

In The Name Of God

Terms Of Corrosion

Dr. S. M. Seyedrazi

Contents:

General Informations.

Persian - English terms.

English - Persian terms.

AA

مخفف « اتحادیه آلومینیوم »

abbr : Aluminum Association

AAS

مخفف «طیف‌سنجی جذب اتمی»

abbr : atomic absorption spectroscopy

روشی است آزمایشگاهی (آنالیتیکی) که در آن نمونه بخار شده و اتم‌های تحریک نشده آن اشعه الکترومغناطیس را در طول موج‌های مشخصی جذب می‌کند.

abaculus

موزائیک کوچک

قطعات کوچک سفالینه از مواد مرکب یا از شیشه که برای کف فرش‌های موزائیکی به کار می‌رود.

abatement

کاهش آلودگی

تقلیل در میزان آلودگی (یا مواد آلوده‌کننده)

ablative antifouling coating

پوشش فناشونده آلوده‌کننده‌ها

پوشش محافظی (ضدآلودگی) که به آرامی در آب دریا حل می‌شود تا لایه‌های جدیدیاز پوشش در معرض محیط قرار بگیرد.

abrasion

سایش، سائیدگی

فرآیند سایش یا کنده‌شدن در اثر اصطکاک.

abrasion corrosion

خوردگی سایشی

پدیده‌ای که سایش و خوردگی توأماً در آن رخ دهد.

abrasion resistance

مقاومت سایشی

مقاومت یک ماده در برابر سایش و حفظ ظاهر و ساختار اولیه ماده وقتی که در معرض مالش، تمیزکردن (خراشیدن) یا برخورد قرار می‌گیرد.

abrasive

ساینده، ماده ساینده، سایا

موادی که برای ساییدن اجسام به کار می‌رود. هم چنین موادی که از آنها در ماسه‌پاشی استفاده می‌شود. نظیر ماسه، ماسه سنگ درشت دانه، دانه‌های شیشه‌ای، ساچمه فولادی و غیره.

abrasive blast cleaning

تمیزکاری پاششی*

فرآیند تمیزکاری یا پرداخت سطحی، که در آن ماده ساینده با سرعت زیاد بر روی قطعه کار مورد نظر پاشیده می شود.

abrasive wear

رفتگی سایشی*

زوال (تخریب) مکانیکی سطوح اجسام به علت حرکت نسبی آنها یا در اثر تماس سطح ماده با ذرات جامد.

ABS

مخفف « الکیل بنزن سولفونات »

abb : alkyl benzene sulfonate

علامت اختصاری الکیل بنزن سولفونات که پایه مواد پاک کننده را تشکیل می دهد. ماده اصلی بعضی از موادشوینده را این ماده شیمیایی تشکیل می دهد. به alkyl benzene sulfonate نیز رجوع شود.

ABS plastic

پلاستیک ABS

علامت اختصاری رده ای از پلاستیک ها که ماده اصلی تشکیل دهنده آنها کوپلیمرهای اکریلونیتریل - بوتادین - استیرن می باشد.

absolute electrode potential

پتانسیل مطلق الکتروود

مقدار پتانسیل الکتروود فرضی، نسبت به الکتروود مرجع با پتانسیل صفر.

absolute humidity

رطوبت مطلق

نسبت جرم بخار آب موجود در واحد حجم هوا.

absolute temperature scale

مقیاس دمای مطلق

- استاندارد اصلی درجه حرارت، و دمایی است که در آن آب، یخ و بخار آب در تعادل حرارتی با یکدیگر هستند (نقطه سه تایی آب) که این شرایط نیز صرفاً در فشاری برابر ۴/۵۸ Torr به وجود می آید. مقدار این درجه حرارت به صورت ۲۷۳/۱۵ کلوین تعریف می شود. اندازه (بزرگی) واحد کلوین یا درجه سلسیوس یکسان می باشد.

- مقیاس درجه حرارت که در آن دما نسبت به صفر مطلق بیان می شود، همچنین به مقیاس مطلق معروف است.

absolute zero

صفر مطلق

حد پایین مقیاس درجه حرارت است. حد پایین مقیاس کلوین، صفر تعریف شده کلوین (oK) که معادل ۲۷۳/۱۵ °C و یا ۴۵۹/۶۷ °F - می باشد. این دما، درجه حرارتی است که در آن اگر قانون کلی گازها (گاز ایده آل) در تمام محدوده درجه حرارت برقرار باشد، گاز فشاری را از خود نشان نمی دهد. در این درجه حرارت، حرکت مولکولی متوقف شده و جسم دارای انرژی حرارتی نمی باشد.

absorbate

ماده جذب شده

ماده جذب شده بر روی سطح که به وسیله فرآیند جذب انجام می شود.

absorbent

ماده جاذب

ماده ای که در آن جذب سطحی رخ می دهد.

absorption

جذب

جذب گاز توسط جامد یا مایع یا جذب مایعی به وسیله یک جامد بدون انجام واکنش شیمیایی. و فرآیندی که در آن ماده جذب شده در سراسر ماده جذب کننده نفوذ می کند. با adsorption مقایسه شود.

absorption spectroscopy اسپکتروسکوپی جذبی

اسپکتروسکوپی جذبی، مطالعه طیف نور بدست آمده از انرژی تشعشعی می باشد. این عمل با عبور دادن انرژی تشعشعی (که به طور مداوم تابش داده می شود) از میان یک سیستم خنک کننده دارای قسمت جذب نور انجام می شود.

absorption spectron طیف جذبی

طیف جذبی خطوط و نوارهای رنگی جذب شده در اثر عمل طیف سنجی نور می باشد.

absorption refrigeration تبرید جذبی، دستگاه سردکننده جذبی

– سیستم سردسازی که اساساً از آب به عنوان ماده سردساز و از برمید لیتیم (lithium bromide) به عنوان جاذب استفاده می کند. برای تأسیساتی که در درجه حرارت های پایین کار می کنند، به ترتیب از آب و آمونیاک استفاده می شود.

– فرآیند سرمایش از طریق انبساط آمونیاک مایع و تبدیل به بخار و سپس جذب بخار آمونیاک توسط آب می باشد، در نهایت پس از تبخیر آب، از آمونیاک دوباره استفاده می شود.

absorption test آزمایش جذب

اصطلاحی است که در تکنولوژی بتن از آن استفاده می شود که یکی از چندین آزمایش معینی است که جهت تعیین جذب سطحی بتن به کار می رود.

AC (A.C.) مخفف « جریان متناوب »

abbr : alternating current

AC امپدانس

AC impedance (electrochemical impedance technique) (تکنیک امپدانس الکتروشیمیایی)

روشی است الکتروشیمیایی که در سیستم های خوردگی جهت تعیین، کنترل و مطالعات مکانیزم های خوردگی مورد استفاده قرار می گیرد. در این روش لایه دوگانه (double layer) تشکیل شده در روی نمونه آزمایش مورد مطالعه قرار می گیرد و از برق متناوب استفاده می شود. چنانچه هدایت الکترولیتی محلول کم باشد (مانند الکترولیت) و با خاصیت هدایت الکتریکی نمونه مورد آزمایش ناچیز باشد (مانند نمونه های رنگ آمیزی شده)، استفاده از این تکنیک می تواند نتایج خوبی را ارائه دهد، در حالی که در روش $D - C$ پلاریزاسیون که از جریان ثابت استفاده می کند، در محیط های فوق الذکر نمی تواند کاربرد داشته باشد و لذا این روش نسبت به روش $D - C$ ارجحیت دارد.

accelerated aging پیرش شتاب یافته*

زوال (تخریب) یک ماده سریع تر از حالت معمول آن، وقتی که یک یا چند عامل از عوامل فرسودگی به طور مصنوعی تشدید شود که این عوامل به وسیله روش آزمایش مشخص می شود.

accelerated corrosion test آزمون خوردگی شتاب یافته*

آزمایشی است که با شبیه سازی محیطی طراحی می شود، به این صورت که اثر تخریبی که در زمان بیشتری بر روی تأسیسات به صورت عادی رخ می دهد را در مدت زمان کوتاه تری با اضافه نمودن مواد خوردنده، مورد بررسی و مطالعه قرار می دهند.

آزمون طول عمر شتاب یافته* **accelerated life test**

انجام آزمایش جهت تعیین طول عمر ماده در محدوده زمانی کوتاه تر از حالت عادی به این صورت که در معرض اثرات تخریبی و خوردگی شدیدتری نسبت به حالت معمول آن به طور مصنوعی قرار می گیرد.

آزمون هوازدگی شتاب یافته* **accelerated weathering**

عبارت است از به وجود آوردن اثرات مخرب عوامل جوی در آزمایشگاه به طور مصنوعی از قبیل نور، حرارت، برودت، آب و قراردادن قشر رنگ (فیلم رنگ) در معرض این عوامل. برای این آزمایش روش خاصی عمومیت نیافته و برای تعیین مقاومت قشر رنگ در مقابل عوامل مخرب جوی برحسب شرایط مختلف می توان از روش های متفاوت استفاده کرد.

دوره شتاب* **acceleration period**

مرحله ای از خوردگی حبابی (کاویتاسیون) و سایش ناشی از تصادم مایع می باشد که پس از مرحله شکل گیری (تکوین) رخ داده و سرعت سایش در آن از مقادیر نزدیک به صفر تا مقدار ماکزیمم تغییر می کند (افزایش می یابد).

شتاب دهنده (شتابگر) **accelerator**

ماده ای که سرعت یک واکنش شیمیایی و یا شکل گیری آن را افزایش می دهد. از کلمه کاتالیزور می توان در این مورد استفاده نمود.

آزمایش برای پذیرش **acceptance testing**

آزمایشی که توسط خریدار از محصولات دریافتی انجام می شود، این آزمایش به منظور تعیین اینکه آیا کیفیت محصولات ساخته شده با مشخصات اعلام شده مطابقت دارد یا خیر، انجام می شود.

میزان دقت **accuracy**

نشان دهنده قابلیت اطمینان در اندازه گیری و دقت است. به **statistical terms** مراجعه شود.

استال **acetal**

گروهی از ترکیبات آلی که از ترکیب یک آلدئید با دو مولکول الکل حاصل می شود. فرمول کلی یک استال $RCH(OR')_2$ است.

رزین های استالی **acetal resins**

بسپارهای خطی (زنجیره ای) یک آلدئید، معمولاً از نوع فرم آلدئید یا بوتیرآلدئید که در آن یک اتم اکسیژن به جای اینکه به پیوندهایی از نوع استر متصل شود به واحدهای مکرر موجود در یک استر ملحق می شود.

استال ها **acetals**

ترکیباتی از نوع آلی هستند که با افزودن مولکول های آلدئید به مولکول های الکل به وجود می آیند. اگر یک مولکول از آلدئید با یک مولکول از الکل واکنش دهد تشکیل یک نیمه استال می دهد (RCH (OH) OR') در ادامه واکنش با مولکول دوم الکل یک استال کامل تولید می شود $RCH (OR')_2$.

آزمایش پاشش اسید استیک (Fog) testacetic acid salt spray

یکی از روش های آزمایش خوردگی تسریع شده که برای فلزات آهنی و غیر آهنی با پوشش های آلی و غیر آلی به کار می رود. برای جزئیات بیشتر به ASTM B 287 رجوع شود.

ACI مخفف «انجمن بتن آمریکا»

abbr : American Concrete Institute

acid اسید

۱- ترکیبی که وقتی در آب حل می شود یون هیدروژن (H^+) تولید می کند (Arrhenius theory).

۲- ترکیب با یونی که دهنده پرتون است (Lowery – Bronsted theory).

۳- ترکیب با اتمی که یک جفت الکترون می پذیرد (Lewis theory).

acid anhydride انیدرید اسید

ترکیبی که می تواند با آب تولید اسید کند؛ مانند گاز CO_2 که با آب، اسیدکربنیک را ایجاد می کند (H_2CO_3).

acid – base indicator نشانگر (معرف) پایه اسید – باز

کاغذ و یا محلول رنگی که با PH یک محلول می تواند تغییر رنگ (جهت اندازه گیری PH) دهد.

acid brick آجر اسیدی

آجر ساخته شده از شاموت (خاک نسوز) که خاکی است مقاوم در برابر درجه حرارت و حاوی سیلیس بیشتر از خاکهای نسوز معمولی؛ جهت پوشش مخازنی که باید در مقابل اسید داغ یا خوردگی سایشی مقاومت کنند به کار می رود.

acid cleaning تمیزکاری اسیدی*

فرآیندی جهت زدودن محصولات خوردگی نظیر رسوبات سخت و اکسیدهای فلزی از مبدل های حرارتی توسط محلول اسیدهای معدنی نظیر هیدروکلریک، سولفوریک، سولفامیک، فسفریک یا نیتریک یا با نمک های اسیدشان یا با اسیدهای آلی نظیر سیتریک، هیدروکسی استیک یا فرمیک. در اسیدشویی ها غالباً از مواد مرطوب کننده و خیس کننده جهت بهبود در اسیدشویی استفاده می شود. غالباً قبل از عملیات اسیدشویی جهت زدودن روغن، گریس و سایر مواد آلوده کننده دیگر از مواد قلیا شو مانند مواد شوینده، کربنات سدیم، فسفات و نظایر آن استفاده می شود. این عملیات می تواند به صورت گردشی و یا ساکن انجام شود. فرق اسیدشویی با acid pickling بدین صورت می باشد که در فرآیند دوم، غالباً موادی که قرار است تمیز شوند در محلول اسیدی غوطه ور می شوند؛ مانند تمیز نمودن ورقه های آهنی.

acid embrittlement تردش اسیدی*

اثری است که هنگام اسیدشویی با جذب هیدروژن روی فلز ایجاد می شود. (تردی هیدروژنی ناشی از عملیات اسیدشویی) به hydrogen embrittlement رجوع شود.

acid etch

اچ کردن به وسیله اسید

تمیز کردن یا تغییر دادن سطح فلزی توسط یک اسید مناسب (حکاکی با اسید).

acid feed

تزریق اسید

در عملیات کنترل شیمیایی آب های خنک کن از اسیدها استفاده می شود. معمولی ترین اسید، اسیدسولفوریک می باشد. تزریق اسید به منظور کنترل رسوب های ناشی از کربنات کلسیم است. ضمناً تقلیل PH (در حد خفشی) با افزودن اسیدها سبب می شود تا کارایی گاز کلر تزریقی برای میکروپ کشتی به حداکثر مقدار خود برسد.

acid foaming

کف زدایی اسیدی*

روشی است جهت تمیز کردن مبدل های حرارتی که با استفاده از مواد کف زاء، کف هایی با اسیدیته زیاد تولید کرده و آنها را با فشار از لوله های مبدل های حرارتی عبور می دهند.

acid fume resistance test

آزمون مقاومت به دُژ دود اسیدی*

روشی آزمایشگاهی که برای قاب های فلزی پوشش داده شده استفاده می شود؛ به این صورت که آنها را در اتاقک بست های حاوی بخارات اسیدی مرطوب در درجه حرارت اتاق، برای مدت زمان مشخصی قرار می دهند. از اسیدهایی نظیر هیدروکلریک، سولفوریک، سولفورو یا استیک غالباً به عنوان بخارات خورنده استفاده می شود.

acid gas

گاز ترش

سولفید هیدروژن و دی اکسیدکربن موجود در گاز طبیعی و گاز حاصل از پالایش که با بخار آب، اسیدهای خورنده، تشکیل می دهد.

acid groups

گروه های اسید

گروه هایی که خواص اسیدها را دارند و غالباً به گروه های کربوکسیل (COOH -) اطلاق می شود.

acidic

اسیدی

اصطلاحی است که غالباً برای ترکیبات یا محلول هایی که حاوی مقادیر زیادی از یون های هیدروژن هستند، به کار می رود.

آزمایش شبیه سازی آب دریای اسیدی به طریق مصنوعی

acidified synthetic sea water test

برای جزئیات بیشتر به ASTM G 85 رجوع کنید.

acid inhibitors

بازدارنده های اسیدی

بازدارنده های خوردگی در محیط اسیدی. غالباً مواد آلی حاوی ازت، گوگرد، فسفر یا آرسنیک (عناصر گروه پنج و شش جدول تناوبی) که دارای بار قطبی می باشند. در صورت عدم حضور بازدارنده های مناسب در محیط اسیدی فلز اصلی در معرض اسید واقع شده و خورده می شود. مکانیزم بازدارندگی در محیط اسیدی ابتدا به وسیله عمل جذب بر روی سطح فلز انجام شده و می تواند واکنش آندی حل شدن آهن و یا واکنش احیای اسید را مختل نماید.

در عملیات اسیدشویی لایه اکسیدی (FeO) آسانتر از سایر لایه های اکسیدی دیگر یعنی Fe_2O_3 و Fe_3O_4 در اسید حل می شود.

acidity

اسیدیته (قدرت اسیدی)

توانایی کمی محیط آبی جهت انجام واکنش با یون‌های هیدروکسیل. به free mineral acidity رجوع شود.

acid mine waters آب‌های اسیدی معدن*

به آب‌های اسیدی ایجاد شده در معادن ذغال سنگ که در نتیجه فعالیت باکتری های اکسیدکننده سولفور که قادرند سنگ پیری (pyritic) سولفوری را به اسید سولفوریک تبدیل کنند، اطلاق می شود.

acid number (acid value) عدد اسیدی (ارزش اسیدی)

معرف تعداد گرم‌های اسید آزاد موجود در نفت، رزین، روغن جلا یا روغن است؛ معادل با مقدار میلی گرم هیدروکسید پتاسیم لازم جهت خنثی کردن یک گرم از ماده مورد آزمایش می باشد.

acid rain باران اسیدی

بارانی که دارای PH کمتر از ۵/۶ باشد؛ معمولاً نتیجه واکنش رطوبت موجود در هوا با گازهای اکسیدسولفور حاصله از دود خروجی از صنایعی که از نفت کوره و یا ذغال سنگ استفاده می‌کنند و یا نتیجه واکنش با گازهای اکسید نیتروژن حاصله از آگروز ماشین می باشد (در حقیقت باران اسیدی عبارتست از حل شدن گازهای اکسیدی موجود در هوا در قطرات آب باران).

acid resistance مقاومت در برابر اسید

توانایی یک ماده به مقاومت در برابر اسیدها (معمولاً اسیدهای معدنی).

acid salt نمک اسیدی

نمک یک اسید چند ظرفیتی که در آن، یک یا چند اتم هیدروژن هنوز با کاتیون‌های دیگر جانشین نشده باشد.

acid slugging اسیدپاشی پُرفشار*

شستشوی یک مخزن یا بعضی از تجهیزات با محلول اسیدی به منظور انحلال پوسته‌ها و رسوبات در حالی که مخزن و یا تجهیزات در حال کار باشد.

acid water آب اسیددار

به آبی که دارای PHی پایین تر از ۴/۶ تا ۴/۴ باشد (نقطه پایان تیتراسیون متیل اورنژ می باشد). آب اسیدی گفته می شود. قدرت اسیدی ناشی از اسیدهای آزاد معدنی می باشد.

acoustic emission testing (AE) آزمون گسیل صوتی*

روشی است جهت تعیین انسجام ساختاری یک فلز توسط آنالیز کردن امواج الاستیک ایجاد شده به وسیله فلزی که تحت تأثیر تنش قرار گرفته است. این روش، یکی از آزمایش های غیرمخرب است که جهت تعیین نشتی‌ها، کاویتاسیون، خوردگی خستگی، حفره‌دار شدن و SCC در مخازن و آسترها به کار می رود.

acrolein آکرولین

مایعی فرار، بی‌رنگ با فرمول شیمیایی $\text{CH}_2 = \text{CHCHO}$. نامی است که به گروهی از ترکیبات آلی گازی با وزن مولکولی کم به نام α, β آلدئید اشباع نشده اطلاق می‌شود. در آب‌های خنک‌کن به عنوان زیست‌کش‌ها و میکروب‌کش مورد استفاده قرار می‌گیرد.

acrylate

آکریلات

استر یا نمکی که از اسید آکریلیک ($\text{CH}_2 = \text{CHCOOH}$) تشکیل می‌شود.

acrylic

آکریلیک

رزین حاصل از بسپارش اسید آکریلیک، اسیدمتاآکریلیک، استرهای این اسیدها یا آکریلونیتریل.

acrylic latex

لاتکس آکریلیک

مواد پراکنده کننده آبی که از ترکیبات بسپارهای ترموپلاستیک یا ترموست یا کوپلیمرهای اسیدآکریلیک، اسیدمتاآکریلیک، آسترهایی از این اسیدها یا از آکریلونیتریل ساخته شده‌اند.

acrylic resin

رزین آکریلیک

از خانواده رزین‌های مصنوعی، هم به صورت ترموپلاستیک و هم به شکل ترموست، که به وسیله بسپارش استرها یا مشتقات دیگر آکریلیک یا اسیدمتاآکریلیک تهیه می‌شوند. در ساخت چسب‌ها و پوشش‌ها و پرداخت‌کننده‌ها استفاده می‌شود.

acrylonitrile

آکریلونیتریل

ماده خامی با فرمول شیمیایی $\text{CH}_2 = \text{CHCN}$ که جهت ساخت و تهیه رزین‌ها و لاستیک‌های مصنوعی به کار می‌رود.

ACS

مخفف «انجمن شیمی آمریکا»

abbr : American Chemical Society

actinic radiation

اشعه مؤثر شیمیایی

اشعه الکترومغناطیسی که قادر است سبب شروع یک واکنش شیمیایی شود.

actinide series

خانواده آکتینیدها

عناصری با اعداد اتمی ۸۹ الی ۱۰۳. کلیه آکتینیدها رادیواکتیو می‌باشند و ایزوتوپ‌های آنها به عنوان سوخت هسته‌ای مصرف می‌شود.

activate

فعال‌کننده

– موادی که با کاتالیست‌ها اضافه می‌شوند تا فعالیت، قدرت و یا پایداری آنها را افزایش دهند.

– موادی که اثر آنزیم‌ها را تشدید نماید.

activated alumina

آلومینای فعال‌شده

تری هیدرات آلومین است که قسمتی از آب آن گرفته شده است و میل شدیدی با رطوبت و گازها دارد و برای آب‌زدایی حلال‌های آلی به کار برده می‌شود. یکی از موارد استفاده آلومینای فعال شده، اثر خشک‌کنندگی آن است که در رطوبت نسبی ۵۰٪، تقریباً ۱۶٪ وزنش را آب جذب شده تشکیل می‌دهد و با حرارت دادن به دمای حدود 250°C (482°F) دوباره فعال می‌شود.

activated carbon **کربن فعال، ذغال فعال**

نوعی کربن بی‌شکل که به‌صورت پودر، دانه یا قرص بوده که توسط فرآیندهایی که خواص جذب سطحی را افزایش می‌دهند، تهیه می‌شود. مثال آن ذغال چوب فعال شده است.

activated complex **کمپلکس فعال شده**

اجزاء واسطه پراثری که در واکنش‌های شیمیایی از برخورد مولکول‌های واکنش‌دهنده به‌وجود می‌آیند.

activated silica **سیلیکای فعال‌شده**

محلول سیلیکای قلیایی آبی که خنثی شده، تا به صورت کلوئیدی (colloidal) باشد و بعضی مواقع به‌صورت پلیمریزه (polymerized) در بیاید و به‌عنوان ماده منعقدکننده همراه با آلوم برای زدودن رنگ از آب‌ها و بهبود در نرم کردن آب‌ها به‌کار می‌رود.

activated sludge process **فرآیند لجن فعال‌شده**

به فرآیند بیولوژیکی هوازی اطلاق می‌شود که در این فرآیند مواد آلی محلول در فاضلاب تصفیه شده و تبدیل به لجن جامد (solid biomass) می‌شود. این ذرات جامد با ته‌نشینی و صاف‌نمودن (Filtration) از آن جدا می‌شود.

activation **فعال‌سازی**

تبدیل سطح روئین فلز به حالت فعال (به لحاظ شیمیایی). برخلاف روئین‌سازی.

activation analysis **تجزیه فعال‌سازی**

روشی است آزمایشگاهی (آنالیتیکی) که قادر است اکثر عناصر موجود در یک نمونه را به‌طور کیفی شناسایی و مقدار آنها را در حد میلی‌گرم و یا کمتر اندازه‌گیری نماید. در این روش که براساس فعال‌نمودن جریان (activating flux) می‌باشد از ذرات نوترون، پروتون و یا ذرات آلفا استفاده می‌شود.

activation control **کنترل فعالیت**

اصطلاحی است که برای تشریح و تفسیر کنترل یک فرآیند خوردگی به‌کار می‌رود. به‌عبارت دیگر اعم از اینکه واکنش آندی یا کاتدی باشد. واکنش انتقال بار (charge – transfer reaction) سرعت واکنش کلی را کنترل می‌کند.

activation energy **انرژی فعال‌سازی**

حداقل انرژی لازم جهت تولید کمپلکس فعال (activated complex). هم چنین حداقل انرژی مورد نیاز برای اینکه واکنشی رخ دهد.

activation overpotential **پتانسیل اضافی فعال‌سازی**

بخشی از پلاریزاسیون که در فصل مشترک الکتروود / محلول به هنگام عبور از لایه مضاعف الکتریکی به وجود می‌آید و در نتیجه مستقیماً، سرعت فرآیند الکترونی را با تغییر انرژی فعالسازی آن، تحت تأثیر قرار می‌دهد.

activation pickling قطعه شویی فعال ساز*

شستشوی فلزات با اسید (اسیدشویی فلزات) جهت زدودن اکسیدهای سطحی سبک قبل از عملیات هابی نظیر، لعاب‌کاری، قلع‌پاشی گالوانیزه کردن یا آبکاری الکتریکی (electro plating) بمنظور چسبندگی بهتر پوشش‌های سطحی.

activation palarization پلاریزاسیون فعالیت

نوعی از پلاریزاسیون الکتروشیمیایی که در آن، واکنش الکتروشیمیایی موجود در فصل مشترک فلز – الکترولیت توسط مرحله‌ای از مراحل واکنش که نیاز به انرژی معینی برای پیشرفت خود دارد، کنترل می‌شود. هم چنین به polarization رجوع شود.

activator فعال کننده (ساز)

ماده‌ای که سبب می‌گردد تا شتابگر (accelerator) یا کاتالیزورها بهتر عمل (اثر) کنند.

active فعال

جهت منفی پتانسیل الکتروود، هم چنین حالتی است که فلز تمایل به خورده شدن دارد (برخلاف رویین).

active cutting oils روغن های برش فعال

توعی سیال برشی که در ماشین کاری قطعات فلزی استفاده می‌شود. باعث روغن کاری وسیله و قطعات و در نتیجه کاهش فرسودگی دستگاه، افزایش سرعت عمل برش و کاهش مصرف انرژی می‌گردد.

active loop حلقه فعال

قسمتی از منحنی پلاریزاسیون آندی یک فلز که شامل ناحیه فعال و ناحیه انتقال فعال – غیرفعال می‌باشد.

active mass جرم فعال

مقدار گرم. وزن مولکولی یک ماده در یک لیتر محلول.

active metal فلز فعال

فلزی که تمایل زیادی به انجام واکنش یا خورده شدن دارد.

active – passive transition گذار فعال – رویین*

دامنه پتانسیل بین حالت فعال (که آزادانه فلز خورده می‌شود) و غیرفعال (رویین).

active potential پتانسیل فعال

پتانسیل ماده‌ای که خورده می‌شود.

active solvent حلال فعال

حلالی که وظیفه اصلی آن انحلال اجزاء تشکیل دهنده رزین یک رنگ می‌باشد. به عنوان نمونه، می‌توان به کتونها، استرها، گلیکول اترها و ... اشاره کرد. هم چنین به latent solvents رجوع شود.

activity فعالیت

اکتیویته تابع ترمودینامیکی است که به جای غلظت در ثابتهای تعادل واکنش هایی که در برگرنده گازهای غیرایده آل و محلول ها هستند، به کار می رود. اکتیویته، حاصلضرب غلظت یونی است که رفتار ایده آل داشته در ضریب اکتیویته آن.

activity coefficient **ضریب فعالیت**

کمیتی است که انحراف محلول را از حالت ایده آل نشان می دهد و اغلب در رابطه با الکترولیت استعمال می شود.

acute toxicity **مسمومیت حاد**

اثر کشنده و بلاواسطه یک یا چند ماده به یک ارگانیزم زنده که تا ۹۶ ساعت یا کمتر قابل مشاهده است.

acyclic **ناحلقه ای**

ترکیب آلی که فاقد یک حلقه در بین مولکول هایش می باشد.

acyl groups **گروه های (دسته های) آسیل**

رادیکال های مشتق شده از اسیدهای کربوکسیل که با برداشتن گروه هیدروکسیل حاصل می شوند؛ یعنی $\text{RCO}-$

addition agent **عامل اضافی**

اصطلاحی در آبکاری الکتریکی است و به موادی گفته می شود که در مقادیر ناچیز به حمام های آبکاری الکتریکی به منظور بهبود مشخصات پوشش اضافه می شود.

addition polymerization **بسطارشی افزایشی**

- فرآیند اتصال گروه مولکول ها با اضافه کردن پیوند دوگانه و ساده به انتهای مولکول ها و تشکیل بسپار با تعدادی از واحدهای ساده تک پار بدون حذف آب یا مولکول های ساده دیگر است.

- ساختمان بارهای بسپار یا تک پارهای واکنش پذیر یکسان است. به این ترتیب استیرن را، با بسپارش افزایشی می توان به پلی استیرن تبدیل کرد.

addition reaction **واکنش اضافی**

واکنشی که در آن دو یا چند ماده واکنش دهنده به منظور تولید یک محصول به صورت شیمیایی با یکدیگر ترکیب شوند.

additive **ماده افزودنی - اضافه شونده**

ماده ای که به مقدار جزئی به ماده ای دیگر به منظور بهبود خواص، اضافه می شود.

adduct **محصول افزایشی**

- ترکیب حاصل از یک واکنش افزایشی؛

- ترکیباتی با جرم مولکولی بالا که از افزوده شدن یک یا چند ماده به پیوندهای دوگانه ماده دیگری به دست می آید.

adherend **چسبنده**

عضوی که به وسیله چسب به عضو دیگر چسبیده می شود.

adhesion **چسبندگی**

به هم چسبیدن دو سطح به وسیله نیروهای واقع در آن دو سطح، اصطلاحاً عبارت است از میزان همبستگی بین قشر (فیلم) رنگ یا جلا با قشر زیر آن که ممکن است رنگ یا مواد دیگری مانند چوب، فلز، گچ و غیره باشد.

adhesion, coating چسبندگی (پوشش)

چسبندگی یک پوشش به فلز زیرین که به یکی یا بیشتر از یکی از سه فرآیند چسبندگی (مکانیکی، قطبی (polar) یا شیمیایی) بستگی داشته و بر همین اساس طبقه‌بندی می‌شود.

adhesive چسب

ماده‌ای که قادر است مواد را با اتصال سطحی به همدیگر بچسباند.

adhesive Failure فقدان چسبندگی - از بین رفتن چسبندگی

جدایشی که بین دو سطح چسبیده در پیوندهای ماده رخ می‌دهد.

adhesive wear سایش چسب

سایش پیوندهای سطحی سطوح جامدی که در تماس همدیگرند؛ این سایش منجر به انتقال ماده بین دو سطح شده و یا سبب اتلاف فلز از هر سطح می‌شود.

admiralty metal فلز آدمرالتی - فلز دریایی

آلیاژ پایه مسی که ترکیب شیمیایی اسمی آن برابر $71\% \text{ Cu}$ و $28\% \text{ Zn}$ و 1% قلع به همراه مقادیر ناچیزی از آنتیموان و آرسنیک می‌باشد. هم چنین به yellow brass رجوع شود.

adsorbate ماده جذب‌شده

هر ماده‌ای که بتواند جذب شود.

adsorbed water آب جذب شده

آبی که به وسیله نیروهای الکتروشیمیایی جذب سطح یک ماده می‌شود. آبی که خواص فیزیکی متفاوتی با آب جذب شده (absorbed water) و آب ترکیب شده شیمیایی ((chemically combined water) دارد. به (adsorption) مراجعه شود.

adsorbent ماده جاذب سطحی

ماده جامدی که بر روی سطح آن عمل جذب رخ می‌دهد.

adsorption جذب سطحی یا نفوذ سطحی

تشکیل لایه‌ای از گاز، مایع یا جامد بر روی سطح یک ماده جامد. با توجه به ماهیت نیروهای موجود به دو نوع تقسیم می‌شوند. در جذب شیمیایی، یک تک لایه‌ای از مولکول‌ها، اتم‌ها یا یون‌ها توسط پیوندهای شیمیایی به سطح فلز می‌چسبند که اساساً از لحاظ ترمودینامیکی غیربرگشت پذیرند. در جذب فیزیکی، اتصال (چسبیدن) توسط نیروهای ضعیف تر واندروالس صورت می‌پذیرد که سطح انرژی آنها تقریباً معادل سطح انرژی عمل کندانس شدن است و به‌طور کلی می‌توان

گفت، این اصطلاح عبارت است از نفوذ سطحی مواد در سطح مواد دیگر (absorption) و یا نفوذ عمقی مواد به داخل توده‌ای از مواد جامد یا مایع دیگر (adsorption).

adsorption inhibitor بازدارنده برجذبی، بازدارنده جذب سطحی*

نوعی بازدارنده خوردگی که معمولاً ترکیب آلی بوده و جذب سطح فلز می شود تا واکنش انحلال فلز و واکنش های احیاء را متوقف کند. در بیشتر موارد، بازدارنده های جذبی بر هر دو فرآیند آندی و کاتدی تأثیر می گذارند، گر چه این اثر ممکن است معادل یکدیگر نباشد (یکسان نباشد). آمین های آلی از عمومی ترین نوع بازدارنده های جذبی هستند. هم چنین به precipitation inhibitor , passivation inhibitor , corrosion inhibitor رجوع شود.

AE مخفف « آزمایش نشر صوتی »

abbr : acoustic emission testing

AEC مخفف « کمیسیون انرژی اتمی (آمریکا) »

abbr : Atomic Energy Commission

aeration هوادادن (دهی)

در معرض هوا قرار دادن. هم چنین به عملی گفته می شود که سبب عبور هوا از سیستم می شود.

aeration cell پیل اختلاف دمشی

به oxygen concentration cell و differential aeration مراجعه شود.

aerobic هوازی

پدیده ای که در حضور اکسیژن رخ می دهد. متضاد آن anaerobic می باشد.

aerobic bacteria باکتری هوازی

ارگانیسم هایی که جهت رشد و نمو خود به مولکول اکسیژن نیازمندند.

aerosol ذرات فوق میکروسکوپی معلق در هوا، افشانه

پراکندگی ذرات جامد یا مایع بسیار ریز به شکل کلوئیدی در هوا.

AES مخفف « طیف سنجی الکترون اوزه »

abbr : Auger electron spectroscopy.

در این روش سطح نمونه در معرض تابش الکترون ها قرار می گیرد. نشر الکترون های معروف به اوزه تجزیه شیمیایی سطح را ممکن می سازد؛ این روش نیاز به خلاء دارد.

AFS مخفف « انجمن ریخته گران آمریکا »

abbr : American Foundrymen's Society

afterboiler ماوراء دیگ بخار

بخشی از سیستم دیگ بخار که شامل سوپرهیتر، توربین ها، تجهیزات حامل بخار، دستگاه چگالنده و لوله های مربوط به آن می باشد.

afterboiler corrosion خوردگی در ماوراء دیگ بخار

به خوردگی در قسمت ها و تجهیزات بعد از دیگ بخار در نیروگاه ها اطلاق می شود که شامل سوپرهیترها و کندانسور می باشد. این نوع خوردگی نتیجه یورش اکسیژن و کاهش PH ناشی از تشکیل اسیدکربنیک حاصله از تجزیه شیمیایی کربنات و بی کربنات موجود در آب به دی اکسیدکربن می باشد.

after – thickening غلیظ شدن

غلیظ شدن رنگ ها، میناها (لعب ها) و لاک ها پس از ساخت آن ها می باشد و به علت فعل و انفعالی که بین مواد متشکله صورت می گیرد، به وجود می آید.

agar (agar – agar) آگار (آگار – آگار)

ماده ژلاتینی بسپارهای هیدروکلوئید گالاکتوز (polymers of galactose hydrocolloid) که از جلبک دریایی حاصل می شود.

age hardening سخت شدن بر اثر کهنگی (پیر سختی)

سخت شدن فلز یا آلیاژ به وسیله کهنگی، که معمولاً بعد از سریع سردکردن یا کار سختی به دست می آید.

age resistance مقاومت به پیری*

مقاوم شدن ماده به تخریب با گذشت زمان.

agent عامل، کارگزار

ماده شیمیایی که موجب واکنش ماده ای دیگر شود.

agglomeration هم جوشی

- اتصال ذرات ریز به یکدیگر جهت تشکیل جرم بزرگتر.

- روشی که در آن مواد پودری در یک محیط مرطوب تبدیل به ذرات درشتتر با حلالیت بیشتر می گویند.

- تبدیل ذرات کوچک سنگ آهن به توده های بزرگتر با اعمال حرارت.

aggregate انبوه، مجموعه، مصالح دانه ای

مجموعه ماسه، آجرهای خردشده و شن همراه با سیمان برای درست کردن بتن را می شود.

aggressive index (AI) شاخص تهاجم*

اندازه گیری میزان خورندگی آب که مطابق استاندارد AWWA C – 400 به صورت زیر تعریف می شود:

$Al = PH + \log [(A) (H)]$ که در آن PH، غلظت یون هیدروژن، A قلیائیت کلی برحسب میلی گرم در لیتر براساس $CaCO_3$ و H سختی کلسیم برحسب میلی گرم در لیتر براساس $CaCO_3$ می باشد. اگر $Al < 10$ باشد آب خیلی خورنده است، $Al = 10-12$ نشان می دهد خورندگی آب متوسط است و $Al > 12$ آب غیرخورنده را نشان می دهد.

aging کهنگی (پیرشدن)

فرآیندی که در آن وقتی مواد برای مدت زمان مشخصی در معرض محیطی قرار گیرند، خواص آن تغییر پیدا می کند. هم چنین به تغییر خواصی که فلزات و آلیاژهای معینی در محیط اتاق یا در درجه حرارت های نسبتاً بالا بعد از کار گرم، عملیات حرارتی یا کار سرد پیدا می کنند، گفته می شود.

agricultural land زمین زراعی

زمینهایی که برای کشت استفاده می شوند.

AIA مخفف « انجمن معماران آمریکا »

abbr : American institute of Architects

AICE مخفف « انجمن مهندسين شیمی آمریکا »

abbr : American institute of chemical Engineers

AIHC مخفف « انجمن بهداشت صنعتی آمریکا »

abbr : American Industrial Health Council

air هوا

اتمسفر زمین، هوای خشک غیرآلوده در سطح دریا متشکل از ۷۸/۰۸٪ نیتروژن، ۲۰/۹۵٪ اکسیژن، ۰/۹۳٪ آرگون، ۰/۰۳٪ دی اکسیدکربن، ۰/۰۱۸٪ نئون، ۰/۰۰۰۵٪ هلیوم، ۰/۰۰۰۱٪ کریپتون می باشد. هوا علاوه بر بخار آب، در برخی مناطق حاوی گازهایی با ترکیبات سولفوری، هیدروکربنها، پراکسید هیدروژن، ازن و ذرات گرد و غبار می باشد. هم چنین به atmosphere رجوع شود.

air bumping هوازدن با فشار

تزریق هوا به درون مبدل های حرارتی جهت ایجاد اغتشاش در جریان عادی آب و زدودن رسوبات موجود.

air conditioning تهویه مطبوع

کنترل شرایط مختلف فیزیکی و شیمیایی اتمسفر هوا نظیر درجه حرارت، رطوبت، حرکت سیال، میزان اغتشاش، گرد و غبار، باکتری، بو و گازهای سمی.

air contaminant ماده آلوده کننده هوا، آلاینده هوا

هر ماده نامطلوب یا مضر که در هوا وجود داشته باشد که به وسیله انسان ایجاد شده و یا به صورت طبیعی در هوا وجود داشته باشد. به عنوان مثال ذرات مختلف، بخارها، گازها و غیره.

air content هوای محتوی

به حجم حباب های هوایی که در چسب، سیمان، ملاط یا بتن، خاصه فضای خالی موجود در ذرات انبوه را گویند و معمولاً به صورت درصدی از حجم کلی ماده بیان می شود.

air drive رانش هوا

استخراج نفت باقیمانده در مخزن زیرزمینی به وسیله دمیدن هوای فشرده به داخل آن.

air – drying خشک کردن توسط هوا

خشک شدن رنگ ها و حلال ها با هوا و بدون کمک گرما یا کاتالیزور توسط مکانیزم های اکسیداسیون یا تبخیر.

air ejector وسیله تخلیه هوا

وسیله ای برای تخلیه هوا و اعمال خلاء به سیستم (مثلاً یک کندانسور)

air emission پخش هوا

پخش و یا تخلیه مواد آلوده کننده به هوا.

air gas گاز هوا

به producer gas رجوع شود.

air jet حرکت سریع و با فشار هوا، جت هوا

بخشی از تفنگ ماسه پاشی (sandblasting gun) که مواد ساینده (ماسه) را به همراه هوای فشرده از دستگاه خارج می کند.

airless spraying پاشیدن بی هوا

پاششی که به جای استفاده از هوا از فشار هیدرولیک جهت تمیز کردن استفاده می کند. هم چنین سیستمی در کاربرد رنگ که در رنگ آن با فشار زیاد ضمن عبور از یک نازل وقتی به محیطی کم فشار، خارج از نوک نازل، وارد می شود به قطرات و ذراتی تجزیه می شود.

air pollutants آلاینده های هوا

موادی هستند که ترکیب طبیعی هوا را به صورت زیانباری تغییر می دهند.

air pollution آلودگی هوا

وجود موادی مثل گرد و غبار، گاز، رطوبت، نم، بو، دود و بخار در هوا به مقداری که برای انسان، حیوان و گیاه خطرناک باشد.

air pollution control کنترل آلودگی هوا

مجموعه فعالیت هایی که برای کنترل هوا به کار می رود، به نحوی که تمیزی هوا در حد استاندارد باقی بماند.

air preheater پیش گرمکن هوا

یک مبدل حرارتی که هوای ورودی به کوره را توسط گازهای دودکش پیش گرم می کند.

air – rumbling

تزریق تناوبی هوا

تزریق متناوب هوا به جریان آب به منظور حفظ حالت تعلیق جامدات موجود در آن.

air sampling

نمونه برداری از هوا

تعیین نوع و مقدار مواد آلوده کننده اتمسفر توسط اندازه گیری و ارزیابی نمونه ای از آن.

air stripping

رفع آلودگی با هوا

روش اصلاحی (ترمیمی) است که در آن جریانی از هوا با حرکت به سمت بالا ضمن عبور از آب، آلودگی های آن خارج می شود (نظیر هوازدایی از آب).

air washers

شستشودهنده های هوایی

- تجهیزاتی که جهت تمیز کردن هوا و یا گرم کردن آن در زمستان یا سرد کردن آن در تابستان مورد استفاده قرار می گیرد. آنها اتاقک های پاششی هستند که هوا از آنها عبور می کند. بیشترین کاربرد آنها در صنایع نساجی و در حین فرآیندهای نساجی می باشد.

- وسیله ای جهت غبارگیری و شستشوی هوا با عبور دادن آن از یک حمام یا اسپری مایع.

AISI

مخفف « انجمن آهن و فولاد آمریکا »

abbr : American Iron and Steel Institute

AISI classification system

سیستم طبقه بندی AISI

علامت اختصاری سیستم طبقه بندی انجمن فولاد و آهن آمریکا که ترکیب شیمیایی فولاد کربنی و آلیاژی را با استفاده از ۴ تا ۵ رقم اعشار که معمولاً براساس درصد کربن و عناصر آلیاژی دیگر فلز می باشد، نشان داده است.

alclad

آلکلاد – آلومینیوم روکش شده

محصول آلومینیومی کار میکانیکی شده (فورده شده) به صورت کامپوزیت، که دارای مغزی از آلیاژ آلومینیوم و پوشش سطحی از آلیاژ آلومینیومی است که نسبت به مغز آندی می باشد و در نتیجه مغز از خوردگی محافظت می شود.

alcohol fuel

سوخت الکلی

یک نوع سوخت موتور که در آن بنزین با ۵-۲۵٪ الکل اتیلیک بدون آب، مخلوط می شود. مورد مصرف آن در کشورهای اروپایی است.

alcohols

الکل ها

ترکیباتی از نوع آلی که توسط حضور یک یا چند گروه هیدروکسیل (OH^-) مشخص می شوند. در ساخت رزین های مصنوعی، لاستیک ها و نرم کننده ها استفاده می شوند.

aldehyde resin

رزین آلدئیدی

نوعی رزین مصنوعی که از واکنش آلدئیدهای مختلف با مواد متراکم کننده نظیر فنیل، اوره، آنیلین و ملامین (melamine) به دست می آید.

alddehydes آلدئیدها

نوعی از ترکیبات آلی که دارای فرمول عمومی $RCHO$ بوده و با گروه کربنیل ($RC=O$) مشخص می‌شوند.

algae جلبک

گیاهان ساده کلروفیل‌دار که اغلب میکروسکوپی بوده و هم در دریا و هم در آب‌های آشامیدنی یافت می‌شود. در شرایط مناسب، این گیاهان می‌توانند به‌صورت گروهی (Colony) رشد نموده و توده‌های بزرگتری تولید کنند.

algicide جلبک‌کش

ماده (عامل) شیمیایی که برای از بین بردن جلبک استفاده می‌شود.

alicyclic آلیسیکلیک

ترکیب آلی حلقوی از اتم‌ها که آلیفاتیک (aliphatic) می‌باشد، مثال آن سیکلوهگزان (C_6H_{12}) است.

aliphatic غیرحلقوی (زنجیری)

هر ماده آلی که شامل کربن و هیدروژن بوده و دارای مشخصه زنجیر بازکربنی باشد. به سه دسته آلکان، آلکن و آلکین تقسیم می‌شود.

aliphatic series سری‌های غیرحلقوی (زنجیری)

ترکیبات دارای هیدروژن و کربن که به صورت زنجیر باز هستند و به دو گروه کلی اشباع و غیراشباع تقسیم می‌شوند.

aliphatic solvents حلال‌های غیرحلقوی (زنجیری)

حلال‌های هیدروکربنی، که متشکل از ترکیبات غیرحلقوی و ترکیبات پارافینی و سیکلوپارافینیک (نفتینیک) هستند.

alkali قلیایی

بازی که در آب حل شده و تولید یون‌های هیدرواکسید (OH^-) می‌نماید.

alkali metals فلزات قلیایی

فلزات گروه IA سیستم تناوبی یعنی لیتیم، سدیم، پتاسیم، روبیدیم و فرانسیم.

alkalimetry قلیاسنجی

تعیین مقدار غلظت یک باز یا یک یون قلیایی در یک مخلوط از طریق تیتراسیون و دیگر روش‌های آنالیزی.

alkaline آکالین (محلول قلیایی)

محلولی که دارای مقدار زیادی از یون‌های هیدرواکسید (OH^-) باشد؛ یعنی دارای PH بزرگتر از ۷ باشد.

alkaline cleaning تمیزکاری قلیایی*

فرآیندی جهت زدودن آلودگی‌هایی نظیر: روغن، گریس، جامدات مومی، ذرات فلزی، گرد و غبار، ذرات کربن یا سیلیس از سطوح فلزی توسط امولسیون‌سازی، پراکنده‌ساختن، صابونی‌شدن (soqponification) یا هر ترکیبی از آنها که به عنوان تمیزکننده قلیایی مورد استفاده قرار گیرد. نوعاً تمیزکننده‌های قلیایی حاوی ترکیبات (اورتوفسفات) فلز قلیایی، فسفات

کندانس شده (condensed phosphate)، هیدروکسید، سیلیکات، کربنات، بی‌کربنات بورات یا یک یا چند ماده افزودنی آلی یا غیرآلی مانند، گلیکول، اترهای گلیکولی، مواد شلاته‌کننده یا نمک‌های فلزات چند ظرفیتی می‌باشند که به منظور پیشرفت تمیزکاری از یک یا چند ماده شستشو دهنده (آنیونی، کاتیونی، غیریونی و هم چنین آمفوتری amphoteric) استفاده می‌شود؛ این مواد با بهبود در خیس نمودن (wetting) قدرت پاک‌کنندگی را افزایش می‌دهند.

زنگ‌زدایی قلیایی* alkaline derusting

انحلال زنگ از سطوح آهنی با استفاده از محلول‌های قلیایی غلیظ و داغ که حاوی مواد شلاته‌کننده‌ای نظیر EDTA و گلوکونات‌ها (gluconates) می‌باشد. انحلال زنگ با به‌کارگیری یک جریان الکتریکی معکوس متناوب یا آندی تسریع می‌گردد.

فلزات قلیایی خاکی alkaline earth metals

فلزات گروه IIA جدول تناوبی، یعنی بریلیم، منیزیم، کلسیم، استرونتیم، باریم و رادیم.

قلیائیت alkalinity

استداد کمی یک محیط آبی جهت واکنش با یون‌های هیدروژن؛ قلیائیت آب‌های صنعتی اساساً ناشی از وجود بی‌کربنات، کربنات و یون‌های هیدروکسید می‌باشد.

مقاومت قلیایی alkali resistance

میزان مقاومت یک ماده در برابر واکنش با مواد قلیایی نظیر: محلول‌های قلیایی آبی (aqueous alkaline solutions)، آهک، سیمان، گچ، صابون و غیره.

تورم قلیایی alkali swelling

تشکیل ژل در بتن و متعاقباً ایجاد تورم که سبب کاهش استحکام بتن یا تخریب کامل آن می‌گردد؛ شروع و انجام این پدیده به دلیل جذب آب توسط شن‌ها (که به‌طور ضعیف کریستاله شده‌اند) یا جذب آب توسط سیلیس بی‌شکل می‌باشد.

آلکان alkane

هیدروکربن اشباع شده‌ای که صرفاً دارای پیوندهای یگانه کربن - کربن است.

آلکان‌ها alkanes

هیدروکربن‌های اشباع شده با فرمول کلی C_nH_{2n+2} . هم‌چنین به Paraffin رجوع کنید.

آلکن alkene

هیدروکربنی که حداقل دارای یک پیوند دوگانه کربن - کربن می‌باشد. هیدروکربن اشباع نشده.

آلکن‌ها alkenes

هیدروکربن‌های اشباع نشده‌ای که حاوی یک یا چند پیوند دوگانه کربن - کربن هستند. فرمول کلی آن C_nH_{2n} می‌باشد.

رزین آلکیدی alkyds resin

رزین ها یا صمغ های مصنوعی که از طریق فعال کردن الکل چند ظرفیتی، الک های پلی هیدرید یا اسیدهای چند ظرفیتی تهیه می شود و معمولاً برای اصلاح و تکمیل آنها رزین ها یا چربی ها یا اسیدهای چرب نیز به آنها اضافه می شود.

الکیل بنزن سولفانات (ABS) **alkyl benzene sulfonate**

پاک کننده ای که توسط سولفوناته کردن یک پاک کننده آلکیلاتی (alkylate) حاصل می شود.

گروه های الکیلی **alkyl groups**

رادیکال های خطی تک ظرفیتی که توسط برداشتن یک اتم هیدروژن از هیدروکربن های خطی مشتق می شود. مثل CH_3^- (گروه متیل).

الکین ها **alkynes**

هیدروکربن های غیراشباع که حاوی یک و یا چند باند سه گانه کربن - کربن می باشند.

پوست سوسماری شدن **alligatoring**

ترک سطحی یک پوشش آلی که ظاهری شبیه به پوست سوسمار دارد. فرم خاصی از ترکی که در سطوح سخت شده به وجود آمده و با سرعت بیشتری از خود پوشش منقبض می گردد. به کنترل کردن نیز رجوع شود (checking).

آلوتونیک **allotonic**

ماده افزودنی که سبب تغییر تنش سطحی آب یا یک محلول آبی می شود.

آلوتروپی **allotropy**

وجود دو یا چند شکل مختلف برای یک عنصر در دماهای مختلف. مثل کربن که حالت هایی مانند گرافیت، الماس و ذغال را داراست.

آلیاژ **alloy**

به لحاظ میکروسکوپی به مخلوط فلزی یا محلول جامد همگنی از دو یا چند عنصر گفته می شود، که تولید یک یا چند فاز می نماید. آلیاژها یا همگنند که اجزاء آن به طور کامل در همدیگر قابل حل بوده و یک فاز را به وجود می آورند، یا آنها غیر همگن اند که آلیاژ مخلوطی از دو یا چند فاز مجزا می باشد. لغت آلیاژ هم چنین برای توصیف ترکیبات رزینی، بسپاری و پلاستیکی که از دو یا چند بسپار غیرقابل حل به صورت جزء واحدی درآمده است، به کار می رود و نهایتاً خواص کاربردی بالاتری حاصل می شود.

چدن آلیاژی **alloy cast iron**

چدن هایی که محتوی عناصر آلیاژی از قبیل نیکل، کرم، مولیبدن و غیره هستند که به منظور اصلاح خواص چدن به آن اضافه شده اند.

پوشش دادن آلیاژی - آبکاری آلیاژی **alloy plating**

پوشش هم زمان دو یا چند عنصر فلزی در جریان آبکاری الکتریکی برای رسوب دادن یک لایه آلیاژی.

alpha iron آهن آلفا (فریت)

شکلی از آهن خالص با ساختمان مکعب مرکزدار (body – centered cubic form) که در زیر درجه حرارت (°F) ۱۹۷۰ °C ۹۱۰ پایدار است.

(alpha particle (alpha ray) ذره آلفایی (اشعه آلفایی)

ذرات باردار با بار مثبت هستند که از بعضی مواد رادیواکتیو ساطع می شود. این ذرات هسته‌های فیلم پرانرژی (He^{2+}) هستند که شامل ۲ پروتون و ۲ نوترون که در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند، می باشد.

alternate immersion test آزمون غوطه‌وری متناوب*

آزمایشی است که ماده به‌طور تناوبی در معرض محیط مورد آزمایش قرار می‌گیرد. محیط مورد آزمایش می‌تواند آب آشامیدنی و یا آب حاوی نمک باشد.

(alternating current (a.c.) (AC) جریان متناوب (AC)

جریان الکتریکی که جهتش در یک فرکانس ثابت معکوس می شود. با جریان مستقیم (direct current) مقایسه شود. جریان تناوبی که تغییرات جریان در آن برحسب زمان متناوب است؛ یعنی بعد از فاصله زمانی معین به همان مقدار اولیه بر می گردد.

alum آلوم

سولفات آلومینیوم هیدراته شده $(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O})$ ؛ به alums نیز رجوع شود.

alumina آلومینا

ماده نسوزی که در درجه حرارت بسیار زیاد به‌کار می رود (آبرُ نسوز)، و متشکل از اکسید آلومینیوم زیتتر شده (Al_2O_3) است که به عنوان یک پوشش سرامیکی با مقاومت خوردگی و سایشی خوب و سختی زیاد استفاده می شود. نقطه ذوب این ماده °C ۲۰۵۰ می باشد.

aluminizing آلومینیوم‌کاری

ایجاد (تشکیل) پوشش آلومینیومی یا آلیاژ آلومینیومی بر روی فلز توسط فرآیندهای غوطه‌وری داغ، پاشش داغ (گرم) یا نفوذ.

aluminum brass برنج آلومینیوم‌دار

آلیاژی از مس و آلومینیوم که دارای حداکثر ۵٪ آلومینیوم باشد.

aluminum bronze برنز آلومینیوم‌دار

آلیاژی از مس و آلومینیوم که حاوی ۵ تا ۱۱٪ آلومینیوم می باشد.

aluminum paint رنگ آلومینیومی

رنگی است شامل روغن جلا و مواد رنگین آلومینیومی که به‌منظور انعکاس نور خورشید و عایق حرارتی به‌کار می رود.

aluminum paste خمیر آلومینیوم

پودر آلومینبرم آغشته به روغن (به صورت خمیر) که در رنگ های آلومینیومی به کار برده می شود که حاوی افزودنی های مختلف نیز می باشد.

aluminum transport deposition

رسوب انتقال آلومینیوم

این پدیده برای سیستم های موتوری که با مایع سرد می شوند و از رادیاتورهای آلومینیومی جهت تبادل حرارت استفاده می کنند، به کار می رود. خوردگی این سطوح آلومینیومی و ترسیب نمک های نامحلول آن سبب می شود تا تبادل حرارت در موتور خوب انجام نشده که این امر می تواند سبب داغ شدن بیش از حد پوسته موتور شود.

alums

آلوم ها

گروهی از نمک های دوتایی با فرمول $A_2SO_4 \cdot B_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ که A یک فلز تک ظرفیتی و B یک فلز سه ظرفیتی است. آلومی که ابتدائاً تشریح گشت شامل سولفات پتاسیم و سولفات آلومینیوم بود که به آلوم پتاس (potash alum) معروف است.

aluminized steel

فولاد با پوشش آلومینیوم – فولاد آلومینیزه شده

فولاد با پوشش آلیاژ آلومینیوم و آهن را گویند. این پوشش در برابر پوسته شدن تا درجه حرارت $1650^{\circ}F$ مقاوم است.

aluminothermy

آلومینوترمی

فرآیندی جهت تولید فلزات، غیرفلزات و آلیاژها به طوری که آلومینیوم در این فرآیند اکسید یک فلز را احیا می نماید.

Alzak process

فرآیند آلزاک

فرآیند براق کننده اکترولیتی برای فلز آلومینیوم پولیش شده. این عمل به وسیله براق کردن آندی در اکترولیت آبی اسید فلوئوبوریک (fluoboric) انجام می گیرد.

amalgam

ملغمه

یک آلیاژ مایع و یا جامد که در اثر حل شدن یک فلز در جیوه حاصل می شود. فلزات قلبایی و قلبایی خاکی، ترکیبات پایداری را با جیوه تولید می کنند. در اثر حرارت دادن ملغمه های مس، نقره، طلا، جیوه آنها تقطیر می شود. جیوه با آهن تشکیل ملغمه نمی دهد و به همین منظور از ظروف آهنی جهت انتقال آن استفاده می شود. ضمناً (amalgamation) به فرآیندی در جهت استخراج فلزات از سنگ معدن شان که با حل نمودن آنها در جیوه صورت می گیرد، اطلاق می شود. در این روش ذرات ملغمه از سنگ معدنی جداگشته و جیوه تقطیر می گردد.

ambient

محیط

شرایط محیطی اطراف نمونه، نظیر درجه حرارت یا فشار.

ambient air quality

استاندارد کیفیت هوای محیط

حدود قابل قبول هوای تمیز که مراجع ملی سعی در اجباری کردن آن دارد.

ambient temperature

دمای محیط

عموماً به درجه حرارت اتاق اطلاق می شود، اما صحیح آن، دمای محیط اطراف ماده یا دستگاه می باشد.

amendment

اصلاحیه، الحاقیه

به هرگونه فرآیندی که با تغییر و یا تصحیح سیستم در جهت افزایش مقاومت خوردگی و یا حفاظت بیشتر صورت می‌پذیرد، اطلاق می‌شود.

amides

آمیدها

ترکیبات آلی حاوی گروه $\text{CO} \cdot \text{NH}_2$ - که وقتی با رزین اپوکسی ترکیب می‌شود به عنوان مواد بهبوددهنده یا عوامل پخت (curing agents) به کار می‌رود.

amine cracking

ترک ناشی از آمین

خوردگی تنش شکافی فولاد کربنی توسط محلول‌های آبی آمینی، این محلولها غالباً جهت زدودن سولفید هیدروژن و دی‌اکسیدکربن در فرآیندهای پالایشگاهی و یا پتروشیمی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

amines

آمین‌ها

ترکیبات آلی که با جایگزین ساختن یک یا چند اتم هیدروژن با گروه‌های آلی در آمونیاک به وجود می‌آید، مانند متیل آمین (CH_3NH_2) . آمینهای اولیه دارای یک اتم هیدروژن جانشین شده. آمین‌های ثانویه دارای دو اتم هیدروژن جانشین شده و آمین‌های سه‌تایی دارای سه اتم هیدروژن جانشین شده می‌باشند (به ترتیب RNH_2 , R_2NH , R_3N) وقتی با رزین اپوکسی ترکیب می‌شود به عنوان مواد بهبود دهنده یا عوامل پخت به کار می‌رود.

amine salt

نمک آمین

نمکی که از ترکیب یک آمین با یک اسید حاصل می‌شود. فرمول کلی نمک آمین اولیه $\text{RNH}_3 + \text{X}^-$ است.

amino acids

اسیدهای آمینه

گروهی از ترکیبات آلی قابل حل در آب که دارای یک عامل کربوکسیل (COOH -) و یک گروه آمینو (NH_2 -) که متصل به اتم کربن آلفا می‌باشد، است.

amino resin

رزین آمینو

رزینی که توسط پلی‌کندانسیون (polycondensation) ترکیبات حاوی گروه‌های آمینو؛ نظیر اوره یا ملامین، با یک آلدئید نظیر فرم آلدئید به دست می‌آید.

ammeter

آمپر متر

وسیله‌ای جهت اندازه‌گیری مقدار جریان الکتریکی.

amine

آمین

مجموعه هماهنگ‌کننده‌ای که لیگاندهای آن مولکول‌های آمونیاک هستند.

ammonia

آمونیاک

ترکیب بی‌رنگ NH_3 که در درجه حرارت اتاق به صورت گاز است؛ دارای بوی تند قوی و باز ضعیفی است. آمونیاک به راحتی در آب حل شده و محلول بازی ضعیفی (محلول آمونیاکی) ایجاد می‌کند.

ammonia liquor لیگور آمونیاک

محلول آلی شامل آمونیاک، ترکیبات آمونیاکی و کلاً ناخالصی‌هایی که از تقطیر تخریبی ذغال‌سنگ قیری به‌دست می‌آید.

ammonia attack حمله آمونیاکی

به condensate corrosion inhibitor رجوع شود.

ammonical محلول آمونیاک

محلولی که حلال آن محلول آبی آمونیاک می‌باشد.

ammonium hydroxide (aqueous ammonia) هیدروکسید آمونیوم (آمونیاک آبی)

محلول آبی از آمونیاک که حاوی یون‌های آمونیاک و هیدروکسید (OH^- , NH_4^+) می‌باشد. چون اتم‌های نیتروژن به‌صورت NH_3 باقی می‌مانند، آمونیاک آبی نام بهتری است.

ammonium ion یون آمونیوم

کاتیون یک ظرفیتی NH_4^+ .

amorphous بی‌شکل (آمورف)

غیربلوری شدن یا از ساختار منظم انحراف یافتن یک ماده. اجسامی که ساختمان کریستالی ندارند و برخلاف کریستال‌ها، به ذرات تراش‌دار شکسته نمی‌شوند. ایزوتروپیک بوده و به عبارت دیگر در جهات مختلف فضا خواص متفاوتی از خود نشان نمی‌دهند.

amorphous alloy آلیاژ بی‌شکل (آمورف)

آلیاژی که توسط سریع سرد کردن و ریخته‌گری مستقیم حاصل می‌شود که دارای ساختاری غیربلوری است. گاهی اوقات فلزات شیشه‌ای (metallic glass) نامیده می‌شود.

AMP

علامت اختصاری برای ۲ آمینو - ۲ متیل - ۱ پروپانل است که به عنوان ماده پخش‌کننده و بازدارنده در آبها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ampere آمپر

آمپر - با علامت **A** در واحد **SI** نشان‌دهنده جریان الکتریکی است. این کمیت به‌صورت زیر تعریف می‌شود: جریان ثابتی است که وقتی دو هادی نامحدود موازی و مستقیم که از سطح مقطع آنها صرف‌نظر شده است و در فاصله ۱ متری و در خلاء نسبت به همدیگر قرار بگیرند، نیرویی معادل $\frac{N}{m} \times 10^{-7}$ بین دو هادی ایجاد شود یا جریان عبوری از مقاومت یک اهم که اختلاف پتانسیل یک ولت را دارا می‌باشد.

ampholyte ion

یون آمفولیت

به zwitterion مراجعه شود.

amphoteric

آمفوتر – دو خصلتی

توانایی نشان دادن خاصیت اسیدی و بازی در شرایط مناسب، برای مثال آب. ضمناً به هر ماده‌ای که بتواند خواه به عنوان اسید ضعیف و یا باز ضعیف عمل کند، گفته می‌شود. این مواد در برابر اسیدهای قوی، خاصیت بازی و در برابر بازها، خاصیت اسیدی از خود نشان می‌دهند.

amphoteric oxides

اکسیدهای آمفوتر – اکسیدهای دو خصلتی

اکسیدهای فلزاتی نظیر آلومینیوم، روی و آهن که قادرند تا با مواد قلیایی واکنش داده و تولید کاتیون‌های کمپلکس محلول کنند Al_2O_3 در PH بالاتر از ۸/۶ تشکیل AlO_2^- (آنیون آلومینات) می‌دهد و ZnO در PH‌های بیشتر از ۱۰/۵ تشکیل HZnO_2^- (آنیون بیزینکات) و FeO در PH‌های بالاتر از ۱۲/۲ تشکیل HFeO_2^- (آنیون بی‌هیپوفریت) می‌دهد.

amplifier

تقویت‌کننده

وسیله‌ای برای تقویت یک سیگنال که باعث تولید یک سیگنال خروجی که از نظر اندازه از ورودی بزرگتر است، می‌شود.

amplitude

دامنه

بیشترین مقدار مطلق که توسط یک موج یا هر تابعی دیگر که به صورت متناوب تغییر می‌کند، به دست می‌آید.

AMS

مخفف «مشخصات ماده فضایی»

abbr : Aerospace Material Specification

anaerobic

بی‌هوازی

عاری از هوا یا اکسیژن آزاد. پدیده‌ای که بدون حضور گاز اکسیژن رخ می‌دهد.

anaerobic bacteria

باکتری بی‌هوازی

گروهی از باکتری‌ها که فقط قادر به تولید مثل در محیط‌های بدون اکسیژن می‌باشند.

anaerobic corrosion

خوردگی بی‌هوازیستی*

خوردگی آهن یا فولادی که تحت شرایط مرطوب و عاری از اکسیژن آزاد به وجود می‌آید که معمولاً به دلیل ایجاد محصولات واکنش‌های متابولیکی باکتری‌های احیاءکننده سولفات (SRB) می‌باشد. این پدیده معمولاً در مکان‌هایی که سولفات به وفور یافت می‌شود و PH محیط در محدوده ۵/۵ تا ۸/۵ است، رخ می‌دهد. گاز H_2S ایجاد شده سبب تسریع خوردگی آهن شده که نهایتاً FeS در روی سطح آهن تشکیل می‌شود. به (sulfate – reducing bacteria) رجوع شود.

anaerobic fermentation

ترشیدگی غیرهوازی، تخمیر غیرهوازی

به آن دسته از فرآیندهای تخمیری که در غیاب هوا انجام می‌گیرد، تخمیر غیرهوازی می‌گویند. فرآیندهای تخمیری غیرهوازی انواع گوناگون دارد، به عنوان مثال تخمیر الکلی، تخمیری غیرهوازی است که به موجب آن جانداران بسیار ریز معینی انرژی گلوکز و دیگر مواد قندی را مصرف کرده و فرآورده‌های نهایی به دست آمده، الکل می‌باشد.

anaerobic organism

موجود زنده بی‌هوازی

موجود زنده‌ای که در غیاب اکسیژن تکثیر می‌یابد.

analysis

تجزیه، تحلیل

تعیین اجزاء شیمیایی یک نمونه. آنالیز کیفی یعنی شناخت یک یا چند جزء از اجزاء نمونه (قطعه). آنالیز کمی یعنی تعیین مقدار یک یا چند جزء از اجزای نمونه.

anchorite

آنکوریت

پوشش فسفات‌ه روی - آهن بر روی آهن یا فولاد.

anemometer

سرعت‌سنج

وسیله‌ای جهت اندازه‌گیری سرعت باد یا سرعت حرکت سیالات دیگر.

angle blasting

ساجمه‌پاشی زاویه‌ای

ساجمه‌پاشی در زوایای کمتر از 90° به blast angle نیز رجوع شود.

angstrom

آنگستروم

واحدی جهت اندازه‌گیری طول که معادل 10^{-10} متر می‌باشد.

anhydride

آنهیدرید، بدون آب

ترکیبی که به‌واسطه حذف آب از یک اسید معدنی (غیرآلی) یا آلی حاصل می‌شود.

anhydrite

آنهیدریت

نام معدنی برای سولفات کلسیم بدون آب تبلور که به‌رنگ خاکستری تا سفید و به صورت های دانه ای یا توده‌ای متراکم می‌باشد.

anhydrous

بی‌آب

هرچیزی که به هر شکل خشک و عاری از آب باشد.

animal fats and oils

روغن ها و چربی های حیوانی

محصولات آلی مشتق شده از بافت چربی حیواناتی نظیر گاو، گوسفند و خوک. این روغن ها دارای ساختار شیمیایی غیراشباع بوده و در درجه حرارت اتاق مایع هستند. روغن هایی که اشباع شده هستند در درجه حرارت اتاق به‌صورت جامد یا نیمه جامد می‌باشند. هر دو نوع این روغن ها، جهت روان سازی فصول مشترک در عملیات هایی نظیر برشکاری و سنگ‌زنی به‌کار می‌روند.

anion	آنیون
	یون با بار منفی.
anion exchange material	ماده تبدیل یونی
	ماده‌ای که قادر است آنیون‌ها را به صورت برگشت‌پذیر مبادله کند.
anionic emulsion	امولسیون آنیونی
	امولسیون‌نی که در آن سیستم امولسیون‌کننده (سیستمی که سبب تعلیق ذرات در محلول می گردد) عمدتاً تولید بارهای منفی در فاز ناپیوسته می کند.
anionic surfactants	ترسازهای آنیونی (شستشو دهنده‌های آنیونی)
	ترسازهایی که در محلول‌های آبی یون با بار منفی می‌سازند.
anisotropic	ناهمسانی – نامتجانس
	ماده‌ای که مقادیر مختلفی را برای یک خاصیت در جهات متفاوت از خود نشان دهد. برخلاف ایزوتروپیک (همسانی).
annealing	آنیل کردن – تابکاری
	فرآیندی که ابتدائاً شامل گرم کردن فلز یا آلیاژ و نگهداشتن آن در درجه حرارت مناسبی است و سپس با سرعت مناسبی خنک می شود. ابتدائاً این فرآیند برای مواد فلزی نرم به منظور تنش‌زدایی و ایجاد تغییرات مطلوب در ریزساختارهایشان استفاده شد. اصطلاح آنیل کردن به عملیات حرارتی آلیاژی بسپاری با اثرهای مشابه فلزات نیز اطلاق می شود.
anode	آند
	الکتروود یک پیل الکترولیتی که واکنش اصلی آن اکسیداسیون می باشد.
	الکتروودی که معمولاً واکنش خوردگی در روی آن رخ می‌دهد و از آنجا یون‌های فلزی به داخل محلول وارد می‌شوند.
anode corrosion	خوردگی آند
	انحلال فلزی که به عنوان آند عمل می کند.
anode corrosion efficiency	بازده خوردگی آند
	نسبت میزان خوردگی واقعی یک آند به خوردگی تئوری آن (توسط کاهش وزن) که توسط قانون فارادی از مقدار الکتریسته‌ای که عبور می کند، محاسبه می شود.
anode effect	اثر آند
	اثری که به واسطه پلاریزاسیون آند در الکترولیز ایجاد می گردد که در اثر این پدیده افزایش ناگهانی در ولتاژ خواهیم داشت و افت جریان (آمپر) به دلیل جداشدن آند از الکترولیت (به وسیله یک لایه گازی) ایجاد می شود.
anode efficiency	راندمان آند
	راندمان جریان در آند می باشد.

anode energy content**محتوای نیروی آند**

اصطلاحی است که در بحث آندهای فدا شونده مطرح می شود. مقدار الکتریسیته مشخصی (برحسب آمپر - ساعت) که توسط یک پوند فلز آند فداشونده جهت فراهم کردن جریان لازم برای حفاظت آندی ایجاد می شود؛ بستگی به اکی والان الکتروشیمیایی فلز مذکور و راندمان عملی اش دارد.

anode film**لایه آندی**

لایه‌ای از محلول که در تماس با آند بوده و به لحاظ ترکیب شیمیایی با محلولی که از آند فاصله دارد، متفاوت است؛ یا لایه خارجی آند که شامل محصولات اکسیداسیون یا واکنش فلز آند می باشد.

anode, sacrificial**آند، فداشونده**

فلز فعال شیمیایی (به لحاظ شیمیایی) که وقتی به صورت الکتریکی با فلز نجیب‌تر تماس برقرار می‌سازد، انرژی مورد نیاز (لازم) جهت حفاظت کاتدی فلز نجیب‌تر را فراهم می کند. روی، آلومینیوم و منیزیم عموماً به عنوان آندهای فداشونده به کار می‌روند.

anodic cleaning**تمیزکاری آندی**

تمیزکاری به روش الکترولیتی را گویند که در آن قطعه کار در آند قرار داده می شود؛ ضمناً تمیزکاری با جریان معکوس (reverse – current cleaning) نیز نامیده می شود. نقطه مقابل تمیزکاری کاتدی می باشد.

anodic coating**پوشش آندی**

ایجاد لایه اکسید بر روی سطح به روش الکترولیتی است که در آن فلز، آند می شود. این روش برای ایجاد پوشش‌های محافظتی و یا تزئینی به کار می رود، با روش فوق می‌توان سطح بسیاری از فلزات و آلیاژها (از جمله: مس، کادمیم، روی، آلومینیوم، منیزیم) را اکسید کرد. در فرآیند پوشش دادن آلومینیوم و آلیاژهای آن، از الکترولیت‌هایی نظیر اسیدسولفوریک، کرومیک، فسفریک یا اگزالیک استفاده می شود که لایه اکسیدی آلومینیوم، ساختمان هگزاگوناال تشکیل می‌دهد.

anodic electrodeposition**الکترونهشت آندی***

نوعی آبکاری که قطعه تحت آبکاری در آند قرار می‌گیرد (با بار مثبت). در رنگ‌کاری، رنگ به عنوان کاتد یا جزء با بار منفی است.

anodic inhibitor**بازدارنده آندی**

مواد یا ترکیبی از مواد شیمیایی که توسط مکانیزم‌های مختلف فیزیکی، فیزیکی - شیمیایی یا شیمیایی سبب جلوگیری و یا کاهش سرعت واکنش‌های آندی یا اکسیداسیون (خوردگی) می‌گردند.

anodic passivation**رویش آندی***

رویین شدن فلز وقتی که در یک الکترولیت مناسب به صورت آندی پلاریزه شود.

anodic polarization**قطبی شدن آندی - پلاریزه شدن آندی**

تغییر پتانسیل الکتروود به سمت پتانسیل های نجیب تر (مثبت تر) به دلیل برقراری جریان.

anodic protection حفاظت آندی

روشی است جهت کاهش میزان خوردگی فلزات توسط پلاریزه کردن فلزات به ناحیه رویین آنها.

anodic reaction واکنش آندی

واکنشی که به موجب آن فلز آند در الکترولیت حل و به صورت یون هایی با بار مثبت ظاهر می شود. واکنش آندی یک فرآیند اکسیداسیون است، زیرا سبب خوردگی فلز می شود.

anodized aluminum آلومینیوم آندشی*

آلومینیومی که توسط آندکاری مقاومتش در برابر واکنش (خوردگی) آندی افزایش یابد.

anodized coating پوشش دهی آندشی - پوشانش آندشی*

تشکیل لایه اکسیدی ضخیم توسط آندایزینگ بر روی آلومینیوم. به آندایزینگ نیز رجوع شود. تیتانیم، زیرکونیم و فولاد زنگ نزن نیز آندکاری شده و تشکیل پوشش های آندکاری شده می دهند.

anodizing آنودایزینگ، آندکاری

اصطلاحی تجاری برای عملیات الکترولیتی فلزات می باشد که سبب تشکیل لایه های پایدار یا پوشش هایی بر روی سطح فلز می گردد. پوشش ایجاد شده دارای خواص حفاظتی مناسب، خواص تزئینی یا خواص کاربردی دیگری می باشد. هم چنین روشی برای پوشش آلومینیوم با استفاده از ایجاد لایه اکسیدی محافظ بر روی فلز می باشد که آلومینیوم را به عنوان آند در حمام الکترولیتی حاوی یک محلول (الکترولیت) اکسیدان قرار می دهند. تیتانیم، زیرکونیم و فولاد زنگ نزن نیز می توانند آندایزه شوند.

به electrochemical conversion coating , electrochemical coating نیز مراجعه شود.

anolyte آنولیت

الکترولیت مجاور آند در پیل های الکترولیتی. برخلاف (catolyte)

ANSI مخفف « مؤسسه ملی استاندارد آمریکایی »

abbr : American National Standard Institute

anticarbonation coating پوشش ضد بی اکسید دو کربن

پوشش هایی که برای بتن استفاده می شود و جلوی نفوذ دی اکسید کربن را به داخل بتن می گیرد. با این حال رطوبت را از خود عبور می دهد. این پوشش ها از انهدام بتن و بتن آرمه به واسطه کربوره شدن پیشگیری می کند. به کربوره شدن carbonation نیز رجوع شود.

anticondensation paint رنگ ضد چگالش

پوششی که به منظور به حداقل رساندن آثار زیانبار کندانس شدن رطوبت، تحت شرایط خشک و مرطوب به کار می رود.

anti-corrosive ضد خوردگی

اصطلاحی کلی است و به موادی اطلاق می شود که برای جلوگیری از خوردگی به کار می روند.

anticorrosion paint

رنگ ضد خوردگی

رنگی که جهت پیشگیری یا کاهش خوردگی فلزات به کار می رود؛ غالباً برای سطوح آهن و فولاد استعمال می شود.

antidegradant

ماده ضد فساد (زوال)

ماده ای ترکیبی (مركب) که در پلاستیکها یا در پوشش های رنگی استفاده می شود تا انهدام آنها را به دلیل اکسیداسیون، نور، ازن یا ترکیبی از اینها به تأخیر اندازد.

antifoaming agents

مواد ضد کف (زا)

موادی که به مایعات افزوده می شود تا سبب کاهش یا جلوگیری نمودن آنها از کف کردن شوند.

antifouling

ضد آلودگی

موادی هستند که از چسبیدن یا رشد موجود زنده دریایی بر روی سطوح زیر آب جلوگیری می کنند، معمولاً با استفاده از تشکیل لایه پوشش سمی بر روی سطح ماده غوطه ور شده، این عمل صورت می پذیرد.

antifreeze agent

ماده ضد انجماد

ماده ای که به مایعی (معمولاً آب) افزوده می شود تا نقطه انجمادش کاهش یابد؛ اتیلن گلیکول عمومی ترین نوع ضدیخی است که در سیستم های خنک کننده موتور اتومبیل و تراکتور به کار می رود. علاوه بر اتیلن گلیکول ضدیخ های مخصوص وسایل نقلیه که معمولاً حاوی غلظتهای ناچیزی از مواد افزودنی محلول جهت جلوگیری از کف کردن، کنترل PH و بازدارنده های خوردگی است نیز وجود دارد. کلمه ضدیخ به محلول آبی گلیکول اتیلن رقیق شده که در سیستم خنک کننده مورد استفاده قرار می گیرد، نیز اطلاق می گردد. مواد ضد یخ در سوختهایی که با شرایط محیطی شدیدی مواجه اند نیز به کار می رود.

antinucleation

ضد جوانه زنی، ضد تخمک گذاری

فرآیندی که از تشکیل جوانه ها جلوگیری می کند.

antioxidant

ضد اکسیده کننده (بازدارنده اکسیدی)

مواد افزودنی (معمولاً مواد آلی) که سبب جلوگیری از اکسیداسیون شیمیایی مواد می گردد. در مواد گوناگونی نظیر لاستیک ها، روغن های طبیعی، محصولات غذایی، روغن های گازولین و روان کننده ها جهت متوقف کردن انهدام ناشی از اکسیداسیون، خوردگی، تشکیل صمغ، فساد و غیره به کار می رود.

antiozonant

ضد ازن

ترکیباتی که در الاستومرها و رزین ها وجود دارد و از انهدام آنها در اثر ازن جلوگیری می کند.

antipitting agent

عامل ضد حفره دار شدن

به موادی که صرفاً جهت جلوگیری از تشکیل حفره‌های گازی (که در آبکاری الکتریکی به وجود می‌آید) به کار می‌رود. به مواد مرطوب‌کننده wetting agents نیز معروفند.

antirust ضد زنگ

مواد شیمیایی از نوع روغن که قابل تعلیق (امولسیون) بوده و به آبی که به عنوان خنک‌کننده موتور به کار می‌رود. اضافه می‌شود تا از خوردگی سیستم خنک‌ساز پیشگیری کند.

antiscalant ضد رسوب

موادی که به آب دیگ بخار به منظور کاهش رسوب یا تغییر ماهیت رسوب اضافه می‌شود؛ ضد رسوب‌ها معمولاً به دو گروه طبقه‌بندی می‌شوند. گروه اول آنهایی هستند که به صورت استوکیومتری با ناخالصی‌های آب واکنش شیمیایی داده و ساختار شیمیایی آنها را تغییر می‌دهند (کربن‌ها، فسفات‌ها و شلانت‌ها) گروه دوم سبب تغییر اثر ناخالصی‌ها می‌گردند (پلیمرها).

antiseptic ضد عفونی

عواملی که برای انهدام و یا جلوگیری از رشد ارگانیسم‌های میکروبی به کار می‌رود.

ant nest corrosion خوردگی لانه مورچه‌ای

نوعی خوردگی موضعی که در لوله‌های مسی مورد استفاده در واحدهای تهویه هوا و خنک‌کننده‌ها دیده شده است. ظاهری مانند لایه زیرین لایبرینت (labyrinth) کانال‌های به هم پیوسته دارند که مسیرهای میکروسکوپی تصادفی از اکسید متخلخل مس در آنها وجود دارد، وقتی از سطح مقطع دیده می‌شود. مورفولوژی و ساختاری شبیه به لانه مورچه دارد، این پدیده توسط اسیدهای کربوکسیل حاصله از هیدرولیز حلال‌های آلی کلردار و روغن‌های روان ساز به وجود می‌آید.

antogenous welding جوشکاری با ذوب دو سطح فلز

جوشکاری با ذوب خود فلزات عبارت است از یک عملیات جوشکاری که در آن از حرارت برای ذوب کردن دو سطح فلز مورد نظر و جوش دادن آنها استفاده می‌شود. در این نحوه جوشکاری از هیچ گونه ماده پُرکننده محیط جوش استفاده نمی‌شود.

AOCS مخفف «انجمن امریکایی شیمیدان‌های متخصص روغن»

abbr : American Oil Chemists Society

API مخفف «مؤسسه نفتی آمریکایی»

abbr : American Petroleum Institute

علامت اختصاری انجمن نفت (مواد نفتی) آمریکا. این انجمن مشخصات تمام تجهیزات مورد استفاده در صنایع روغن و نفت را مشخص می‌کند.

API gravity وزن مخصوص API

شاخص وزن مخصوص نفت های خام که توسط انجمن مواد نفتی آمریکا تعریف شده است. این شاخص رابطه معکوسی با

$$\text{وزن مخصوص دارد که توسط رابطه } 131/5 - \frac{141/5}{\text{وزن مخصوص}} = \text{API gravity} \text{ بیان می شود.}$$

apparent density وزن مخصوص ظاهری، چگالی ظاهری

برابر است با جرم در واحد حجم. حجم ماده شامل حجمی است که هم توسط ذرات و هم به وسیله حفره های هوای بین ذرات اشغال شده است. به عنوان bulk density نیز معروف است.

appliance coatings پوشش های لوازم

پوشش های ترموستی که برای پرداخت سطحی به کار می روند و خواص خوب و مناسبی را در مقابل سختی و مقاومت بالا در برابر ضربه و مواد شیمیایی ایجاد می کنند.

approximate value ارزش تقریبی

ارزشی که تقریباً و نه تحقیقاً صحیح است و یا به صحت نزدیک است.

aque regia محلول سلطانی

محلولی از اسیدنیتریک غلیظ و اسید کلریدریک غلیظ به نسبت حجمی تقریباً ۳ : ۱ (به ترتیب) که به نام آب شاهانه (royal water) نیز شناخته می شود.

aquatic آبی

در آب یا روی آب.

aqueous محلول آبی

مرتبط با آب، محتوی آب و یا برپایه آب؛ محلولی که در آن آب به عنوان حلال به کار می رود.

aqueous cleaning تمیزکاری آبی*

فرآیندی است که جهت تمیزکاری سطحی فلز و آماده سازی آن برای عملیات سطحی بعدی انجام می گیرد محلول های تمیزکاری حاوی یک ماده شستشودهنده، نمک های قلیایی و عوامل جداکننده (...) (sequestering agents) می باشد.

aqueous organisms موجودات زنده آبی

مجموعه ای از حیوانات و گیاهان زنده، نظیر انواع صدف ها، جلبک ها و غیره که در آب های آشامیدنی (تازه) و شور یافت می شوند. این موجودات زنده می توانند به سطوح جامد چسبیده و در مرحله رشد خود تأسیسات را دچار خوردگی شکافی و آلودگی کنند و هم چنین باعث انسداد مجاری لوله ها شوند.

aquifer بستر آب

ساختار ژئولوژیکی زیر سطحی که حامل یا نگهدارنده آب است.

ARBA

مخفف « اتحادیه آمریکایی پل و راه آهن »

abbr : American Railway and Bridge Association

architectural coatings

پوشش‌های معماری

پوشش‌های محافظ و تزئیناتی که برای سطوح داخلی و خارجی تأسیسات و ساختمان‌های مسکونی، تجاری، و یا مؤسسات صنعتی به کار می‌رود. برخلاف پوشش‌های صنعتی که در کارخانه استفاده می‌شود.

argillaceous

محتوی خاک‌رس

محتوی خاک (خاک رس).

Armco iron

آهن آرمکو

علامت تجاری برای آهن خالص تجاری که نسبتاً ضعیف بوده و در مکان‌هایی که استحکام زیاد لازم است، به کار نمی‌روند.

aromatic compound

ترکیب آروماتیک

ترکیباتی که دارای حلقه بنزن در مولکول هایش می‌باشند.

aromatic solvents

حلال‌های آروماتیک

حلال‌های هیدروکربنی که شامل ترکیبات هیدروکربنی آروماتیک می‌باشند؛ نظیر بنزن، گزیرلین و تولوئن.

arrest marks

علائم بحرانی، علائم ایست

beach mark را ملاحظه نمایند.

Arrhenius theory of electrolytic dissociation

تئوری انحلال الکترولیتی آرنیوس

این تئوری بیان می‌کند که مولکول‌های یک الکترولیت می‌تواند به دو یا چند اتم یا یون باردار الکتریکی تبدیل گردد.

artesian aquifer

بستر آب آرتیزی

به (confined aquifer) مراجعه شود.

artesian well

چاه آرتیزین

چاه حفاری شده از طبقات غیرقابل نفوذ به منظور رسیدن به آب که می‌تواند توسط فشار هیدرواستاتیک داخلی، آب را به سطح آورد.

artificial aging

پیرشدن مصنوعی، کهنگی، دیرپایی مصنوعی

پیرشدن در دمای بالاتر از درجه حرارت اتاق.

artificial weathering

آزمون هوازدگی مصنوعی*

ماده را در معرض شرایط متناوب آزمایشگاهی که در برگرنده تغییراتی در دما، رطوبت و تابش می‌باشد قرار داده تا تغییرات در ماده در مدت زمان کوتاهی مورد بررسی قرار گیرد تا بتوان نتایج حاصله را با زمان‌های طولانی مدت حقیقی مورد مقایسه قرار داد.

aryl آریل
به گروه های آروماتیک تک ظرفیتی مربوط می شود. نظیر فنیل ($C_6H_5^-$).

asbestos آزیست، پنبه نسوز
گروهی از مواد رشته ای (الیافی) طبیعی که دارای ناخالصی سیلیکاتی است. این اصطلاح برای ۶ ماده معدنی به شرح tremolite , anthophyllite , crocidolite , amosite , chrysotile و actinolite به کار می رود. این مواد معدنی دارای نقطه ذوب بالا و غیر قابل اشتعال و دارای هدایت حرارتی کم می باشند. این مواد دارای مصارف صنعتی بوده و عمدتاً در عایق کاری و پارچه های ضدحریق به کار می رود.

ASCC مخفف «آزمون تسریع شده خوردگی قوطی»

abbr : accelerated simulated can corrosion test
برای جزئیات بیشتر به ASTM STP 866 مراجعه نمایید.

ash خاکستر
هرچیز معدنی حاصل از احتراق یک ماده سوختنی.

ASLE مخفف «انجمن آمریکایی مهندسين روغن کاری»

abbr : American Society of Lubrication Engineers
اسم جدید این مؤسسه Society of Tribologists and Lubrication Engineers (STLE) می باشد.

ASM مخفف «مؤسسه فلزات آمریکا»

abbr : American Society for Metals
اسم جدید این مؤسسه ASM International می باشد.

ASME مخفف «انجمن مهندسين مکانیک آمریکا»

abbr : American Society of Mechanical Engineers

asperity زبری
برآمدگی ناچیز پوسته (scale) موجود بر روی سطح یک جامد.

asphalt آسفالت
مواد باقیمانده سیاه رنگ مایل به قهوه ای تیره ناشی از پالایش نفت خام. هیدروکربن پیچیده طبیعی که جزء اصلی آن قیر می باشد.

asphalt cut back آسفالت به همراه رقیق کننده
آسفالتی که در نتیجه اختلاط با بعضی برش های نفتی، مایع، نرم یا روان شده است.

asphaltene آسفالتین
اجزاء سیاه و جامد نفت خام که در دی سولفیدکربن محلول، ولی در نفت های پارافینی نامحلول است.

asphaltic آسفالتی
 اساساً متشکل از چیزی (ماده‌ای) شبیه آسفالت می باشد. برای روغن های روان سازی که از مواد خام حاوی آسفالت مشتق شده اند، نیز استعمال می شود.

asphalt mastic بطانه آسفالتی
 مخلوط چگال از ماسه، سنگ آهک خرد شده و الیافی که با دمش هوا آسفالت محکمی می سازند. به عنوان مواد پرکننده، متوقف کننده، بتونه، مواد چسبنده یا پوشش ضخیم استفاده می شود.

asphalt paint رنگ آسفالتی
 محلول مواد آسفالتی در یک حلال فرار که می تواند حاوی مواد رنگی یا پرکننده ها باشد.

association پیوستگی مولکول ها
 ترکیب مولکول های یک ماده با ماده ای دیگر به منظور تشکیل ترکیب شیمیایی که پیوندهای هیدروژنی مولکول های مختلف را به همدیگر پیوند می دهد.

A – stage مرحله A
 اولین مرحله در آماده سازی (تهیه) رزین های ترموست معین که در آن حالت، ماده هنوز قابل حل در مایعات معینی است و ممکن است مایع باشد یا اینکه با حرارت دادن مایع گردد.

ASTM مخفف « مؤسسه امریکایی آزمایش و مواد »

abbr : American Society for Testing and Materials
 علامت اختصاری مؤسسه آزمایش و مواد آمریکا. این مؤسسه مشخصات، روش های آزمایش، موارد عملی توصیه شده، تعاریف و مشخصات آزمایشی را ارائه می کند.

atmosphere اتمسفر
 کل جرم هوای اطراف زمین که حجم وسیعی از آن را اکسیژن و نیتروژن تشکیل می دهد. به air نیز رجوع شود. به اتمسفر، تروپوسفر (troposphere) نیز گفته می شود. واحد فشار (اتمسفر) برابر است با فشاری که توسط ستونی از جیوه به ارتفاع ۷۶۰ میلیمتر جیوه در درجه حرارت 0 °C تحت شرایط جاذبه استاندارد (standard gravity)، اعمال می شود.

atmospheric corrosion خوردگی جوی
 انهدام تدریجی یا تناوبی یک ماده است وقتی که در تماس مواد موجود در اتمسفر، نظیر اکسیژن، دی اکسیدکربن، بخار آب و ترکیبات سولفوری یا کلری قرار می گیرد.

atmosphereic dust غبار اتمسفری
 ذراتی که در اتمسفر وجود دارد و سبب افزایش خوردگی سطوح فلزی می گردد. این اثر، وقتی ذرات موجود همراه با رطوبت باشد، خوردگی شدیدی را به وجود می آورد.

atomic weight**وزن اتمی**

جرم اتمی نسبی یک اتم نسبت به اتم‌های دیگر. وزن‌های نسبی معمولاً برحسب واحدهای جرم اتمی (amu) بیان می‌شود

که برابر $\frac{1}{12}$ جرم یک اتم از ایزوتوپ C^{12} می‌باشد.

atomization**اتمیزه کردن - پودر کردن سوخته‌های مایع - گرد کردن سوخت**

پودر کردن سوخته‌های مایع تا بدین ترتیب از مخلوط شدن نسبت صحیحی از سوخت با هوا اطمینان حاصل گردد.

attapulgit clay**خاک رس آتاپولژیت**

$Mg, Al)_5 Si_8 O_{20} (OH)_2 \cdot 8H_2O$. در گذشته هرنوع شوینده رسی که برای لباسشویی، یا شستن موی سر به کار می‌رفت، اطلاق می‌شد. اخیراً به خاطر خواص جذبی‌اش در رنگ‌بری روغن‌ها، چربی‌ها، سوخت‌ها استفاده می‌شود؛ مثلاً برای روان‌کننده‌ها، صابون‌ها و مارگارین به کار می‌رود.

attrition**مالش و سایش**

فرآیندی است که سبب کاهش اندازه مواد مختلف می‌گردد. این فرآیند معمولاً توسط نیروهای برشی و ضربه است که در اثر مالش (حرکات مالشی) به وجود آمده‌اند.

Auger effect**اثر اوژه**

تخلیه الکترون از یک اتم بدون اینکه فوتونی از اشعه X و γ در اثر واکنش یک الکترون برانگیخته در اتم گسیل (صادر) شود. کاربرد اساسی آن در آنالیز اوژه سطوح فلز می‌باشد.

Auger electron spectroscopy**طیف‌نمایی الکترونی اوژه**

آنالیز شیمیایی سطحی عناصری که دارای عدد اتمی بالاتر از ۲ می‌باشند و تعیین ضخامت ناحیه مشخصی از سطح توسط تشعشعات الکترون‌های سطحی و تعیین و ارزیابی الکترون‌های اوژه گسیل شده می‌باشد. جهت مطالعه سطوح نمونه‌ها تا عمق حدود ۰/۵ تا ۲ نانومتر به کار می‌رود.

austempering**خنک کردن سریع، استمپر کردن**

فرآیندی است به منظور سخت کردن فولاد، خنک کردن سریع فولاد به منظور تبدیل آستنیت به بینیت که ساختار انعطاف‌پذیری دارد.

austenite**آستنیت**

محلول جامدی از کربن یا عناصر دیگر با آهن γ که دارای ساختار مکعبی با وجوه مرکزدار (FCC) می‌باشد.

austenitic stainless steels**فولادهای زنگ‌زن آستنیتی**

فولادهای زنگ‌زنی که دارای دو عنصر آلیاژی اصلی کروم و نیکل باشد و اغلب منیزیم نیز در آن وجود دارد و شامل ریزساختار غیرمغناطیسی آستنیت می‌باشد.

آلیاژهای زنگ‌زن آستیتی دارای بیشترین مقاومت در برابر خوردگی عمومی نسبت به گونه‌های دیگر فولادهای زنگ‌زن می‌باشند. از مهمترین انواع این فولاد، سری‌های 300 و AISI 200 می‌باشد.

autectic

اتکتیک

آلیاژ یا مخلوطی که پایین‌ترین نقطه ذوب ثابت ممکن را دارا است.

auto catalytic plating

پوشش خود کاتالیزوری

ایجاد پوشش فلزی، توسط احیاء شیمیایی کنترل شده و کاتالیزه شده توسط فلز یا آلیاژی که می‌خواهیم پوشش دهیم. این فرآیند را پوشش الکترولس (electroless plating) نیز می‌نامند.

autoclave

اتوکلاو

ظرف آب‌بندی شده که برای گرم‌کردن و گاهی اوقات هم‌زدن مواد داخل آن به کار می‌رود. در فرآیندهای صنعتی و سترون‌سازی با هوای خشک یا مرطوب در دمای بالا استفاده می‌شود.

autohesion

خود به خود چسبندگی – خود چسبنده

پیوندی که بین دو سطح مجاور و متصل ماده یکسان و همجنسی تشکیل می‌شود که باعث می‌شود تا از جدایی‌شان در مکان تماس جلوگیری گردد.

autophoretic paints

رنگ‌های اتوفورتیک

رنگ‌های آبی قابل احیاء شدن که بر روی سطوح فلزات توسط اثر کاتالیزوری فلز موجود در مواد رنگی می‌نشیند.

autoxidation

اکسیدان به خودی خود – خود اکسیداسیون

فرآیند اکسیداسیون خود به خودی، که مابین ماده و مولکول اکسیژن یا هوا در درجه حرارت‌های پایین‌تر از 150°C ($^{\circ}\text{F}$) روی می‌دهد، بدون اینکه آثار احتراق یا سوختنی مشاهده شود. اکسایش توسط اتمسفر.

auxiliary anode

آند کمکی

آند کمکی که در آبکاری الکتریکی مورد استفاده قرار می‌گیرد و به گونه‌ای قرار می‌گیرد که چگالی جریان منطقه مشخصی از کاتد به منظور دست‌یابی به انحلال بهتر پوشش، افزایش یابد.

auxiliary electrode

الکتروود کمکی

الکتروودی که در پیل الکتروشیمیایی جهت عبور جریان به (یا از) الکتروود آزمایشی به کار می‌رود. الکتروود شمارشی (counter electrode) نیز نامیده می‌شود.

auxiliary solvent

حلال کمکی

مایعی که علاوه بر حلال اصلی (اولیه) به کار برده می‌شود و معمولاً با در نظر گرفتن اثر خاصی که مورد نیاز است و یا مسائل اقتصادی، جایگزین بخشی از حلال اولیه می‌گردد.

average**میانگین**

در یک سری مشاهدات، میانگین، برابر جمع کل اعداد ثبت شده به تعداد مشاهدات است. این کلمه با میانگین حسابی، متوسط حسابی (arithmetic mean) و متوسط (mean) مترادف و هم‌معنی می باشد.

Avogadro's constant**ثابت آووگادرو**

تعداد اتم یا مولکول های موجود در یک مول یا یک مولکول گرم از وزن هر ماده است. که برابر 6.02×10^{23} می باشد.

Avogadro's law**قانون آووگادرو**

حجم تمام گازهایی که دارای تعداد مولکول های یکسانی می باشند در درجه حرارت و فشار ثابت، برابر است. این قانون صرفاً برای گازهای ایده‌ال صادق است. با این وجود برای اکثر گازهای واقعی، تقریبی است.

Avogadro's principle**اصل آووگادرو**

تعداد مولکول های موجود در حجمهای یکسانی از گازها در درجه حرارت و فشار ثابت، برابر است.

AWS

مخفف « مؤسسه آمریکایی جوشکاری »

abbr : American Welding Society

AWT

مخفف « شرکت آمریکایی تکنولوژی آب با مسئولیت محدود »

abbr : American Water Technologies , Inc

AWWA

مخفف « اتحادیه آمریکایی امور آب »

abbr : American Water Work Association

azeotropic system**سیستم هم جوشی**

مخلوط دو مایع که در ترکیب شیمیایی ثابتی می جوشند. مخلوط نقطه هم جوشی و مخلوط با نقطه جوش ثابت (constant boiling mixture) نیز، به آن می گویند.

B

Babbitt metal

فلز بابیت

آلیاژ قلع، آنتیموان و مس است که در یاتاقان ها به کار برده می شود. ترکیب آن حاوی ۱۰ درصد قلع، ۲-۱ درصد آنتیموان، مس و غالباً مقداری سرب است.

babbitting

پوشش با فلز بابیت

فرآیندی که به وسیله آن فلزهای نرم تر (عموماً فلز یاتاقانی) به صورت شیمیایی یا مکانیکی به پوسته‌ای که وزن و پیچش یک محور در حال چرخش، لغزش یا در حال ارتعاش را تحمل می کند، اتصال داده می شود و در نتیجه از سایش خراب شدن آن جلوگیری می شود.

babo's law

قانون بابو

قانونی که در آن کم شدن فشار بخار حلال به خاطر وجود ماده حل شده در شرایط هم دما شرح داده شده است.

back emf

emf برگشتی

پتانسیل شروع در یک پیل الکترولیتی که با جاری شدن جریان مقابله کرده و در اثر فاکتورهای نظیر غلظت، پلاریزاسیون و فیلم های سطحی که روی الکترود تشکیل می شود، به وجود می آید.

backfill

پشت بند

مواد به کار برده شده برای پر کردن فضای اطراف آند، لوله ها و پوشاندن اجزای یک سیستم حفاظت کاتدی.

backflushing

شستشو با جریان معکوس

back flushing همان back washing می باشد؛ به واژه بعدی مراجعه شود.

backwashing

شستشو با جریان معکوس

معکوس نمودن جریان آب داخل یک مبدل حرارتی برای شل کردن و زدودن لجن و گلهای سبک. معکوس نمودن جریان آب در داخل یک ستون مبادله کننده که حاوی رزین های تبادل یونی بوده و این عمل سبب از هم جداسدن رزین ها از یکدیگر و هم چنین تمیز نمودن آنها از آشغال ها و کثافات می شود.

bacteria

باکتری

موجودات زنده تک سلولی میکروسکوپی که به وسیله تقسیم شدن یا هاگ گذاری تکثیر پیدا می کنند و به واسطه شکل شان مشخص می شوند: مانند باسیل (میله ای شکل)، اسپی ریلوم (مارپیچ شکل) کوکوس (کره ای شکل).

bacterial cleaning

تمیز کردن با باکتری

برطرف کردن زنگ و پوسته‌ها به وسیله پاشش یا فروبردن فولاد در داخل محلولی از یک باکتری قابل کاربرد، (applicable bacterium) نمک های غیرآلی و گلوکز.

bacterial corrosion

خوردگی باکتریایی*

خوردگی حاصل از موادی مثل اسید سولفوریک، آمونیاک، که در اثر فعالیت باکتری های مشخصی تولید می شود. به biological corrosion, bacterial corrosion, microbiologically influenced corrosion نیز مراجعه شود.

bactericide

باکتری کش

موادی که به مقدار کم برای کشتن باکتری ها استفاده می شود.

bacteriological corrosion

خوردگی توسط باکتری ها

خوردگی مستقیم با غیر مستقیم لوله های دفن شده که در اثر فعالیت موجودات زنده میکروسکوپی به وجود می آید. برای مثال، باکتری های غیرهوازی (باکتری های احیاءکننده سولفات) هیدروژن را مصرف کرده و موجب کاهش پلاریزاسیون در سطح لوله فولادی شده و عمل حفاظت کاتدی را مشکل می کند. باکتری هوازی اکسیژن را مصرف کرده و سولفید را به سولفات اکسید می کند، اسیدسولفوریک تولید شده از این فرآیند موجب حمله اسیدی می شود. به واژه‌های زیر نیز مراجعه نمایید. biological corrosion, bacteriological corrosion, microbiologically influenced corrosion.

bacteriostat

کندکننده رشد باکتری

موادی که به مقدار کم برای جلوگیری یا کاهش رشد باکتری ها استفاده می شود.

baffle collector

جمع کننده مکانیکی (غبارگیر مکانیکی)

دستگاهی است که در آن ذرات و غبار از جریان یک گاز بر پایه نیروهای لختی - گرانشی و گریز از مرکز گرفته و حذف می شود.

bag house

کیسه جمع آوری خاک

غبارگیر مکانیکی، دستگاهی است شامل یک کیسه لوله‌ای که می تواند ضمن جمع آوری غبارها، خط تولید را تمیز کند.

bainite

بینیت

فاز سوزنی شکل نیمه پایدار فریت و سمیتیت حاصل از تبدیل آستنیت در درجه حرارتی پایین تر از ردیف درجه حرارت پرلیت ولیکن بالاتر از درجه حرارت آغازین مارتنزیت.

Bakelite

باکلیت

نام اختصاصی برای بعضی از رزین های فنل - فرمالدئید.

baking

خشک کردن، پختن، عمل آوردن

عمل خشک کردن یا پخت پوشش در دمای بالاتر از 66°C (150°F) .

baking finish

پخت لعاب

لعاب یا رنگی که برای بهبود خواص آن لازم است در درجه حرارت بالاتر از 66°C (150°F) پخته شود.

baking soda

جوش شیرین

کربنات هیدروژن سدیم (NaHCO_3) . هم چنین تحت نام بی کربنات قلیایی و بی کربنات سدیم شناخته می شود.

ballast tank

مخزن تعادلی

مخزن مورد استفاده برای نگهداشتن تعادل یک کشتی؛ این کار در اثر میزان کردن مقدار آب دریا در داخل مخزن حاصل می شود.

ball clay

خاک رس گلوله‌ای

خاک رس ثانویه‌ای که با حضور مواد آلی مشخص شده و دارای خواصی چون پلاستیسیته بالا، مقاومت در مقابل خشکی، دامنه وسیع شیشه‌ای شدن و رنگ روشن حین سوختن می باشد.

ball mill

آسیاب گلوله‌ای

استوانه چرخان با محور افقی که در داخل آن مواد معدنی یا مواد سرامیکی به صورت خشک و یا مرطوب آسیاب می شود و برای آسیاب کردن از ساچمه‌های آزاد، وزنه چینی یا گلوله‌های فلزی استفاده می نماید.

bar

بار

واحد فشار در دستگاه c . g . s و معادل $10^9 \text{ dynes / Cm}^2$ و یا 10^5 پاسکال و تقریباً معادل با 750 mmHg و یا 0.987 اتمسفر است.

bare glass

شیشه خام

شیشه، در هر شکلش، که اندازه یا پرداخت نهایی آن از بین رفته باشد؛ یا اصطلاحی برای شیشه قبل از اعمال پرداخت و به اندازه در آوردن نهایی آن.

barite

سولفات باریم طبیعی

به baryte مراجعه شود.

barium metaborate

متابورات باریم

رنگ دانه ضد خوردگی که در رنگ استفاده می شود و ترکیب شیمیایی آن $\text{BaB}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ می باشد.

bark

پوسته درخت

پوسته و لایه بیرونی درخت.

barnacle

گشتی چسب

سخت پوستانی دریایی که به بدنه کشتی می‌چسبند و باعث کم شدن سرعت کشتی و به وجود آمدن خوردگی ومشکلات دیگر می‌شوند.

barometer

بارومتر

وسیله‌ای برای اندازه‌گیری فشار جو، بارومترهای معمولی غالباً از نوع جیوه‌ای می‌باشند.

barrel (bbl)

بشکه (bbl)

واحد استاندارد حجم برای مایعات نفتی است (نفت خام). معادل ۴۲ گالن آمریکا و تقریباً ۳۵ گالن انگلیس و به طور تقریبی ۱۶۰ لیتر.

barrel coating

پوشش دادن بشکه‌ای – پوشش دادن به روش غوطه‌وری در هم گردون

رنگ‌کردن و پوشش دادن نمونه‌های کوچک مثل میخ‌ها، پیچ‌ها، دکمه‌ها و غیره با قرار دادن آنها در یک بشکه محتوی وزن مشخصی از پوشش و چرخاندن آن به منظور یکنواخت و پخش شدن پوشش و سپس به دنبال آن تزریق هوای خشک در حالی که هنوز بشکه در حال چرخیدن است این عمل پوشش لرزشی (tumble coating) نیز نامیده می‌شود.

barrel plating (or cleaning)

آبکاری بشکه‌ای (تمیز کردن بشکه‌ای)

عمل آبکاری و یا تمیز کردنی که در داخل یک بشکه گردان انجام شود.

barrier

سد، مانع

هر ماده‌ای که مانع عبور جامدات، مایعات، گازها، نیمه جامدات و یا هر نوع انرژی مثل اشعه ماوراء بنفش از خود بشود. به barrier layer مراجعه شود.

barrier coat

پوشش عایق – پوشش سد کننده

پوششی که برای جداکردن پوشش رنگی از سطحی که باید به آن اعمال شود به کار گرفته می‌شود تا از واکنش های فیزیکی و شیمیایی بین این دو پوشش جلوگیری گردد.

barrier layer

لایه عایق

معمولاً به آندایز آلومینیوم اطلاق می‌گردد تا منطقه نازک، بدون منفذ و نیمه‌های اکسید آلومینیوم را که نزدیک به سطح فلز است، توصیف کند و از روی پوشش اکسید آندیک اصلی که ساختار متخلخلی دارد شروع می‌شود. این واژه هم چنین برای هر لایه‌ای که به صورت مانع و سد عمل کند به کار برده می‌شود. به barrier نیز مراجعه شود.

barrier materials

مواد عایق، مواد بازدارنده

موادی که در برابر آب و بخار آب غیرقابل نفوذ هستند و برای حفاظت فلزات از کدر شدن اتمسفری و بیشتر برای جلوگیری از خوردگی حاد، غالباً به صورت پوشش نواری به کار می‌رود. نمونه‌های مواد عایق مثل لایه‌های پلی‌اتیلن با دانسیته زیاد و کم، پلی وینیل کلراید، پلی استر خطی، کاغذ مومی یا پوشش آسفالت (waxed or asphaltic – coated paper)، ورق فلزی و یا ترکیب ورقه‌های فلزی (metal foil)، پلاستیک و کاغذ. این نوع بسته‌بندیها برای حفاظت بیشتر به کار می‌رود.

barrier materials classification**طبقه‌بندی مواد سد کننده**

دسته‌بندی قراردادی مواد عایق بر طبق مقاومت آنها به عبور آب مایع یا بخار آب می باشد. واژه ضدآب (water proof) به معنای مقاومت آنها به عبور آب مایع می باشد. واژه ضدبخار آب (water – vapor – resistance) به معنای مقاومت بالا برای عبور بخار آب می باشد. واژه مقاوم در برابر بخار آب به این معنا است که سرعت انتقال بخار آب بیشتر از $1 \text{ g}^{-2} \text{ d}^{-1}$ در روز و در دمای 38°C (100°F) و رطوبت نسبی ۲ تا ۹۰ درصد نمی باشد. واژه (water – vapor – proof) که به طور خلاصه با (WVTR) نشان داده می شود سرعت انتقال بخار آب نبایستی بیشتر از $1 \text{ g}^{-2} \text{ d}^{-1}$ در روز در دمای 38°C (100°F) و رطوبت نسبی ۲ تا ۹۰ درصد باشد. هم چنین واژه (WVTR) را ملاحظه فرمایید.

barrier pigment**رنگ‌دانه سدکننده**

رنگ‌دانه‌های معینی؛ از جمله آلومینیوم، اکسید آهن میکایی، ورقه‌های شیشه یا ورقه‌های فولاد زنگ‌نزن که برای افزایش حفاظت‌کنندگی آسترهای محافظ به کار می‌روند.

barrier primer**آستری سدکننده***

پوشش آستری که فلز را از خوردگی به وسیله ممانعت‌کننده مقاومتی حفاظت می کند. یعنی، به وسیله افزایش مقاومت الکتریکی بین سطح فلز و الکترولیت، به طوری که جریان خوردگی به مقدار کم کاهش می‌یابد.

baryte (barite)**باریت**

به سولفات باریم طبیعی (BaSO_4) که معمولاً برای افزایش دانسیته روان سازهای حفاری استفاده می شود، اطلاق می شود.

base**باز – قلیا**

ماده شیمیایی که وقتی در آب حل می شود یون هیدروکسید (OH^-) آزاد می کند (تعریف Arrhenius). هم چنین باز ماده‌ای است که گیرنده پروتون (تعریف Lowery – Bronsted) یا دهنده یک جفت الکترون (تعریف Lewis) می باشد. این واژه را با **acid** مقایسه کنید. همچنین یک ترکیبی است که با اسید واکنش داده و تولید آب و نمک می کند.

basecoat**پوشش اولیه (اساسی)**

اولین پوشش اعمال شده بر روی ماده. هم چنین تحت نام آستری (primer)، زیرلایه (under coat) و زیر پوشش (underneath coat) نیز شناخته می شود.

base exchange**تبادل باز، تبادل مینا**

فرآیند فیزیکی شیمیایی که طی آن یک نمونه از یون‌های جذب شده به وسیله نمونه دیگری جایگزین می شود.

base metal**فلز پایه، فلز اصلی، فلز مادر**

فلزی که به راحتی اکسید یا به شکل یون در می‌آید. این واژه مخالف فلز نجیب (noble metal) می باشد.

عناصر فلز اصلی یک آلیاژ، مثلاً فولادها فلز اصلیشان آهن می باشد.

فلزی که باید جوشکاری روی آن انجام شود.

base units**واحدهای اصلی**

هفت واحد اصلی سیستم SI که همه واحدهای دیگر سیستم SI از آنها مشتق می‌شوند. همچنین واحدهایی که به‌طور قراردادی تعریف شده‌اند بیشتر از واحدهای موجود که به واسطه ترکیب ساده واحدهای دیگر به دست می‌آیند، می‌باشد.

basic**خاصیت بازی**

ترکیبی که دارای خاصیت بازی باشد. هم چنین یک محلولی که محتوی یون‌های هیدروکسیل مازاد باشد. قلیاء (alkaline).

basic lead chromate**کرومات سرب بازی**

رنگ‌دانه ضد خوردگی که در رنگ‌ها استفاده می‌شود و فرمول آن $(\text{PbO} \cdot \text{PbCrO}_4)$ می‌باشد.

basic lead silico chromate**کرومات سیلیسی سرب قلیایی**

نوعی رنگ‌دانه که به منظور افزایش بازدارندگی از خوردگی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این رنگ‌دانه که به وسیله تشکیل کرومات سرب قلیایی در حضور شن تشکیل کرومات سرب پوشش داده شده با سیلیکات می‌دهد، اساساً بمنظور آزاد شدن مقداری سیلیکات سرب ۳ بازی گامایی (gamma tribasic lead silicate) تکلیس می‌شود $(3\text{PbO} \cdot \text{PbSiO}_2)$.

basic salt**نمک بازی – نمک قلیایی**

ترکیبی که در اثر جابه‌جایی بعضی یون‌های اکسیدی یا هیدروکسیدی در یک ترکیب بازی با یون‌های منفی دیگر تشکیل می‌شود. برای مثال، اکسید کلریدی بیسموت (سه ظرفیتی) (BiOCl) .

basic zinc chromate**کرومات روی بازی (قلیایی)**

واژه‌ای آمریکایی برای بیان رنگ‌دانه ضدخوردگی که در رنگ به کار می‌رود و فرمولهای آن $5\text{ZnO} \cdot \text{CrO}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ می‌باشد. هم چنین به صورت تراکسی کرومات روی (zinc tetroxy chromate) نیز شناخته می‌شود. این اسم را برای روی زرد (zinc yellow) در اروپا به کار می‌برند. به zinc yellow نیز مراجعه شود.

basis metal**فلز پایه**

فلزی که بر روی آن پوشش ایجاد می‌شود.

batch treatment**درمان منقطع**

افزودن یک مقدار مشخص از ممانعت‌کننده خوردگی در یک زمان خاص به یک سیستم تا در یک دروه طولانی از آن سیستم حفاظت به‌عمل آورد. هم چنین در چاههای نفت و گاز و برای حفاظت بیشتر و در سیستم خنک‌کننده اتومبیل برای حفاظت بهتر به‌کار می‌رود.

batt**پیچه حرارتی – قنداق حرارتی**

عایق حرارتی به شکل یک روکش که برای عایق کردن دیواره‌ها و سقفها به کار می‌رود.

battery**باتری**

پیل های الکتریکی متصل به یکدیگر به منظور تولید یک جریان الکتریکی. باتریها شبیه یک پیل خوردگی عمل می کنند و در آن یک واکنش خوردگی عمدی انجام می شود. این واکنش ایجاد جریان الکتریسته می کند. یک پیل خوردگی به طور عادی شامل یک واکنش خود به خودی است که نهایتاً متوقف شده و همین امر باعث می شود که راندمان آن کمتر شود. اگر پیل های الکتریکی قابل شارژ مجدد باشند، آن باتری را باتری ثانویه یا باتری ذخیره (storage battery) می نامند.

Baume scale

مقیاس بومه

چگالی سنج مخصوصی است برای تعیین وزن مخصوص مایعات. مقیاس مورد استفاده آن درجه بومه است که با مراجعه به جداول تبدیل، قابل تبدیل به وزن مخصوص حقیقی است.

beach marks

علائم کناره ای

حلقه های نیمه بیضوی یا بیضوی نامنظم ماکروسکوپی که از یک یا چند منبع اشاعه ترک خستگی به سمت بیرون منتشر می شود. هم چنین نشانه های توقف (arrest marks) یا کلامشل (clamshell marks) نیز نامیده می شود.

bearing corrosion

خوردگی یاتاقان

حمله شیمیایی روی آلیاژ یاتاقان، یا روی یکی از فلزهای درون آلیاژ یاتاقان، ناشی از به وجود آمدن اسید که به دلیل تجزیه روغن و یا گریس که برای روغن کاری استفاده می شود، ایجاد می شود.

bed rock

بستر سنگی

اساساً به یک بستر سنگ زیرزمینی گفته می شود.

Beer's law

قانون بیر

این قانون بیان می کند که جذب نور به وسیله محلول، به صورت تابع نمایی با غلظت تغییر می کند.

beeswax

موم کندو (زنبوری)

موم طبیعی با نقطه ذوب 63°C (145°F) که مخلوطی از اسید سروتیک (cerotic acid) خام و میریسین (myricin) است و به وسیله جداسازی از شهد غسل حاصل می شود.

Beilby layer

لایه بیلبی

لایه ای غیر بلوری است که هنگام فرآیند سایش یا پرداخت مکانیکی فلزات روی آنها تشکیل می شود.

bentonite

بتونیت

خاک با دانه های خیلی ریز که مخلوط معدنی مونتموریلونیت (montmorillonite) است. (یک خاک رس سیلیکات آلومینیوم). این خاک یک ترکیب نبوده و از تجزیه خاک آتشفشانی حاصل می شود. به صورت دو گروه شناخته می شود. بتونیت سدیم، که در آب متورم شده و باد می کند و بتونیت کلسیم که در آب کمتر یاد می کند؛ همچنین به صورت خاک رس بتونیت (bentonite clay) نیز شناخته می شود.

benzene

بنزن

مایع زلال، بی رنگ با قابلیت اشتعال بالا که نقطه انجماد آن $5/5^{\circ}\text{C}$ (42°F) و نقطه جوش آن 80°C (176°F) و نام شیمیایی آن سیکلوهگزامتریل (C_6H_6) می باشد. نام غیر رایج آن بنزول می باشد.

BESA

مخفف « اتحادیه استانداردهای مهندسی انگلیسی »

abbr : British Engineering Standards Association

BET

مخفف « بی . ئی . تی . »

abbr : Brunauer – Emmett – Teller

معادله و روشی برای تعیین مساحت سطح یک ماده جاذب.

beta particle (beta ray)

ذرات بتا (اشعه بتا)

یکی از ذره‌هایی است که می‌تواند به وسیله هسته اتم رادیو اکتیو منتشر شود. جرم آن در حدود $\frac{1}{1837}$ جرم پروتون است. ذره بتا با بار منفی همان الکترون معمولی است، در صورتی که ذره بتا با بار مثبت (پوزیترون positron) از الکترون متفاوت است. به طوری که خواص الکتریکی متضاد دارد. پرتوهای ذرات بتا با بار منفی برای ترمیم و بهبود رنگ‌های معینی استفاده می‌شود.

bias

انحراف – تمایل – تورب

به statistical terms مراجعه شود.

blcarbonate alkalinity

قلیائیت بی کربناتی

قسمتی از قلیائیت کل یک آب که به واسطه حضور یون‌های بی‌کربنات (HCO_3^-) حاصل می‌شود.

bicarbonate of soda

بی‌کربنات سدیم

نام عمومی برای بی‌کربنات سدیم است (NaHCO_3). همچنین به صورت شناخته شده به نام جوش شیرین (baking soda) نیز شناخته می‌شود.

bifunctional resin

رزین دو عاملی

مواد تبادل کننده یون که حاوی هر دو عامل تبادل کاتیونی و آنیونی بوده که هر دو بر روی یک بسپار قرار دارند.

bilge

زه‌کشی ته کشتی

محلی در داخل کف کشتی‌ها به منظور تخلیه و زه‌کشی آب.

bimetallic corrosion

خوردگی دو فلزی

خوردگی حاصل از اتصال فلزات نامشابه به همدیگر.

binary acid

اسید دوتایی

اسیدی که شامل یک اتم هیدروژن متصل به یک اتم غیر فلزی باشد مثل HCl.

binary compound**ترکیب دوتایی**

ترکیبی که متشکل از تنها دو عنصر متفاوت است.

binder**چسب**

جزء چسبنده صمغی یک ترکیب پوشش. هم چنین به مایع غیر فرار صمغی یک فیلم نیز اطلاق می شود.

binder demand**چسب مورد نیاز**

مقدار چسب کاملاً مرطوب مورد نیاز برای یک رنگدانه به طوری که همه حفره های هوای رنگدانه را پر کند.

bioaccumulation**تجمع حیاتی**

تجمع خالص یک ماده به وسیله یک ارگانیسم بر اثر جذب از منابع محیطی.

bioassay**مقایسه**

روش سنجش تعیین اثرهای یک متغیر یا ماده محیطی روی ارگانیسم های زنده.

biochemical oxygen demand (BOD)**اکسیژن مورد نیاز بیوشیمی**

اندازه گیری تجزیه بیولوژیکی مواد آلی موجود در آب. مواد آلی موجود در آب تحت شرایط کنترل شده اکسید می شوند و مقدار اکسیژن لازم اندازه گیری می شود. این آزمایش در شرایط ۵ روز و تحت دمای 20°C (68°F) انجام می شود.

biochemistry**بیوشیمی (شیمی حیاتی)**

دانش مرتبط با مطالعه ترکیباتی که در موجودات زنده یافت می شوند و واکنش های آنها برای ادامه حیات لازم است.

biocide**میکروب کش**

ماده شیمیایی مورد استفاده برای کنترل میکروب های مضر.

biocompatibility**سازگاری با بافت زنده (قابلیت همزیستی با بافت زنده)**

نکته اول در مورد هر نوع ماده ای که در بدن استفاده می شود (چه کاشته های فلزی و چه وسایل مصنوعی) سازگاری با بافت های بدن می باشد. استفاده از مواد مقاوم به خوردگی، آزاد شدن یون فلز را به حداقل می رساند، حال آنکه مواد نامناسب می توانند در رشد طبیعی بافت ها در نزدیکی جزء کاشته شده مداخله کرده، در واکنش های منظم بدن اختلال ایجاد نمایند، و یون های فلزی را به مواضع با اندام های انتخابی انتقال و رسوب دهند.

biodegradable surfactant**شوینده های قابل زوال بیولوژیک**

مواد شوینده ای که با عمل بیولوژیکی تجزیه گردد.

biodegradation**زوال بیولوژیکی قابل تجزیه به وسیله میکروب ها (موجوات زنده)**

فرآیندیست که در آن فرآیند، ماده توسط موجودات زنده تجزیه می گردد.

biofouling**آلایش بیولوژیک، آلودگی توسط موجودات زنده**

تشکیل نامطلوب یک لایه بیولوژیکی یا رشد آن، بر روی سطحی غیرمحرک به واسطه جذب موجودات زنده میکروسکوپی یا ماکروسکوپی همراه با تولید محصولات جانبی.

biogas **بیوگاز**

سوخت گازی است که از راه تخمیر غیرهوازی بیوماس به دست می آید.

biological corrosion **خوردگی بیولوژیکی**

خوردگی و تخریب فلزات در نتیجه فعالیت سوخت و ساز موجودات زنده میکروسکوپی. به microbiologically influenced corrosion, bacterial corrosion و sulfate reducing bacteria مراجعه شود.

biological deposits **پس مانده های بیولوژیکی، رسوب های حاصله از فعالیت موجودات زنده**

رسوب های حاصله از فعالیت موجودات زنده یا محصولات حاصل در فرآیند زیستی آنها.

biological fouling **آلودگی توسط موجودات زنده**

مشابه واژه biofouling می باشد.

biomass **زنده جرم، توده موجودات زنده**

به هر ماده ای (به جز سوخت های فسیلی) که یک موجود زنده بوده یا هست و بتواند مستقیماً یا بعد از یک فرآیند تبدیلی به عنوان سوخت مصرف گردد. همچنین به مقدار کل جرم موجودات زنده در یک سطح، اطلاق می گردد.

bioremediation **بهسازی بیولوژیک، درمان با موجودات زنده**

روش درمان بیولوژیکی که در آن میکروب هایی که در طبیعت وجود دارند. برای تجزیه آلودگی های آب استفاده می شود.

biosphere **زیست کره (بیوسفر)**

قسمتی از زمین و آتمسفر آن که می تواند زندگی و حیات را حمایت کند.

biota **زندگان**

حیات نباتی و حیوانی در یک منطقه و یا سیستم.

bipolar electrode **الکتروود دو قطبی**

الکتروودی در یک پیل الکترولیتی، که به صورت مکانیکی با منبع تغذیه در تماس نیست، اما این الکتروود به گونه ای بین آند و کاتد در الکترولیت قرار داده شده است که در آن قسمتی که نزدیک آند قرار دارد کاتدی شده و قسمتی که نزدیک کاتد قرار دارد، آندی می شود. این واژه هم چنین به (intermediate electrode) نیز نامیده می شود.

bisque **لعاب نپخته، سفال بدون جلا**

پوشش حاصل از فرآیند تر لعاب چینی که خشک شده است، ولی هنوز در معرض آتش قرار نگرفته است.

BISRA **مخفف « انجمن تحقیقاتی آهن و فولاد بریتانیا »**

abbr : British Iron and Steel Research Association

bitty جوش زدن

شرایطی است که پس از استعمال رنگ یا جلا، روی سطح قشر آن ناصافی هایی به صورت جوش نمایان می شود، به طوری که نمی توان گفت که قشر رنگ صاف و یکنواخت می باشد.

bitumen قیر معدنی، قیر نفتی

واژه ای عمومی برای هر ماده ای که از قیر حاصل شده باشد، دسته ای از مواد بی شکل، سیاه یا تیره رنگ، جامد یا نیمه جامد، طبیعی یا مصنوعی که اساساً مرکب از هیدروکربن های سنگین مانند آسفالت و قطران می باشد.

bituminous coating پوشش قیری

پوشش هایی بر پایه قطران ذغال سنگ یا آسفالت.

bituminous paint رنگ قیری

رنگی است که قسمت عمده آن را مواد قیری تشکیل می دهد.

bituminous sand شن قیری، شن قیردار

به tar sands مراجعه شود.

bituminous solution محلول قیری

از حل کردن مواد قیری یا آسفالت در حلال های آلی به دست می آید.

bituminous varnish جلای قیری

جلایی است تیره رنگ محتوی مواد قیری.

blackening تیره کردن، دوده مالی

فرآیندی است برای ایجاد یک لایه اکسیدی سیاه، آبی یا قهوه ای بر مبنای پوشش تبدیلی (conversion coating) که می تواند بر روی آهن، فولاد، فولاد زنگ نزن، روی، کادمیم انجام پذیرد. بدین صورت که این فلزات در حمام هایی که حاوی، سود سوزآور یا کرومات قلیایی می باشند فرو برده می شوند تا بدین نحو پوشش مناسبی در روی سطح فلز تشکیل گردد. هدف از این فرآیند، افزایش مقاومت خوردگی و سایشی و یا آماده نبودن سطح برای پوشش بعدی است. به conversion coating مراجعه شود.

black iron oxide اکسید آهن سیاه

Fe_3O_4 و FeO ؛ طبیعتاً به صورت کانی مگنتیت موجود است، اما به صورت مصنوعی یا به عنوان محصولی از خوردگی فلزات آهنی نیز قابل تولید است. این ترکیب را غالباً به عنوان یک پوشش نهایی روی قطعات آهن و فولادی یا فروبردن در نمک های اکسیدکننده داغ یا محلول های نمکی ایجاد می نمایند.

black Japan مشکی ژاپنی

رنگ مشکی ژاپنی براقی می باشد که در مجاورت هوا یا کوره خشک می شود.

black light

نور نامریی

نوری است که انرژی آن دقیقاً زیر دامنه قابل دید نور ماوراء بنفش بوده و غالباً مقدار آن حدود ۳۶۵ نانومتر است. در رنگ های نفوذی خاص و برای ایجاد فلورسانس در یک دامنه قابل دید برای چشم استفاده می شود. به penetrant مراجعه شود.

black liquor

لیکور سیاه

مایعی که در فرآیند کاغذسازی از پختن چوب خمیر کاغذ در سودا یا سولفات حاصل می شود.

black oil

روغن سیاه

روغن چرب سیاه رنگی است که برای روغن کاری قسمت هایی از ماشین حین کار استفاده می شود.

black oxide coating

پوشش اکسیدی سیاه

پوششی تبدیلی است که معمولاً بر روی فولاد، فولاد زنگ نزن و آلیاژهای مسی با غوطه وری فلز در محلول قلیایی قوی و داغ حاوی عوامل اکسیدکننده و برای تبدیل سطح به اکسیدهای آن ها، تشکیل می گردد.

black phosphate coating

پوشش فسفات سیاه

پوشش فسفات، با ظاهر نمایی سیاه رنگ که معمولاً با استفاده از یک مرحله فروبردن اولیه در نمک های آنتیموان یا بیسموت به دست می آید؛ این نمک ها تشکیل یک دوده سیاه رنگ می دهد که با لایه فسفاتی ترکیب می شود.

blanc fixe

بلانک فیکس (سولفات باریم)

سولفات باریم (BaSO_4)، که به صورت رنگ دانه سفید برای پوشش کاغذ به کار می رود و مرکب را جذب نمی کند.

blank coating (precoating)

رنگ آستری، پوشش آستری

فرآیندی است که طی آن، فلز را پیش از آنکه فرم داده شود، رنگ می کنند.

blast angle

زاویه پاشیدن

زاویه نازل نسبت به سطح مرجع. به angle blasting مراجعه شود.

blast cleaning

تمیزکاری پاششی*

تمیزکاری با ذرات ساینده متحرک.

blast cleaning to visually clean steel

تمیزکاری پاششی فولاد به ظاهر تمیز

به white blasting مراجعه شود.

blasting

ترکاندن، انفجار

تأثیر حاصل از انفجار مواد منفجره.

blast primer

نخستین تمیزکاری (ماسه پاشی)

پوششی است که به سرعت خشک شده و بر روی فولاد تمیزشده با ماسه، اعمال می شود و می تواند فولاد را تا مرحله پوشش دهی با رنگ اصلی، حفاظت نماید.

bleed**تراوش، هواگیری، پخش رنگ**

تراوش و نفوذ ماده رنگی از یک جسم، خروج سیالی مانند هوا یا اکسیژن مایع تحت شرایط کنترل شده از یک لوله یا مخزن.

bleaching**رنگ زدایی، سفیدشویی، سفید کردن**

از بین بردن رنگ با قرار دادن در معرض نور آفتاب یا با استفاده از مواد شیمیایی.

bleeding**رو افتادن، پخش شدن در رنگ**

حل شدن مواد سطح رنگ شده در حلال رنگ و بالا آمدن مواد و رسیدن به سطح رنگ به طوری که منجر به تغییر رنگ اصلی گردد.

bleedoff**تخلیه**

به blowdown رجوع شود.

blemish**آسیب، نقص، تغییر شکل**

هر چیزی که معرف ظاهر سطح است و به عنوان یک عیب مشخص قابل دسته بندی نیست (جزء هیچ یک از گروه های عیوب جای نگیرد).

blister cracking**ترک خوردن تاولی**

شکست هایی که در اثر حضور هیدروژن در خط لوله ها رخ می دهد؛ منشأ آن ناخالصی های غیر فلزی در فولادهای حاوی عیوب داخلی می باشد. در این فولادها در اثر خوردگی فولاد توسط محیط اسیدی H_2S اتم های هیدروژن آزاد شده، به داخل فلز نفوذ کرده، در فصل مشترک ناخالصی و فلز تبدیل به مولکول می شود و به تدریج افزایش فشار حاصل می کند و نهایتاً ترک هایی به وجود می آید که ترک خوردن آبله گون خوانده می شود. به blistering نیز مراجعه شود.

blistering**تاول زدگی***

حباب هایی که در لایه های خشک یا نیمه خشک شده رنگ ایجاد می شود، و اغلب به دلیل وجود رطوبت یا مایعات و گازهای دیگر موجود در زیر لایه به وجود می آیند. این واژه هم چنین برای توصیف یک حباب یا ناخالصی گازی در سطح یک جسم که اگر شکسته شود می تواند یک حفره یا سوراخ تشکیل دهد به کار برده می شود. تاول زدن اصولاً نتیجه انبساط حجمی در اثر تورم، ناخالصی های گازی، تشکیل گاز و ناخالصی های حلال در فصل مشترک لایه و ماده پایه که در نتیجه پدیده الکترواسموتیک (electroosmotic) ایجاد می شود، می باشد. این پدیده هم چنین نتیجه صدمات هیدروژنی به آلیاژها است که معمولاً در آلیاژهای کم استحکام وقتی که اتم های هیدروژن به داخل فلز و فصل مشترک ناخالصی و فلز نفوذ می کند، به صورت مولکولی در می آید و در نتیجه باعث تغییر فرم پلاستیک موضعی در ماده می گردد این پدیده بیشتر وقتی دیده می شود که قطعه در محیطی مهاجم و خورنده (نظیر محیط H_2O) یا تحت عملیات اسیدشویی، حفاظت کاتدی، آبکاری الکتریکی و ... قرار گیرد. به blister cracking مراجعه شود.

block coat**پوشش بازدارنده**

پوشش چسبنده‌ای بین رنگ های ناسازگار با هم؛ هم چنین به عنوان آسترמיانی نیز شناخته شده است.

block copolymer**کوپلیمر بازدارنده**

اساساً یک کوپلیمر خطی است که در آن دنباله‌های تکرارپذیری از اجزاء بسپاری با ساختمان های شیمیایی متفاوت وجود دارد.

bloom**مه‌گرفتگی**

قشر (فیلم) نازک سفید رنگی است که اغلب اوقات روی رنگ یا جلا به وجود آمده برق آن را کاهش داده و مانع از شفافیت عمق رنگ می گردد.

blooming**شکوفه‌سازی**

یک ترشح قابل رؤیت بر روی سطح. این واژه برای توصیف رسوبی که شبیه شکوفه درخت انگور می باشد و بر روی لایه‌های رنگ شکل می‌گیرد، به کار می رود. این رسوب توسط یک پارچه تر برطرف می شود. واژه (haze) برای نوعی از بلوم ثابت مورد استفاده قرار می‌گیرد. به blushing نیز رجوع شود.

blow – by**نشت سوخت، احتراق ناقص**

تراوش سوخت یا گاز از محفظه احتراق موتورهای درون‌سوز به بیرون بر اثر اختلاف شدید فشار که می‌تواند ناشی از احتراق ناقص، رینگ های شُل و غیره در ماشین های درون‌سوز باشد.

blowdown**تخلیه**

تخلیه مقدار معینی از سیال در سیستم هایی از قبیل برج های خنک‌کن با دیگ های بخار به منظور جلوگیری از افزایش املاح، رسوبات و سایر ناخالصی‌ها در سیستم.

خارج ساختن مایعات یا جامدات از ظروف فرآیند یا خطوط لوله توسط اعمال فشار. هم چنین تحت نام bleed off نیز شناخته شده است.

blown**روغن تغلیظ شده**

این واژه برای روغن های چرب و اسیدهای چرب به کار برده می شود که در اثر گرما و دمش هوا در آنها، غلیظ می‌شوند. این واژه همچنین به قیر طبیعی که نقطه ذوبش افزایش پیدا کرده و خواص فیزیکی آن با عملیاتی مشابه بهتر شده باشد نیز اطلاق می شود.

blue brittleness**تردی آبی رنگ***

تردی که در بعضی از فولادها، بعد از گرم شدن در دمایی بین $370^{\circ}\text{C} - 200^{\circ}\text{C}$ نمایان می شود. به ویژه اگر در این دما روی آنها کار انجام شود.

blueing**آبی کردن (رنگ‌دانه)**

برای بالا بردن سفیدی ظاهری رنگ دانه یا رنگ سفید و خشتی کردن ته رنگ زرد آن، مقدار کمی رنگ دانه آبی به آن اضافه می شود.

blue scale

پوسته کبود

به واژه mill scale رجوع شود.

blue vitriol

کات کبود، زاج کبود

سولفات مس دو ظرفیتی ۵ آبه ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$).

bluing

آبی کردن

تشکیل لایه اکسیدی آبی رنگ بر روی فولاد در اثر حرارت دادن در هوا یا توسط غوطه ور سازی در محلول اکسیدان یا نمک ها.

blushing

باختن جلاء، کدر شدن

پدیده ای است که بر اثر جذب رطوبت هوا و یا ته نشین شدن یک یا چند تا از مواد متشکله لاک ها یا بر اثر هر دو عامل در لاک ها به وجود آمده و سبب تیرگی و کدری لاک می گردد.

سفید شدن و از دست دادن جلای یک پوشش آلی در اثر رطوبت. همچنین تحت نام blooming نیز خوانده می شود.

BOD

مخفف « اکسیژن مورد نیاز بیوشیمیایی »

abbr : biochemical oxygen demand

مقدار اکسیژن مورد نیاز جهت اکسیداسیون بیولوژیکی مواد آلی یک نمونه آب یا فاضلاب.

bodied oil

روغن سوخت

روغنی که در معرض بسپارش قرار گرفته و در حال خشک شدن است.

انواعی از روغن های گیاهی می باشند که گرانش آنها نسبت به حالت طبیعی خودشان بیشتر است.

body

جسم، بدنه

واژه ای که معرف چسبندگی (لزجی) نسبی یا غلظت یک رنگ، رزین، روغن جلا و لاک الکلی است.

body fluids

سیال های بدن

سیال های موجود در بدن انسان که حدود ۷۰ درصد آن سیال های داخل سلولی (intracellular)، حدود ۲۰ درصد آن میان بافتی (interstitial) و حدود ۱۰ درصد پلاسمای خون می باشد. سیال های میان بافتی برای فلزات به کار برده شده در بدن خورنده می باشند. این سیال، محلول های هواداری هستند که شامل یک درصد کلرید سدیم، با مقادیر ناچیزی از دیگر نمک ها و ترکیبات آلی در دمای $37 - 36$ سانتیگراد می باشد.

boehmite (bohmite)

بوهمیت

کانی تشکیل شده از مخلوط اکسید آلومینیوم و هیدروکسید ($\text{AlO} \cdot \text{OH}$).

Bohr model (of the atom)**مدل بوهر (از اتم)**

اولین مدل اتم است که در آن پروتون ها و نوترون ها در وسط اتم در هسته آن قرار دارند و الکترون ها دور هسته در حال حرکت می باشند. پروتون و نوترون دارای وزن یکسان بوده و یک واحد فرض می شوند. در صورتی که الکترون که تقریباً بی وزن می باشد به دور هسته در مدارهای مختلف در حرکت است.

boiled oil**روغن برزک جوشیده**

روغن برزک خام که در مجاورت خشک کن های فلزی حرارت داده شده باشد.

boiler deposits**رسوبات دیگ بخار**

به کلیه رسوبات، که به دلیل ناخالصی های آب در دیگ های بخار ایجاد می گردد، اطلاق می شود. غالباً این رسوبات حاوی نمک های کلسیم، منیزیم، مس، آهن و سیلیس و محصولات خوردگی می باشد. حضور این رسوبات سبب کاهش راندمان دیگ بخار شده که در صورت افزایش می تواند سبب اورهیت شدن لوله ها و نهایتاً زوال آنها شود.

boiler feedwater**آب تغذیه دیگ بخار**

آبی که مستقیماً وارد دیگ بخار می شود، که این شامل آب جبرانی (makeup water) و آب کندانسه شده برگشتی (return condensate water) از توربین می باشد.

boiler fuels**سوخت های دیگ بخار**

سوخت های مایع، جامد و گازی است که در دیگ های بخار استفاده می شود. این سوخت ها شامل گاز طبیعی، گاز تصفیه شده (refinery gas)، گاز کوره بلند (blast furnace gas)، گازهای زائد، مونوکسید کربن، ذغال سنگ، چوب، زباله های جامد، روغن های سنگین و مواد مایع دیگر قابل احتراق می باشد.

boilers**دیگ های بخار، دیگ های جوش آور**

محفظه ای جهت حرارت دهی مایع به منظور تولید بخار. از این وسیله برای تولید بخار آب استفاده می شود. دیگ های تولید بخار معمولاً به صورت فایرتیوب (Firtube) و واتر تیوب (water tube) تقسیم بندی می شوند. در دیگ های بخار نوع اول، گازهای قابل احتراق داغ از درون لوله هایی که توسط آب احاطه شده اند عبور می کند. در دیگ های نوع دوم آب از داخل لوله هایی که گازهای داغ از یک طرف آن عبور می کند گذشته و به بخار تبدیل می گردد.

boiler water**آب دیگ بخار**

آب مورد استفاده، گردشی برای تولید بخار.

boiler water terminology**اصطلاحات آب دیگ بخار**

تعاریف آب گردشی در قسمت های مختلف دیگ بخار:

آب کندانسه (condensate) شده از بخار خروجی از توربین.

آب جبرانی (make up water) آبی است که به سیستم برای جایگزین شدن تلفات ناشی از فرآیندهایی چون تخلیه و نشت اضافه می شود.

آب تغذیه (feed water)، آب کندانس شده و جبرانی برگشت داده شده به دیگ بخار.

boiler water treatment

تصفیه آب دیگ بخار

بهبودسازی آب دیگ بخار به منظور جلوگیری از رسوب و کاهش میزان خوردگی به نحوی که دیگ بخار با بهره‌وری مناسب عمل نماید. غالباً این بهبودسازی (conditioning) شامل تصفیه آب خام ورودی و بهبود شرایط آب کندانس شده برگشتی و آب تغذیه می باشد.

boiling out

تمیزکاری با فشار آب و بخار

در این عملیات از فشار آب و بخار برای تمیز نمودن سطوح داخلی لوله های دیگ های بخار از هرگونه آلودگی نظیر رسوبات پوسته های اکسیدی، مواد روغنی و پوشش های موقت سطحی موجود استفاده می شود. معمولاً این نوع شستشو بعد از نصب و تکمیل واحد انجام می پذیرد.

boiling point

نقطه جوش

دمایی که در آن انتقال از فاز مایع به فاز گاز صورت می گیرد.

boiling – point elevation

بالا رفتن نقطه جوش

افزایش نقطه جوش متعارف یک مایع یا محلول در اثر حضور مواد حل شده در آن. به colligative property مراجعه شود.

boiling – water reactor (BWR)

راکتور جوش آورنده آب

راکتورهای هسته ای با آب داغ؛ در این نوع راکتور حرارت حاصل در اثر واکنش های هسته ای به آب داده می شود تا هسته راکتور خنک شود و آب به جوش آید. در این راکتور آب هم به عنوان خنک کننده و هم تعدیل کننده مورد استفاده قرار می گیرد. به liquid – water reactor و reactor pressurized water مراجعه نمایید.

bond

پیوند، اتصال

اتصال و پیوستگی فصل مشترک بین چسب و ماده چسبنده (ماده پایه). همچنین به نیروی جاذبه قوی ای که در یک مولکول یا کریستال وجود دارد و اتم ها و مولکول ها را کنار هم قرار می دهد نیز اطلاق می شود. به chemical bond مراجعه شود.

bond energy

نیروی پیوندی

مقدار انرژی مربوط به یک پیوند در یک ترکیب شیمیایی.

Bonderize

باندرایز، روکش دادن با فسفات

واژه ای اختصاصی برای فرآیندهایی که جهت پوشش تبدیلی فسفات، بر روی قطعات آهنی یا فولادی به کار می رود. به parkerized مراجعه شود.

bonding electrons

الکترون های پیوند – الکترون های والانسی

الکترون های جذب شده توسط دو هسته؛ الکترون های مشترک.

bone black

استخوان سیاه

ماده سیاه رنگ که از کربونیزه کردن استخوان در غیاب هوا و حل کردن فسفاتهای کلسیم و نمک های معدنی دیگر به کمک اسید به دست آمده و در ساخت رنگ، مواد براق کننده، مواد رنگ بر و جاذب گاز استفاده می شود.

borate

بورات

هر دسته ای از ترکیبات یونی که دارای یون های منفی می باشد و شامل اکسیژن و بور است. بیشتر بوراتها بسپارهای معدنی همراه با حلقه ها، زنجیره ها یا سایر شبکه ها بر مبنای گروه BO_3 صفحه ای یا گروه $\text{BO}_3(\text{OH})$ تتراهدرال می باشند.

borax

بوراکس

ترکیبی با فرمول $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$.

boric acid

اسید بوریک

ترکیبی با فرمول H_3BO_3 .

boroscope

بورسکوپ

وسیله ای برای بازرسی چشمی پوسته های دیگ بخار. وسیله ای است که در آن تصویر توسط یک ردیف نوری از عدسی شیء به عدسی چشمی آورده می شود. این ردیف نوری مرکب از یک لنز شیء منشور، لنزهای ذخیره و یک لنز چشمی است.

bottom ash

خاکستر تحتانی

خاکستر حاصله از پس ماند سوخته های فسیلی که غالباً در ته دیگ های بخار (طرف شعله) جمع می شوند. قطر ذرات این خاکستر ۱۰۰ میکرون یا بیشتر می باشد.

boundary layer

لایه مرزی

جریان حاصل از تماس یک سیال ویسکوز با یک جسم، به طوری که بین جسم و سیال سرعت نسبی وجود داشته باشد.

boundary lubricant

روغن کاری مرزی

روان ساز جامد یا مایع که در روی یک سطح تازه تمیز شده روانکاری لازم را تأمین می کند.

bound water

آب موجود، آب محبوس

آبی که جزء ساختمان ماده باشد، (مثل آب مولکولی) و تا وقتی که دمای ماده به کمتر از 20°C کاهش نیابد به شکل یخ متبلور نمی شود.

boyle – Charles law

قانون بویل – شارل

حاصل ضرب فشار در حجم یک گاز وقتی که تنها با درجه حرارت بستگی دارد ثابت است. این قانون تنها برای یک گاز ایده‌ال به کار می رود.

boyle's law

قانون بویل

حجم یک گاز در یک دمای ثابت به طور معکوس با فشار آن متناسب است. این قانون تنها برای گاز ایده‌ال به کار می رود.

brackish water

آب لب شور

آبی که دارای غلظت‌های کمی از نمک‌ها می باشد. عمده تعاریف خاص شامل :

آب دارای مقادیر نمکی در محدوده ۱۰۰۰ تا ۳۰,۰۰۰ میلی گرم در لیتر.

آب حاوی نمک کمتر از آب دریا، و غیر قابل شرب.

آب لب شور را آبی تعریف کرده‌اند که حاوی بیشتر از ۱۰,۰۰۰ میلی گرم در لیتر از نمک‌های محلول باشد.

branched carbon chain

زنجیر کربن منشعب شده

زنجیری از اتم‌های کربن که در آن گروه‌های هیدروکربن جانشینی، به اتم‌های کربن داخلی پیوند می خورند.

brass

برنج

دسته‌ای از آلیاژها که از مقادیر مختلف مس و روی ساخته شده‌اند.

brazing

جوش دادن - زرد جوش - لحیم کاری سخت

اتصال دو قطعه فلزی به همدیگر، با یک فلز پرکننده غیر آهنی و دارای نقطه ذوب حدود 450°C (840°F). این اتصال در زیر درجه حرارت انجماد کامل دو فلز اصلی می باشد.

breakaway corrosion

افزایش ناگهانی سرعت خوردگی

افزایش ناگهانی سرعت خوردگی به ویژه در اکسیداسیون خشک در دمای بالا و غیره.

breakdown potential

پتانسیل فروشکست*

حداقل پتانسیل نجیبی که در آن حفره، خوردگی حفره‌ای، خوردگی شیاری و یا هر دو نوع، شروع شده و رشد خواهد کرد.

breakdown voltage

ولتاژ شکست

ولتاژی که در آن عبور ناگهانی جریان، از یک عایق اتفاق می افتد.

breakpoint chlorination

نقطه شکست کلرینه شدن (کلرزنی)

به کاربردن کلر کافی (پس از اینکه تقاضای کلر بحد رضایت بخش رسید) برای باقی نگه داشتن مقداری از کلر بصورت آزاد.

breathing

دم‌زنی، تنفس، تهویه

واژه‌ای جهت نفوذپذیری پوشش به کار می رود و به عنوان مثال یک پوشش لاتکسی (یک نوع شیرگیاهی یا لاستیک خام) اجازه عبور آب از میان آن را بدون اثر مخرب بر پوشش، می دهد.

breath test

آزمایش تنفس

آزمایشی است برای بررسی تمیزی سطح یک فلز؛ یک سطح تمیز وقتی در معرض تنفس قرار گیرد تولید یک ابر یکنواخت می کند.

brick آجر

آجر بنایی (معمولاً به صورت مکعب مستطیل) که از خاک رس ساخته شده و در کوره پخته می شود. آجرهای معمولی از خاک رس ساخته شده و در دمای °C ۹۵۰ – ۱۱۰۰ پخته می شوند.

brick masonry آجر بنائی – آجر چینی

یکی از قدیمی ترین اشکال ساختمان سازی که از آجر استفاده می کنند. در ساختمان سازی مدرن از مواد دیگر نظیر فولاد، بتن و تیرآهن استفاده می شود.

bright annealing آبکاری براق – آبکاری درخشان

آنیل کردن فلز در یک محیط محافظ برای جلوگیری از تغییر رنگ سطح براق.

bright blast پاشش براق – پاشش سفید

به white blasting مراجعه شود.

bright dip حمام پرداخت

محلول شیمیایی که برای ایجاد یک سطح براق بر روی فلز، مورد استفاده قرار می گیرد.

bright drawn steel فولاد کششی براق

فولاد کربنی دو فازی که به صورت سرد کشیده شده و ظاهر نهایی براقی دارد؛ در این فرآیند اکسیداسیون اتمسفری محدود شده و خواص مکانیکی به خاطر کار سرد بهبود یافته است.

brightener مواد براق کننده – مواد جلادهنده

موادی که در غلظت های کم استفاده می شوند و در محلول های الکترولیتی و آبکاری فلزات جهت براق نمودن سطح فلز به کار می روند.

brightening پرداخت شیمیایی

پولیش شیمیایی سطوح آلومینیمی که بعداً توسط آنودایزینگ حفظ می شود. اغلب براق کننده ها شامل مخلوطی از اسید فسفریک و اسید نیتریک به همراه افزودنی های دیگر چون اسید هیدروفلوریک یا بی فلوراید آمونیوم می باشد. همچنین این فرآیند موسوم به پولیش شیمیایی (chemical polishing)، غوطه وری براق (bright dipping)، و براقکاری شیمیایی (chemical brightening) می باشد.

bright plating آبکاری براق

فرآیندی است که منجر به ایجاد یک پوشش براق با حداکثر درجه بازتاب کامل در پوشش می شود.

bright stock روغن پایه سنگین

روغن سیلندر موم‌زدایی شده و بسیار غلیظ که در ساخت روغن موتور استفاده می‌شود.

brine

شور آب

آب حاوی ماده حل شده با غلظت بیش از ۳۰,۰۰۰ میلی گرم در لیتر. به عبارت دیگر نسبت به آب اقیانوس نمک بیشتری در آن حل شده است. در سیستم سردکننده، آب نمک (brine) عبارت است از هر نوع مایعی که توسط یک سردکننده خنک شده است و از آن به عنوان سیال جهت انتقال حرارت استفاده می‌شود. این شور آب شامل محلول‌های آبی نمک‌های معدنی (مثل کلرید سدیم و کلرید کلسیم) محلول‌های آبی از ترکیبات آلی (مثل الکل‌ها و گلیکول‌ها) و هیدروکربن‌ها و هالوکربن‌های کلرینه یا فلورینه شده مثل متیلن کلرید و تری کلرواتیلن می‌باشد.

Brinellhardness(B.H.)

سختی برینل

معیاری است برای تعیین سختی فلز که در آن یک گلوله فولادی به قطر یک سانتیمتر تحت عمل نیرو معینی (معمولاً kgf ۳۰۰) به داخل ماده فشرده می‌شود، سپس فضای سطح کروی اندازه‌گیری شده و به بار اعمال شده تقسیم می‌شود.

brinelling

برینل شدن

تخریب سطح یاتاقان به وسیله تغییر شکل پلاستیک در اثر اعمال بار زیاد.

bring forward

ته رنگ

رنگی است که در تجدید رنگ برای لکه‌گیری به منظور هماهنگ کردن رنگ ناحیه لکه‌گیری شده با نواحی اطراف قبل از رنگ اصلی زده می‌شود.

British Standards Institution(BSI)

مؤسسه استانداردهای بریتانیا

اداره ملی انگلیس که استاندارد و کدهای عملی برقرار و منتشر می‌کند.

(BTUBritish thermal unit یا Btu)

واحد انگلیسی گرما

مقدار انرژی لازم برای افزایش درجه حرارت یک پوند آب به اندازه یک درجه فارنهایت.

Brittle fracture

شکستگی ترد

نشست یک ماده جامد بدون تغییر شکل مومسان و یا تغییر شکل کم (در مقایسه با شکست نرم به کار می‌رود).

brittleness

ترد شدن - تردی و شکنندگی

میزان مقاومت نسبی در برابر ایجاد ترک یا شکست خمشی، خاصیتی از ماده که میزان تمایل آن را به رشد یک ترک بدون تغییر شکل قابل توجه در آن، نشان می‌دهد.

broaching

مته کاری - سوراخ کاری

فرآیند ماشین کاری که در آن یک ابزار برشی، که دارای چند لبه برش مورب می‌باشد، جهت برداشتن فلز به روش برش محوری به داخل یک سوراخ، فشرده یا کشیده می‌شود.

broken colour

چندرنگی

حالتی که در اثر اختلاط خودبه‌خودی رنگ‌های تر به وجود می‌آید، به‌طوری که رنگ‌های مخلوط شده به صورت رنگ واحد به نظر نمی‌رسند.

bromic acid اسید برومیک

اسیدی قوی با فرمول HBrO_3

bromine value ارزش برم، مقدار برم

تعداد برومین که به وسیله یک گرم از روغن مورد آزمایش، تحت شرایط معین، جذب می‌شود و معیاری است برای میزان اشباع‌نشدگی روغن.

bronze برنز، مفرغ

هر نوع آلیاژی از مس و قلع که ممکن است مقداری هم سرب و روی داشته باشد.

bronzing برنزه‌کردن، مفرغ‌کاری، برنزی شدن

یک پرداخت‌کاری شیمیایی برای تغییر دادن رنگ سطحی مس یا آلیاژهای آن. هم چنین تشکیل یک جلای فلزی روی یک لایه رنگ را گویند.

خصوصیتی شبیه به جلای فلزی که توسط بعضی از رنگ‌دانه‌های شدیداً رنگین، از قبیل آبی پروس و آبی فتالوسیانین، در موقعی که به‌صورت رنگ‌های تند به کار می‌روند، ایجاد می‌گردد.

bronzing lacquer لاک‌های برنزی

لاک‌های شفافی هستند که برای رنگ‌کردن فلزات درخشان به کار می‌روند، به‌طوری که بتوانند درخشندگی سطح زیر را نگاهداری کرده و بر زیبایی آن بیفزایند.

Brownian motion (Brownian movement) حرکت براونی

حرکت پیوسته و نامنظم ذرات خیلی کوچک معلق در یک سیال.

brown ring test آزمایش حلقه‌ای قهوه‌ای

آزمایشی است برای نیترات‌های یونی؛ یک محلول آبی از نمونه تهیه می‌شود و به آن محلول سولفات آهن (FeSO_4) اضافه می‌شود. سپس اسیدسولفوریک غلیظ (H_2SO_4) به آهستگی اضافه می‌شود، به طوری که تشکیل یک لایه مجزا بدهد. رینگ قهوه‌ای ($\text{Fe}(\text{NO})(\text{SO}_4)$) در نقطه تماس با مایع، نشان از حضور نیترات در نمونه دارد.

brown rot پوسیدگی قهوه‌ای

تخریب داخلی چوب مصرف شده در برج‌های خنک‌کننده به واسطه فساد فیبرهای سلولزی آن در اثر قارچ‌های حرارت دوست مثل گروه (*basidiomycetes*).

brucite بروسیت

شکل معدنی هیدروکسید منیزیم ($\text{Mg}(\text{OH})_2$)

brush marks**آثار قلم مو**

ظهور علائمی است که پس از کشیدن رنگ به وسیله قلم مو روی سطح رنگ شده باقی می ماند و این یکی از معایب رنگ یا جلا به شمار می رود.

brush – off blast**تمیزکاری با حداقل پاشش**

استاندارد تمیزکاری با حداقل پاشش. این استاندارد آماده سازی سطح هم اکنون توسط ISO به صورت تمیزکاری پاششی سبک (light blast cleaning) مطرح شده است؛ سطح تمیز شده سطحی است که روغن، گریس، کثافت، پوسته های زنگی شل، پوسته های اکسیدی شل و لایه رنگ شل آن حذف شده است.

brush plating**آبکاری با برس – آبکاری فتیله ای**

فرآیند الکتروشیمیایی برای پوشش دادن انتخابی فلزات بر روی یک سطح هادی. این فرآیند با یک آندی که مطابق با شکل قطعه کار است و با دست نگه داشته می شود، انجام می گیرد. جریان از داخل محلول آبکاری که بین آند و قطعه کاری در حرکت است می گذرد. در این روش برای جلوگیری از تماس مستقیم آند و قطعه کار، معمولاً آند با یک ماده جاذب پوشیده می شود. از مزایای این روش معمولاً چسبندگی خوب فیلم آبکاری شده می باشد. هم چنین تحت نام selective plating نیز شناخته می شود.

Brytal process**فرآیند بریتال**

نام ویژه ای برای فرآیند براق کردن الکتریکی قطعات آلومینیومی پولیش شده. این فرآیند براق کردن به صورت آندی و در یک الکترولیت کربنات یا فسفات قلیایی انجام می شود.

B – stage**مرحله B**

مرحله حیاتی در واکنش نوعی رزین های ترموست خاص، در این مرحله ماده موقعی که در تماس با مایعات ویژه ای قرار می گیرد متورم می شود و موقع حرارت دیدن نرم شده، اما کاملاً حل و ذوب نمی گردد. به A – stage و C – stage مراجعه شود.

bubble**تاول، حباب**

واژه ترجیحی برای تاول (blister)

bubbling**حباب**

عبارت است از وجود حباب هوا یا بخار حلال یا هر دو، که به طور موقت یا دائم پس از استعمال رنگ در قشر رنگ مشاهده می گردد، که یکی از معایب رنگ به شمار می آید.

buffer**بافر – تامپون**

ترکیب یا مخلوطی که وقتی به محلول اضافه شود باعث می گردد که محلول در مقابل تغییر PH حاصل از اضافه شدن اسید یا باز مقاومت نماید.

buffer solution**محلول بافر – محلول تامپون**

محلولی شامل یک اسید ضعیف و نمک آن یا یک باز ضعیف و نمک آن که در مقابل تغییر PH مقاوم است.

buffing**پرداخت کاری – (با نمد)**

عملیات تمیزکاری سایشی بر روی فلزات جهت ایجاد سطوح صاف و صیقلی روی فلز این کار با یک پارچه گردان یا چرخ فرچه دار همراه با یک ساینده ریز مناسب انجام می گردد.

build**عمق و ضخامت یک لایه رنگ خشک شده**

ضخامت واقعی یا ظاهری، یا عمق یک فیلم خشک شده.

bulk density**چگالی حجمی، چگالی ظاهری، جرم مخصوص ظاهری**

وزن در واحد حجم یک ماده که شامل حفره های ذاتی در هنگام آزمایش می باشد. جرم ظاهری، بر واحد حجم همچنین با عنوان apparent density (دانسیته ظاهری) نیز شناخته می شود.

bulking value**ارزش حجم افزایی**

قابلیت نسبی یک رنگ دانه یا هر ماده دیگر برای افزایش حجم رنگ را ارزش حجم افزایی می نامند.

burning**سوختگی**

آسیب دیدگی دائمی یک فلز یا آلیاژ در اثر گرم شدن، که باعث ذوب شدن یا اکسید شدن مرز دانه ها می شود.

burning off**سوزاندن، خشک کردن و تراشیدن رنگ**

برطرف کردن رنگ با قراردادن آن در مقابل حرارت و سپس خراشاندن آن، در حالی که هنوز نرم است.

burnishing**براق سازی و جلا دادن**

صاف کردن سطوح به روش مالشی، که همراه با جابه جایی لایه های سطحی تا برداشته شدن آنها می باشد.

burn – off oven**کوره رنگ زدا**

کوره مورد استفاده برای برهنه کردن رنگ حرارتی قلابها، آویزها و چنگالهایی که در رنگ کاری صنعتی به منظور جلوگیری از مشکلات آلودگی و ضایعات به کار می روند. قطعاتی که باید برهنه شوند باید در دمای 138°C – 480°C (250°F – 750°F) حرارت داده شوند.

burnt deposit**رسوب سوخته**

پوشش های خشن، نامنظم و غیر مطلوبی که در فرآیند آبکاری الکتریکی در اثر اعمال دانسیته جریان اضافی به وجود می آیند و معمولاً حاوی اکسیدها و ناخالصی های دیگری نیز می باشند.

burnt lime**آهک سوخته**

آهک کلسینه شده. CaO و یا مخلوط CaO . MgO . هم چنین quicklime نیز نامیده می شود.

burr**پلیسه، دندانه**

به لبه‌های تیز و خشن که در عملیات ساخت قطعه بر روی سطح فلز باقی می‌ماند، اطلاق می‌شود.

bus bar

باس بار

جزیی محکم و هادی برای انتقال جریان به الکترودها (آند یا کاتد).

butadiene

بوتادین

ترکیبی آلی با فرمول $\text{CH}_2 = \text{CHCH} = \text{CH}_2$. این ترکیب به‌طور عمده برای ساخت لاستیک‌های مصنوعی مختلف به کار می‌رود.

butyl rubber

لاستیک بوتیل

لاستیک مصنوعی که مقاومت بالایی به آتمسفر و حرارت داشته و بیشتر با جهندگی پایین و نفوذپذیری کم هوا شناخته می‌شود. این لاستیک از کوپولیمه شدن ۲ متیل پروپن (ایزوبوتیلن) و ۱ و ۳ دی متیل بوتادین (ایزوپرن) حاصل می‌شود.

BWR

مخفف « راکتور آب داغ »

abbr : boiling – water reactor

bypass

کنارگذر

مسیر جریانی که معمولاً کوچکتر از جریان اصلی بوده و در سیستم‌های هدایت سیال جهت عبور قسمتی از جریان به کار می‌رود.

bypass valve

شیر کنارگذر

شیری که جریان سیال را به یک مسیر فرعی هدایت می‌کند.

by – product

فرآیند جانبی، محصول فرعی

محصولی جانبی که از یک فرآیند تولید به دست می‌آید و به عنوان ماده اصلی تولید، مورد نظر نمی‌باشد.



CAA

مخفف « قوانین هوای تمیز »

abbr : Clean Air Act

علامت اختصاری برای بیان قوانین هوای تمیز می باشد.

CaCO₃

کربنات کلسیم

فرمول شیمیایی کربنات کلسیم است. هم چنین سختی آب بر حسب CaCO_3 بیان می شود. بدین صورت که مقدار غلظت نمک های کلسیم و منیزیم محلول در واحد حجم آب بر حسب کربنات کلسیم بیان می شود. به $\text{carbonate hardness}$ نیز مراجعه شود.

cadmium

کادمیم

فلزی است که در بسیاری از محیطها دارای نزدیکترین پتانسیل به آلومینیوم می باشد که این موضوع باعث استفاده وسیع از گیره های با پوشش کادمیم برای ایجاد تماس مستقیم با آلومینیوم شده و باعث کاهش پتانسیل اتصالات گالوانیکی می شود. بجز برای آلیاژهای با نقطه ذوب پایین و تعدادی از برنج ها، از کادمیم منحصراً جهت پوشش دادن در آبکاری الکتریکی استفاده می شود. هم چنین پوشش های کادمیمی گاهی اوقات به جای پوشش های روی جهت بهبود حفاظت در برابر اتمسفرهای مرطوب در فولادهای با استحکام بالا مورد استفاده قرار می گیرد.

cadmium cell

پیل کادمیمی

به Weston cell مراجعه شود.

cake

خمیره، سفت شدن، به هم چسبیدن

مواد پس مانده و آبگیری شده ای که بعد از عمل فیلتر کردن یا سانتریفوژ نمودن بر روی دستگاه یا وسیله آبگیری باقی می ماند.

caking

خمیره کردن، کلوخه شدن

ته نشین شدن ذرات معلق به صورت جرم های متراکم به طوری که به راحتی به وسیله به هم زدن پخش نشوند.

calcareous deposits

رسوبات آهکی

لایه های شامل، مخلوطی از کربنات کلسیم و هیدروکسید منیزیم می باشند که به علت بالارفتن PH در اثر حفاظت کاتدی، بر روی سطوح حفاظت شده، راسپ می شوند.

calcareous scale**پوسته آهکی**

پوسته‌ای که عمدتاً از کربنات کلسیم و هیدروکسید منیزیم تشکیل شده است و از آب سخت رسوب می‌کند.

calcimine**کلسیماین**

مایع سفید رنگی شامل اکسید روی، آب، چسب و یک سری مواد دیگر مثل مواد رنگی که به صورت دوغاب آهکی برای دیوارها و سقف‌ها استفاده می‌شود.

calcination**تکلیس**

فرآیندی شامل حرارت دادن یا برشته کردن یک ماده تا درجه حرارت بالا، (زیر نقطه ذوب ماده) را تکلیس گویند که در نتیجه این عملیات رطوبت یا مواد فرار آن تبخیر شده و یا در اثر آن، عمل اکسید و یا احیا انجام می‌گیرد. این اصطلاح گاهی برای بیان تشکیل کربنات کلسیم از آب سخت هم مورد استفاده قرار می‌گیرد.

calcined gypsum**گچ تکلیس شده**

دراثر تکلیس سنگ گچ، عمدتاً سولفات کلسیم نیمه هیدراته ($\text{CaSO}_4 \cdot 1/2 \text{H}_2\text{O}$) به صورت پودر خشک حاصل می‌شود و این ماده عامل سخت‌کننده گچ‌ها می‌باشد که تحت عنوان گچ پاریسی (plaster of Paris) یا سیمان های گچی (gypsum cement) نامیده می‌شود.

calcite**کلسیت**

معمولاً از کربنات کلسیم (CaCO_3) به‌دست می‌آید و ماده اصلی آهک، مرمر (marble) و گل سفید (گچ تحریر) می‌باشد.

calcium carbonate saturation index**شاخص اشباع لانگلیر***

ضریبی که به طور کیفی نمایانگر تمایل کربنات کلسیم به انحلال یا رسوب در آب سرد می‌باشد، که تحت عنوان ضریب اشباع لانگلیر هم بیان می‌شود. این ضریب اشباع اختلاف بین PH واقعی آب با PH اشباع محاسبه شده می‌باشد. PH اشباع محاسبه شده در واقع PH است که در آن، مقدار کلسیم و قلیانیت موجود در آب با کربنات کلسیم در تعادل است. به Langelier saturation index مراجعه نمایید.

calcium hardness**سختی کلسیم**

غلظت کلسیم در آب که براساس غلظت در واحد حجم بوده و معمولاً به صورت میلی‌گرم در لیتر کربنات کلسیم بیان می‌شود.

calcium hydroxide**هیدروکسید کلسیم**

ترکیبی به فرمول $\text{Ca}(\text{OH})_2$ می‌باشد، که به عنوان ماده قلیایی ارزان قیمت برای تنظیم اسیدیته خاک ها، همچنین در ساخت ملاط ها و تهیه دوغاب آهکی مورد استفاده قرار می‌گیرد. به slaked lime مراجعه شود.

calcium oxide**اکسید کلسیم**

ترکیبی به فرمول CaO می باشد. در اثر حرارت دادن و تجزیه کربنات کلسیم (CaCO_3) حاصل می شود و جهت ساخت هیدروکسیدکلسیم مورد استفاده قرار می گیرد. به **quick lime** مراجعه شود.

calcium plumbate

پلمبات کلسیم

نوعی بازدارنده خوردگی به رنگ کرم که به صورت پیگمنت به رنگ ها اضافه می شود و فرمول آن $2\text{CaO} \cdot \text{PbO}_2$ می باشد.

Calgon

کالگن

سدیم هگزامتافسفات که در صنعت به نام کالگن معروف است دارای فرمول زیر می باشد:

که $X = 12-14$ بوده و نسبت Na_2O به P_2O_5 برابر $1 : 1/1$ است.

سدیم هگزامتافسفات نام صحیح علمی برای این ماده نیست و به طور غلط این نام برای این ماده گذاشته شده است. این ماده به عنوان بازدارنده از خوردگی و رسوب در آب های صنعتی مورد استفاده قرار می گیرد.

Calomel half cell (calomel electrode)

نیم پیل کالومل (الکترود کالومل)

الکترودی است که به طور وسیعی به عنوان الکترود مرجع با پتانسیل شناخته شده ($0/2415$ - ولت در 25°C) جهت اندازه گیری الکتریکی، اسیدیت، قلیانیت، مطالعات خوردگی و اندازه گیری پتانسیل استفاده می شود که شامل یک الکترود جیوه ای در تماس با محلول کلرید پتاسیم با غلظت معین است که با کلرید جیوه (calomel) اشباع شده است.

calorie

کالری

مقدار متوسط انرژی حرارتی که در محدوده صفر تا صد درجه سانتیگراد، لازم است تا درجه حرارت یک گرم آب خالص را به میزان ۱ درجه سانتیگراد افزایش دهد.

calorific value

ارزش حرارتی

میزان حرارت آزاد شده به ازاء احتراق کامل واحد حجم یا واحد وزن یک سوخت.

calorimeter

دستگاه اندازه گیری انرژی حرارتی، کالریمتر

دستگاهی که در آن میزان حرارت آزاد و یا جذب شده توسط اجسام به خاطر انجام واکنش شیمیایی، تغییر حالت، تغییر فاز، تشکیل محلول و غیره اندازه گیری می شود.

calorimetry

گرماسنجی، اندازه گیری گرما

شامل اندازه گیری مقدار گرمای درگیر در فرآیندهای گوناگون، مانند واکنش های شیمیایی، تغییر در حالت و ساختار محلولها و همچنین به معنی تعیین گنجایش گرمایی است.

calorizing

آلومینیم پوشانی*

به تشکیل یک پوشش محافظ بر روی مواد آهنی و فولادی گفته می شود که در اثر حرارت دادن قطعه به همراه پودر آلومینیم در محدوده 800°C تا 1000°C (1470°F تا 1830°F) این پوشش تشکیل شده و باعث افزایش مقاومت در برابر

اکسیداسیون می شود. همچنین این عنوان نام تجارتي یک فرآیند نفوذی دو مرحله‌ای خاص می باشد که طی آن قطعات به وسیله غلظت بالایی از آلومینیوم پوشش داده می شوند.

capacitance کاپاسیتانس (ظرفیت)

خاصیت یک سیستم هادی الکتریسته و دی الکتریک در جهت ذخیره سازی الکتریسته وقتی که اختلاف پتانسیلی بین رساناها ایجاد می شود که مقدار آن بر حسب نسبت مقدار الکتریسته به اختلاف پتانسیل موجود بیان می شود. این مقدار همیشه مثبت است.

capacitor خازن

دو صفحه رسانا که به وسیله یک عایق (دی الکتریک) از هم جدا شده اند و قابلیت ذخیره سازی الکتریسته را داشته و نیز می توانند در مدار جریان متناوب راکتانس (reactance) ایجاد نمایند.

capillarity موئین

اصطلاح فوق در رابطه با مجاری بسیار نازکی است که در موقع هیدراته شدن مواد متخلخل مثل سیمان، پر از آب می گردد و یا در اثر خشک شدن خمیر و با تنش حاصل از گرمای هیدراته شدن در ماده ایجاد می شود.

capillary condensation میعان موئین

پدیده‌ای که بدان وسیله آب موجود در اتمسفر در درون شکاف های مویی کندانس شده و متراکم می شوند و یک محیط مایع تولید می کنند، دلیل این امر کم بودن فشار بخار در بالای سطوح محدب نسبت به سطوح صاف می باشد.

capillary flow جریان موئین

حرکت رو به بالای یک مایع در داخل یک لوله نازک یا در میان خاک.

carbide کاربید

ترکیبی از کربن با یک یا چند عنصر دیگر به طوری که کربن کمترین بار مثبت را نسبت به سایر عناصر داشته باشد.

carbohydrate هیدراتهای کربن

یک گروه از ترکیبات آلی با فرمول عمومی $C_x(H_2O)_y$ می باشند. ساده ترین هیدرات کربن شناخته شده قندها می باشند. هیدرات های کربن با مولکول های سنگین و ساختمان پیچیده تر تحت عنوان پلی ساکاریدها (polysaccharides) شناخته می شوند، که سلولز و نشاسته نمونه‌ای از اینها هستند.

carbolic acid اسید کربولیک (فتل)

به phenol مراجعه شود.

carbon کربن

عنصری با علامت اختصاری C: یک غیر فلز در گروه چهارم جدول تناوبی دارای دو شکل آلوتروپی (allotropic) اصلی (الماس و گرانیت) بوده و شکل آمورف آن شامل دوده و ذغال چوب می باشد.

carbonaceous

احتوی کربن، واجد کربن، کربن‌دار

جرمی که شامل کربن می باشد.

carbon adsorption

جذب کربنی

به عملیات تصفیه و اصلاح آب ها از طریق کاهش آلودگی ها به صورت متراکم و در سطوح کربنی گفته می شود (با استفاده از ذغال فعال).

carbonate

کربنات

هر نوع نمک اسید کربنیک که شامل یون کربنات (CO_3^{2-}) باشد را گویند.**carbonate alkalinity**

قلیائیت کربناتی

جزیی از قلیائیت کل که مربوط به یون کربنات (CO_3^{2-}) می باشد.**carbonate hardness**

سختی کربناتی

سختی آب که در اثر کربنات ها و بی کربنات های کلسیم و منیزیم حاصل می شود. اگر مقدار قلیائیت از مقدار سختی کل بیشتر باشد تمام سختی به صورت سختی کربناتی است و اگر مقدار سختی از قلیائیت بیشتر باشد. سختی کربناتی برابر با قلیائیت است.

carbonation

کربن دهی

فرآیندی که سبب می شود مواد معدنی حاوی اکسیدهای قلیایی تحت اثر دی اکسید کربن اتمسفر و آب به کربنات ها تبدیل شوند.

مثلاً در مورد بتن، کربناسیون توسط کاهش قلیائیت از طریق ورود اکسیدهای اسیدی (مثل دی اکسید کربن، دی اکسید گوگرد، و تری اکسید گوگرد) از اتمسفر به سازه صورت می گیرد.

هم چنین عنوان کربناسیون به انحلال دی اکسید کربن در یک مایع تحت فشار نیز اطلاق می شود.

ترکیب هیدروکسید آهک با انیدرید کربنیک

به تعریف پوشش های آنتی کربناسیون (anticarbonation coatings) مراجعه شود.

carbon black

دوده

کربن خالص که شبیه ذرات کروی کلوئیدی مانند بوده و حاصل احتراق ناقص و تجزیه هیدروکربن ها می باشد.

carbon dioxideدی اکسید کربن (CO_2)

گازی است بی رنگ، بی بو و در حالت استاندارد غیرسمی، غلظت بالای آن می تواند باعث خفگی شود، که دلیل آن جایگزینی اکسیژن هوا توسط این گاز به هنگام تنفس می باشد. در آب به میزان زیادی محلول است به طوری که تقریباً یک حجم (CO_2) در یک حجم آب در دمای 15°C (59°F) تشکیل اسید کربنیک (H_2CO_3) می دهد CO_2 جامد در -79°C

(174°F) و در فشار ۷۶۰ تور تصعید می شود. CO_2 اصلی ترین عامل خوردگی در بخار کندانس شده بویلرها به شمار می آید و غالباً علت ایجاد آن، تجزیه حرارتی کربنات ها و بی کربنات های موجود در آب تغذیه می باشد.

carbon dioxide blasting

پاشش دی اکسید کربن، دی اکسید کربن پاشی

روشی که در آن از ذرات یخ خشک، دی اکسید کربن یخ زده (frozen carbon dioxide) به جای ماسه در عملیات تمیز نمودن استفاده می شود.

carbon dioxide corrosion

خوردگی کربن دی اکسیدی*

خوردگی لوله های حفاری در تولید نفت که حاصل از ورود دی اکسید کربن در گل و لای و لجن می باشد. دی اکسید کربن با تشکیل پیل های خوردگی زیرسویی، سبب حفره دار شدن سطح فلز می گردد. نحوه جلوگیری از این نوع خوردگی، کنترل و افزایش PH با استفاده از مواد قلیایی نظیر هیدروکسید کلسیم می باشد. ضمناً می توان از آمین های فیلمی محلول در مواد نفتی، آمین های تشکیل دهنده فیلم (film forming amines) به عنوان کندکننده خوردگی استفاده نمود.

carbonic acid

اسید کربنیک

اسید کربنیک با فرمول H_2CO_3 است که در اثر انحلال دی اکسید کربن در آب حاصل می شود.

carbonitriding

نیتروکربوره کردن

فرآیند سخت کاری سطحی مخصوص فلزات آهنی و در محدوده دمای پایین تر از درجه حرارت استحاله و در اتمسفری از گازهایی که در آن به طور همزمان کربن و نیتروژن جذب سطح قطعه شده و توسط نفوذ یک شیب غلظتی در عمق ایجاد می شود. معمولاً این فرآیند شامل حرارت دادن مواد آهنی در اتمسفر مخلوطی از هیدروکربن ها، آمونیاک و مونواکسید کربن می باشد که در ادامه با کوئینچ کردن (quenching) سختی سطح قطعه حاصل می گردد.

carbonize

کربنی کردن

تجزیه یک ماده آلی به کربن به وسیله حرارت دادن را گویند.

carbon pickup

جذب کربن

به کربوره شدن سطحی فولادهای ضدزنگ آستنیتی در حین تولید و ریخته گری به درون قالب ها گفته می شود که ناشی از وجود مواد آلی مثل چسب های آلی در قالب ها می باشد.

carbon potential

پتانسیل کربن

مقدار کربن قابل دسترس در محیط، جهت انجام واکنش را گویند که بستگی به تعادل شیمیایی عوامل کربوره و دی کربوره کننده (carburizing and decarburizing agents) سیستم مثل منواکسید کربن، هیدروژن، دی اکسید کربن، بخار آب، متان و نیتروژن دارد.

carbon steel

فولاد کربنی

فولاد غیرآلیاژی – فولادی که جزء اصلی آلیاژهای آن فقط کربن بوده و مجموع سایر عناصر آلیاژی آن کمتر از ۲٪ می باشد که حضور آنها می تواند به طور اتفاقی و یا تعمداً باشد و این بستگی به شمش و مواد خام اولیه ساخت آن دارد به mild steel رجوع شود.

carbonyl group گروه کربونیل
رادیکال دو ظرفیتی $\text{CO} -$ که در آلدئیدها و ستون ها دیده می شود.

Carborundum کاربوراندوم
اسم تجارتي ساینده های سیلیکون کاربیدی. به (silicon carbide) مراجعه شود.

carboxylate anion آنیون کربوکسیلات
آنیونی که از جدا شدن یک H^+ از اسید کربوکسیلیک حاصل می گردد. فرمول عمومی این آنیون RCOO^- می باشد.

carboxyl group گروه کربوکسیل
یک گروه آلی به فرمول $\text{COOH} -$ که در اسیدهای آلی وجود دارد.

carburization کربن دهی به فلز
عمل جذب شدن اتم های کربن به سطح یک فلز در درجه حرارت های بالا را گویند که به واسطه این عمل، سختی سطحی ایجاد می شود. این عمل اغلب با حرارت دهی و سپس سرد کردن فلز انجام می شود.

carburizing کربوریزه کردن، کربن گیری فلز
فرآیندی که در آن یک فلز پایه آهنی در درجه حرارت بالا در تماس با محیط کربنی قرار داده می شود و طی آن کربن از محیط جذب شده و در داخل آن نفوذ، و ایجاد یک شیب غلظتی کار بایدی در عمق قطعه می نماید.

carcinogen عامل سرطانزا
عاملی که باعث رشد سریع و سرطان گونه یک ارگانیسم می شود.

cariogenesis کاریوژنسیس
اصطلاحی مربوط به دندانپزشکی و مترادف با توانایی تأثیرگذاری یون های فلزی آزاد و محصولات خوردگی بر مقاومت در برابر فساد مینا و عاج دندان.

carrier fluid مایع ناقل – سیال نقاله
سیالی که ذرات جامد و یا مایع را با خود حمل نموده و این ذرات را به سطح جسم جامد منتقل می نماید.

carrier gas گاز ناقل
گازی که گازهای دیگر را به حرکت در می آورد. به عنوان مثال می توان به گاز نمونه (مورد آزمایش) در کروماتوگرافی گازی اشاره کرد.

carryover

سررفتن - سرباره

مایع یا جامدی که ناخواسته همراه با جریان سیال از بالای یک برج خنک‌کننده، جذب‌کننده، و یا رآکتور خارج می‌شود. غالباً این اصطلاح در دیگ‌های بخار رایج می‌باشد که در این فرآیند، ذرات آب داخل درام به دلیل عدم کنترل صحیح وارد بخار تولید شده گردیده و بدین نحو آن را آلوده می‌نماید.

cartridge filter

فیلتر فشنگی

جمع‌کننده مکانیکی گرد و غبار که از فیلترهای فشنگی پلی‌استری یا کاغذی برای تمیزکردن هوا استفاده می‌کند. نوعی دستگاه جذب مواد معلق (از نوع پارچه‌ای) از آب تغذیه در نیروگاه‌های بخار.

CAS

سی‌ای‌اس

abbr : American Chemical Society's chemical Abstracts Service Registry Number

case

پوسته، رویه، غلاف

به قسمت‌های خارجی آلیاژهای آهنی که سخت‌تر از قسمت‌های داخلی می‌باشد، گفته می‌شود. سختی این نواحی نتیجه تغییر ترکیب شیمیایی یا ساختار آن در اثر عملیاتی همچون کربوره‌کردن، نیتروژن‌کردن یا سخت‌کردن القایی می‌باشد.

case hardening

سخت‌کاری سطحی، سخت‌کردن سطحی

واژه‌های کلی در برگرنده فرآیندهای گوناگونی که بر روی فولاد انجام می‌گیرد و باعث تغییر ترکیب شیمیایی لایه سطحی در اثر جذب کربن، نیتروژن یا هر دو می‌شود. در اثر نفوذ این عناصر یک شیب غلظتی ایجاد می‌شود. ناحیه خارجی (یا پوسته) سخت‌تر از ناحیه داخلی (یا مغز) می‌شود. واژه cementation را ملاحظه فرمائید.

casein

کازین

یک گروه از پروتئین‌های حاوی فسفات که در شیر یافت می‌شود.

casein paints

رنگ‌های کازینی

رنگ‌هایی که برای بنایی و سطوح گچ‌کاری شده استفاده می‌شود و حدوداً ۱۰ درصد کازین همراه با آهک جهت بهبود خواص به آن اضافه می‌شود.

CASS test

آزمایش مه نمکی شتاب یافته مس*

abbr : copper accelerated salt spray test

آزمون خوردگی تسریع یافته برای بعضی پوشش‌های به‌دست آمده از طریق آبکاری الکتریکی و هم‌چنین برای پوشش‌های آندی اعمال شده بر روی آلومینیوم، برای جزئیات بیشتر به استاندارد ASTM B 368 مراجعه کنید.

cast iron

چدن

واژه‌ای کلی برای آلیاژهایی که قسمت عمده آن، آهن بوده و عناصر اصلی آلیاژی آن کربن و سیلیسم است. مقدار کربن در این آلیاژ بیش از آن است که در درجه حرارت اُتکتیک همه آن بتواند در فاز آستنیت به صورت محلول جامد باشد.

catabolism

کاتابولیسم

شکستن مواد شیمیایی پیچیده به مواد شیمیایی ساده.

مجموعه فرآیندهای تجزیه مولکول های ترکیبات آلی توسط موجودات زنده که منتهی به آزاد شدن انرژی به صورت ATP می شود.

catalyst

کاتالیزت، واسطه

ماده ای که یک فرآیند شیمیایی را تولید یا تشدید می کند. بدون اینکه خود تغییری پیدا کند.

cataphoresis

برق بردی، الکتروفورز

مهاجرت ذرات باردار موجود در محلول های کلوییدی در میدان الکتریکی به طرف قطب مخالف است به electrophoresis مراجعه شود.

catastrophic oxidation

اکسیداسیون ناگهانی، اکسیداسیون غیرقابل کنترل

این واژه به واکنش های فلز - اکسیژن که به طور پیوسته با یک سرعت افزایشی و تخریبی انجام می شود، اشاره می کند. هم چنین اشاره دارد به اکسیداسیونی که در اثر آن یک اکسید فلزی محافظ از فلز زیری آن جدا شده و خاصیت حفاظت کنندگی آن کم می شود. هم چنین واژه hot ash corrosion را ملاحظه فرمایید.

catastrophic wear

سایش ناگهانی، فرسایش مهارنشده

تخریب شدید و تسریع شده سطح در اثر سایش.

cathode

کاتد

در یک پیل الکترولیتی، الکترودهایی که در آن واکنش احیاء انجام می شود. در الکترولیز، کاتد الکترود منفی است که از طریق آن، جریان از الکترولیت خارج می شود.

cathode efficiency

بازده کاتد

بازده جریان یک فرآیند کاتدی - جزیی از جریان که برای کامل شدن فرآیند کاتدی به کار می رود.

cathode film

لایه کاتدی

لایه ای از محلول که در تماس با کاتد است. ترکیب شیمیایی این لایه نسبت به ترکیب شیمیایی دیگر قسمت های محلول متفاوت است.

cathode scale

رسوب کاتدی - پوسته کاتدی

رسوب ترکیباتی از نمک های آب و مواد معلق که به صورت پوسته روی مناطق کاتدی در اثر فرآیندهای خوردگی ایجاد می شود.

cathodic cleaning

تمیزکاری کاتدی

فرآیند تمیزکاری الکترولیتی که در آن قطعه کار کاتد قرار می گیرد برعکس تمیزکاری آندی.

cathodic corrosion

خوردگی کاتدی

شرایط غیرعادی که باعث شتاب گرفتن خوردگی و خسارت فلز در کاتد می شود. این فرآیند به دلیل شرایط قلیایی ایجاد شده در کاتد می باشد که سبب خوردگی فلزات آمفوتریک (amphoteric) نظیر، آلومینیوم، روی و سرب می شود.

cathodic delamination

پوسته شدن کاتدی

به از بین رفتن پیوند چسبنده (رنگ ها، پوشش های لاستیکی و غیره)، گسترش مسیرهای نشی یا تاول زدن و کنده شدن پوشش در اثر یک پتانسیل کاتدی که برای حفاظت کاتدی به کار می رود، گفته می شود.

cathodic disbondment

وادادگی کاتدی

از بین رفتن چسبندگی بین یک پوشش و جسم پایه در اثر به کار بردن یک واکنش کاتدی.

cathodic efficiency

بازده کاتدی

بازده جریان در کاتد.

cathodic inhibitor

بازدارنده کاتدی

مواد یا ترکیباتی که سرعت واکنش های کاتدی یا احیایی را به وسیله انجام واکنش های شیمیایی، فیزیکی یا فیزیکی شیمیایی (physicochemical) کاهش می دهند.

cathodic pickling

قطعه شویی کاتدی*

اسیدشویی الکترولیتی که در آن قطعه کار، کاتد واقع شود.

cathodic poison

سم کاتدی

موادی که از انجام واکنش های کاتدی جلوگیری کرده یا سرعت آنها را کاهش می دهند. از آنجایی که واکنش های آندی با همان سرعت واکنش های کاتدی در جریان هستند، لذا این مواد سرعت خوردگی را کاهش می دهند. نمونه ای از سموم کاتدی سولفیدها و سلنیدها (selenides) می باشند. یک عیب ممانعت کننده های سموم کاتدی بروز تاول های هیدروژنی و افزایش حساسیت به تردی هیدروژنی فولاد می باشد.

cathodic polarization

قطبی شدن کاتدی

تغییر پتانسیل الکترود در جهت منفی در اثر عبور جریان.

cathodic protection (CP)

حفاظت کاتدی

کاهش خوردگی یک سازه توسط کاتد قرار دادن آن به وسیله جریان اعمالی و یا اتصال یک کوپل گالوانیکی (آند فداشونده). آندهای فداشونده می توانند منیزیم، روی یا آلومینیوم باشند.

حفاظت کاتدی می تواند در مورد خطوط لوله مدفون در خاک و آب، لوله های چاه های عمیق و چاه های نفتی، اجزاء داخلی پمپ، جعبه آب (water box) کندانسورها، تانک های ذخیره مواد، سکوها ی حفاری، بدنه کشتی ها، پروانه کشتی ها و اسکله ها اعمال شود.

cathodic reaction

واکنش کاتدی

واکنش الکترودی که در آن بار منفی از یک هادی الکترونیکی به یک هادی یونی منتقل می شود و واکنش کاتدی در واقع یک واکنش احیایی است.

cathodic sputtering کندوپاش کاتدی*

روشی جهت پوشش دادن فلزات مستعد خوردگی، توسط یک فلز مقاوم به خوردگی که در آن از تخلیه الکتریکی یک گاز خنثی استفاده می شود، به طوری که یون های گازی مثبت جذب کاتد شده (جایی که اتم های کنده شده از فلز مقاوم در حال جذب شدن به سطح فلز مستعد خوردگی هستند) و به این ترتیب یک پوشش بر روی فلز ایجاد می شود.

catholyte کاتولیت

قسمتی از یک الکترولیت که در یک پیل در مجاورت کاتد می باشد.

cation کاتیون

یون با بار مثبت.

cation exchange materials مواد تبادل کاتیونی

ماده ای که قادر باشد به صورت برگشت پذیر یون هایی با بار مثبت را مبادله کند.

cationic detergents پاک کننده های کاتیونی

پاک کننده هایی که یون های با بار مثبت کلوئیدی در محلول تولید می کنند.

cationic emulsion امولسیون کاتدی

امولسیونی که سیستم امولسیون ساز آن به گونه ای باشد که در فاز ناپیوسته بار مثبت غالب باشد.

caulk پر کردن با مواد پلاستیکی

پر کردن حفرات توسط مواد خمیری و یا نیمه خمیری (پلاستیک و یا نیمه پلاستیک).

caustic قلیایی، بازی

اشاره به ماده ای که به شدت قلیایی باشد. هم چنین می تواند اشاره به هیدروکسید فلزات سبک مثل هیدروکسید سدیم و یا پتاسیم باشد و یا می تواند منظور از این کلمه خوردگی بازی (caustic corrosion) باشد.

caustic attack حمله قلیایی

خوردگی بویلر ناشی از حضور مقدار زیادی هیدروکسید سدیم. این نوع خوردگی تحت عنوان caustic corrosion نیز آمده است.

caustic corrosion خوردگی قلیایی

به caustic attack مراجعه شود.

caustic cracking ترک قلیایی

ترک خوردگی تنش (SCC) فلزات در محیط های قلیایی.

caustic dip	حمام قلیایی، غوطه‌وری قلیایی
<p>غوطه‌وری قطعات فلزی در یک محلول قلیای قوی به منظور اچ کردن یا خشتی کردن باقیمانده محلول اچ یا برای برطرف کردن مواد چربی (چربیگیری) و رنگ از روی سطح فلز.</p>	
caustic embrittlement (Intercry stalline cracking)	تمیزکاری پاششی مرکزگریز* (ترک درون کریستالی)
<p>شکست فلزات در محلول‌های قلیایی به علت تأثیر همزمان خوردگی و تنش کششی.</p>	
caustic lime	آهک زنده یا اکسید کلسیم
caustic potash	پتاس قلیایی
<p>هیدروکسید پتاسیم (KOH) .</p>	
caustic soda	سود سوزآور
<p>هیدروکسید سدیم (NaOH) .</p>	
cavitation	حفره‌دار شدن، کاویتاسیون
<p>تشکیل و انهدام ناگهانی حباب های گاز و بخار در یک مایع درحال حرکت به علت افت فشار از یک حد بحرانی در حالی که درجه حرارت ثابت می باشد.</p>	
cavitation cloud	ابر حفره‌ای
<p>(ابر حفره‌زا) به تجمع تعداد زیادی حباب های کاویتاسیون گفته می شود.</p>	
cavitation corrosion	خوردگی کاواکی*
<p>به فرآیند خوردگی و کاویتاسیون همزمان اطلاق می شود.</p>	
cavitation damage	خسارت حفره‌ای
<p>به تخریب سطوح به وسیله یکسری جریانات متلاطم که در نتیجه کاویتاسیون است، گفته می شود.</p>	
cavitation erosion corrosion	فرسایش - خوردگی کاواکی*
<p>تخریب خوردگی ناشی از تأثیر همزمان کاویتاسیون، سایش و خوردگی.</p>	
cavitation erosion damage	آسیب فرسایشی - کاواکی*
<p>کاهش مستمر مواد اصلی یک سطح جامد در نتیجه فعالیت دائم کاویتاسیون و سایش را گویند.</p>	
CCT	مخفف « آزمون خوردگی تناوبی»
abbr : cyclic corrosion testing	
CDA	مخفف « اتحادیه توسعه مس »
abbr : Copper Development Association	
cedar	سدر

به گروهی از سوزنی برگان مشهور که در مقابل فاسد شدن مقاوم هستند گفته می شود.

cell**پیل**

یک سیستم الکتروشیمیایی شامل یک آند و یک کاتد که در یک الکترولیت قرار داشته است. در یک پیل الکترولیتی جریان حاصل از یک منبع خارجی از الکترولیت عبور کرده و باعث ایجاد تغییرات شیمیایی می شود و در یک پیل از نوع ولتا واکنش های خودبه خودی بین الکترود و الکترولیت انجام گرفته و اختلاف پتانسیلی بین دو الکترود ایجاد می شود.

cellophane**سلوفان**

مواد سلولزی نرم، قابل انعطاف و شفاف هستند که حاوی مقادیر متغییری آب و مواد چسبنده بوده به نحوی که آنها را می توان به عنوان لفافه های مقاوم در برابر رطوبت به کار برد.

cellular material**ماده اسفنجی**

یک نام عمومی برای مواد متخلخل که دارای حفرات باز، بسته و یا هر دو می باشند که این حفرات به طور یکنواخت در کل نقاط ماده پخش هستند.

celluloid**سلولوئید**

موادی شفاف و بسیار قابل اشتعال که با استفاده از نرم کننده (camphor plasticizer) کافوری و نیترات سلولز ساخته می شوند.

cellulose**سلولز**

کربوهیدرات (پلی ساکارید) که جزء اصلی چوب را تشکیل می دهد.

celsius**سلسیوس (سانتیگراد)**

علامت اختصاری درجه سانتیگراد در مقیاس بین المللی درجه حرارت که نماد آن حرف C می باشد.

cement**سیمان**

هر ماده ای که جهت چسباندن و اتصال محکم و سخت به کار رود و یا باعث سخت شدن ماده ای دیگر شود می تواند تحت این عنوان قرار گیرد. سیمان پرتلند که مخلوطی است از سیلیکات کلسیم و آلومینات ها از طریق حرارت دادن سنگ آهک با خاک رس (حاوی آلومینوسیلیکات ها) در یک کوره دوار حاصل می گردد. محصول به دست آمده به صورت پودر در آمده و هنگام استفاده، آن را با آب مخلوط می کنند که بعد از چند ساعت گیرش حاصل می شود و مخلوط به صورت یک توده سخت و یک تکه در می آید که این سختی به دلیل هیدراتی شدن آلومینات ها و سیلیکات ها می باشد.

cementation**پوشش کاری**

هر فرآیند متالورژیکی که طی آن ترکیب سطح یک فلز (لایه های رویی و بیرونی فلز) توسط ماده یا عنصر دیگری تغییر یابد. به واژه case hardening مراجعه شود.

این واژه هم چنین برای بیان رسوب یون فلزی نیز به کار می رود. به metal ion deposition مراجعه شود.

cementation materials**مواد پوشش کاری**

شامل سیمان های پورتلند و هیدرولیک، خاکسترهای فرار، دیگر ذرات پوزلانی (pozzolans) و ذرات ریز سرباره کوره بلند.

cementite **سمتایت**

ترکیبی از آهن و کربن که نام شیمیایی آن کاربید آهن بوده و فرمول تقریبی آن Fe_3C می باشد.

cementitious surfaces **سطوح سیمانی**

سطوح بتونی که می تواند در یکی از دسته بندی های زیر قرار گیرد:

سازه های بتنی ریخته شده در محل یا پیش ساخته، دیوارهای بلوک سیمانی، سطوح ماله کشی شده سیمانی، کف سیمانی ساختمان وقتی که جهت آماده سازی برای پوشش های دیگر ایجاد می گردد.

cement paint **رنگ سیمانی**

رنگ هایی که به صورت پودر خشک تهیه می گردند که ترکیب آنها شامل سیمان پورتلند و دانه های رنگی (پیگمنت های رنگی) بوده و قبل از استفاده، آن را با آب مخلوط می کنند.

centigrade **سانتیگراد**

علامت اختصاری منسوخ شده درجه حرارت در واحدهای بین المللی. به واژه Celsius رجوع شود.

centipoise **سانتی پو آز**

واحد استاندارد ویسکوزیته برابر با یک صدم پویز (واحد ویسکوزیته در سیستم C . g . s).

centrate **سانتره**

مایعی که بعد از سانتریفیوژ کردن و جداسازی ذرات جامد از چیزی باقی می ماند.

centrifugal blast cleaning **تمیزکاری با فشار نیروی گریز از مرکز**

فرآیندی که در آن از یک چرخ دوار جهت پاشش ذرات ساینده جهت تمیزکاری سطوح استفاده می گردد.

ceramic **سرامیک**

هر ماده ای که سخت و شکننده و مقاوم به حرارت و خوردگی باشد و از طریق پخت (عملیات حرارتی) خاک رس یا سایر مواد معدنی و یا ترکیبات مصنوعی غیر آلی ساخته شود را شامل می شود. این اجسام در ترکیب خود دارای یک یا چند فلز به همراه یک غیرفلز (معمولاً اکسیژن) می باشند.

ceramic coatings **پوشش های سرامیکی**

شامل پرسلین ها (porclains) و پوشش های مقاوم به درجه حرارت، پایه اکسیدی، کاربیدی، سیلیسی (silicides)، بورایدی، نیتريدی (nitrides)، سرمتی و یا سایر مواد معدنی دیگر می باشد.

ceramic glass enamels **لعاب های شیشه ای سرامیکی**

پوشش‌های معدنی مختلف که معمولاً در درجه حرارت‌های بالاتر از 500°C در اثر گداختن به سطوح شیشه‌ای اعمال می‌گردند.

cermet **سرمت**

مواد کامپوزیتی، متشکل از سرامیک و فلز که در آن ذرات ریز سرامیک توسط یک چسباننده (بایندر) که از جنس فلز است، از طریق سیتتره شدن (cintered) به هم چسبیده و یک جسم یک پارچه را ایجاد می‌نمایند.

CFC **مخفف « کلروفلوئورکربن »**

abbr : chlorofluoro carbon

CFR **مخفف « مقررات فدرال کدگذاری آمریکایی »**

abbr : U.S. Code of Federal Regulations

chalcogen **کالکوژن**

نامی که به عناصر گروه ۶ جدول تناوبی شامل اکسیژن، گوگرد، سلنیم، تلوریم و پلونیم داده شده است.

chalk **گچ تحریر**

ماده‌ای متشکل از ذرات ریز سفیدرنگ حاوی مقادیر زیادی کربنات کلسیم (CaCO_3) و ذرات ریز بقایای اسکلت موجودات ذره‌بینی دریایی.

chalking **گچی شدن**

فساد و تخریب فیلم رنگ اعمال شده بر روی اجسام در اثر فرسودگی بایندر آن، که می‌تواند ناشی از اشعه ماوراء بنفش آفتاب، رطوبت، اکسیژن و مواد شیمیایی باشد. که در نتیجه آن یک لایه گچی با چسبندگی بسیار کم بر روی جسم رنگ شده باقی می‌ماند.

char **ذغال**

مواد کربنی به جای مانده حاصل از سوخت ناقص مواد قابل اشتعال.

characteristic X-ray **بررسی مشخصه‌ها توسط اشعه ایکس، آنالیز توسط اشعه مشخصه ایکس**

آنالیز مواد و تعیین عناصر تشکیل‌دهنده آن توسط اشعه ایکس از طریق خطوط مشخصه هر عنصر.

charcoal **ذغال چوب**

کربن متخلخل حاصل از تقطیر تخریبی مواد آلی.

charge (electric charge) **بار (بار الکتریکی)**

خاصیتی از ذرات ماده که به واسطه وجود آن اثرات متقابل جذب و دفع در میان آنها ظاهر می‌شود که این پدیده تحت عنوان پدیده الکتریکی شناخته می‌شود. بار الکتریکی طبیعتاً دارای دو نوع بوده که به‌طور قرار دادی به جهت تشخیص اثر متقابل این دو نوع بر همدیگر آنها را بار مثبت و منفی نامگذاری نموده‌اند.

charge carrier **حامل بار**

عامل انتقال دهنده بار الکتریکی در یک جریان الکتریسته. ماهیت حامل بار، بستگی به نوع هادی دارد مثلاً در فلزات، حامل بار الکتریکی الکترون ها هستند؛ در نیمه هادیهای نوع n الکترون ها و در نوع p حفره های مثبت؛ در گازها یون های مثبت و الکترون ها؛ در الکترولیت ها یون های مثبت و منفی حامل بار الکتریکی می باشند.

charge density دانسیته بار

مقدار بار الکتریکی در واحد حجم یک محیط یا جسم و یا مقدار بار الکتریکی در واحد سطح یک جسم را دانسیته بار گویند.

charge transfer انتقال بار

یک فرآیند الکتروشیمیایی که طی آن یک اتم فلزی از شبکه فلزی خود به صورت یک یون مثبت (کاتیون) M^{n+} وارد یک الکترولیت گردد و یا از داخل الکترولیت از طریق هیدرولیز و به کمک یک واکنش احیاء در کاتد را سبب شود.

charge transfer overpotential اضافه ولتاژ ناشی از انتقال بار، اورپتانسیل انتقال بار

تغییر پتانسیل یک الکتروکد ناشی از مقاومت لایه دوگانه در برابر انتقال بار الکتریکی می باشد.

Charles' law (Gay – Lussac's law) قانون چارلز – گیلوساک

بازاء جرم ثابتی از یک گاز در فشار ثابت، حجم آن نسبت مستقیم با درجه حرارت مطلق آن دارد.

checking شیار شیار شدن، چکینگ، شرحه شرحه شدن

گسترش ترک هایی مویی در سطح یک پوشش بدون آنکه این ترک ها در عمق نفوذ کرده و به لایه های زیرین پوشش رسیده باشد. هم چنین اشاره به نوعی ترک دار شدن دارد که شبیه ترک داشتن گِل به هنگام خشک شدن می باشد. این نوع ترک هنگامی تشکیل می گردد که پوشش کهنه شده و مدت زمانی از اعمال آن گذشته و سخت و شکننده شده باشد.

chelant corrosion خوردگی چنگاله ای*

انحلال و یا لاغرشدگی (نازک شدن) لوله های بویلر که ناشی از کاربرد غلظت بیش از حد و طولانی مدت چلانت های نمک سدیم جهت کنترل حلالیت رسوبات، می باشد. تمرکز این نوع حملات در نواحی تحت تنش، بیشتر به چشم می خورد. لوله های آنیل شده معمولاً دچار این نوع حملات نمی شود.

chelate چلات

۱- ساختاری مولکولی که در آن یک حلقه هتروسیکلیک (heterocyclic) می تواند به وسیله الکترون های غیریپوندی اتم های همسایه تشکیل شود.

۲- ترکیبی که در آن یک حلقه هتروسیکلیک توسط یک پیوند فلزی با دو اتم لیگاند مربوطه تشکیل می شود.

chelating compounds ترکیبات چلاته کننده

به ترکیبات کوئوردینانس حلقوی گویند که در اثر واکنش یون های فلزی با بعضی مواد آلی که قابلیت چندین اتصال و تشکیل نمک را دارند حاصل می گردند. برای مثال می توان ترکیبات چلاتی مس و گلیکول را در نظر گرفت. ترکیبات چلاتی

شامل یک یون مرزی و لیگانه‌هایی که به این هسته متصل شده‌اند، می‌باشند. به واژه‌های ligand.complexation و coordination compound مراجعه شود.

chelation چلاته شدن

تشکیل کمپلکس فلزی قابل حل. به واژه sequester مراجعه شود.

chemical شیمیایی

چیزی که مربوط به شیمی باشد. خواص یا خصوصیات مواد شیمیایی. ماده تولید شده از طریق فرآیندهای شیمیایی.

chemical bond پیوند شیمیایی

نیروی قوی جاذبه موجود بین اتم‌های یک مولکول یا کریستال که سبب کنار هم ماندن این اتم‌ها می‌شود. پیوندهای شیمیایی انواع مختلفی دارند، پیوندهای کووالانی، یونی، پیوندهای کوئوردینانسی (coordinate) یا پیوندهای کووالانس کوئوردینانسی. به bond مراجعه شود.

chemical cell (battery) پیل شیمیایی (باتری)

پیلی که در آن نیروی emf به واسطه وجود اختلاف پتانسیل شیمیایی بین دو الکترود تولید می‌گردد. برای مثال اگر الکترود روی در داخل الکترولیت سولفات روی (یک نیمه پیل) به وسیله یک پل نمکی به یک الکترود مسی در داخل الکترولیت سولفات مس (نیمه پیل دیگر) متصل شود یک نیروی emf مثبت به وجود خواهد آمد و اگر یک اتصال فلزی بین آن دو الکترود وجود داشته باشد جریان الکتریسته برقرار خواهد شد.

chemical change تغییر شیمیایی

تغییری که در آن ترکیب شیمیایی جسم عوض می‌شود.

chemical coating پوشش شیمیایی

ممکن است منظور از این اصطلاح اشاره به پوشش‌های ضخیم پلاستیکی، لاستیکی، سیمانی، شیشه‌ای یا سرامیکی باشد، ولی در اکثر مواقع پوشش‌هایی مد نظر است که به واسطه یک واکنش شیمیایی یا الکتروشیمیایی در سطح فلز ایجاد شود. به کلمات conversion coating و anodizing مراجعه کنید.

chemical conversion coating پوشش تبدیلی شیمیایی

به پوشش غیرفلزی محافظ یا تزینی که بر روی سطح یک فلز در اثر واکنش محیط با فلز صورت می‌گیرد، اطلاق می‌شود. این نوع پوشش به نام‌های chemical coating، chemical reaction coating و conversion coating نیز آورده می‌شود.

chemical corrosion خوردگی شیمیایی

نوعی از خوردگی که تحت اثر گازهای خشک صورت می‌پذیرد (خوردگی در درجه حرارت بالا) و یا خوردگی‌هایی که در محیط آلی عاری از آب (بدون آب water free) که طبیعتی غیر الکتروشیمیایی دارند، مد نظر است.

chemical engineering**مهندسی شیمی**

دانش مربوط به مطالعه، طراحی، ساخت، راه اندازی تأسیسات و ماشین آلات صنایع شیمیایی را شامل می شود.

chemical equation**معادله شیمیایی**

معادله‌ای که با استفاده از نمادهای مخصوص عناصر، اتم‌ها و مولکول‌ها جهت نشان دادن واکنش‌های شیمیایی را شامل می شود.

chemical equilibrium**تعادل شیمیایی**

یک سیستم شیمیایی بسته که در آن سرعت واکنش‌های رفت و برگشت با هم مساوی‌اند.

chemical etching**اچ شیمیایی**

به chemical milling مراجعه شود.

chemical fluids**مایعات شیمیایی**

به synthetic fluids مراجعه شود.

chemical formula**فرمول شیمیایی**

ترکیبی از علائم و نمادهای شیمیایی عناصر با اندیس‌های متناسب با نسبت‌های اتم‌های موجود در مولکول‌ها و یا واحدهای فرمولی.

chemical lead**سرب شیمیایی**

آلیاژی از سرب حاوی ۰/۰۶ درصد مس که جهت کاربردهای مقاوم خوردگی به خصوص در غلظتهای پایین تر از ۷۰٪ اسیدسولفوریک، جایی که فولاد به شدت مورد حملات خوردگی قرار می‌گیرد، مناسب است. این آلیاژ در مقابل خوردگی اسید سولفوریک رقیق بسیار مقاوم‌تر از سرب خالص عمل می‌کند. به واژه hard lead مراجعه کنید.

chemically induced corrosion**خوردگی ناشی از مواد شیمیایی**

به نوعی از خوردگی تسریع شده لوله‌های دیگ بخار گفته می‌شود که در اثر افزایش غلظت مواد خوردنده و حرارت بیش از حد به وقوع می‌پیوندد. این پدیده که سبب افزایش غلظت عوامل خوردنده در نزدیک سطح فلز می‌شود. خوردگی لوله‌ها را تسریع می‌کند.

chemical milling**پوسته‌برداری شیمیایی**

فرآیندی که در آن توسط یک عامل خوردنده اسیدی با بازی یک لایه نازک از سطح فلز برداشته می‌شود. این فرآیند تحت عنوان chemical etching نیز نامیده می‌شود.

chemical oxygen demand (COD)**نیاز اکسیژن شیمیایی**

مقدار ماده آلی و مواد احیاءکننده دیگر موجود در آب. این مقدار ماده با مقدار اکسیژن لازم جهت اکسیداسیون آنها برابر است که مقدار آن به وسیله یک آزمایش تعریف شده استاندارد در شرایط مخصوص به دست می‌آید.

chemical polishing**براق کاری شیمیایی**

روشی که در آن با استفاده از یک محلول آبدار اسیدی حاوی مواد افزودنی مثل عوامل ترکنده و پایدار کننده سطح یک فلز را صاف و صیقلی می‌نمایند.

وجود مواد افزودنی به جهت کمک به پایداری و هم چنین بهبود کیفیت سطح حاصل ضروری است. این روش جهت پولیش سطح فلزات آلومینیوم و فولاد زنگ‌زن استفاده می‌شود.

اسیدهای به کار رفته جهت پولیش فولاد زنگ‌زن عبارتند از: اسید فسفریک، نیتریک، سولفوریک، کلریدریک و برای آلومینیوم به قرار زیر است:

اسید سولفوریک، نیتریک، فسفریک، استیک، کرومیک و هیدروفلوئوریک.

این فرآیند تحت عنوان Brightening نیز نامیده می‌شود.

chemical potential**پتانسیل شیمیایی**

مقدار انرژی آزاد موجود به ازاء واحد مول ماده. تغییر در انرژی آزاد گیبس به ازاء تغییر مقدار یک جزء ترکیب در حالی که فشار، درجه حرارت و مقدار سایر اجزاء ثابت است. به عبارت دیگر در یک سیستم ترمودینامیکی چند جزئی پتانسیل شیمیایی عبارت است از نرخ تغییرات تابع گیبس نسبت به تغییر تعداد مول‌های یک جزء. به واژه پتانسیل الکتروشیمیایی electrochemical potential مراجعه کنید.

chemical property**خواص شیمیایی**

خواصی که توصیف کننده تغییر شیمیایی باشد که جسم دچار آن می‌شود.

chemical reaction**واکنش شیمیایی**

تغییری که در آن یک یا چند عنصر یا ترکیب شیمیایی (راکتانتها) در اثر تأثیر متقابل بر همدیگر، محصول یا محصولات جدیدی را تولید نمایند. تمام واکنشها تا حدود زیادی برگشت پذیرند، بدین مفهوم که محصولات می‌توانند طی یک واکنش به مواد تشکیل دهنده اولیه خود (راکتانتها) تبدیل شوند. با وجود این در بعضی موارد سرعت واکنش برگشت به قدری کم است که می‌توان از آن صرف نظر کرده و واکنش را یک طرفه و برگشت ناپذیر تلقی نمود.

chemical reaction coating**پوشش حاصل از واکنش شیمیایی**

به واژه conversion – coating مراجعه شود.

chemical resistance**مقاومت شیمیایی**

توانایی مقاومت در مقابل حملات شیمیایی.

chemicalsymbol**نماد شیمیایی**

یک یا دو حرف لاتین (در مورد عناصر تازه کشف شده ممکن است سه حرف نیز بکار رفته باشد). که برای معرفی و نشان دادن عناصر به کار می رود. معمولاً این حروف از اسامی جدید و یا اسامی کلاسیک آنها گرفته می شود.

chemical vapor deposition (CVD) رسوب بخار شیمیایی (پوشش سازی)

یک فرآیند پوشش دادن شبیه کربوریزاسیون و کربونتیروره گازی که در آن راکتانه‌های اتمسفر گازی در سطح فلز مورد نظر تجزیه شده و در آنجا تجمع یافته و یا جذب سطح می شوند. در این فرآیند جز دوم جسم تجزیه شده به صورت گاز می باشد که توسط گاز حامل و اتمسفر اضافی از محیط عمل اطافک خارج می گردد.

chemisorption جذب شیمیایی

عملی جذبی که به دنبال آن یک واکنش شیمیایی اتفاق بیافتد به نحوی که در آن ذرات جذب شونده و جذب کننده از نظر شیمیایی یکدیگر را متأثر می سازند. برعکس عمل جذب فیزیکی (physisorption).

chemistry شیمی

مطالعه ماده و اثرات متقابل آنها برهمدیگر، بخصوص مطالعه عناصر و ترکیبات آنها.

Chevron pattern الگوی شورون

الگوی ۷ شکل بر روی سطح شکست ترد یا خستگی. این الگو می تواند یکی از خطوط شعاعی مستقیم روی نمونه های استوانه ای نیز باشد.

chilled iron چدن چائیده (چدن سفید)

چدنی که طریقه انجماد آن شبیه به چدن سفید باشد. که ممکن است، این عمل به صورت موضعی در بعضی نقاط قطعه و یا در کل آن از طریق سریع سرد کردن صورت پذیرد.

chilling سرمازدگی، سخت شدن در اثر سرما

۱) حالتی است که در قشر (فیلم) رنگ یا جلا در درجه حرارت پایین ممکن است به وجود آمده باعث خرابی خصوصیات طبیعی آن گردد.

۲) در تهیه جلا این اصطلاح هنگام کاهش سریع درجه حرارت در طرق جلا به کار می رود.

china چینی

سرامیک های سفید لعاب دار و یا بدون لعابی که از طریق فرآیند چینی سازی ساخته شده باشند. منظور از فرآیند چینی سازی این است که بدنه اصلی سرامیک را بعد از شکل دادن در یک کوره تا حد گیرش پخته و سپس آن را لعاب داده و دوباره در یک درجه حرارت پایین تر پخت می کنند.

chipping تراشیدن رنگ

پاک کردن رنگ زنگ و امثال آن با کاردک یا وسیله دیگر.

chiral carbon atom اتم کربن چیرال

اتم کربنی که با چهار گروه مختلف پیوند داشته باشد.

ترک خوردگی - تنش کلردی* chloride – induced stress – corrosion cracking

تنشی به علت یون کلرید، (خوردگی تنشی (SCC) ناشی از کلر)
یک نوع خاص از خوردگی (SCC) که ناشی از پیل غلظتی کلراید باشد. این نوع خوردگی وقتی به وقوع می‌پیوندد که در یک محلول کلرایدی تنش کششی نیز بر جسم اعمال گردد.

هیدروکربن کلرینه شده chlorinated hydrocarbon

ترکیب آلی که ساختمان شیمیایی آنها دارای اتم‌های هیدروژن و کلر باشد. برای مثال تری کلرواتیلن و متیلین کلراید، هیدروکربن کلرینه شده هستند.

لاستیک کلرینه شده chlorinated rubber

رزین حاصل از واکنش لاستیک یا کلر یا بسپارهای مصنوعی کلرینه کننده مثل 1 – butene یا پلی اتیلن. برعکس لاستیک در اینجا محصول واکنش (لاستیک کلرینه شده). به راحتی در حلال‌های هیدروکربنی قابل حل است. پوشش‌های این نوع لاستیک مقاومت شیمیایی خوبی از خود نشان می‌دهند.

کلری کردن (کلرزدن) chlorination

اضافه نمودن کلر یا عوامل آزاد کننده کلر به آب به منظور گندزدایی و ضدعفونی کردن.
پریکلریناسیون (prechlorination): یعنی اضافه نمودن کلر به آب قبل از هر عمل و یا عملیات دیگر.
ریکلریناسیون (rechlorination): یعنی اضافه نمودن کلر به آب که قبلاً به آن کلر زده شده است.
پُست کلریناسیون (postchlorination): یعنی اضافه نمودن کلر به پس آب سایر فرایندها.
دی‌کلریناسیون (dechlorination): یعنی حذف قسمتی یا تمام کلر از آب به وسیله یک عملیات شیمیایی یا فیزیکی.
هم چنین ممکن است منظور از این اصطلاح یک واکنش شیمیایی باشد که در آن کلر به یک ترکیب اضافه می‌شود.

کلر chlorine – Cl₂

یک گاز اکسیدکننده سمی که برای گندزدایی آب و برطرف کردن رنگ و مزه آن استفاده می‌شود.
این گاز در تماس با آب دو نوع اسید تولید می‌کند، اسید هیپوکلرو (HOCl) که غلظت اسید هیپوکلرو تعیین کننده میزان فعالیت و توان میکروب‌کش آن است و هم چنین اسید کلریدریک.

نیاز کلر chlorine demand

معمولاً برحسب ppm یا میلی گرم در لیتر بیان می‌شود. عبارت است از تفاوت بین مقدار کلر به کار برده شده با کلر آزاد، ترکیب شده، یا کل کلر باقی‌مانده در انتهای عملیات.

دی‌اکسید کلر chlorine dioxide

گازی است اکسیدکننده، سمی با فرمول شیمیایی ClO_2 که برای گندزدایی و ضدعفونی آب مورد استفاده قرار می‌گیرد. برخلاف کلر، دی‌اکسیدکلر در آب تشکیل اسید کلریدریک و اسید هیپوکلریدریک نمی‌دهد، بلکه به صورت دی‌اکسیدکلر حل می‌گردد.

chlorine donors

بخشنده کلر، آزاد کننده کلر

مواد شیمیایی که در آب تولید کلر فعال می‌کنند، نقش آنها شبیه کلر می‌باشد. (یک میکروب‌کش اکسیدکننده) از عمومی‌ترین مواد آزادکننده کلر می‌توان به sodium dichloro – s – triazine trione یا sodium dichloroiodocyanurate و 5 dimethylhydantoin و 3, 1 dichloro اشاره نمود.

chlorine, free available

کلر آزاد در دسترس

به یون هیپوکلریت (OCl^-)، اسید هیپوکلرو (HOCl) و یا ترکیب آنها در آب، اطلاق می‌شود.

chlorine requirement

کلر لازم

مقدار کلر لازم به منظور کلرینه نمودن تحت شرایط ویژه.

chlorine residual

کلر باقیمانده

مقدار کلر موجود و در دسترس که در هر لحظه مشخصی در آب وجود دارد.

chlorinity

کلرینیتی

مقدار کلراید (کلرور) موجود در آب دریا برحسب وزن (گرم بر کیلوگرم) و اخیراً به صورت زیر تعریف می‌شود:

۰/۳۲۸۵۲۳۳ برابر وزن معادل نقره که برای عناصر هالیدی (کرم، برم، ید) موجود در آب دریا مصرف می‌شود.

chlorofluorocarbon(CFC)

کلروفلوئوروکربن

ترکیبی که در آن یک یا چند اتم هیدروژن (در یک هیدروکربن) جای خود را به اتم‌های کلروفلوئوروکربن بدهد. این ترکیب بیشتر در سردکننده‌ها و حلال‌ها استفاده می‌شود. به دلیلی واکنش این ماده با ازن و تخریب آن در مناطق بالایی اتمسفر، استفاده از این ماده اخیراً بسیار محدود شده است.

chlorosity

کلروسیتی

به غلظت کلرید (کلرور) حل شده در آب در 20°C (68°F)، اطلاق می‌شود.

chromadizing

کروماته کردن

انجام عملیات جانبی بر روی آلومینیوم با محلول اسید کرومیک؛ این عملیات برای افزایش چسبندگی رنگ به کار می‌رود. تحت نام‌های chromatizing , chromating , chromodizing نیز شناخته شده است.

chromate conversion coating

پوشش تبدیلی کرومات

پوشش کروماته که در آن سطح فلزی با یک محلول آبدار کرومات یا دی کرومات پوشش داده می شود. در این فرآیند از مواد شیمیایی معدنی یا آلی به عنوان مواد اضافه شونده استفاده می شود. هم چنین واژه های **chromating** و **conversion coating** را ملاحظه کنید.

chromate rinse آب کشی کروماتی

فرآیندی برای روئین کردن سطوح فلزی و آهن که فسفات شده اند. این عملیات در یک محلول آبی کرومات انجام می شود.

chromate treatment مداوای کروماتی

فرآیندی که با یک محلول کرم ۶ ظرفیتی یک پوشش تبدیلی در روی سطح فلز ایجاد می گردد. این پوشش کروماته دارای مقاومت خوردگی خوبی می باشد.

chromating کرومات کاری

فرآیندی که برای به دست آوردن پوشش تبدیلی کرومات می باشد. فلزاتی که بر روی آنها عملیات کروماته انجام می شود عبارتند از: آلومینیوم، کادمیوم، مس، منیزیوم، نقره و سایر آلیاژهای دیگر تحت نام **chromadizing** نیز معروف است.

chromatography کروماتوگرافی

روشی برای تجزیه یا جدا کردن مخلوط گازها، مایعات یا مواد حل شده در یکدیگر. اساس این روش بر پایه اختلاف سرعت جذب اجزاء مختلف بر روی ماده جاذب می باشد. این روش شامل دو مرحله می باشد؛ یک فاز ثابت که ماده جاذب است و یک فاز دیگر که شامل گاز، مایع یا ماده حل شده می باشد.

chrome lignite لینیت کروم

لینیت معدنی که کرومات به آن اضافه و فعال شده باشد. به عنوان رقیق کننده یا امولسیون کننده در گل حفاری به کار می رود.

chrome pickle تمیزکاری با محلول های کرومات

به کار بردن پوشش تبدیلی کرومات بر روی فلز منیزیم که به منظور حفاظت دائمی یا آماده سازی نمونه جهت رنگ کاری می باشد.

chrome acid اسید کرمیک

اسیدی با فرمول H_2CrO_4 . این واژه می تواند برای توصیف محلول اسیدی دی کرومات ($dichromate, CrO_3$) بدون آب، نیز به کار برده شود. ضمناً واژه های (**anhydride of chromic**) و **dichromic acids** نیز برای این اسید به کار برده می شوند.

chromium steel فولاد کرم دار

فولادهای زنگ نزن حاوی ۸ تا ۲۵ درصد کرم.

chromium steel electrode الکترود فولاد کرم دار

الکترودهای مخصوص جوشکاری فولادهای کرم دار که معمولاً بین ۸ الی ۲۵ درصد کرم دارند.

chromizing**کروماته کردن**

عملیاتی سطحی که می‌تواند در محیطی جامد، بخار یا حمام نمکی انجام شود. در این عملیات کرم به سمت فلز پایه نفوذ می‌کند و سطح فلز از کرم غنی می‌شود.

chronic**مزمن**

بیماری یا ناخوشی که مدت زمان زیادی طول بکشد.

chronic toxicity**سمیت مزمن**

در معرض مقدار کمی از مواد سمی و در مدت طولانی قرار داشتن. سمیت حاد که سبب بیماری جدی یا مرگ می‌گردد. acute toxicity نامیده می‌شود.

CIE**مخفف « کمیته بین‌المللی روشنایی »**

abbr : Commission Internationale Eclairage

نامی فرانسوی برای کمیته بین‌المللی روشنایی.

cinder block**آجر سندر**

مصالح سبکی که از بتون سرباره‌ای ساخته می‌شود و به‌طور وسیعی در قسمت‌های داخلی ساختمان استفاده می‌شود.

circular template**شابلون دایره‌ای**

شابلون‌های مخصوص دایره‌ای با قطرهای مختلف که در برشکاری دستی یا نیمه دستی استفاده می‌شود.

clrculating rate**سرعت در گردش، نرخ گردش‌کننده**

واژه‌ای مربوط به آب‌های خنک‌کن که مقدار آب گردش در سیستم را در واحد زمان بیان می‌کند. معمولاً برحسب گالن بر دقیقه بیان می‌شود.

citric acid**اسید سیتریک**

یک ماده کریستالی قابل حل در آب. یک اسید چند ظرفیتی که در میوه‌جاتی نظیر لیمو و آناناس یافت می‌شود.

cladding**غلاف کردن، روکش کاری، روکش کردن**

ایجاد یک پوشش نازک از یک فلز بر روی فلزات دیگر می‌باشد. این عمل با جوش‌گازی، قوس الکتریکی، نورد، جوش انفجاری، ذوب کردن، لحیم کردن، لحیم کاری سخت یا سایر روش‌های دیگر انجام می‌شود.

clad metal**فلز روکش شده**

فلز مرکب شامل دو یا چند لایه فلزی که با روش‌های مختلف (جوشکاری، پیوند نفوذی، ریخته‌گری، پوشش شیمیایی یا آبکاری الکتریکی) به هم پیوند داده شده‌اند.

clad steel**فولاد روکش شده**

صفحات مرکبی که از فولاد ساخته شده و با یک فلز مقاوم در برابر خوردگی یا حرارت روکش شده است.

clamp	بست، گیره
برای اتصال دو جسم یا دو تکه به کار می رود. در آبکاری برای اتصال جریان از آند به آند کمکی به کار می رود.	
clapboard	توفال سقف
صفحاتی چوبی که برای پوشاندن بیرون ساختمان و به صورت افقی به کار می رود.	
clamshell marks	اثرهای چنگکی، نشانه‌های چنگکی
واژه beach marks را ملاحظه کنید.	
clarification	زالاسازی
فرآیندی برای زدودن و صاف کردن مواد جامد معلق و ریز در آب می باشد. در این فرآیند رنگ ها و سایر مواد معلق دیگر نیز از آب گرفته می شود.	
clarifier	زالاساز
وسیله‌ای برای صاف و فیلتر کردن مایعات.	
clarifying agents	مواد زالاساز
موادی که در زال کردن مایعات مختلف به کار می رود.	
Clark cell	پیل کلارک
پیل ولتایی شامل یک آند ملغمه شده روی و کاتد جیوه می باشد. این دو الکترود در یک محلول اشباع سولفات روی قرار داده می شود. emf این پیل $1/4345$ ولت (در 15°C) می باشد. این پیل به عنوان پیل استاندارد استفاده می شود.	
Clark process(clarking)	فرآیند کلارک
فرآیند نرم کردن آب که در این فرآیند سختی موقت آب (نه سختی دائم) با افزودن آهک به آب گرفته می شود. با افزودن هیدراکسید کلسیم به آب، بی کربنات کلسیم محلول به صورت کربنات کلسیم نامحلول، رسوب می کند.	
classification	طبقه‌بندی
روش های مختلفی برای طبقه‌بندی، الکترودها، فولادها، الکترودهای جوش و غیره.	
clay	خاک رس
نامی عمومی برای مواد معدنی که اساساً شامل سیلیکات آلومینیوم آب‌دار می باشد. از تجزیه فلدسپار و سایر سیلیکاتهای آلومینیوم به دست می آید.	
clean	تمیز
عاری از آلودگی و مواد آلوده.	
Clean Air Act	قانون هوای تمیز
قانونی برای جلوگیری از آلوده شدن هوا به گازها و بخارات اسیدی و سمی.	

clean air standards**استانداردهای هوای تمیز**

مجموعه قوانین، آیین‌نامه‌ها، استانداردها، محدودیتها و ... که برای جلوگیری از آلودگی هوا تصویب شده‌اند.

cleaning**تمیز نمودن**

فرآیندی برای زدودن خاک و مواد ناخواسته دیگر از سطح می باشد. این عمل با یک یا چند فرآیند ذیل انجام می شود : استفاده از شوینده‌ها، زدودن مکانیکی (برس کشیدن، ساییدن و ...)، استفاده از مایعات تمیزکننده (آب، الکل، هیدروکربنهای کلرینه شده و ...) و در نهایت استفاده از مواد شیمیایی برای حل کردن آلودگیها.

cleanliness test**آزمایش تمیز بودن سطوح**

تعیین درجه تمیزی سطوح. عمومی‌ترین آزمون برای تعیین تمیزی سطوح فلزی عبارتست از : آزمون چشمی، برای مشاهده لکه‌ها و فیلم‌های سطحی، آزمون برطرف نمودن (wiping test) با استفاده از پارچه برای حذف مواد. آزمون شکست آب (water – break test) که بر اساس توانایی سطوح فلزی آب دوست (hydrophilic metal surface) برای نگهداشتن لایه آب و نشکستن آن، آزمون پودرکننده (atomizer test) که با پاشش آب حاوی رنگ (dye) بر سطح خشک فلز انجام می‌گیرد. آزمون فلورسانس (fluorescence test) که با شستشو با یک محلول حاوی مواد رنگی فلورسانس و مشاهده تابش نور ماوراء بنفش، آزمون زاویه تابش (contact angle test) که با اندازه‌گیری زاویه تماس قطره آب روی سطح، آزمون وزن لکه باقی مانده (weight of residual soil test) که بر اساس اندازه‌گیری گراویمتری و بالاخره آزمون الگوی پاشش یا بخارات مه مانند (spray pattern or mist test) که براساس تمیزکردن اولیه سطح فلز با اسید و پاشش قطرات مه مانند آب بر روی سطح فلز به منظور تشخیص آلودگی‌های باقی‌مانده بر روی سطح صورت می‌گیرد.

Clean Water Act of 1977 (CWA)**قانون تمیزی آب ۱۹۹۷**

قانونی است که توسط اداره محیط زیست آمریکا وضع شده است که در آن نحوه و چگونگی کنترل آلاینده‌هایی را که به آب رودخانه، دریاها و ... ریخته می شود را بیان می کند.

clear**بی‌عیب، صاف، خالص**

فقدان هر گونه غیر یکنواختی قابل مشاهده در جسم زمانی که آن جسم با نور عبوری قوی مورد مطالعه قرار گیرد.

clearcoat**پوشش شفاف**

پوشش آلی شفاف که دارای رنگ‌دانه نمی باشد و برای حفاظت بهتر، افزایش مقاومت شیمیایی به کار می رود.

Cleveland Condensing Humidity Cabinet (QCT)**محفظه کلیولند**

وسیله‌ای برای آزمایش های تسریع شده اتمسفری (جوی)، که در این آزمایش ها اثرات میعان آب (رطوبت) در درجه حرارت های بالا مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

climate**آب و هوا**

آب و هوای عمومی یک مکان مشخص که حاوی اطلاعات (درجه حرارت، میزان بارندگی، رطوبت، باد و ...) می باشد.

climate cabinet

محفظه آب و هوا

هر محفظه‌ای که برای شبیه‌سازی شرایط آب و هوایی به کار می رود.

CLIMAT test

آزمایش طبقه‌بندی اتمسفر صنعتی و دریایی

abbr : classification of industrial and marine atmospheres test

یک نوع آزمایش خوردگی گالوانیکی اتمسفری برای فلزات می باشد. این روش wire – on bolt نیز نامیده می شود. در این آزمون، یک سیم از مواد آندی دور یک میله از جنس مواد کاتدی پیچیده و در معرض اتمسفر قرار می‌گیرد. بعد از مدت زمان معین میزان کاهش وزن در اثر خوردگی و هم چنین نوع حفره مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

closed recirculating cooling water system

سیستم آب خنک‌کن گردش بسته

در سیستم آب خنک‌کن گردش بسته، آب خنک‌کن از میان سیستم عبور کرده و به مخزن اصلی برمی‌گردد. میزان تبخیر، تخلیه و هم چنین بلودان (blowdown) در این نوع سیستم بسیار کم و ناچیز می باشد.

CMC

مخفف « کربوکسی متیل سلولز »

abbr : carboxymethyl cellulose

معمولاً به صورت کربوکسی متیل سلولز سدیم قابل حل در آب به کار می رود. این ماده به عنوان یک ماده افزودنی برای معلق نگهداشتن و هم چنین غلیظ نمودن به کار می رود.

coacervation

متراکم شدن

جمع شدن ذرات معلق به صورت قطرات مایع همراه با توده‌ای شدن که این شرایط می‌تواند برگشت‌پذیر باشد. این مرحله واسطه بین چسبی شدن و حالت ژل گونه می باشد.

coagulation

انعقاد، دلمه شدن

فرآیندی که در آن، ذرات معلق با هم جمع شده و توده بزرگتر تشکیل می دهند. هم چنین فرآیندی که باعث تبدیل شدن یک مایع به یک ماده غلیظ می شود. هم چنین نتیجه خنثی شدن بارهای مواد معلق می باشد. گاهی اوقات واژه flocculation به کار می رود.

coagulum

دلمه

جمع شدن دلمه و تشکیل توده بزرگتر.

coal

ذغال سنگ

کانی سنگ مانند به رنگ قهوه‌ای تیره تا سیاه که از جمع شدن و تجزیه شدن گیاهان گذشته‌های دور به دست می‌آید.

coal conversion

تبدیل ذغال سنگ

به تبدیل ذغال سنگ (در اثر گازی شدن) به گاز سوختی و محصولات هیدروژنی چه به صورت مایع و نفت یا سوخت‌های جامد اطلاق می شود.

coalesce

به هم جوش خوردن

اتصال و جوش خوردن فلزات مبنا یا سایر مواد به یکدیگر.

coalescence

به هم پیوستن

جمع شدن ذرات مایع در یک فاز پیوسته. هم چنین عمل به هم پیوستن ذرات در یک لایه هنگامی که اجزاء فرار یک پوشش تبخیر شود.

coal tar

قطران

محصول قیرگونه تقطیر تخریبی ذغال سنگ که به قهوه‌ای تیره تا سیاه می باشد.

coal tar enamel

لعباب کول تار، لعاب قطران

قیر ذغال سنگی که به عنوان پوشش خطوط لوله حاوی محصولات نفت و گاز به کار می رود.

coal tar epoxy paint

رنگ کول تار اپوکسی

رنگی که چسب یا حاصل آن ترکیبی از قطران و رزین های اپوکسی می باشد.

coal tar urethane paint

رنگ کول تار اورتان

رنگی که چسب یا حاصل آن ترکیبی از قطران و رزین های اورتان باشد.

coat

پوشش

پوشاندن سطح یک ماده با لایه‌ای از مواد دیگر.

coating

پوشش دادن

لایه یا فیلمی از یک ماده که سطح خاصی را بپوشاند. ماده پوششی می تواند انواع لاک ها، لعاب ها، رنگ ها و پوشش ضخیم باشد که به صورت مایع و یا قیرگونه و یا پاششی اعمال شوند. این نوع پوشش ها بعد از خشک شدن تبدیل به یک پوش جامد و یا نیمه جامد می شود. این پوشش ها به منظورهای خاص نظیر افزایش مقاومت خوردگی و یا تزئین به کار می روند. هم چنین به روش اعمالی پوشش از طریق جریان الکتریکی یا شیمیایی نیز اطلاق می شود.

coating system

سیستم پوشش دادن

واژه‌ای که نحوه اعمال پوشش و استفاده از لایه‌های چندگانه پوشش را شرح و توضیح می دهد.

coat of paint

رنگ پوششی

به لایه‌ای از رنگ خشک که نتیجه به کاربردن یک رنگ می باشد، اطلاق می شود.

COD

مخفف « نیاز اکسیژن شیمیایی »

abbr : chemical oxygen demand**cobwebbing**

تار عنکبوتی

هنگامی که محلول بعضی بسپارها بر روی سطحی پاشیده می شود الیاف ظریفی شبیه تار عنکبوت روی سطوح رنگ شده تشکیل می شود. این پدیده را تار عنکبوتی می نامند.

coefficient of friction ضریب اصطکاک

حاصل تقسیم نیروی اصطکاک بین دو جسم به نیروی عمودی وارد بر سطح تماس.

coefficient of variation ضریب تغییرات

به واژه اصطلاحات آماری (statistical terms) مراجعه کنید.

cohesion چسبندگی، جاذبه مولکولی

جاذبه متقابلی که در اثر آن اجزاء یک جسم درکنار هم قرار می گیرند. هم چنین خاصیتی که باعث می شود یک جسم به خودش بچسبد. با واژه adhesion مقایسه شود.

coil سیم پیچی کردن

حلقه‌ای از سیم به جهت انتقال جریان برای تأمین میدان مغناطیسی.

coil coating پوشش کلافی

فرآیندی که مجموعه‌ای از فرآیندهای پیوسته می باشد و بروی کلاف انجام می شود. این فرآیند شامل تمیز کردن سطح، عملیات سطحی، پوشش دادن، عملیات حرارتی، سردکردن می باشد. این فرآیند تحت نام پوشش دادن ورق (strip coating) نیز معروف است.

coinge metals فلزات سکه زنی

گروه فلزهای چکش خوار سه گانه (مس، نقره و طلا) که در جدول تناوبی عناصر، در زیر گروه IB می باشند.

coke کُک

شکلی از کربن که از تقطیر تخریبی ذغال سنگ حاصل می شود.

(coke laydown (coking ته نشینی کُک

رسوب کردن کربن در طی عملیات کراکینگ محصولات نفتی که می تواند بر روی لوله های کوره راسب شود.

cold checking ترک برودتی

ظاهر شدن ترک های موئین در روی قشر لاک، موقعی که تحت تأثیر آزمایش سرما قرار می گیرد.

cold cracking ترک خوردگی سرد*

ترک خوردن در اثر جوشکاری (معمولاً پایین تر از دمای ۲۰۵ °C) که در طی جوشکاری یا بعد از سرد شدن تا دمای محیط حاصل می شود.

cold forming شکل دادن سرد، شکل دهی سرد

شکل دادنی که در دمای پایین (دمای کمتر از دمای تبلور مجدد) باشد. این فرآیند می‌تواند شامل اکستروژن، کشش سیم و لوله، کشش عمیق و یا عملیات پتکاری باشد.

cold galvanizing

گالوانیزه کردن سرد

اعمال پوشش روی بر روی فلز آهن، که در یک حلال آلی معلق است.

cold heading

کله زنی سرد

روشی با سرعت زیاد که برای بریدن فلز به صورت مقاطع معینی در طول میله یا سیم انجام می‌شود. این روش با جریان یافتن فلز بین قالب‌هایی انجام می‌شود. این عملیات بدون پیش‌گرم کردن فلز انجام می‌شود. برای ساختن انواع نگهدارنده‌ها (fasteners) استفاده می‌شود.

cold lime softening

نرم کردن با آهک در درجه حرارت پایین

به فرآیند نرم نمودن آب با آهک (گرفتن سختی آب) در درجه حرارت محیط اطلاق می‌شود. واژه (warm lime softening) را نیز ملاحظه فرمائید.

cold – rolled steel

فولاد نورد سرد شده

ورقه‌های فولادی کم کربن که به طریق نورد سرد و سپس آنیل کردن به دست آمده‌اند.

cold stripping

روت سازی سرد*

روشی برای برداشتن و زدودن لایه رنگ. در این روش غالباً جسم مورد نظر در داخل محلول غوطه‌ور می‌شود. محلول‌های مورد استفاده می‌تواند کلرید متیلن، فنولیک‌ها، قلیاها و یا اسیدها و یا فعال‌کننده این مواد باشند.

cold water pitting

حفره زدایی آب سرد*

حفره الکتروشیمیایی ایجاد شده بر روی لوله‌های مسی سیستم آب خانگی، استفاده از آب زیرزمینی که حاوی CO_2 و اکسیژن باشد سبب این نوع خوردگی می‌شود. مقدار کلرور و یا سولفات بالای آب سبب تسریع در این نوع خوردگی می‌شود.

cold working

کار سرد

تغییر شکل مومسان در فلزها به نحوی که تحت شرایط دمایی و نرخ کرنشی خاص، قطعه دچار کار سختی شود. این نوع تغییر شکل عموماً شامل نورد کاری یا آهنگری فلزها می‌شود. این نوع عملیات معمولاً در دمای محیط انجام می‌شود و منجر به تمرکز تنش در نقاط خم‌کاری و چکش‌خواری می‌گردد. واژه مقابل آن کارگرم (hot working) می‌باشد.

colligative property

خاصیت کولیگاتیو

خاصیتی از محلول که بستگی به تعداد اجزاء غیر فرار محلول دارد. به عنوان مثال نقطه ذوب، نقطه جوش و فشار بخار محلول بستگی به تعداد اجزاء محلول دارد.

colloid

کلوئید، ژلگون

موادی که دارای ذرات بسیار ریز (معمولاً قطرشان 10^{-5} تا 10^{-7} سانتی متر است) می باشد. ذرات کلوییدی هنگامی که ساکن باشند نمی توانند ته نشین شوند. دسته ای از کلوئیدها، ذرات کلوییدی جامدی می باشند که در یک مایع قرار گرفته اند. دسته دیگر که به امولسیون معروف هستند فازهای پیوسته و پراکنده شده ای می باشند که می توانند مایع یا ژل یا هر دو باشند. این فازها تشکیل یک ماده ژلگون می دهند.

colloidal solution

محلول کلوییدی

محلولی که شامل ذرات کلویید می باشد. گاهی اوقات تحت نام سول (sol) نیز معروف است.

collodin

کلودین

لایه نازک نیترات سلولز می باشد. معمولاً با حل کردن نیترات سلولز در اتانول یا اتوکسی اتان (ethoxyethane) به دست می آید. سطح را با آن می پوشانند و بعد به حلال اجازه داده می شود که تبخیر شود.

color anodizing

آندایز رنگی

واژه ای که مربوط به آندایز آلومینیوم است. ایجاد پوشش های رنگی بر روی آلومینیوم می باشد. ترکیب های رنگی به صورت رنگ دانه یا رنگ اضافه می شود. بعد از انجام آندایز رنگ با لایه اکسیدی یکی می شود و قابل مجزا کردن نیست.

colorant

ماده رنگی

هر ماده ای که بر روی مواد دیگر ایجاد رنگ کند یا ماده ای که به یک مخلوط اضافه می شود و ایجاد رنگ می کند. هم چنین موادی که به عنوان رنگ دانه یا رنگ استفاده می شود.

color end point

نقطه پایان رنگ سنجی

این نقطه، نقطه پایان عملیات تیتراسیون است. رنگ محلول به طور واضح در این نقطه تغییر می کند.

colorimetric analysis

تجزیه از طریق رنگ سنجی

تجزیه کمی محلولها و به دست آوردن غلظت آنها از طریق یک محلول استاندارد دیگر.

coloring

براق کردن، جلا دادن

ایجاد رنگ های دلخواه بر روی سطوح فلزی، از طریق عملیات شیمیایی یا الکتروشیمیایی.

columbium

کولومبیم

نام سابق عنصر نیوبیم (Nb).

combination reaction

واکنش ترکیبی

واکنشی که در آن، یک یا چند ماده به طور شیمیایی با هم ترکیب شوند و یک محصول به دست می آید.

combined carbon

کربن ترکیبی، کربن ترکیب شده

جزیی از کربن کل در فولادها و چدن ها که به صورت ترکیبی (ترکیب با آهن، Fe_3C) می باشد. این کربن از کربن آزاد قابل تفکیک است.

combined water

آب تبلور، آب ترکیبی، آب پیوندی

آبی که به صورت شیمیایی در مواد معدنی وجود دارد و آب کریستاله شدن (crystallization) نامیده می شود. این آب فقط با حرارت دادن از ماده خارج می شود.

combining weight

وزن ترکیبی

برابر با وزن اتمی عناصر یا رادیکالها تقسیم بر ظرفیت آنها.

combustible gas

گاز قابل احتراق

گاز قابل احتراق مانند گازهای سوختنی، هیدروژن، هیدروکربنها و یا مخلوطی از این مواد.

combustible liquid

مایع قابل احتراق، مایع احتراق پذیر

مایعی که دمای اشتعال آن $37/8^{\circ}\text{C}$ یا بالاتر از آن باشد.

combustion

احتراق، سوختن

فرآیند شیمیایی اکسید شدن که با سرعت زیادی انجام می شود و تولید دما و نور می کند.

combustion deposits

رسوبات احتراق

لایه و رسوبات خاکستری و تیره رنگ که روی سطوح داخلی محفظه احتراق دیگ های بخار می نشینند.

commercial blast

تمیز نمودن تجاری

نوع جدید تمیزکاری پاششی است. این نوع تمیزکردن به وسیله استاندارد ISO بهبود یافته است. واژه white blasting را نیز ببینید.

comminution

خرد کردن، پودر کردن

فرآیندی که در طی آن ذرات بزرگ و حجیم به ذراتی با اندازه کوچکتر تبدیل می شود.

common ion effect

اثر یون مشترک

یونیزه شدن معکوس هنگامی که یک ترکیبی به محلول اضافه شود که باعث ساخته شدن یک ترکیب ثانویه شود.

compatibility

سازگاری

توانایی و استعداد دو یا چند ماده مخلوط شدنی با هم و تشکیل یک مخلوط یا محلول همگن را گویند.

completion fluids

سیال های تکمیلی

واژه ای است مربوط به حوزه های نفتی. سیال های تکمیلی به منظور افزایش سرعت جریان نفت استفاده می شوند. این سیالها شامل کلریدهای کلسیم، پتاسیم یا سدیم است که باعث افزایش دانسیته می شوند. هم چنین می تواند مخلوطی از کلرید یا برمید کلسیم یا محلول برمید روی باشد.

complex

مرکب، پیچیده، مختلط، کمپلکس

ترکیبی که در آن مولکول ها و یون ها با یون یا اتم فلزی تشکیل پیوندهای اشتراکی (coordinate bonds) داده اند.

متشکل از اجزاء مختلف.

complexation مرکب سازی، کمپلکس کردن

به وجود آمدن یک ذره شیمیایی کمپلکس (complex chemical species) در اثر برقرار کردن پیوند گروهی از اتم‌ها، لیگاندها به یک یون (معمولاً یک یون فلزی). واژه‌های coordination compound, chelate و ligand را نیز ملاحظه کنید.

complexing agent عامل کمپلکس کننده

ترکیبی که با یون‌های فلزی ترکیب می شود و تشکیل یون‌های کمپلکس محلول می دهد.

complexing techniques in chemical analysis آنالیز شیمیایی با روش کمپلکس

روش های تجزیه کمی تیتراتری که بر اساس تشکیل ترکیبات کوئور دیناسیون می باشد.

complex compound ترکیب کمپلکس، ترکیب پیچیده

ترکیب های شیمیایی که از دو یا چند ترکیب یا یون ساخته شده باشد.

complex ion یون کمپلکس، یون پیچیده

ذرات یونی ترکیب های پیچیده می باشد. این یون شامل دو یا چند یون یا رادیکال است که هر دو به صورت مستقل می تواند وجود داشته باشد.

complex silicates سیلیکات های کمپلکس

رسوب های عایق و متراکم، معمولاً شامل سیلیکاتهای سدیم و بعضی فلزهای دیگر همچون آهن و آلومینیوم که باعث آسیب دیدن وزوال دیگ های بخار می شود.

complex soap grease گریس صابونی مرکب

گریسی که در آن بلورهای صابون در اثر کریستاله شدن دو ترکیب (یک صابون طبیعی همراه با یک عامل مخلوط کننده نظیر آب، یک نمک یا ترکیب های دیگر) حاصل می شود.

compliance پذیرفتن

عموماً به رعایت معیارهای خاص برای تمیزی آب یا هوا اطلاق می شود. هم چنین به رعایت برنامه زمانبندی یا دستورالعمل صادر شده از طرف مراجع ذیصلاح، یا هر کنترل کننده آلودگی آب یا هوا اطلاق می شود.

compliance coating پوشش پذیرفتن

سیستم پوشش (coating system) که در آن تمامی آیین نامه های مربوط به مقررات حفظ محیط زیست (آب، هوا، تخلیه فاضلاب و ...) در آن رعایت شده باشد.

composite ماده مرکب

ماده همگنی که به صورت مصنوعی (synthetic) از ترکیب دو یا چند ماده به دست می آید.

composite sample	نمونه ترکیب
	ترکیب دو یا چند نمونه.
composition	ترکیب، تشکیل
	تجزیه، ترکیب یک ماده و ایجاد یک ماده.
compound	جسم مرکب
	اجسامی که از ترکیب عناصر با نسبت ثابت تهیه می‌شوند. تشکیل یک جسم مرکب مستلزم وقوع یک واکنش شیمیایی می‌باشد، بعبارت دیگر، تغییر در ساختار الکترون‌های ظرفیت اتم‌ها صورت می‌گیرد. اجسام مرکب را نمی‌توان به وسیله فیزیکی جدا نمود، برخلاف اجسام مخلوط (mixture).
compounded oil	روغن ترکیب شده
	روغن نفتی که به آن روغن حیوانی یا گیاهی و یا اجسام دیگری اضافه شده باشد.
compressive strength	مقاومت فشاری، نیروی فشاری
	حداکثر تنش فشاری که یک ماده می‌تواند بدون اینکه دچار شکست شود، تحمل کند.
compressive stress	تنش فشاری
	تنشی که سبب تغییر شکل اجسام کشسان در جهت نیروی اعمالی می‌گردد.
concentrated	غلظت شده
	محلول‌هایی که از حل شدن مقادیر نسبتاً زیاد ماده حل‌شدنی درحلال به دست می‌آیند.
concentration	تغلیظ، غلظت
	فرآیند افزایش اجسام جامد حل‌شده در واحد حجم محلول. هم‌چنین مقدار ماده حل‌شده در واحد حجم محلول نیز می‌باشد.
concentration cell	پیل غلظتی
	پیل الکترولیتی که نیروی الکتروموتیو (emf) آن ناشی از اختلاف غلظت برخی از اجزاء موجود در الکترولیتها می‌باشد. هم‌چنین اتصال الکتریکی توسط هادی فلزی بین دو محلولی که ترکیب (composition) یکسان، اما غلظتهای متفاوت دارند، انجام می‌شود. به‌طوری که امکان برقراری جریان درون مدار فراهم می‌آید. جهت کسب اطلاعات بیشتر به پتانسیل غلظتی (concentration potential) مراجعه کنید.
concentration polarization	پلاریزاسیون غلظتی
	پلاریزه شدن یک الکتروود که به دلیل تغییرات در غلظت محیط مجاور سطح فلز حاصل می‌شود.
concentration potential	پتانسیل غلظتی

پله پتانسیلی (potential step) مربوط به مرزی که یون‌هایی با غلظتهای متفاوت را از یکدیگر جدا می‌سازد. برای یون‌های یک ظرفیتی، پتانسیل غلظتی به ازاء هر ده مرتبه (tenfold) تغییرات در غلظت حدود ۵۹ میلی‌ولت می‌باشد.

نسبت غلظتی concentration ratio

نسبت غلظت نمک‌های مختلف در آب خنک‌کن‌گردشی به غلظت آنها در آب ورودی سیستم. این واژه در حقیقت بیانگر تغلیظ آب در آب خنک‌کن‌گردشی است.

بتن concrete

عموماً به مخلوط یکنواختی از سیمان پورتلند، عوامل متراکم‌کننده (aggregate) و آب اطلاق می‌شود که پس از کاربرد، سخت و خواصشان بهبود می‌یابد. هم‌چنین عبارتست از هرگونه مخلوط ریز و درشت از متراکم‌کننده‌هایی که توسط عوامل چسبنده به گونه‌ای سفت و محکم به صورت یک جرم یکپارچه قرار گرفته‌اند.

بلوک بتنی concrete block

واحد مصالح ساختمانی بتونی جامد یا توخالی، شامل سیمان پورتلند و عوامل متراکم‌کننده مناسب، و احتمالاً برخی مواد مخلوط‌شدنی دیگر، که با آب ترکیب می‌شوند. در برخی موارد نیز بلوک سیمانی (cement block) نامیده می‌شود.

تخریب بتن، سرطان بتن concrete cancer

فرسایش بتن نگهدارنده ستونها و دسته‌ها در اثر حمله قلیایی - سیلیکاتی (alkali - silica attack). اجزاء قلیایی موجود در عوامل متراکم‌کننده می‌توانند سبب تشکیل ماده ژل ماندی شوند که در اثر جذب آب متورم و سبب تخریب بتن می‌شود. این پدیده نتیجه حمله یون کلراید نمی‌باشد.

چگال condensate

آبی که از تبخیر و به دنبال آن، چگالش، بدست می‌آید.

بازدارنده‌های خوردگی چگاله condensate corrosion inhibitors

آمین‌های خنثی‌کننده فراری می‌باشند که به منظور کنترل خوردگی ناشی از CO_2 حل شده در آب چگالش شده در مبدل‌های حرارتی و یا آب تغذیه دیگ‌های بخار، مورد استفاده قرار می‌گیرند. عمده‌ترین این مواد عبارتند از مورفولین، سیکلوهگزامین، دی‌اتیل آمینو اتانول (DEAE)، و دی‌متیل آمینو - ۲ - پروپانول (DMA - 2 - P). در مورد لوله‌های برنجی کندانسور باید متذکر شد که لوله‌های مذکور در مواقعی که غلظت آمونیاک و اکسیژن در آب کندانسه بالا باشد، به شدت در معرض خوردگی موضعی قرار می‌گیرند.

جلادادن چگاله condensate polishing

استفاده از دستگاه بی‌یون‌کن آب (مبادله‌کننده‌های یونی) به منظور حذف نمک‌های محلول در آب تغذیه و آب بویلر در دیگ‌های بخار به منظور رسیدن به درجه‌ای از خلوص آب که برای دیگ‌های بخار یک بار گذر (once - through) لازم می‌باشد.

condensate wells

چاه‌های چگاله

اصطلاحی است برای چاه‌های نفت و گاز با فشار بالا (بالتر از ۱۰۰۰۰ پوند بر اینچ مربع)، که سیال آن گاز حاوی هیدروکربورهای حل شده می باشد.

condensation

چگالش، مایع کردن، تراکم

تغییر حالت بخار یا گاز به مایع. هم چنین به واکنش شیمیایی‌ای اطلاق می شود که در آن دو یا چند مولکول همراه با جداسازی آب با بعضی اجسام ساده دیگر با یکدیگر ترکیب شوند.

condensation exposure

در معرض چگالشی

جایی که سطح بطور پیوسته یا تقریباً پیوسته در معرض هوای اشباع از آب، همراه با چگالش مکرر یا پیوسته قرار گیرد.

condensation polymer

بسپار چگالش

بسپاری که از به هم پیوستن تک پارها همراه با جداسدن آب یا دیگر مولکول های ساده حاصل می شود.

condensation pressure

فشار چگالش

فشاری که در آن، حجمی از گاز مرطوب در طی عمل انبساط آدیاباتیک به حالت اشباع می‌رسد.

condensation resins

رزین های چگالشی

هرگونه رزین آلکید، اوره – فرمالدئید، یا فنل – آلدئید می باشد.

condensation temperature

درجه حرارت چگالشی

دمایی که در آن، حجمی از گاز مرطوب در طی عمل انبساط آدیاباتیک به حالت اشباع می‌رسد.

condensers

چگالنده‌ها، مایع‌کننده‌ها، سردکننده

دستگاهی که در آن بخار به مایع تبدیل می شود.هم چنین به مبدلهای حرارتی که دارای (shell – and – tube) می‌باشند نیز اطلاق می شود، به‌طوری که بخار در لوله ها چگالش شده و آب خنک‌کن در پوسته در جریان می باشد.

conductance

رسانایی، هدایت، ضریب هدایت

معکوس مقاومت الکتریکی.

conduction

هدایت، رسانایی

انتقال گرما، نور، صورت یا بار الکتریکی.

conduction, electrical

هدایت، الکتریکی

عبور بار الکتریکی از جسمی، تحت تأثیر میدان الکتریکی.

conductivity

قابلیت هدایت، رسانایی ویژه، ضریب رسانایی

توانایی جسمی در هدایت گرما یا الکتریسته. هم چنین ضریب رسانایی نیز می باشد.

conductometric titration

تیتراسیون از طریق هدایت سنجی

تیتراسیون که در آن قابلیت هدایت الکتریکی مخلوط واکنش برحسب افزایش واکنش گر به طور پیوسته اندازه گیری شود.

conductor, electrical

هادی، الکتریکی، رسانای الکتریکی

جسم یا محیطی که بار الکتریکی را هدایت نماید.

thermalconductor, گرما، رسانای گرما

جسمی که قابلیت هدایت گرمایی نسبتاً بالایی به دلیل تمرکز فراوانی الکترون های آزادش داشته باشد.

(thermal conductivity)

جهت اطلاعات بیشتر به قابلیت هدایت گرمایی ***

confined aquifer

آبده محدود شده

آب دمی که از بالا و پایین توسط طبقات محدود کننده یا لایه هایی با ساختار مختلف محصور شود.

congeal

منجمد شدن، انجماد

تغییر مایع یا حالت نیمه جامد به جامد یا حالت صلب.

congealing

منجمد سازی

افزایش پیوسته در ویسکوزیته کلئیدها و یا ترکیبات با وزن مولکولی بالا که منجر به جامدشدن سیستم به یک ژل همگن و غلیظ می شود. به عنوان مثال محلول ژلاتین در اثر باقی ماندن در ظرف به ژلاتین جامد تبدیل می گردد.

congeners

همجنس ها

عناصری که به گروه یکسانی از جدول تناوبی تعلق دارند. همچنین عنصری از یک نوع، طبقه یا گروه.

هم چنین به محصولات جانبی یک واکنش نیز اطلاق می شود.

conjoint action

کنش مشترک

مکانیزم انهدام و خوردگی فلز که در آن تنش های شیمیایی و فیزیکی با یکدیگر توأم شده و نتیجتاً انهدام با سرعتی بیش از آنچه که از جمع آثار مستقل آنها انتظار می رود، اتفاق می افتد. بعبارت دیگر یک اثر تقویتی در انهدام فلز به وجود می آید. حمله های خوردگی که اغلب به دلیل تنش های فیزیکی شدیدتر شده و سبب انهدام ناشی از کنش مشترک می شود. عبارتند از خوردگی دو فلزی یا گالوانیکی، خوردگی مرزدانه ای یا بین کریستالی، خوردگی تورق، خوردگی شیاری، فاسدشدن خط جوش، خوردگی تنشی، خوردگی خستگی و فرسایشی، خوردگی رشته ای، تردی هیدروژنی، خوردگی در اثر فلزات مذاب، و خوردگی انتخابی.

conjugated

مزدوج شده

پیوندهای دوگانه یا سه گانه در مولکول که توسط یک تک پیوند از یکدیگر جدا شده باشند، به عنوان مثال $H_2C = CH -$. $CH = CH_2$

connate water

آب ذاتی

آب فسیلی که همراه با نفت تولید می شود. هم چنین آبی که هم زمان با نشست رسوبات، گیر افتاده و در زیر آنها باقی می ماند. نوع مذکور با آب مهاجرتی (migratory water) که بعد از تشکیل رسوب به درون آن نفوذ می کند، تفاوت دارد.

consensus standard **معیار توافقی**

هرگونه معیاری که براساس یک قرارداد مورد توافق یا نظر عمومی نمایندگان سازمانها و افراد ذینفع یا ذی صلاح، توسعه و بهبود یابد.

conservation of energy **بقای انرژی**

اصل بقای انرژی که بیان می دارد، انرژی نه از بین می رود و نه به وجود می آید، بلکه از صورتی به صورت دیگر تبدیل می شود.

conservation of mass **بقای جرم**

اصلی که می گوید جرم به وجود نیامده و از بین نمی رود.

consolute liquids **آبگونه های حل شدنی (حلالیت)**

مایعاتی که، درشرایط مشخص، با هر نسبتی در یکدیگر حل می شوند.

consolute temperature **درجه حرارت حلالیت**

درجه حرارتی که در آن دو مایع که به طور جزئی آمیزش پذیر می باشند، با افزایش درجه حرارت کاملاً در یکدیگر حل شوند.

constant boiling mixture **مخلوط جوشان ثابت**

جهت اطلاعات بیشتر به واژه (azeotropic system) مراجعه نمایید.

constantan **کنستانتان**

آلیاژی ساخته شده از ۵۰ تا ۶۰ درصد مس و ۴۰ تا ۵۰ درصد نیکل، که غالباً به عنوان یکی از فلزات مورد استفاده در دماسنج های (thermocouple) دوفلزی به کار می روند، انتخاب فوق به این دلیل می باشد که مقاومت الکتریکی آنها با تغییر درجه حرارت به مقدار ناچیزی تغییر می کند (در محدوده دمای اطاق).

constitutional diagram **نمودار ساختاری، نمودار تعادل، نمودار فازها**

نمایش ترسیمی ترکیب، درجه حرارت، فشار، یا ترکیبی از آنها، به طوری که تعادل ناهمگن سیستم آلیاژی به وقوع بپیوندد. هم چنین دیاگرام فازی (phase diagram) نیز نامیده می شود.

constitutional formul **فرمول ساختاری**

تشریح اجزاء ترکیب شیمیایی توسط نمایش اتم ها و بنیان های مجزایی که به وسیله پیوندهای ظرفیتی به یکدیگر متصل شده اند.

constitutive property **خاصیت ساختمانی (مشخصه)**

خصوصیتی که به چگونگی تشکیل یا ساختمان مولکول وابسته باشد.

contact angle

زاویه تماس

زاویه بین سطح جسم جامد و مماس بر قطره مایع واقع بر آن سطح، به طوری که در امتداد فصل مشترک بین مایع، جامد و فاز اطراف (معمولاً بخار یا هوا)، و از طریق مایع اندازه گیری گردد.

contact corrosion

خوردگی تماسی

اصطلاحی که ابتدا در اروپا، به منظور تصریح خوردگی گالوانیکی، مورد استفاده قرار گرفت. هم چنین به تشدید خوردگی فلز در اثر تماس با غیر فلزات (مانند چوب، کاغذ، بسپار و بتن) در محیط های تر و مرطوب اطلاق می شود که علت آن ممکن است، مهاجرت یون ها مهاجم از غیر فلزات به سطح فلز بوده و یا اینکه غیرفلز به صورت منبع تولید آب عمل کرده، به طوری که به وسیله جذب فیزیکی و یا به واسطه عملکرد ترکیباتی که آب تراوش می کنند، داخل غیرفلز همیشه مرطوب بماند و در اثر تماس باعث تشدید خوردگی فلز شود.

contact inhibitors

آبکاری تماسی*

بازدارنده های خوردگی که در حفاظت محصولات فلزی به هنگام نگهداری موقت یا انتقال، آنها را با کاغذهای آغشته به این نوع بازدارنده می پوشانند. به عنوان مثال می توان از بنزوات سدیم و نیتريت سدیم برای فولاد، بنزوتتری آزول برای مس و برنج و کرومات سدیم و متاسیلیکات سدیم برای آلومینیوم نام برد.

contact plating

پوشش دادن تماسی – آبکاری

فرآیند پوشش دادن فلز، که در آن جریان مورد نیاز از اثر گالوانیکی بین فلز کار (work metal) و فلز ثانوی تأمین گردد. این آبکاری بدون اینکه از منبع جریان خارجی استفاده شود، صورت می گیرد.

contact potential

پتانسیل اتصال، ولتاژ تماسی

اختلاف پتانسیلی که در محل اتصال دو فلز یا آلیاژ غیرمشابه به وجود می آید.

contaminant

آلوده کننده

هر ماده یا جسم نامطلوب و غیرقابل پذیرش فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی که در درون یا روی سطح یک محصول یا ماده اولیه وجود دارد.

contamination

آلودگی

حضور جسمی که به طور ناخواسته به درون یا روی سطح محصول یا ماده اولیه ای وارد گردیده است.

continuous injection

تزریق مداوم

روش تغذیه مداوم یک بازدارنده خوردگی به سیستم های یکبار گذر که مداوای منقطع آنها بطور مؤثر و یا اقتصادی میسر نمی باشد. از این روش برای آب های خنک کن یک بارگذر، آب تزریق حوزه های نفتی و ... استفاده می شود.

continuum

پیوسته، مستمر

مجموعه‌ای از اجزاء متصل به هم که به صورت فشرده و پیوسته در کنار هم قرار دارند.

contraction

انقباض

انقباضی است که در فلزات (به استثنای آنتیموان) و آلیاژها هنگام سرد شدن وقوع می‌یابد.

contraction of thickness

انقباض ضخامت

کاهش ضخامت فلز جوش بر اثر سردشدن بعد از جوشکاری است.

controlled cavitation water – jetting

پاشش آب حفره‌ای کنترل شده

فرآیند پاشش آب جهت تمیزسازی که براساس اصول کاویتاسیون باشد.

convection

انتقال جابجایی

فرآیندی که در آن گرما از قسمتی از سیال به قسمت دیگری از آن به دلیل حرکت خود سیال، انتقال می‌یابد. انتقال انرژی یا جرم توسط محیط متحرک.

conventional current

جریان قراردادی

قراردادی که برطبق آن، حرکت جریان الکتریکی عبارت است از حرکت بار مثبت از ناحیه‌ای با پتانسیل مثبت به ناحیه‌ای با پتانسیل منفی. در صورتی که در حرکت واقعی که الکترون‌ها درون هادی فلزی جریان می‌یابند، حرکت عکس جهت فوق می‌باشد، یعنی از منفی به مثبت می‌باشد.

conventional mud

گل معمولی

سیال حفاری شامل آب و خاک رس اصلی.

conversion coating

پوشش تبدیلی، پوشش مرکب

پوششی که به طور طبیعی از طریق واکنش با محیط اطراف و یا به‌طور غیر طبیعی، با استفاده از عملیات شیمیایی یا الکتروشیمیایی بر روی فلز به وجود می‌آید. هم چنین به عنوان (chemical reaction coating) نیز نامیده می‌شود. مثال هایی از این پوشش عبارتند از: آنودایزینگ آلیاژهای آلومینیوم، منیزیم، تیتانیوم. پوشش کروماتی بر روی فلز روی، آلومینیوم و کادمیوم. پوشش‌های فسفاتی بر روی آهن، فولاد، آلومینیوم و روی. پوشش‌های آبی‌رنگ اکسیدی آهن و فولاد (oxide bluing of iron and steel). پوشش‌های اکسیدی بر روی آلیاژهای کادمیوم، مس، آهن، فولاد و روی؛ سمتاسیون فشرده (pack cementation) از طریق تشکیل پوشش‌های نفوذی بر روی فلزات مختلف. جهت اطلاعات بیشتر به سیاه‌کاری (blackening) و پوشش تبدیلی الکتروشیمیایی (electrochemical conversion coating) مراجعه نمایید.

conversion factor

ضریب تبدیل

ارتباط دقیق بین دو کمیت که به صورت ضریب عددی بیان می‌شود. از ضریب فوق برای تبدیل مجموعه‌ای از واحدها به دیگری استفاده می‌شود.

convertible coating**پوشش قابل تبدیل**

پوششی که بعد از تشکیل، انتقالی برگشت پذیر به فیلمی نامحلول (در حلالی که از آن ته نشین شده) انجام می دهد.

coolant**خنک کننده، خنک ساز**

سیالی که جهت خنک سازی قسمت های گرم استفاده می شود. مایعی که داخل سیستم خنک کننده تجهیزات گرمازا به گردش در می آید و گرمای تجهیزات مذکور را از طریق برخی انواع مبدل های حرارتی به هوا منتقل می کند.

cooling pond**مخزن خنک کن**

حوضچه ای که آب داغ خروجی از یک فرآیند به داخل آن منتقل شده و خنک می گردد (از طریق تبخیر، جابجایی و تشعشع) به طوری که از آن آب مجدداً برای خنک کردن در برخی سیستم های دیگر یا برای مصرف مجدد استفاده می گردد.

cooling range**دامنه خنک سازی**

اصطلاحی برای برج های خنک کن جهت بیان اختلاف دما (برحسب درجه فارنهایت یا سلسیوس) بین آب داغ ورودی به برج و آب خنک کن خروجی.

cooling towers**برج های خنک کننده**

ساختمان های بازی که در آن ها آب های خنک کن به گردش در آمده تا گرمای خود را به اتمسفر داده و مجدداً برای خنک کردن، استفاده گردد. تبخیر آب، به عنوان قسمتی از فرآیند فوق، از اهمیت زیادی برخوردار است. طبقه بندی برج های خنک کن براساس روشی که برای ایجاد جریان هوا استفاده می شود. (طبیعی یا مکانیکی) و هم چنین جهت جریان هوا (counter flow) یا به طور متقاطع (cross flow) صورت می پذیرد.

cooling water depositis**ته نشست های آب خنک کننده (رسوبات)**

ته نشست ها در سیستم های آب خنک کننده به صورت مواد آلوده کننده (foulants) یا رسوبات (scales) طبقه بندی می شوند. چسبیدن مواد آلوده کننده به سطح فلز معمولاً از ته نشست مواد معلق ناشی می شود. نوعاً ترکیبی از اکسیدهای فلزی، مواد لردگونه میکروبیولوژیکی (microbiological slime)، نفت، گل و لای، لجن سیلیسی، آلوده کننده های فرآیند و پس ماندن درمان شیمیایی می باشند. ته نشست های رسوبی عبارت است از، رسوبات کریستالی و غیر کریستالی که منشاء آنها مواد محلول در آب خنک کن می باشد. علت راسب شدن آنها، بالا رفتن مقدار نمک های محلول مربوط به هر کدام می باشد و عموماً بصورت ترکیبی از موادی مانند کربنات و سولفات کلسیم و نمک های مختلف سیلیکاتی می باشند.

cooling waters**آب های خنک کننده**

مصرف عمده آب های شیرین جهان، بعد از مصارف کشاورزی، مصارف صنعتی می باشد که عموماً جهت انجام فرآیندهای خنک سازی به کار می رود. آب های خنک کن را می توان به صورت زیر طبقه بندی کرد:

۱- سیستم های یکبار گذر (once – through) که در آنها آب از داخل سیستم خنک کن فقط یکبار عبور کرده و با جذب گرما به مبدأ اولیه اش باز می گردد.

۲- سیستم های گردشی بسته، آب در یک مدار بسته به گردش درآمده و به مقدار ناچیز تبخیر شده و یا در معرض اتمسفر قرار می گیرد، گرما را از سیستم جذب کرده و قبل از اینکه جهت جذب بیشتر به سیستم بازگردد، گرمای جذب شده را در مبدل حرارتی از دست می دهد.

۳- سیستم های گردشی باز، گرمای حاصل از فرآیند و یا عملکرد سیستم، جذب آب خنک کن شده و در برج خنک کن و یا استخر تبخیر گرما گرفته می شود. از آنجایی که سیستم فوق نسبت به اتمسفر باز می باشد. اتلاف و تبخیر آب از اهمیت قابل ملاحظه ای برخوردار می باشد و می بایست آب تازه جهت جبران آب تلف شده به سیستم اضافه گردد.

پیوند کووالانسی – کوئوردینانسی **coordinate covalent bond**

پیوند کووالانسی یگانه (single covalent bond) که در آن یک اتم، دو الکترون را جهت تشکیل پیوند به اشتراک می گذارد.

فسفات هماهنگ شده **coordinated phosphate**

نوعی روش کنترل شیمیایی در دیگ های بخار که در آن از بافرهای فسفات جهت اجتناب از قلیائیت هیدروکسیلی (hydroxyl alkalinity) استفاده می شود.

ترکیب هماهنگ **coordination compound**

جسم مرکبی که حاوی اتم یا یون مرکزی بوده که به گروهی از یونها با مولکول های اطراف متصل می باشد. معمولاً از تجمع مواد غیر آلی ساده مشتق می شوند. به ترکیب مختلط (complex compound) مراجعه نمایید.

عدد هماهنگ **coordination number**

تعداد گروه ها، مولکول ها، اتم ها، یا یون های اطراف اتم یا یون مورد نظر در یک ترکیب یا کریستال.

کوپلی استرها **copolyesters**

کوپلیمرهای تصادفی (randomized block copolymers) که از ترکیبات قطعات سخت و کریستالی پلی استر و قطعات نرم گلیکول بی شکل ساخته می شوند.

کوپلیمر **copolymer**

بسیاری که از دو یا چند نوع تک بار ساخته شده باشد. جهت اطلاعات بیشتر به (graft polymer) مراجعه نمایید.

کوپلیمریزاسیون **copolymerization**

واکنش بسپارش دو یا چند تک بار و تولید یک کوپلیمر.

آزمون مه نمکی شتاب یافته مس* **copper – accelerated salt spray (CASS) test**

آزمون خوردگی تسریع شده، که به منظور ارزیابی لایه های حاصل از آبکاری الکتریکی و پوشش های آندی بر روی آلومینیوم به کار می رود.

آزمون جابجایی مس* **copper displacement test**

آزمونی به منظور ارزیابی تمیزی سطوح فولادی. فلز در محلول آبی سولفات مس فرو برده می شود، در جایی که واکنش جابجایی به وقوع بپیوندد، پوشش یکنواختی از مس سریعاً به وجود می آید، واکنش فوق در صورتی صورت می پذیرد که سطح از گریس یا دیگر مواد آلوده کننده تمیز باشد.

copper salts نمک های مس

ترکیباتی که در سیستم های آبی کاربردهایی به صورت جلبک کش و باکتری کش دارند. بهترین مثال از این نوع، سولفات مس ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) می باشد. باید توجه داشت که استفاده از این نمک ها ممکن است سبب افزایش خوردگی فلزات فعال تر از مس مانند آهن موجود در سیستم شود. ضمناً این نوع نمک ها مشکل زیست محیطی دارند.

copper staining لکه دار شدن مس

محصول خوردگی مس که با شستشو از سطح فلز جدا شده و سبب لکه دار شدن سطوح دیگر می شود. هم چنین به بی رنگ شدن مس در اثر خوردگی نیز اطلاق می شود.

copper strip corrosion test آزمون خوردگی با نوار مس*

ارزیابی تمایل برای ایجاد خوردگی در فلزات پایه مسی. جهت اطلاعات بیشتر به ASTM D 130 مراجعه نمایید.

copper sulfate test آزمون مس سولفات*

آزمونی جهت تشخیص حضور پوسته های اکسیدی حاصل از نورد گرم یا فورجینگ روی سطح آهن یا فولاد. سطح فلز با محلول ۵ تا ۱۰ درصد سولفات مس آغشته می شود. به وجود آمدن رنگ مسی، عدم حضور پوسته های مذکور را مشخص می کند.

corona هاله

ترک هایی که توسط اُزن در سطح یک ماده ایجاد می شود.

corona effect اثر هاله، اثر کرونا

هاله ناشی از تخلیه بار الکتریکی در الکتروفیلترها که در نتیجه آن ذرات باردار از جریان گاز جدا می گردند.

corrosion سایش مکانیکی

سایش مکانیکی سطح زمین در نتیجه عمل باد، امواج، آب های جاری و جاذبه.

Corrator خوردگی سنج

نام تجاری وسیله ای که سرعت های خوردگی لحظه ای را با استفاده از پدیده ای الکتروشیمیایی به نام پلاریزاسیون خطی اندازه گیری می کند. پدیده فوق مستلزم اندازه گیری جریان مورد نیاز برای تغییر چند میلی ولتی پتانسیل الکتریکی نمونه فلزی خورده شوند در الکترولیت می باشد.

testcorrodokote آزمون پوش خوره*

آزمون خوردگی تشدید شده برای پوشش‌های حاصل از آبکاری الکتریکی. جهت اطلاعات بیشتر به ASTM B 380 مراجعه نمایید.

corrosion خوردگی

واکنش شیمیایی یا الکتروشیمیایی بین ماده (معمولاً فلز) و محیط اطرافش که منجر به زوال ماده و خواص آن می‌گردد. هم چنین در برخی موارد از اصطلاح خوردگی در رابطه با تخریب بافت های جسم توسط اسیدها و بنیان‌های قوی نیز استفاده می‌شود.

corrosion allowance خوردگی مجاز

طراحی ابعاد اجسام، به گونه‌ای که ضخامت، مقداری بیش از حد متعارف در نظر گرفته شود، به‌طوری که کاهش ضخامت ناشی از خوردگی برای طول عمر مورد انتظار جبران گردد.

corrosion control processes فرایند واپاش خوردگی*

براساس شکل منحنی‌های پلاریزاسیون آندی و کاتدی طبقه‌بندی می‌شوند، بطوری که بصورت یکی از چهارنوع زیر خواهند بود: آندی، کاتدی، مخلوط آندی، کاتدی و یا تحت کنترل مقاومت (resistance – controlled).

corrosion coupons قطعه آزمون خوردگی*

متعارف‌ترین ابزار مورد استفاده جهت بازرسی و بازدید منظم خوردگی در تجهیزات کنترل فرایند و روش های آزمایشگاهی می باشد. کوپن‌ها را می‌توان در هر اندازه و شکل و به طور واقعی از هر نوع فلز یا آلیاژی ساخت، به‌طوری که بعد از برداشتن آن، امکان آزمایش بصری، اندازه‌گیری فیزیکی، تحلیل شیمیایی و هم چنین مطالعه انواع مختلف مکانیزم های خوردگی میسر می‌گردد.

corrosion current جریان خوردگی

سرعت خوردگی: معمولاً برحسب آمپر بر سانتیمتر مربع بیان می‌شود.

corrosion damage آسیب خوردگی*

نتیجه وقوع خوردگی است که در کارکرد و خصوصیات فلز، محیط اطراف، یا تجهیزات وابسته تأثیر گذاشته و باعث تخریب آنها می‌گردد.

corrosion effect اثر خوردگی

تغییری که در قسمت های مختلف سیستم به دلیل خوردگی صورت می‌پذیرد.

corrosion embrittlement تردش خوردگی*

کاهش شدید در انعطاف‌پذیری فلز که به دلیل حمله خوردگی صورت می‌گیرد؛ معمولاً بصورت خوردگی مرزانه‌ای بوده و اغلب با چشم دیده نمی‌شود.

corrosion engineering مهندسی خوردگی

کاربرد علم و هنر به منظور جلوگیری یا کنترل خسارات اقتصادی و امنیتی ناشی از خوردگی می باشد.

corrosion – erosion

خوردگی، سایش

قسمت خوردگی سایشی (erosion – corrosion) را ملاحظه نمایید.

corrosion fatigue

خستگی خوردگی

عمل توأم خوردگی و خستگی (تنش دوره‌ای)، که منجر به شکست فلز می گردد.

corrosion fatigue limit

حد خستگی خوردگی

حداکثر تنش که یک فلز می‌تواند تحمل کند، بدون اینکه در اثر اعمال تنش های متناوب و تحت شرایط مشخصی از خوردگی و تنش شکسته شود. هم چنین حد تحمل خوردگی خستگی (corrosion fatigue strength) نیز نامیده می شود.

corrosion index

شاخص خوردگی

اندازه‌گیری میزان خوردگی آب. جهت اطلاعات بیشتر به شاخص اشباع لانگلیز (Langelier saturation index) و شاخص پایداری رایزنر (Ryzner stability index) مراجعه نمایید.

corrosion – induced deformation

دگرشکلی خوردگی زاد*

کرنش (strain) در دیواره فلزی پانلها که به علت انبساط حاصل از خوردگی به وجود می‌آید.

corrosion inhibitor

بازدارنده خوردگی، ممانعت‌کننده خوردگی

بازدارنده‌ها، موادی هستند که وقتی به مقادیر کم به یک محیط خورنده اضافه شوند، باعث تقلیل سرعت خوردگی شوند. بازدارنده‌ها را می‌توان در محیط‌های مختلف، مانده؛ رنگ، سیمان و غیره به کار برد.

corrosion inhibitor classifications

طبقه‌بندی بازدارنده‌های خوردگی

شامل انواع طبقه‌بندی بازدارنده براساس ترکیب، مکانیزم عمل یا شکل بازدارنده‌ها می باشد.

متداول ترین طبقه‌بندی عبارت است از:

الف - بازدارنده‌های آندی که نحوه عمل آنها به این صورت می باشد که بر روی مناطق آندی سطح فلز، لایه محافظ و نامحلولی تشکیل می دهند و یا اینکه جذب آن مناطق می‌گردند.

ب - بازدارنده‌های کاتدی، بر روی مناطق کاتدی سطح فلز، لایه محافظ و نامحلول تشکیل می دهند و یا جذب آن مناطق می‌گردند.

ج - بازدارنده‌های فاز بخار، بر روی تمام قسمت های سطح جذب می‌شوند و مانع از انجام واکنش های آندی و کاتدی می‌گردند.

د - بازدارنده‌های فاز بخار، این مواد که غالباً برای سیستم های بسته استفاده می‌شوند، قادرند با تبخیر خود بر روی سطح فلزی قرار گرفته و آنها را از خوردگی مصون دارند.

هـ - مواد حذف‌کننده اکسیژن - کاربرد آنها، اکثراً در سیستم های آبی بسته می باشد، به طوری که با اکسیژن محلول در محیط به عنوان ماده ای خورنده، واکنش کرده و سبب کاهش غلظت اکسیژن و یا حذف آن گردد.

سایر انواع طبقه بندی، شامل: بازدارنده خطرناک و بی خطر، بازدارنده های اکسیدان و غیراکسیدان، بازدارنده های آلی و معدنی و ... می باشد. جهت کسب اطلاعات بیشتر به کتب خوردگی مراجعه شود.

انواع بازدارنده خوردگی **corrosion inhibitor types**

چهار گروه اصلی بازدارنده های خوردگی، براساس نحوه عملکردشان، عبارتند از؛ بازدارنده های تشکیل دهنده لایه محافظ سدی (بازدارنده های اکسیدان، تشکیل دهنده های لایه جذب سطحی (adsorbed layer formers) و تشکیل دهنده های لایه تبدیلی (conversion layer formers))، بی اثر کننده ها (neutralizers)، مواد حذف کننده عوامل خورنده سیستم (scavengers) و بازدارنده های چند منظوره (بازدارنده ضد تشکیل رسوب و بازدارنده های ضد رشد مواد بیولوژیکی).

پتانسیل خوردگی **corrosion potential**

پتانسیل آزاد* (rest potential) فلز خورده شونده در الکترولیت، نسبت به الکترودی مرجع (reference electrode) که در شرایط مدار باز اندازه گیری می شود. از نظر الکتروشیمیایی، پتانسیل فوق محل برخورد منحنی های پلاریزاسیون آندی و کاتدی می باشد.

این واژه هم چنین (rest potential)، پتانسیل مدار باز (open – circuit potential) و پتانسیل خوردگی آزاد (freely corroding potential) نیز نامیده می شود.

محصول خوردگی* **corrosion products**

محصولات حاصل از خوردگی مواد.

حفاظت از خوردگی **corrosion protection**

کاهش خوردگی فلز: توسط پوشش دادن سطح آن با مواد محافظ، استفاده از مواد بازدارنده در محیط های خورنده، استفاده از روش های حفاظت کاتدی و آندی و یا سایر روش های دیگر.

آهنگ خوردگی* **corrosion rate**

سرعت پیشرفت خوردگی.

مقاومت به خوردگی* **corrosion resistance**

توانایی مقاومت در برابر خوردگی در یک محیط خورنده.

دانشمند خوردگی **corrosion scientist**

دانشمندی که درباره نحوه عملکرد خوردگی مطالعه می کند؛ بررسی دلایل وقوع خوردگی، روش ها و وسایل خوردگی و کاهش خسارات ناشی از خوردگی را شامل می شود.

سامانه خوردگی* **corrosion system**

سیستمی متشکل از یک یا چند فلز و تمامی آن قسمت هایی از محیط که تحت تأثیر خوردگی قرار دارند.

corrosion tendency**تمایل به خوردگی**

تمایل خوردگی فلز با محیط اطراف که بصورت تغییر در انرژی آزاد گیبس اندازه گیری می شود. مقادیر منفی تر نشان دهنده تمایل بیشتر برای خوردگی می باشد.

corrosive wear**فرسایش خورنده**

فرسایشی که واکنش شیمیایی یا الکتروشیمیایی با محیط، سهم عمده ای در وقوع آن دارد.

corrosivity**خورندگی**

تمایل محیط به ایجاد خوردگی، در محیط های آبی، خوردندگی آب با افزایش یون های مهاجم افزایش می یابد.

Corrosometer**خوردگی سنج**

نام تجاری وسیله ای برای اندازه گیری میزان خوردگی محیط های خورنده می باشد؛ در این سیستم یک میله فلزی استفاده می شود. با خورده شدن آن، سطح مقطع فلز کاهش می یابد. مقاومت الکتریکی یک فلز با سطح مقطع آن متناسب است و لذا افزایش مقاومت الکتریکی، نمایانگر کاهش مساحت سطح مقطع نمونه در اثر خوردگی می باشد. نمونه (میله فلزی) می تواند از آلیاژی همانند یا مشابه با فلز اصلی موجود در سیستم ساخته شود.

Cor – Ten steel**فولاد Cor – Ten**

نام تجاری فولاد کم آلیاژ غنی از مس که به آهستگی در اتمسفر دچار زنگ زدگی می شود. فولاد فوق بطور اسمی محتوی ۰/۴۱٪ مس، ۰/۵۱٪ نیکل، ۱٪ کرم و مقدار ناچیزی عناصر دیگر می باشد. جهت اطلاعات بیشتر به فولادهای اتمسفری (weathering steels) مراجعه نمایید.

corundum**کوراندوم، سنباده آلومینی، یاقوت**

اکسید آلومینیوم طبیعی (Al_2O_3)، که به عنوان ماده ساینده مورد استفاده قرار می گیرد.

cosmic ray**اشعه کیهانی**

اشعه هایی با قدرت نفوذ بالا که منشأ آنها غشای بین ستاره ای بوده و زمین همواره در معرض برخورد با آنها قرار دارد. اشعه های فوق به دو گروه طبقه بندی می گردند؛ اولیه، منبع تولید آنها همان فضای بین ستاره ای می باشد؛ و ثانویه، که در اثر برخورد اشعه کیهانی اولیه با ذرات هسته ای اتمسفر زمین تولید می شود.

cosolvent**حلال چندتایی**

حلالی که به منظور بهبود حلالیت متقابل اجزاء ترکیب شونده و یا مخلوط کردن دو مایع مخلوط نشدنی به کار می رود. هم چنین به عنوان عامل مزدوج سازی (coupling agent) نیز نامیده می شود.

coulomb**کولمب**

مقدار الکتریسته‌ای که از یک مدار الکتریکی در مدت زمان یک ثانیه، در صورتی که شدت جریان در مدار یک آمپر باشد، می‌گذرد.

counter current جریان متقابل

فرآیندی که در طی آن ماده‌ای سبب سیلان جریان در مقابل جریان دیگری می‌گردد.

counter electrode الکترود مخالف (متقابل)

به توضیحات الکترود کمکی (auxiliary electrode) مراجعه نمایید.

counter flow جریان متقابل

حرکت متقابل دو سیال در یک دستگاه، نظیر برج جذب یا مبدل حرارتی.

couple جفت، زوج

تشکیل پیل الکتریکی در یک الکترولیت، نتیجه اتصال الکتریکی بین دو فلز نامشابه می‌باشد، به قسمت خوردگی گالوانیکی (galvanic sorrosion) نیز مراجعه نمایید.

coupling جفت‌شدگی، اتصال

واکنش شیمیایی که در طی آن دو مولکول به یکدیگر متصل می‌گردند.

اتصال قطعات محوری یک دستگاه برای انتقال قدرت.

coupon کوپن

میله یا نوارهای فلزی استاندارد که برای تعیین میزان خوردگی محیط خورنده مورد استفاده قرار می‌گیرد.

covalent bond پیوند کووالانسی، پیوند اشتراکی

پیوند شیمیایی که از به اشتراک گذاشته شدن الکترون‌ها بین دو هسته به وجود می‌آید؛ هم پوشانی مدارهای الکترونی دو اتم.

coverage پوشش

واژه پوششی که عموماً جهت اشاره به قدرت پوششی (hiding power) یا سرعت پخش (spreading rate) استفاده می‌شود.

جهت کسب اطلاعات بیشتر به واژه‌های (hiding power) و (spreading rate) مراجعه نمایید.

cover glass شیشه محافظ

شیشه معمولی که جلوی شیشه ماسک برای محافظت آن از ترشحات گذاشته می‌شود.

covering power نیروی پوششی

توانایی محلول آبکاری برای اینکه در شرایط مشخصی، فلز مورد نظر را بر روی سطوح فرو رفته یا حفره‌های عمیق بنشانند.

CP مخفف « حفاظت کاتدی »

abbr : cathodic protection

CPVC مخفف « غلظت بحرانی حجم رنگ‌دانه »

abbr : critical pigment volume concentration

crack detector

آشکارساز ترک

دستگاه هایی برای آشکارسازی ترک در یک نمونه که جزء روش غیر مخرب می باشد.

cracked length

طول ترک

طول قسمت ترک خورده از جوش با فلز مبنا است.

cracked residue

باقیمانده عملیات کراکینگ

باقیمانده یک ماده سوختی که در نتیجه تجزیه هیدروکربورها در طی کراکینگ حرارتی یا کاتالیزوری ایجاد می شود.

cracking

ترک خوردن

شکست فلز به علت تردی. هم چنین فرآیند شکست شیمیایی توسط گرما (آذرکافت)، فرآیند پالایش نفت که در آن مولکول های بزرگ به مولکول های کوچک تر شکسته می شوند. هم چنین هرگونه شکاف در پوشش، به غیر از بریدگی های مکانیکی.

cracking test

آزمایش ترک خوری

آزمایشی که احتمال ترک خوردن فلز جوش با فلز مبنا را تعیین کنید.

crackle finish

پوشش شبیری

بر اثر به کار بردن مواد مخصوص در ترکیب بعضی از رنگ ها، رنگ هایی با خصوصیات شیاردهنده به وجود می آید. پس از استعمال این رنگ ها، پوششی که باقی می ماند دارای نقش هایی به صورت شیارهای نامنظم است.

cratering

گودافتادگی

فرورفتگی های مدور کوچک در لایه رنگ که ممکن است در تماس با سطح زیرین قرار داشته باشد و یا اینکه با سطح مذکور در تماس نباشد.

crawling

خزیدن رنگ

حالت شدید عقب کشیدگی رنگ در نقاطی از سطح را گویند، که در حقیقت نقصی است که طی آن فیلم خشک نشده رنگ در نقاطی به سطوح نمی چسبد، به طوری که در آن نقاط آستری زیرین دیده می شود.

crazing

ترکچه زدایی*

گسترش ترک های مویی روی سطح یک ماده.

creaming

خامه ای شدن رنگ

ته نشین و ظاهر شدن ذرات فاز پراکنده یک امولسیون که باعث ایجاد اختلاف در درخشش رنگ لایه بوجود آمده می شود.

creep

خزش

تغییر شکل پیوسته یک ماده جامد (معمولاً یک فلز) تحت یک تنش ثابت که معمولاً این تنش کمتر از تنش تسلیم (yield point) ماده می باشد.

creep strength

استحکام خزشی - حد خزشی

تنشی است که باعث تغییر شکل خزشی می شود؛ معادل تغییر شکل جسم به اندازه یک درصد در ۱۰۰/۰۰۰ ساعت.

کروزول **creosol**

ماده‌ای است با نام ۲ متوکسی ۴ متیل فنول ($C_8H_{10}O_2$) که یکی از مواد فعال کروزیت (creosote) می باشد. این ماده را نباید با کروزل (cresol) اشتباه گرفت.

قطران ذغال سنگ، کروزوت **creosote (coal tar)**

مخلوط مایع و روغنی فنول ها که به رنگ قهوه‌ای نیمه شفاف تا سیاه می باشد و از تقطیر قطران به دست آمده از تقطیر تخریبی چوب حاصل می شود. در صنعت، به عنوان محافظت‌کننده چوب و هم چنین مواد حشره‌کش و گندزدا مورد استفاده قرار می‌گیرد.

کروزول **cresol**

یکی از سه ایزومر هیدروکسی متیل بنزن (C_7H_8O) که از قطران ذغال سنگ حاصل می شود. هم چنین تحت نام اسید کریسیلیک (cresylic acid) معروف است. یک مایع بی‌رنگ یا مایل به زرد، قهوه‌ای یا صورتی که خواص مواد فتولیک را دارد. معمولاً به عنوان گندزدا از آن استفاده می شود.

اسید کریسیلیک **cresylic acid**

مخلوط تجاری مواد فتولیک که ممکن است شامل فنول، کروزلها، مختلف، گزیلنها (xylenols) و سایر فنول های آلیله شده باشد. واژه (cresol) را نیز ملاحظه فرمایید.

شکاف، ترک، درز **crevice**

ترک یا بازشدگی باریک.

خوردگی شکافی **crevice corrosion**

خوردگی موضعی حاصل شده از تشکیل یک پیل غلظتی در یک شکاف.

انواع شکاف ها **crevice types**

درزها و شکاف ها به دو گروه اصلی تقسیم می شود. درزهای ساخته دست بشر و شکاف هایی که به طور طبیعی به وجود می آیند. درزهای ایجاد شده به وسیله انسان، غالباً به دلیل طراحی و بهره‌برداری غلط می باشد، به عنوان مثال استفاده از بست ها یا نگه‌دارنده‌ها می تواند ایجاد شکاف کند. این شکاف ها می تواند حین ساخت یا سوارکردن قطعات ایجاد شوند. هم چنین ممکن است نتیجه به کار بردن پوشش‌ها، آب‌بندی‌ها یا حتی ناشی از گریس باشد. شکاف های طبیعی می‌تواند در اثر حضور آشغال (debris)، شن، کشتی چسب‌ها مانند صدف ها و غیره در روی سطح به وجود آید.

حلقه C **C-ring**

نمونه‌ای C شکل است که در ارزیابی کمی حساسیت به خوردگی تنشی همه آلیاژهای (با شکل های مختلف) مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای جزئیات بیشتر به استاندارد ASTM G 38 مراجعه کنید.

critical anodic current density چگالی جریان بحرانی آندی

بالاترین چگالی جریان آندی که در مناطق فعال برای یک فلز یا آلیاژ مشاهده می‌شود. فلز در آن محیط باید رفتار فعال – رویین داشته باشد.

critical current density چگالی جریان بحرانی

چگالی جریانی که در بالاتر از آن واکنش جدیدی اتفاق می‌افتد.

critical flow سرعت بحرانی

سرعت سیال به میزانی که مساوی با سرعت صوت در همان محیط شود.

critical humidity رطوبت بحرانی

رطوبت نسبی (relative humidity) که در بالاتر از سرعت خوردگی اتمسفری به شدت افزایش می‌یابد.

critical pigment volume concentration (CPVC) غلظت حجمی بحرانی رنگ دانه*

این غلظت درجه رنگ‌دانه (level of pigmentation) را در لایه‌های خشک رنگ که دارای چسب کافی (sufficient binder) برای پر کردن حفره‌های بین ذرات رنگ‌دانه می‌باشد، مشخص می‌کند.

critical pitting potential پتانسیل بحرانی حفره‌دار شدن

کمترین مقدار پتانسیل اکسیدکننده به نحوی که در آن پتانسیل، حفره‌ها جوانه‌زده و رشد کنند.

critical point نقطه بحرانی

نقطه‌ای که در آن، دو فاز (که به‌طور پیوسته به هم نزدیک می‌شوند) تشکیل یک فاز را می‌دهند.

critical pressure فشار بحرانی

فشار یک سیال یا مایع که در حالت بحرانی قرار دارد. به عبارت دیگر فشاری که در دمای بحرانی و حجم بحرانی به‌وجود می‌آید. بالاتر از این فشار، سیال خواص یک مایع را ندارد.

critical properties خواص بحرانی

خواص فیزیکی و ترمودینامیکی مواد در شرایط بحرانی (دما، فشار و حجم).

critical state حالت بحرانی

حالتی از یک مایع که در آن وضعیت، فاز گاز و مایع دارای یک چگالی می‌باشند.

critical temperature دمای بحرانی

دمایی که بالاتر از آن دما یک گاز نمی‌تواند تنها با فشار تبدیل به مایع شود. فشاری که در زیر آن، یک ماده می‌تواند به صورت یک گاز در حال تعادل با مایع باشد، به فشار بحرانی معروف است (این تعادل باید در دمای بحرانی ایجاد شود).

critical – toxicity range

محدوده سمیت بحرانی

محدوده بین بالا ترین غلظت (موجودات زنده می توانند در این غلظت زنده بمانند) و پایین ترین غلظت (موجودات زنده در این غلظت می میرند) می باشد.

critical volume

حجم بحرانی

حجم یک مقدار مشخصی از سیال در حالت بحرانش.

crizzle

ترک مویی

عیوب سطحی که به شکل ترک های مویی و شکست های ریزی در سطح ظاهر می شود.

crocus cloth

پارچه سمباده ای – پارچه سایا

پارچه های ساینده ای که با اکسید آهن پوشانده شده اند و به عنوان ساینده در پرداخت کاری از آنها استفاده می شود.

cross – current

جریان متقاطع

جریانی که به صورت عمود یا متقاطع با جریان دیگر، حرکت می کند.

cross – hatch test

آزمایش هاشور متقاطع

آزمایشی که برای مشخص کردن خواص چسبندگی یک رنگ یا یک پوشش پودری روی سطح به کار می رود. بر روی سطح پوشش یک الگوی هاشوری متقاطع ایجاد می شود و بر روی آن مناطق با نوعی چسب نواری پوشانده می شود. با کندن سریع این چسب ها و مشاهده مقدار کنده شدن پوشش می توان به درجه چسبندگی پوشش پی برد.

cross link

پیوند عرضی

پیوند شیمیایی که یک زنجیر بسپاری را به دیگر زنجیره ها اتصال می دهد.

cross linkage

اتصال عرضی کوتاه

طرف کوتاه زنجیره اتم هایی که دو زنجیر بلندتر را در یک ماده بسپاری به هم اتصال داده اند.

crosslinking

برقرار کردن پیوند عرضی

ایجاد پیوندهای شیمیایی بین زنجیره های مولکولی، مولکول های بسپارها که باعث ایجاد شبکه های سه بعدی بسپاری می شوند؛ این شبکه ها معمولاً با پیوندهای کووالانسی به هم مربوط می شوند.

cross tension test

آزمایش کششی عمودی

آزمایش مکانیکی که در آن، اتصال جوش نقطه ای بین ورق های روی هم، با کشیدن آنها عمود بر سطح تماس، مورد آزمایش قرار می گیرد.

crows footing

ترک پا کلاغی

ترک هایی هستند که روی رنگ به صورت اثر پای کلاغ ظاهر می شوند.

crude oil

نفت خام

مخلوط هیدروکربن های مایعی که به صورت طبیعی وجود دارد. این مایع (نفت خام) می تواند شامل گوگرد، نیتروژن، اکسیژن و سایر عناصر باشد. تحت نام petroleum نیز شناخته می شود.

crude still تقطیر خام

دستگاه تقطیر که در آن نفت خام به اجزاء و برش های مختلفی تقسیم می شود.

cryogenic coating removal زدودن پوشش از طریق سرما

روشی است که با استفاده از نیتروژن مایع پوشش های آلی را از روی سطح بر می دارند؛ نیتروژن مایع دمای پوشش را پایین آورده، آن را ترد می کند. با استفاده از پاشش ذرات پلاستیک این پوشش ترد از روی سطح کنده می شود.

cryohydrate کریوهیدرات

جامدی که با سرد کردن یک محلول اشباع، از مایع جدا می شود. این ماده جامد شامل حلال و ماده حل شدنی با همان خواصی است که آنها در محلول اشباع وجود دارند.

crystal بلور - کریستال

جامد ماکروسکوپی شامل اتم ها، یون ها یا مولکول هایی است که به نحو منظمی به صورت سه بعدی تکرارپذیر مرتب شده اند.

crystal distortion اعوجاج بلور - تغییر ساختار بلور

هرگونه تغییر در ساختمان طبیعی یک بلور یا یک رسوب بلورینه شده.

crystal lattice شبکه کریستالی

نظم معمولی ذرات در کریستال؛ نقاطی که توسط ذرات اشغال می شوند، site lattice نیز نامیده می شود.

crystalline solid جامد بلورینه شده

جامدی که اتم ها، یون ها یا مولکول های آن به نحو منظمی و به صورت الگوی سه بعدی مرتب شده باشد.

crystallizing finish پوشش نهایی بلورین

ظاهر بعضی از رنگ ها پس از خشک شدن بلوری به نظر می رسد و به دو نوع اصلی موجود است:

الف - لاک ها، که در ترکیب آن ها موادی موجود است که پس از تبخیر حلال حالت بلوری دارند.

ب - رنگ هایی است که روغن های داخل آن ها تمایل به متبلور شدن و یخ زدن دارند. این نوع رنگ ها پس از خشک شدن بلورهایی را به وجود می آورند، مانند روغن تانگ.

crystallography کریستالوگرافی - بلور شناسی

علمی که قوانین تشکیل کریستال ها، مورفولوژی، ساختمان اتمی، خواص و تأثیرات آن ها، را بر محیط اطراف بررسی می نماید.

crystal modifiers بهبود دهنده های رسوب، کنترل کننده های رسوب

مواد شیمیایی که به عنوان عوامل کنترل‌کننده رسوب شناخته شده‌اند. این مواد باعث بهبود ساختار بلوری پوسته‌ها می‌شود. این مواد به‌طور وسیعی در سیستم های آب صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در آب‌های خنک‌کن و ... استفاده می‌شود. این مواد در رشد بلوری پوسته‌ها اختلال ایجاد می‌کنند و باعث بوجود آمدن رسوب هایی با چسبندگی کم (به آسانی کنده می‌شوند) می‌گردد. لیگنین، تانین و بسپارهای مصنوعی دیگر به عنوان کنترل‌کننده‌های رسوب شناخته شده‌اند.

مرحله C — stage C

مرحله پایانی واکنش یک بسپار ترموست معین که باعث غیرقابل حل شدن و غیر آتشگیر شدن بسپار می‌شود. واژه A — stage و B — stage را نیز ملاحظه فرمائید.

نوعی گریس با پایه آهک cup grease

نوعی گریس با پایه آهک که برای گریس خورها مناسب می‌باشد.

مسی، مس‌دار، آلیاژهای مسی cupreous

مربوط بودن، شبیه بودن و حاوی مس بودن. هم چنین برای توصیف مس یا آلیاژهای مس به کار می‌رود.

کوپریک cupric

مس در بالاترین حالت اکسید شدنش (Cu^{+2}).

کوپرونیکل، آلیاژ مس، نیکل cupronickel

آلیاژی شامل مس و نیکل (بیشتر از ۴۵٪ نیکل) که در برابر خوردگی مقاوم است.

کوپروسولونسی، خوردگی مس cuprosolvency

خوردگی عمومی الکتروشیمیایی مس در سیستم های آب خانگی که با ایجاد لکه‌های آبی و سبز بر روی وسایل و تجهیزات لوله‌کشی مشخص می‌شود. این نوع خوردگی غالباً در آب نرم، با قللیت و مواد معدنی کم با PH ۷ یا کمتر رخ می‌دهد.

کوپروس cuprous

مس در پایین ترین درجه اکسید شدن آن. مس یک ظرفیتی (Cu^{+}).

پختن، عمل آوردن، بهبود دادن خواص یک ماده cure

فرآیندی برای تغییر دادن خواص فیزیکی یک ماده از طریق واکنش های شیمیایی یا به وسیله اعمال حرارت یا اضافه کردن یک کاتالیزور. هم چنین فرآیندی که در اثر آن، رنگ از حالت مایع به جامد تبدیل می‌شود. این جامد شدن معمولاً بر اثر تراکم، بسپاری شدن و یا ولکانیزه شدن با حرارت یا کاتالیزور انجام می‌شود. هم چنین فرآیندی برای تغییر دادن خواص، پایدارکردن و به شکل نهایی در آوردن یک سیستم بسپاری است که با استفاده از حرارت، تابش اشعه یا اضافه کردن مواد افزودنی انجام می‌شود.

دمای عمل‌آوری، دمای پخت curing temperature

دمایی که در آن دما، ماده به عمل می‌آید (خواص ماده بهبود می‌یابد).

curling	خزیدن رنگ، لب برگردانی
	عیبی در پوشش که شبیه به crawling می باشد. واژه crawling را نیز ملاحظه فرمائید.
current	جریان
	انتقال خالص بار الکتریکی در واحد زمان. جریان الکتریکی (electric current) نیز نامیده می شود. سرعت خود به خودی که در آن، یک بار مثبت از سطح می گذرد.
current decay	افت جریان
	جریانی که از ابتدای میزان پیش تنظیم شده تا مقدار پیش تنظیم شده نهایی، به نرخی که تابع ضریب ثابت زمان مدار است، کاهش می یابد.
current density	چگالی جریان
	مقدار جریان عبوری از یک الکترولیت در واحد سطح یک الکترود می باشد. هم چنین جریان عبور کرده از یک هادی بر واحد سطح مقطع. این جریان معمولاً برحسب آمپر بر متر مربع بیان می شود.
current efficiency (Faradaic efficiency)	بازده جریان
	نسبت (برحسب درصد) جریان مؤثری که می تواند طبق قانون فارادی در یک فرآیند مورد استفاده قرار گیرد. برای یک فلز M بازده جریان به صورت زیر به دست می آید. مقدار الکتریسته لازم برای تولید m گرم از ماده به مقدار کل الکتریسته مصرفی.
curtain coating	پوشش پرده ای
	روشی برای اعمال رنگ که بعد از تمیزکاری قطعه، آن را از میان یک جریان رنگ عبور می دهند.
cut – back asphalt	آسفالت رقیق
	آسفالتی که با محصولات نفتی تقطیر یافته مخلوط شده باشد.
cute edge	لبه برش
	لبه بریده شده است.
cutting electrode	الکترود برش کاری
	الکترودی که روپوش آن به ایجاد قوسی کمک می کند که فلز مذاب را زدوده و انحنا یا برشی در قطعه کار تولید می کند.
cutting fluid	سیال برش کاری
	هر سیالی (مایع، گاز یا بخار) که در فرآیندهای برش کاری برای افزایش بازده کار، استفاده می شود. این سیال ها به عنوان سردکننده، روانکار و گاهی اوقات محافظت کننده از خوردگی به کار می شود.
cutting oil	روغن های برش کاری

سیال برش کاری شامل روغن نفتی، حیوانی یا گیاهی که می‌تواند به صورت جدا یا ترکیب باهم باشد. کالر محلول، گوگرد یا مواد افزودنی فسفری می‌تواند به آن اضافه شود. این مواد برای افزایش روان کاری افزوده می‌شود.

cutting torch مشعل برش کاری

دستگاهی است که در برش کاری شعله‌ای برای کنترل و هدایت گاز و پیش گرم کردن و کاربرد اکسیژن جهت بریدن فلز به کار برده می‌شود.

cyaniding سیانوره کردن، سیانورکاری

وارد کردن کربن و نیتروژن در سطح یک فلز جامد آهنی با تماس دادن آن با یک ترکیب سیانید مذاب.

cycles of concentration چرخه‌های غلظت

واژه‌ای است که برای سیستم های تبخیر کننده آب به کار می‌رود. عبارت است از نسبت غلظت مواد حل شده در آب تبخیر شده به غلظت آن مواد در آب ورودی اولیه به سیستم. این مقدار معمولاً برای تخلیه (blow down) اندازه‌گیری می‌شود. واژه‌های (blow down) و (wastage) را ملاحظه فرمایید.

cyclic corrosion testing (CCT) آزمون خوردگی چرخه ای*

آزمایش های تسریع یافته خوردگی که به صورت آزمایشگاهی در یک محفظه بسته با شرایط خشک و تر شدنی که مشابه شرایط واقعی می‌باشد، انجام می‌شود. در واقع این آزمایش ها شبیه‌سازی شده از شرایط واقعی است. هم چنین مخفقی است برای واژه (comfort cooling tower).

cycloalkanes سیکلو آلکان ها

هیدروکربن های اشباع شده حلقوی شامل یک حلقه از اتم‌های کربن که با پیوندهای یگانه به هم متصل شده‌اند. این هیدروکربن ها دارای فرمول عمومی C_nH_{2n} می‌باشند. مثال آن سیکلو هگزان (C_6H_{12}) است.

cyclone چرخانه

وسیله مکانیکی جمع کننده گرد و غبار که با چرخش مواد درون یک محفظه این عمل انجام می‌گیرد. از طریق نیروی سانتریفوژ، گرد و غبار به سمت بیرون محفظه هدایت می‌شوند. نیروی جاذبه و اعوجاج های مکانیکی داخلی باعث هدایت ذرات به سمت بیرون و جمع شدن آن‌ها در ته یک مخروط می‌شود.

cyclone separator جداکننده چرخشی (سیلیکونی)

وسیله‌ای قیفی شکل برای جداسازی ذرات جامد از هوا یا هر سیال دیگر.

Dalton's law**قانون دالتون**

فشار کل یک مخلوط گازی برابر است با مجموع فشارهای جزیی هر ترکیب گازی که در مخلوط وجود دارد.

damp**نم، رطوبت، خفه کردن (آتش)**

به حالت مرطوب اطلاق می گردد.

dangerous corrosion inhibitors**بازدارنده های خوردگی خطرناک**

بازدارنده هایی هستند که چنانچه در غلظت های کمتر از غلظت بحرانی آن ها، استفاده شوند. باعث تسریع خوردگی به صورت حفره ای می شوند.

Daniell cell**پیل دانیل**

به پیل گالوانیکی اطلاق می شود که آند آن شامل فلز روی غوطه ور در سولفات روی ($ZnSO_4$) و کاتد آن شامل فلز مس غوطه ور در سولفات مس ($CuSO_4$) است و آند و کاتد بوسیله یک غشاء از هم جدا شده اند.

مقدار emf این پیل برابر ۱/۱ ولت است.

data**اطلاعات**

به اطلاعات بدست آمده ضمن یک آزمایش گفته می شود.

data base**پایگاه اطلاعاتی**

مجموعه ای است از واقعیت ها، ارقام و دیگر اطلاعات که به آسانی به عنوان پایگاه های مرجع یا مبنا، برای پیش بینی و موارد دیگر، به طور مناسبی سازمان داده می شوند.

DC (d.c.)**مخفف « جریان مستقیم »****abbr : direct current****deactivation****غیرفعال سازی، خنثی سازی**

فرآیندی برای زدودن اجزاء فعال (معمولاً اکسیژن) از یک محیط خورنده با استفاده از مواد شیمیایی. در این روش محیطی با خورندگی کمتر به وجود می آید. این واژه هم چنین به کاهش جزئی یا کامل فعالیت یک ماده هنگامی که برای یک کاتالیست به عنوان سم عمل می کند، اشاره دارد.

غیرفعال کردن آب**deactivation of water**

پیش عملیاتی برای آب که در این عملیات اکسیژن آب به کمک واکنش های شیمیایی حذف یا کم می شود. مثال آن کم کردن مقدار اکسیژن از طریق عبور دادن آب گرم از روی قطعات فولادی می باشد. با این روش قطعات فولادی خورده می شوند و اکسیژن آب را به مصرف می رسانند. روش دیگر اضافه کردن سولفیت هیدروژن یا هیدرازین می باشد.

نچسبیدگی، عدم چسبندگی**deadhesion**

فرآیندی که در آن پوشش های آلی می توانند از سطوح فلزی جدا شوند و آن عبارتست از فقدان چسب در رنگ های به کار برده شده و یا اعمال رنگ در سطح فلز مرطوب و یا سایر عوامل دیگر از قبیل تاول کاتدی، تورق کاتدیک، سیکل حرارتی و انحلال آندیک که این عوامل سبب جدا شدن پوشش های آلی می شوند.

هواگیری، هوازدایی**deaeration**

فرآیند زدودن گازهای حل شده از یک مایع با غیرفعال سازی یا فرآیند حرارتی. معمولاً به فرآیند زدودن اکسیژن از آب ورودی بویلرها اشاره می کند. در سیستم های تصفیه آب عملیات زدودن هوا از طریق پاشش بخار آب داغ و یا از طریق جاری ساختن آب تغذیه بویلر روی سطحی که در جهت مخالف بخار قرار دارد انجام می شود. گازهای حل شده را می توان با کاهش فشار از طریق استفاده از پمپ های خلاء کم کرد.

دستگاه هواگیر (هوازدا)**deaerator**

دستگاهی که باعث جدایی اکسیژن و دی اکسید کربن از آب ورودی به دیگ بخار می شود.

درهم شکستن، کلوخه ای شدن**deagglomeration**

یک فرآیند فیزیکی است که برای شکستن ذرات استفاده می شود. در این فرآیند ذراتی که با نیروی ضعیفی به هم چسبیده اند، شکسته می شوند. معمولاً به عمل خرد کردن کلوخه های مواد پودری، بدون آنکه در طی فرآیند - اندازه ذرات سازنده کلوخه ها تغییر کند اطلاق می شود.

قلیازدایی**dealcalization**

هر فرآیندی که باعث کاهش قلیائیت آب می گردد.

خوردگی در اثر آلیاژزدایی**dealloying corrosion**

زدایش انتخابی در اثر خوردگی یک جزء فلزی از یک آلیاژ که تحت عنوان خوردگی جدایشی (parting corrosion) و جدایش انتخابی (selective deaching) نیز شناخته شده است.

جدایش آلومینیوم از آلیاژ**dealuminification**

جدایش انتخابی آلومینیوم از برنزهای آلومینیومی که معمولاً در محیط های آب دریا انجام می شود.

ضایعات، نخاله، خرده ها، تکه ها، دوریز، دم قیچی**debris**

ذرات جدا شده در اثر فرآیند سایش یا فرسایش.

debye

دبای

واحد گشتاور دو قطبی الکتریکی در سیستم الکترواستاتیک که برای گشتاور دو قطبی مولکول ها استفاده می شود.

Debye – Huckel theory

تئوری دبای – هوکل

نشان‌دهنده رفتار غیر ایده‌آل الکترولیت ها می باشد. به‌طور معمول فرض شود که الکترولیت ها در محلول ها کاملاً تفکیک می‌شوند و رفتار غیر ایده‌آل آن‌ها ناشی از جاذبه الکترواستاتیک بین یون‌ها می باشد.

decantation

صاف کردن، جابجایی مایعات، سرازیر کردن مایعات

کشیدن یا بیرون ریختن مایعی که در بالای یک رسوب قرار دارد. یا جدا کردن دو مایع غیرقابل مخلوط از هم با استفاده از یک قیف جداکننده که عمل جداسازی به آهستگی انجام می شود.

decarburization

جدایی کربن از آلیاژ – دی کربوره شدن

جداشدن و کاهش مقدار کربن از لایه سطحی آلیاژهای شامل کربن در اثر واکنش با محیط.

decay

پوسیدگی – فرسایش

تجزیه چوب به خاطر قارچ های نابود کننده چوب.

dechlorination

کلرزدایی

به زدودن کلر حل شده از آب گفته می شود. این عمل عموماً توسط کربن فعال و یا به‌وسیله عامل های احیاء‌کننده شیمیایی نظیر دی‌اکسیدگوگرد، سولفیت سدیم، بی‌سولفیت سدیم یا تیوسولفات سدیم انجام می شود.

deck paint

رنگ‌عرشه، رنگ اسکله

رنگی که مقاومت سایشی مکانیکی آن زیاد باشد. معمولاً برای کف پوش ها و عرشه کشتی استفاده می شود.

decobaltification

جدایی کبالت از آلیاژ

خوردگی و جدایش انتخابی کبالت از آلیاژهای پایه کبالت یا از کاربیدهای سماتنه.

decomposition

تجزیه عناصر

واکنش شیمیایی که در آن ماده مرکب به ترکیب های کوچکترش یا عناصر سازنده‌اش شکسته می شود.

(decomposition potential (or voltage

پتانسیل تجزیه یا ولتاژ تجزیه‌شدن

پتانسیلی که سطح فلز برای تجزیه الکترولیتی یک پیل یا یک ماده نیاز دارد.

decomposition voltage

ولتاژ تجزیه

قسمت decomposition potential را ملاحظه فرمائید.

decorative painting

رنگ‌کاری تزئینی

رنگ‌کاری جهت تزئین و آرایش.

deep groundbed

بستر خاکی عمیق

یک یا چند آند که در عمق ۵۰ فوتی یا بیشتر به طور عمودی زیر سطح زمین، در حفره‌های کنده شده قرار داده می شود، تا از خوردگی سازه‌های فلزی غوطه‌ور در آب یا زمین به طریق « حفاظت کاتدی » محافظت نمایند.

defect

نقص - عیب

ناپیوستگی در یک شبکه کریستالی (نقص شبکه).

deflocculation

پراکندگی در مایعات

حالت یا شرایط پراکندگی یک جامد در یک مایع به طوری که هر ذره به طور مستقل در داخل مایع بوده و یا بقیه ذرات مرتبط نباشد.

defoamer

کف‌زدایی - ماده ضد کف - کف‌بر

مواد افزودنی برای کاهش یا از بین بردن کامل کف.

deformation

تغییر شکل، خارج شدن از شکل طبیعی

هر تغییری در شکل یا حالت جسم که در اثر تنش یا نیرو به وجود می آید.

degassing

گاززدایی

از بین بردن گازهای حل شده یا جذب شده از یک مایع یا جامد.

degradation

از هم پاشیدگی - فرسایش - نقصان ارزش

تغییر زیان آور در خواص فیزیکی و شیمیایی یک ماده؛ غالباً این کلمه برای تخریب مواد غیرفلزی مانند بتون و یا چوب به کار می رود.

degreasing

گریس‌زدایی - چربی‌زدایی

زدودن گریس یا روغن از سطح با استفاده از یک ترکیب یا محلول شیمیایی.

degree

درجه

۱- واحدهای اندازه‌گیری سختی آب نظیر درجه انگلیسی یا کلارک (clark)، درجه فرانسوی و درجه آلمانی.

۲- واحدهای اندازه‌گیری دما در مقیاس‌های مختلف نظیر سلسیوس، فارنهایت و کلونین.

degrees of freedom

درجات آزادی

تعداد پارامترهای مستقلی که برای توصیف حالت سیستم به کار می‌روند (معمولاً فشار، دما و غلظت اجزاء). هم چنین بیان‌کننده حداقل تعداد متغیرهای مستقل که برای توصیف حالت یک سیستم در قانون فاز گیبس مورد نیاز است، می باشد.

dehumidify

رطوبت‌زدایی - نم‌گیری - رطوبت‌گیری

کاهش مقدار بخار آب از هوا و گازهای دیگر در فضای مورد نظر. برای انجام این کار عمل سرد کردن را تا زیر نقطه شبنم انجام می دهند تا قسمتی از بخار آب کندانس (مایع) شود و یا با استفاده از مواد شیمیایی نم گیر نظیر سیلیکاژل این کار انجام می گیرد.

dehydration خشکاندن - از بین بردن آب تبلور

زدودن آب از یک ماده، سیستم یا ترکیب شیمیایی. هم چنین به واکنش شیمیایی اطلاق می شود که یک ترکیب، هیدروژن و اکسیژن را به نسبت ۲ به ۱ از دست می دهد.

dehydrogenation هیدروژن گیری

به واکنشی که شامل زدودن هیدروژن از یک ترکیب آلی است اطلاق می گردد.

deicing salts نمک های یخ زدا

معمولاً به کلرید سدیم و کلسیم اشاره می کند که بعضی مواقع با شن های ریز مخلوط می شوند و به عنوان ساینده عمل می کنند و بر روی جاده ریخته می شوند تا برف را سریع تر ذوب نموده و به جاده ایمنی بخشند.

deionization یون زدایی

فرآیند زدودن یون ها از آب. اغلب شامل فرآیند تبادل کننده های یونی است که کاتیون ها و آنیون ها، جداگانه و به طور مستقل زدوده می شوند.

delamination تورق، ورق ورق شدن

جداشدن لایه ها از یک ساختمان چند لایه ای.

delignification لیگنین زدایی در چوب

به حل شدن قسمتی از لیگنین چوب برج خنک کننده اطلاق می شود که به طور معمول این عمل به خاطر اثر عامل های قلیایی، اکسیدکننده ها یا موجودات زنده میکروسکوپی حاصل می گردد. نتیجه آن ایجاد یک ساختمان ضعیف و رشته ای شکل در چوب است.

deliquescence نم زدایی

جذب آب از اتمسفر به وسیله یک جامد هیگروسکوپی (رطوبت نما) به طوری که سرانجام یک محلول غلیظی از جامد تشکیل می گردد.

demineralization زدایش ماده معدنی، کانی زدایی

زدودن ماده معدنی حل شده از آب. قسمت desalination را ملاحظه کنید.

demulsibility قابلیت ضد حلالیت، ضد امولسیون

به توانایی یک روغن برای جدا شدن از آب، یا مقاومت به امولسیون شدن آن اطلاق می شود.

dendrite شاخه آسا - درختی - دندریت - ساختمان درختی

ساختمان درختی شکل بلورهای فلز است که به طور معمول در حین عمل انجماد یا تصعید تشکیل می شود و ظاهری شبیه به درخت که از شاخه های زیادی تشکیل شده، دارد.

denickelification جدایی نیکل از آلیاژ

جدایش انتخابی نیکل از آلیاژهای شامل نیکل. قسمت dealloying corrosion را ملاحظه فرمائید.

density چگالی

جرم واحد حجم یک ماده.

denting تورفتگی

به تغییرات فیزیکی یک فلز یا آلیاژ بر اثر اعمال فشار (و یا تنش) حاصله از خوردگی که سبب ایجاد محصولات خوردگی در کنار و یا تماس با آن می شود، اطلاق می گردد. هم چنین wedging action نیز نامیده می شود.

deoxidizing اکسیدزدایی

۱- زدودن اکسیژن از فلز مذاب با استفاده از یک اکسیژن زدای مناسب.

۲- زدودن لایه اکسیدی از سطح فلز با استفاده از واکنش های شیمیایی یا الکتروشیمیایی.

depletion تخلیه (کننده شدن به صورت لایه از سطح) - تهی شدن سطح از یک عنصر - فقیر شدن

زدوده شدن انتخابی یک جزء از آلیاژ از نواحی سطحی یا مرزدهانه ها.

depolarization دپلاریزاسیون (کاستن از قطبی شدن)

حذف یا کاهش پلاریزاسیون با وسایل شیمیایی یا فیزیکی که باعث کاهش خوردگی فلز خواهد شد.

depolarizer دپلاریزه کننده (ماده کاهش دهنده قطبی شدن)، غیرقطبی کننده

ماده ای که باعث دپلاریزاسیون می شود.

deposit رسوب، ته نشست

ماده خارجی که به سطح فلز می چسبد.

deposit attack حمله رسوبی

قسمت deposit corrosion را ملاحظه کنید.

deposit control agents عوامل کنترل کننده رسوب

مواد شیمیایی که به آب های خنک کننده اضافه می شود تا از ایجاد رسوب جلوگیری کند. از جمله این مواد کنترل کننده رسوب می توان عوامل شلاته (کمپلکس) کننده نظیر EDTA، NTA، لیگنوسولفونات ها، پلی فسفات ها، پلی اکریلیدها، پلی متاکریلات ها، کوپولیم رهای آنهیدرید مالئیک، آنهیدرید پلی مالئیک، استرهای فسفات و فسفونات ها را نام برد.

deposit corrosion (deposit attack) خوردگی رسوبی (حمله رسوبی)

به خوردگی اتفاق افتاده زیر یا اطراف یک رسوب ناپیوسته روی سطح فلز اطلاق می گردد. این نوع خوردگی هم چنین به نام **poultice corrosion** معروف می باشد. این حالتی از خوردگی پیل غلظتی می باشد.

خوردگی نهشتی* deposition corrosion

نوعی خوردگی گالوانیک می باشد؛ مکانیزم تشکیل آن بدین صورت است که یک فلز با پتانسیل مثبت تر در بالا دست جریان سیال خورده شده و یون های حل شده آن در پایین دست جریان، جایی که فلز فعال تر وجود دارد راسب می شود. این امر سبب تشکیل پیل گالوانیکی می شود که در نهایت خوردگی فلز فعال را در نزدیکی محل ترسیب یا زیر آن، سبب می شود. به طور مثال حل شدن یون های مس از لوله های مسی کندانسورها در نیروگاه های حرارتی و راسب شدن این ذرات مس در لوله های آهنی دیگ بخار سبب خوردگی می گردد.

آحاد فرعی واحدهای مشتق شده derived units

واحدهای فرعی SI که از ترکیب ۷ واحد اصلی به دست آمده است. قسمت SI را ملاحظه فرمائید.

نمک گیری (نمک زدایی) desalination

زدودن جامدات معدنی حل شده از آب نظیر کلرید سدیم. قسمت **demineralization** را مطالعه کنید.

نمک زدایی desalting

زدودن ناخالصی های نمکی از آب که به طور معمول با استفاده از روش الکترودیالیز، اسمز معکوس و یا تقطیر انجام می شود.

پوسته زدایی descaling

زدودن زنگ و لایه های اکسیدی تشکیل شده در دمای بالا از روی فلزات با استفاده از وسایل مکانیکی، شیمیایی یا شعله.

خشک کننده، نم گیر desiccant

به موادی که برای جذب بخار آب موجود در هوا مورد استفاده قرار می گیرند، اطلاق می شود. مکانیزم عمل این مواد می تواند فیزیکی و یا شیمیایی باشد.

خشک کن های فیزیکی که به طور وسیعی به کار برده می شوند؛ شامل سیلیکاژل، آلومینای فعال شده، خاک های بتونیت، زئولیت مصنوعی می باشد. مواد شیمیایی که برای خشک کردن به کار می روند شامل، اکسید کلسیم (CaO)، آهک و مخلوط اکسید کلسیم و اکسید سدیم می باشد.

خشکانه (نم گیر) desiccator

ظرفی که برای نگهداری مواد خشک یا برای نگهداری مواد جهت اینکه رطوبت جذب نکنند، به کار می رود. غالباً در داخل این ظرف از سیلیکاژل استفاده می شود.

دفع سطحی desorption

جدا شدن اتم ها، مولکول ها یا یون های جذب شده از سطح یک ماده یا یک جسم.

destructive distillation

تقطیر نابودکننده – تقطیر تخریبی

تجزیه ترکیب های آلی با حرارت در غیاب هوا.

desulfovibrio microorganisms

میکروارگانیزم های گوگردزا

انواع مختلف باکتری های احیاء کننده سولفات که باعث خوردگی غیرهوازی آهن و فولاد می شوند.

detergent

پاک ساز، ماده شوینده، ماده فعال کننده سطح

عوامل فعال کننده سطح که توانایی تمیزکردن سطوح جامد را دارند. صابون یک نمونه ابتدایی آن است. انواع پاک کننده های مصنوعی غیرصابونی از محصولات پتروشیمی می باشند؛ نظیر دود سیل بنزن سولفانات؛ پاک کننده ها به آنیونی، غیرآنیونی یا کاتیونی تقسیم بندی می شوند و بسته به قسمت فعالشان به منفی، خنثی یا مثبت نیز تقسیم بندی می شوند.

deterioration

زوال، تخریب، فساد، پاشیدگی

از بین رفتن دائمی خواص فیزیکی یا شیمیایی یک ماده.

deuterium

دوتریم

ایزوتوپ هیدروژن با عدد جرمی ۲.

deuterium oxide

اکسید دوتریم

قسمت آب سنگین « heavy water » را ملاحظه کنید.

deuteron

دترون

هسته اتم دوتریم یا یون دوتریم. ساختمانش شامل یک نوترون و یک پروتون است.

deviation

انحراف، خطا (اندازه گیری)

انحراف از یک مقدار ویژه. هم چنین این واژه برای توصیف حد مجازی که یک مقدار می تواند بالاتر یا پایین تر از یک مقدار معین باشد، به کار می رود.

devitrification

تبلور شیشه ای

کریستالیزاسیون یک ماده آمورف، تبلور یک ماده آمورفی.

dew

شبنم

واژه precipitation را ملاحظه فرمایید.

dewater

آب زدایی

فرآیند جدا کردن آب از لجن، به نحوی که لجن به صورت یک ماده قابل حمل و نقل و تغاله گونه در آید.

dew point

نقطه شبنم

دمایی که در آن نقطه، اولین قطره مایع از یک بخار چند جزئی در فشار ثابت تشکیل می شود. دو نوع نقطه شبنم موجود است:

۱- نقطه شبنم آب در مخلوط گازی. ۲- نقطه شبنم هیدروکربن سنگین در گاز طبیعی.

dew – point corrosion

خوردگی نقطه شبنم

خوردگی که در دمای پایین در تجهیزات واحدهای احتراق سوخت فسیلی ایجاد می شود. این خوردگی نتیجه کندانس شدن بخارهای گاز خروجی (که اسیدی می باشد) است و باعث خسارات خوردگی می شود.

dew – point hygrometer

رطوبت سنج نقطه شبنم

بخش hygrometer را ملاحظه فرمائید.

dezincification

روی زدایی*

خوردگی که در اثر آن فلز روی (Zn) به صورت انتخابی از آلیاژهای آن جدا می شود. بیشتر در آلیاژهای روی – مس که در آب حاوی اکسیژن حل شده قرار دارد مشاهده می شود. روی زدایی می تواند در نواحی موضعی روی سطح آلیاژ اتفاق افتد (به نام plug – type dezincification) یا به صورت یکنواخت اتفاق می افتد که به نام (layer – type dezincification) معروف است.

DFI

مخفف « ضریب نیروی رانش »

abbr : driving force index

به McCauley's driving force index مراجعه شود.

DFT

مخفف « ضخامت فیلم خشک »

abbr : dry film thickness

dialysis

دیالیز کردن، تجزیه کردن

فرآیند جدا کردن مواد حل شده از یک محلول که این جداسازی بستگی به اختلاف سرعت های نفوذ، از میان یک غشاء نیمه تراوا دارد.

diaphragm

دیافراگم، جدار

حفره یا غشاء تراوا که اجزاء آند و کاتد یک پیل الکترولیتی را از هم، یا از یک جزء حد واسط جدا می نماید.

diatomaceous earth

خاک دیاتومه

به رسوبات باقیمانده از جانوران تک سلولی دریایی اطلاق می شود که استخوان بندی آنها حاوی سیلیس می باشد (تقریباً ۸۸٪ SiO₂ دارد). این موجودات همان دیاتومه ها می باشند. خاک دیاتومه خیلی پُر حفره است که برای فیلتراسیون و تصفیه کردن در صنعت مورد استفاده قرار می گیرد.

diatoms

دیاتومه ها، دواتمی ها

گروه ویژه ای از جلبک های تک سلولی هستند که در محیط های آب شور و تازه و نیز در خاک ها یافت می شوند. دیواره سلولی آنها ترکیبی از ژلاتین گیاهی به همراه سیلیس دارد.

dicarboxylic acid

اسید دی کربوکسیلیک

گروهی از ترکیبات که شامل ۲ گروه اسید کربوکسیلیک (COOH -) می‌باشند.

dielectric دی‌الکتریک، عایق، خازن (الکتریسته)

عایق بار الکتریکی که اگر یک میدان الکتریکی به آن اعمال شود، بار الکتریکی را قادر می‌سازد تا جابه‌جا شود (displacement of chage)، ولی قادر به جاری ساختن بار (flow of charge) نیست.

dielectric coating پوشش دی‌الکتریک – پوشش عایق

پوششی که بر روی خطوط لوله اعمال پوشش می‌شود و مقدار خوردگی را با ایزوله کردن سطح خارجی فلز از محیط زمین یا محیطی که در آن غوطه‌ور است، کاهش می‌دهد. این پوشش‌ها مقدار برق لازم برای حفاظت کاتدی را کاهش می‌دهند. هم چنین توزیع جریان حفاظت نیز بهبود می‌یابد.

dielectric constant ثابت دی‌الکتریک

خاصیت ویژه یک ماده عایق است که بوسیله نسبت ظرفیت الکتریکی یک خازن وقتی که یک ماده عایق آن باشد، به ظرفیت همان خازن وقتی که هوا عایق آن باشد، تعریف و اندازه‌گیری می‌شود؛ ثابت دی‌الکتریک برای هوا یک در نظر گرفته می‌شود.

dielectric loss فقدان دی‌الکتریک، اُفت دی‌الکتریک

زمانی که یک عایق در معرض یک میدان الکتریکی متغیر قرار داده شود، انرژی الکتریکی تبدیل به گرما می‌شود. این نرخ زمانی را کاهش دی‌الکتریک می‌نامند.

dielectric shield پوشش دی‌الکتریک، حفاظ دی‌الکتریک، پوشش عایق

واژه‌ای که در سیستم حفاظت کاتدی به کار می‌رود و عبارت است از پوشش غیرهادی که به صورت رنگ، لاک، ورقه یا لوله پلاستیکی استفاده می‌شود. این پوشش‌های بین آند و کاتد مجاور آن برای جلوگیری از هدر رفتن جریان و بهبود توزیع جریان (مخصوصاً روی کاتد) به کار می‌رود.

dielectric strength استقامت دی‌الکتریک، قدرت دی‌الکتریک، قدرت عایق

گرادیان ولتاژی که در اثر نقص دی‌الکتریکی یک ماده عایق اتفاق می‌افتد. این واژه electric strength نیز نامیده می‌شود.

dielectric value ارزش دی‌الکتریک

بخش dielectric strenght را ملاحظه فرمائید.

diesel fuel oil نفت سوخت دیزل

هر مایع نفتی مناسبی که برای تولید نیرو از طریق احتراق در موتورهای دیزلی مورد استفاده قرار گیرد.

differential aeration cell پیل اختلاف هوادهی، پیل اختلاف دمشی

یک پیل خوردگی که می‌تواند به دلیل اختلاف غلظت اکسیژن در روی سطح فلز که در داخل یک الکترولیت قرار دارد ایجاد می‌شود. این پیل مثالی از سل غلظتی می‌باشد. هم چنین به پیل غلظتی اکسیژن نیز معروف است. واژه (concentration cell) را ملاحظه نمایید.

differential temperature cell

پیل اختلاف درجه حرارت

پیل خوردگی که الکترودهای آن از یک فلز بوده و الکترولیت آن نیز غلظتی یکسان دارد، ولی بین الکترودهای آن اختلاف دما وجود دارد.

diffraction

پراش، تفرق، پراکندگی

پدیده‌ای که اطراف و نزدیک موانع اتفاق می‌افتد و در اثر آن امواج پراکنده می‌شوند، به نحوی که طول موج امواج پراکنده شده در مقایسه با طول موج اولیه قابل توجه می‌باشد.

diffusion

نفوذ، پخش، انتشار، جابجایی

حرکت اتم ها، مولکول ها یا یون ها در یک مایع یا گاز، در اثر اختلاف غلظت این فرآیند باعث مخلوط شدن مواد مختلف در اثر حرکت اتفاقی اجزایشان (اتم ها، مولکول ها و یون ها) می‌شود.

diffusion coating

پوشش دهی نفوذی، پوشانش نفوذی*

فرآیند ایجاد پوشش آلیاژی با استفاده از گرما. در این روش یک یا چند فلز بر روی فلز پایه نشاند می‌شود. هم چنین فرآیندی اطلاق می‌شود که یک فلز در محیطی شامل یک گاز یا یک مایع، در معرض فلز یا آلیاژی دیگر قرار داده شود، تا از طریق نفوذ به سطح فلز ترکیب سطحی آن تغییر پیدا کند. به این فرآیند گاهی آلیاژسازی سطحی نیز گفته می‌شود.

diffusion layer

لایه انتشار (لایه نفوذ)

لایه نازکی از محلول مجاور الکترود که انتقال ذرات از سطح الکترود از میان آن لایه و به طریق نفوذ (به جای جابجایی) صورت می‌گیرد.

diffusion limited current density

چگالی جریان حدی نفوذی

دانشسته جریانی که با ماکزیمم نرخ انتقال ذرات ویژه مطابقت دارد و می‌تواند در محدوده نفوذی به کار رود.

digester

هضم کننده، تخمیر کننده

راکتوری که برای نرم کردن، تخریب یا پختن مواد در دما و فشار بالا به کار برده می‌شود.

dilation

تغییر حجم، انبساط

انبساط، ارتجاع یا افزایش حجم.

dilute

رقیق

محلولی که دارای غلظت نسبی کمی از ماده حل شده می‌باشد.

diluent رقیق‌کننده، رقیق‌گر

گاز، مایع یا جامدی که برای کاهش غلظت یک جز فعال در یک سیستم به کار برده می‌شود.

رقت، رقیق‌سازی

حجمی از محلول که نشان می‌دهد که چه مقدار از ماده قابل حل، در آن حل شده است.

dimer دوپار

محصول فشرده شده دو مولکول معین (مونومرها).

dimer acids اسیدهای دوپاری

اسیدهای پلی کربوکسیلیک مایع که به وسیله بسپارش اسیدهای چرب غیر اشباع تهیه می‌شوند. یک اسید دی‌کربوکسیلیک (C_{36} dicarboxylic) می‌باشد که ممکن است شامل مقدار کمی ناخالصی‌های مونوکربوکسیلیک C_{18} و تری کربوکسیلیک C_{54} باشد.

DIN مخفف « استاندارد صنعتی آلمان »

(abbr : Deutsche Industrie – Norm (German Industry Standard

dip coating پوشش غوطه‌وری

فرآیند پوششی، که ماده مورد نظر در یک مایع (محلول) غوطه‌ور می‌شود و آن مایع شامل ماده پوششی است. بعد از ایجاد پوشش جسم از مایع خارج می‌شود.

diphase cleaner تمیزکننده دوفازی*

ترکیبی که دو فاز در تانک تمیزکننده تولید می‌کند. شامل یک لایه حلال و یک لایه آبی می‌باشد، که عمل تمیزکردن به وسیله حلال و امولسیون‌کننده (emulsification) صورت می‌گیرد.

dipolar ion یون دوقطبی

ذرات شیمیایی که دارای یک بار منفی و یک بار مثبت هستند (یک یون دو قطبی).

dipole دوقطبی

یک جفت بار الکتریکی یا قطب مغناطیسی که از نظر مقداری با هم برابرند، ولی از نظر بار یا قطبیت مخالف هم می‌باشند و به وسیله یک فاصله کوچک از هم جدا شده‌اند.

dipping غوطه‌وری

یک نوع روش استعمال رنگ می‌باشد. در این روش شیء را که در نظر دارند رنگ کنند در محلول رنگ که برای این منظور تهیه گردیده فرو می‌برند، به طوری که تمام قسمت های مورد نظر آن شیء به رنگ آغشته شده و سپس از رنگ خارج کرده و در مجاورت هوا قرار می‌دهند تا رنگ های اضافی از بین برود.

direct current (DC or d.c) جریان مستقیم

جریان الکتریکی که جریان خالص بارها فقط در یک جهت باشد. در مقایسه با جریان متناوب (alternating current) می باشد.

dirt کثیفی، آلودگی، لکه

ذرات کوچک مواد خارجی که روی مواد یا در داخل مواد قرار می گیرند. به واژه soil مراجعه کنید.

disbondment انهدام چسبندگی

از بین رفتن چسبندگی بین یک پوشش و سطح پوشش داده شده.

discharge تخلیه (الکتریسته)

۱- تخلیه بار الکتریکی از یک خازن در یک مدار خارجی.

۲- تبدیل انرژی شیمیایی ذخیره شده در یک پیل ثانویه به انرژی الکتریکی.

discontinuity ناپوستگی

انقطاع در ساختار یا آرایش فیزیکی یک جسم نظیر: ترک ها، پلیسه ها، شکاف ها، آخال ها یا تخلخل.

discontinuous phase فاز ناپيوسته

فاز ناپيوسته در یک امولسیون، شامل فازی می شود که به صورت قطرات یا ذرات شکسته شده و در فاز پیوسته پراکنده می شود. واژه مقابل آن فاز پیوسته (continuos phase) می باشد. قسمت internal phase را ملاحظه فرمائید.

disinfection ضدعفونی کردن

استفاده از انرژی یا مواد شیمیایی جهت تخریب، خنثی سازی یا جلوگیری از رشد ارگانیزم های بیماری زا یا سایر ارگانیزم های دیگر. البته نیازی به تخریب همه ارگانیزم ها نمی باشد.

dislocation نابجایی

نقص خطی در ردیف کریستالی اتم ها؛ این عیب مرز بین نواحی لغزش کرده و نواحی لغزش نکرده است.

dispersant پخش کننده، توزیع کننده، پراکنده کننده

مواد شیمیایی که باعث می شوند ذرات، در سیستم آبی، به صورت معلق در آیند.

dispersed phase فاز پراکنده شده

فازی که در یک امولسیون یا سوسپانسیون می باشد و به قطرات یا ذرات جدا از هم شکسته شده و در میان فاز پیوسته به طور پراکنده قرار می گیرد.

dispersing agent عامل پراکنده کننده، عامل پراکنده ساز

موادی که پایداری سوسپانسیونی ذرات را در یک مایع افزایش می دهند.

dispersion پراکندگی، انتشار، پاشیدگی، تجزیه (نور)

پراکنده شدن یک ماده در مواد دیگر.

dispersion coating پوشش پراکنده

رنگی که چسب آن به صورت ذرات کلونیدی در آمده باشد. معمولاً شامل دسته بزرگی از پوشش‌های جامد می شود.

displacement corrosion خوردگی جابه‌جایی

به galvanic corrosion مراجعه شود.

displacement reaction واکنش جابه‌جایی

قسمت substitution reaction را ملاحظه فرمائید.

disproportionation تقسیم نامناسب، تقسیم نامتجانس

نوعی واکنش شیمیایی که در آن ترکیبات مشابه به طور خودبه‌خودی اکسید و یا احیاء می شود.

dissimilar electrode cell پیل الکترودهای نامشابه

پیل گالوانیک همچون پیل خشک که می‌تواند یکی از اقسام زیر را داشته باشد:

- فلز به همراه ناخالصی‌ها به صورت یک فاز مجزا.

- فلز کار سرد شده که فلز آئیل شده با آن در تماس باشد.

- مرز دانه‌های فلز در تماس با دانه و غیره.

- زمانی که واکنش‌های آندی و کاتدی در یک الکترولیت در حال انجام است.

dissimilar soils خاک‌های غیرمشابه

به خاک‌هایی که با ترکیبات مختلف اطلاق می شود. این خاک‌ها می‌تواند از لحاظ اندازه، دانه‌بندی، نوع خاک (رسی و غیره)، PH و ترکیبات شیمیایی متفاوت باشند. این تفاوت در نوع خاک سبب خوردگی گالوانیکی لوله‌های مدفون در زمین می‌شوند.

dissociation تفکیک، تجزیه

شکستن یک مولکول یا یون به مولکول‌ها یا یون‌ها کوچک تر.

dissolved – gas گاز محلول – گاز حل شده

میدان‌های نفتی که برای استخراج نفت، گاز را در آن حل می‌کنند و در نتیجه انبساط نفت، نفت به سطح هدایت می شود.

استخراج به کمک گاز محلول، مخازن گاز محلول رانشی

dissolved – gas – drive reservoirs

مخزن نفت که استخراج نفت بر اثر نیروی گاز محلول در نفت صورت می‌گیرد.

dissolved gases گازهای حل شده

گازهایی که توسط یک جریان به داخل محلول وارد می‌شوند. در اصطلاح به گاز طبیعی که در درون نفت خام حل شده است، نیز اطلاق می شود.

dissolved matter ماده حل شده

ماده‌ای (به استثنای گازهای حل شده) که در آب پراکنده می شود، به نحوی که یک مایع همگن تک فاز را بوجود می آورد.

dissolved oxygen اکسیژن حل شده

اکسیژن اتمسفری وارد شده در محلول.

distensibility توانایی کشش

به توانایی کششی اطلاق می شود.

distillation تقطیر

فرآیند خالص سازی یا جداکردن مایعات با استفاده از تبخیر کردن و میعان آن‌ها.

distilled water آب مقطر

آب خالص شده به وسیله تقطیر، به صورتی که عاری از نمک های حل شده و سایر ترکیبات می باشد. آب مقطری که با دی اکسید کربن هوا در تعادل است، دارای رسانایی حدود 5×10^{-9} / $\Omega \cdot \text{cm}$ بر سانتیمتر می باشد.

dithionate دی تیونات

واژه sulfinate را ملاحظه فرمایید.

diversion agent ماده منحرف کننده

ماده ژلاتینی با گرانروی زیاد یا مخلوطی از جامدات معلق که در طی اضافه نمودن اسیدکلریدریک به مخزن نفت از آن استفاده می گردد. بدین وسیله قسمت هایی از ناحیه عمل (صخره‌ای که نفت و گاز در مقادیر اکتشافی در آن یافت می شود) را که نفوذ پذیری زیادی دارند، به طور موقت مسدود می نمایند و در نتیجه اسید را به قسمت هایی که نفوذ پذیری کمتری دارند سوق می دهند.

DOC مخفف « وزارت بازرگانی »

abbr : Department of Commerce

DOD مخفف « وزارت دفاع »

abbr : Department of Defense

DOE مخفف « وزارت نیرو، وزارت انرژی »

abbr : Department of Energy

dolomite دولومیت

ماده‌ای معدنی که ترکیب شیمیایی آن حاوی یک مول کربنات کلسیم و یک مول کربنات منیزیم ($\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$) است.

Donnan effect اثر دونان

پس زدن یون‌های خارجی به وسیله یک غشاء نیمه تراوا به علت غلظت داخلی بالایی از یون‌هایی با همان بار.

DOT

مخفف « وزارت راه و ترابری »

abbr : Department of Transportation

double bond

پیوند دوگانه

پیوند کوالانسی که در آن چهار الکترون بین ۲ هسته تقسیم می گردد.

double decomposition (metathesis)

تجزیه دوگانه

واکنش شیمیایی که در آن رادیکال ها بین واکنش گر ها مبادله می شوند.

double – dip galvanizing

گالوانیزه کردن از طریق غوطه وری دو مرحله ای

به غوطه ور کردن نصف یک جسم در یک زمان در حمامی از مذاب روی اطلاق می شود و زمانی مورد استفاده قرار می گیرد که جسم برای یک بار غوطه ور شدن خیلی بزرگ باشد.

double layer

لایه دوگانه

فصل مشترک بین یک فلز و یک الکترولیت در جایی که جداسازی بار الکتریکی اتفاق می افتد.

double salt

نمک دوگانه

نمک کریستالیزه که دارای دو نوع مختلف از آنیون ها یا کاتیون ها باشد.

Dowtherm

داوترم

یک علامت بازرگانی برای مخلوط اوتکتیک (eutectic) شامل فنیل اتر و دی فنیل (phenyl etere and diphenyl) می باشد که نقطه جوش آن 258°C (497°F) می باشد. به عنوان یک سیال انتقال گرما به کار برده می شود.

drainage

زه کشی

– هدایت جریان الکتریکی از تأسیسات درون زمین با استفاده از یک فلز هادی.
– تخلیه و هدایت آب آلوده به خارج از سیستم.

drawing compounds

ترکیبات ضمادی

یک روان کننده رنگین یا ساده که برای افزایش عمر رنگ و بهبود سطح پرداخت شده فرآورده های فلزی مورد استفاده قرار می گیرد.

dressed lumber

الوار رنده شده

الواری که یک یا چند وجه آن صاف شده باشد.

drier

خشک کن

کاتالیستی که جهت سرعت بخشیدن در به عمل آوری یا اکسیداسیون رنگ های روغنی، مرکب های مورد استفاده در چاپگری یا جلادهنده ها مورد استفاده قرار می گیرد. معروف ترین خشک کن ها از نمک های نفتانات سرب، منیزیم و یا کبالت می باشد.

دستگاهی برای دفع آب از مواد مرطوب.

مواد جاذب آب.

موادی که برای تشدید انجماد به کار می رود.

موادی مانند نمک های سرب، منگنز و کبالت که اکسیداسیون روغن ها را آسان می کند و در خشک و شفاف کردن رنگ ها به کار می رود.

drift رانده شدن هوا یا آب

آب وارد شده به محفظه تخلیه برج خنک کن. هم چنین با واژه (windage) شناخته شده است. علاوه بر آب، درفت شامل هر گونه مواد معدنی داخل آب و یا مواد شیمیایی درمان کننده نیز می باشد. این واژه با واژه plume متفاوت می باشد.

drift loss تلفات ناشی از روفته شدن

قسمت windage loss را ملاحظه کنید.

drilling سوراخ کردن

روش ایجاد یک سوراخ در فلز جامد با استفاده از ابزاری چرخان که انتهایی برنده دارد و همراه با یک یا چند شیار است که این شیارها تراشه ها را خارج و امکان جریان سیال را فراهم می کند. هم چنین یک روش تمیزکاری سایشی برای لوله های مبدل حرارتی می باشد. در این روش از مته توخالی همراه با سیال، برای خارج کردن مواد آزاد شده استفاده می شود.

drilling mud (or fluid) گل حفاری

سیال گردشی که در حفاری میادین نفتی برای منظوره های مختلف مورد استفاده قرار می گیرد. از جمله آن می توان به آوردن مواد کنده شده از ته چاه به سطح زمین، کنترل فشارهای سطحی، روان سازی و سرد نمودن سر مته اشاره نمود.

drilling mud (or fluid) corrosion خوردگی گل حفاری*

خوردگی که در اثر استفاده از سیال حفاری پایه آب، که برای تولید نفت به کار می رود به وجود می آید. عوامل اصلی محیطی که نسبت تسریع در خوردگی می شوند عبارتند از: اکسیژن، گاز کربنیک، سولفید هیدروژن، pH پایین و غیره. درضمن از انواع خوردگی در این مورد، خوردگی شکافی، رسوبی، خستگی، تنش، سایشی، گالوانیکی و عمومی می باشد.

drop قطره

جزء خوردگی از مایع که به وسیله کشش سطحی در کنار هم نگه داشته شده اند.

dropping point درجه حرارت میعان، نقطه میعان

دمایی که تحت شرایط ویژه آزمایشگاهی، یک گریس از حالت نیمه جامد به حالت مایع تبدیل می شود.

drossing کف گیری، رویه گیری، سرباره گیری، تفاله گیری

زدودن آشغال ها و ناخالصی ها از یک حمام گالوانیزه کننده.

dry – air storage مخزن هوای خشک

مخزن هوایی که رطوبت نسبی آن در حد پایین نگه داشته می شود تا میزان خوردگی مخزن پایین بیاید.

dry – bulb temperature

دمای حباب خشک

دمای هوایی که به وسیله ترمومتر (دماسنج) مشخص شده و اگر ضروری باشد برای تشعشع تصحیح می شود.

dry cell

پیل خشک

پیل اولیه یا ثانویه‌ای که الکترولیتش به شکل خمیر می باشد.

dry corrosion

خوردگی خشک

قسمت gaseous corrosion را ملاحظه فرمائید.

dry etching

اچ کردن خشک، تسطیح خشک، هموارسازی خشک

عمل اچ کردن با استفاده از شن پاشی، چرخ های ساینده یا فرچه‌های سیمی.

dry film thickness

ضخامت فیلم خشک

عمق پوشش اعمال شده زمانی که خشک می گردد.

dry – hydrate

هیدرات خشک

هیدروکسید کلسیم Ca (OH)_2 .

dry ice

یخ خشک

دی‌اکسید کربن جامد (CO_2)، که برای اولین بار به عنوان سردکننده مورد استفاده قرار گرفت.

drying

خشک شدن

عمل تغییر حالت قشر رنگ یا جلا از حالت مایع به حالت جامد که به علت تبخیر حلال و یا از طریق واکنش های شیمیایی مواد متشکله می باشد، و ممکن است خشک شدن در ترکیب عوامل مذکور به وجود آید. وقتی عمل خشک شدن از طریق قرار دادن شیء رنگ شده در مجاورت هوا در درجه حرارت معمولی صورت بگیرد آن را خشک شدن در هوا (هوا خشک) گویند در صورتی که عمل خشک شدن را به وسیله حرارت ملایمی کمتر از ۱۸ درجه سانتی گراد تسریع نماییم آن را خشک شدن حرارتی نامند.

drying oil

روغن خشک کننده

روغن وقتی که به صورت یک فیلم نازک در معرض هوا قرار داده شود اکسیژن موجود در هوا را جذب می کند و میزان سختی و خاصیت الاستیکی آن تغییر می کند.

drying time

زمان خشک شدن

عبارت است از فاصله زمانی بین استعمال رنگ و رسیدن به مرحله معینی از خشک شدن.

dry rot

پوسیدگی خشک

پوسیدگی در چوب توسط قارچ های بیماری زای چوب که باعث شکننده شدن و خرد شدن آن به صورت پودر می شوند. ایجاد این پوسیدگی باعث ضرر و زیان رساندن به ساختمان ها می شود. ارگانیزم آن تحت نام پروتیا اینکراساتا (portia incrassate) معروف است.

دیواره خشک **dry wall**

تخته دیواری سخت نظیر سنگ گچ یا چوب چندلا.

برج خشک / مرطوب **dry / wet tower**

برج خنک کننده ای که برای سرد کردن آب به کار می رود و شامل مبدل های حرارتی خشک که در اتصال با مبدل های حرارتی مرطوب قرار دارد تا راندمان سیستم را بهینه کند.

مخفف « پیمایش کالریمتری دیفرانسیلی » **DSC**

abbr : differential scanning calorimetry

مخفف « آنالیز حرارتی دیفرانسیلی » **DTA**

abbr : differential thermal analysis

مخفنی برای روش تحلیلی حرارتی که به آنالیز حرارتی دیفرانسیلی معروف است.

فولاد دوفازی **dual – phase steel**

فولادی که در بالاتر از 223°C (423°F) در ناحیه فریتی و آستیتی حرارت داده می شود و سرد می گردد. در این حالت یک ساختار مارتنزینی با زمینه فریتی حاصل می شود که چکش خواری آن خوب است. سپس حرارت داده می شود تا فاز مارتنزیت تبدیل به کاربید شود و در نتیجه استحکام فولاد افزایش می یابد.

آزمایش داب پرنل **Dubpernell test**

به روشی برای مشخص نمودن ترک ها حفره ها و دیگر ناپیوستگی ها در پوشش های کرمی اطلاق می گردد. این آزمایش شامل نشان دادن یک لایه مس آبکاری الکتریکی بر روی سطح پوشش داده شده کرم می باشد. این کار با یک محلول فسفات مس اسیدی انجام می گردد؛ مس فقط به نواحی که ترک، حفره و یا سایر ناپیوستگی های دیگر وجود دارد، می نشیند و از این طریق این مکان ها مشخص می شود.

شکست نرم **ductile fracture**

شکست فلز بعد از تغییر شکل پلاستیک قابل توجه و صرف انرژی قابل توجه. این واژه در مقابل brittle fracture قرار دارد.

چدن نشکن، چدن داکتیل، چدن با گرافیت کروی **ductile iron**

آلیاژی از آهن و کربن که محتوی $3/5$ الی 4 درصد کربن است. این چدن با انجام عملیاتی بر روی چدن مایع (افزودن $0/05$ درصد منیزیم درشت قبل از ریختن چدن در قالب) گرافیت هایش به صورت کروی در می آید و چکش خواری این چدن به مراتب از چدن های دیگر بیشتر است.

ductility نرمی، شکل پذیری، انعطاف پذیری، چکش خوارگی
توانایی یک ماده برای تغییر شکل پلاستیک بدون آنکه شکسته شود.

dummy cathode کاتد کمکی
کاتدی که در یک محلول آبکاری وجود دارد و بعد از آبکاری از آن استفاده نمی شود. این کاتد اغلب برای پاک کردن و زدودن ناخالصی ها مورد استفاده قرار می گیرد.

duplex stainless steel فولاد زنگ نزن دوگانه (دوپلکس)
فولاد زنگ نرنی که شامل مولیبدنیم و کروم می باشد و از مخلوط آستینیت و فریت تشکیل شده است.

duplicates کپی ها، دوجزیی ها
قسمت statistical terms را ملاحظه فرمائید.

durability دوام
میزان مقاومت رنگ یا مواد متشکله آن در مقابل عوامل مخرب جوی است.

Duralumin دور آلومین
علامت بازرگانی برای یک دسته از آلیاژهای آلومینیوم سبک وزن و پراستحکام شامل حدود ۴٪ مس و معمولاً مقدار کمتری منیزیم، منگنز و بعضی اوقات سیلیسیوم می باشد.

Duriron دورایرون
علامت بازرگانی برای آهن پرسیلیسیوم شامل ۱۴/۵٪ سیلیسیوم ۰/۹۶٪ کربن که مقاومت خوردگی آن در بسیاری از محیط ها بالا می باشد.

durometer سختی سنج
وسیله ای برای اندازه گیری سختی لاستیک، پلاستیک ها یا پوشش های محافظ.

dust گرده، پودر، گرد و غبار
واژه ای که برای ذرات جامدی که می توانند به طور موقت در هوا یا در گازهای دیگر به صورت معلق باقی بمانند، به کار می رود.

dust blasting گرده زنی
تمیزکاری سطح با استفاده از یک ساینده خیلی ریز نظیر مکانیزم شن پاشی.

dye رنگ دانه، رنگینه، رنگ آلی، زرینه، رنگ کردن
مواد به کار برده شده برای رنگ که به طورعمومی شامل ترکیبات آلی هستند که شامل پیوندهای دوگانه می باشند.

dynamic equilibrium تعادل دینامیکی
به تعادل ایجاد شده هنگامی که دو فرآیند مخالف هم دارای سرعت یکسانی باشند، گفته می شود.

dynamic friction

اصطکاک دینامیکی، مالش دینامیکی

اصطکاک بین دو سطح در حال حرکت، هم چنین به اصطکاک لغزشی، اصطکاک جنبشی و اصطکاک حرکتی معروف است.

dynamometer

نیروسنج

وسیله‌ای برای اندازه‌گیری نیرو یا وسیله‌ای برای اندازه‌گیری توان خروجی یک موتور.

dyne

دین

واحد مطلق نیرو در سیستم $c . g . s$ که اگر بر یک جرم ۱ گرمی عمل کند شتابی به اندازه ۱ سانتی متر بر مجذور ثانیه به آن می‌دهد.

زنگزدگی زودرس

early rusting

شروع زنگزدگی که به طور معمول بعد از اعمال رنگ و خشک شدن آن اتفاق می‌افتد و به دلایل زیر می‌تواند باشد:

۱- نازک بودن پوشش.

۲- پایین بودن دمای جسم.

۳- شرایط رطوبت بالا.

رنگدانه‌های خاکی

earth pigments

به رنگدانه‌های طبیعی استخراج شده از زمین اطلاق می‌شود. این رنگدانه‌ها پیگمان‌های معدنی، طبیعی یا رنگی نیز نامیده می‌شود.

اتمسفر زمین

earth atmosphere

گاز احاطه کننده زمین. ترکیب هوای خشک در سطح دریا عبارت است از نیتروژن ۷۸/۵۸٪، اکسیژن ۲۰/۹۵٪، آرگن ۰/۹۳٪، دی اکسید کربن ۰/۰۳٪، نئون ۰/۰۰۱۸٪، هلیوم ۰/۰۰۰۵٪، کریپتون ۰/۰۰۰۱٪ و گزنون ۰/۰۰۰۰۱٪. هوا هم چنین حاوی بخار آب، ترکیبات نیتروژن و سولفور، پراکسید هیدروژن، هیدروکربن‌ها، گرد و خاک و مواد دیگر است.

غلیان، جوشش

ebullition

ایجاد حباب، جوشش یک مایع، ایجاد کف.

بی سی ۵۰

EC50

غلظت پیش‌بینی شده‌ای (estimated concentration) که تحت شرایط ویژه‌ای انتظار می‌رود بر روی ۵۰٪ گروهی از موجودات زنده تأثیر بگذارد.

مخفف «آزمون خوردگی الکترولیتی»

EC test

abbr : electrolytic corrosion test

اکولوژی، علم عادات موجودات، بوم‌شناسی

ecology

مطالعه روابط داخلی بین موجودات زنده و محیط طبیعتشان که شامل موجودات زنده و غیر زنده می‌باشد.

دستگاه پیش‌گرم‌کن، اکونومایزر، کاهنده سوخت

economizer

میدان حرارتی که در مسیر خروجی گازهای یک کوره تعبیه می شود تا حرارت را از گاز خروجی گرفته و به آب تغذیه بویلر انتقال دهد.

اکوسیستم
ecosystem
جامعه‌ای از موجودات زنده و محیط فیزیکی که در آن قرار دارند.

ای دی ۵۰
ED50
دُز پیش‌بینی شده‌ای (estimated dose) که انتظار می رود تحت شرایط ویژه بر ۵۰٪ گروهی از موجودات زنده تأثیر بگذارد.

جریان گردابی، جریان القایی – جریان سرگردان
eddy current
جریان القاء شده در یک هادی که در اثر قرار گرفتن در یک میدان مغناطیسی متغیر یا به وسیله حرکت دادن هادی در یک میدان ثابت به وجود می‌آید. این جریان در جهت عکس جریان اصلی است.

دستگاه آزمایش جریان گدابی
eddy current tester
وسیله‌ای که براساس جریان سرگردان کار می کند و برای مشخص کردن عیوب یا ترک‌های ریز در فلز به کار می رود.

مخفف « اتیلن دی، آمین تترا استیک اسید »
EDTA

abbr : ethylenediaminetetraacetic acid
مخفف اتیلن دی آمین تترا استیک اسید می باشد که نمک سدیم آن به عنوان عامل کمپلکس کننده مورد استفاده قرار می گیرد.

رطوبت باختن، شوره زدن
efflorescence
پدیده‌ای که به موجب آن ماده‌ای که در معرض اتمسفر قرار دارد، رطوبت خود را از دست می‌دهد. هم چنین به تراوش پودر سفید رنگی که در اثر رسوب گذاری یا کریستالیزاسیون ماده حل شده روی سطح حاصل می شود، گفته می شود. غالباً در مورد تشکیل کریستال هایی روی سطحی از قبیل آجر، سیمان یا غیره است و علت پیدایش آن وجود آب محتوی نمک های قابل حل می باشد که پس از تبخیر آب نمک ها به صورت شوره در سطح باقی می ماند.

پساب
effluent
چیزهایی که به خارج جریان می‌یابند، عموماً به آب اضافی که از واحدهای صنعتی خارج می گردد نظیر آب خروجی برج خنک کننده و فاضلاب بهداشتی، اطلاق می شود.

رنگ مات پوست تخم مرغی
egg shel flat
رنگی است که براقیت آن نزدیک به براقیت پوست تخم مرغ مات می باشد.

رنگ براق پوست تخم مرغی
egg shel gloss
حدود بازتاب این نوع رنگ به میزان براقیت پوست تخم مرغ براق می باشد.

هشت شکل خوردگی
eight forms of corrosion
به طور دلخواه می توان انواع مختلف خوردگی را به ۸ نوع زیر طبقه بندی نمود:

۱- خوردگی یکنواخت یا عمومی

۵- خوردگی بین‌دانه ای

۲- خوردگی فلزات غیر مشابه یا گالوانیک

۶- جدایش انتخابی

۳- خوردگی شکافی

۷- خوردگی سایشی

۴- حفره‌ای

۸- خوردگی تنش

elstic deformation تغییر شکل کشسانی، تغییر شکل الاستیک

به تغییری در شکل و اندازه جسم، که متناسب با افزایش یا کاهش نیرو می باشد، اطلاق می شود. متضاد آن plastic deformation است.

elasticity کشسانی، الاستیسیته، قابلیت ارتجاع، خاصیت ارتجاعی

یکی از خواص موادی است که بعد از حذف تنش از روی آنها دوباره به حالت اولیه خود بر می‌گردند.

elastic limit حد کشسانی، مرز کشسانی، حد الاستیک

حداکثر تنش که می‌توان به یک ماده اعمال کرد، به نحوی که بعد از برداشتن تنش، جسم به حالت اول خود برگردد.

elastic modulus ضرایب الاستیکی، ثابتهای کشسانی

نسبت تنش اعمالی به یک جسم، به کرنش (strain) به دست آمده.

elastohydrodynamic lubrication روان سازی الاستوهیدرودینامیک

نوعی روغن کاری توسط فیلم سیال، که در این پروسه تغییر شکل الاستیک سطوح یاتاقان‌ها مهم می باشد.

elastomer کشسان، الاستومر، جسم کشدار، لاستیک‌واره

پلیمر طبیعی یا مصنوعی که در دمای محیط، می‌تواند به اندازه دو برابر طولش کشیده شود و بعد از برداشتن نیرو فوراً به طول اولیه‌اش برگردد. هم چنین به پلیمری که از خود خواص لاستیکی نشان دهد، گفته می شود.

Elcometer الکومتر

علامت بازرگانی یک وسیله مغناطیسی که ضخامت فیلم پوششی خشک را به طور مستقیم اندازه‌گیری می کند.

electric برق - الکتریک، برقی، کهربایی

به تولید کننده، جریان داشتن، تولید شدن، نیرو دهنده یا عمل کننده به وسیله الکتریسته اطلاق می شود.

electrical conductivity رسانایی الکتریکی، هدایت الکتریکی

خاصیت یک سیال یا یک جامد، که قادر به عبور جریان الکتریکی در نتیجه اختلاف پتانسیل (یا emf) می باشد.

electrical double layer لایه دوگانه الکتریکی

به فصل مشترک فلز - محلول جایی که دو لایه با بار مخالف به صورت یک خازن در مقابل هم قرار دارند، گفته می شود. جریان الکتریکی از این فصل مشترک می‌تواند عبور کند اگر چه در مقابل جریان مقاومت می کند. در تعادل و در طول

خوردگی یک فلز در یک محلول آبی، یک اختلاف پتانسیل بین فلز و محلول احاطه کننده آن ایجاد می شود. مقدار نسبی پتانسیل اندازه گیری شده به نام پتانسیل الکتروود معروف است. واژه electrode potential را نیز ملاحظه کنید.

electrical energy انرژی الکتریکی

شکلی از انرژی که در اثر حرکت الکترون در داخل هادی در شرایط وجود اختلاف پتانسیل به وجود می آید.

electrical isolation نارسایی الکتریکی - جدایی برق

حالت جدا بودن الکتریکی از سازه های فلزی دیگر یا محیط.

Electrical resistance (ER) corrosion test method آزمون خوردگی مقاومت الکتریکی*

روش برای اندازه گیری خوردگی فلزات در محیط های هادی یا غیر هادی. این روش بر این مبنا قرار دارد که مقاومت الکتریکی فلز با کاهش سطح مقطع متوسط فلزی که در معرض خوردگی قرار دارد، افزایش می یابد. از یک سری پروب هایی با مقاومت الکتریکی مشخص به عنوان کوپن خوردگی استفاده می شود. این کوپن ها به شکل سیم با دیگر اشکال می باشد. با اندازه گیری مقاومت الکتریکی این کوپن ها می توان سرعت خوردگی را به دست آورد.

electrical resistivity مقاومت ویژه الکتریکی

مقاومت الکتریکی یک ماده که دارای طول و سطح مقطع یا پهنای واحد باشد. با رسانایی الکتریکی رابطه عکس دارد. هم چنین resistivity یا مقاومت ویژه (specific resistance) نامیده می شود.

electric arc قوس الکتریکی

تخلیه الکتریکی بین دو الکتروود به صورتی که همراه با نور باشد. این تخلیه الکتریکی منجر به گداخته شدن الکتروودها می شود و در نتیجه یک یونیزاسیون حرارتی به وجود می آید و به دنبال آن جریان زیادی بین دو الکتروود برقرار می شود.

electric boiler دیگ بخار الکتریکی

دیگ بخار که برای گرم کردن آب از آب به عنوان مقاومت الکتریکی استفاده می کند. هنگامی که جریان از یک الکتروود به الکتروود دیگر جریان یابد، مقاومت آب باعث ایجاد گرما می شود.

electric cell پیل الکتریکی

قسمت cell را ببینید.

electric charge بار الکتریکی

قسمت charge را ملاحظه فرمائید.

electric current جریان الکتریکی

جاری شدن بار الکتریکی در یک هادی که در اثر جریان الکترون ها حاصل می شود. جهت جریان مخالف جهت حرکت الکترون هاست. قسمت current را ملاحظه کنید.

electric field میدان الکتریکی

ناحیه‌ای در اطراف یک هادی حامل جریان الکتریکی که اگر بار الکتریکی در آن ناحیه قرار گیرد، میدان الکتریکی موجود بر آن نیرو وارد خواهد کرد.

الکتریسیته **electricity**

هرعاملی که بر بارهای الکتریکی ساکن یا در حال حرکت بتواند تأثیر بگذارد.

قطبی شدن الکتریکی **electric polarization**

قسمت dielectric را ملاحظه کنید.

پتانسیل الکتریکی **electric potential**

واژه‌های electric و potential را ملاحظه کنید.

توان الکتریکی **electric power**

نرخ انرژی مصرف شده یا کار انجام شده در یک سیستم الکتریکی.

جرقه الکتریکی **electric Spark**

عبور لحظه‌ای جریان الکتریکی از گاز بین دو نقطه که دارای پتانسیل بالا و مخالف هم باشد.

شدت الکتریکی **electric strength**

بیشترین گرادیان پتانسیلی که یک ماده بدون اینکه شکسته شود می‌تواند تحمل کند. هم چنین تحت نام dielectric strength نیز معروف می‌باشد.

براق‌سازی الکتریکی **electrobrightening**

فرآیندی الکترولیتی برای افزایش خاصیت بازتابش سطوح آلومینیومی از طریق برطرف کردن بی‌نظمی‌های میکروسکوپی از سطح، این کار با فرآیند صاف کردن آندی انجام می‌شود. واژه Alzak process و Brytal process را ملاحظه کنید.

ادمیتانس الکتروشیمیایی **electrochemical admittance**

معکوس امپدانس الکتروشیمیایی. قسمت impedance را نیز ملاحظه کنید.

پیل الکتروشیمیایی **electrochemical cell** **ی**

سیستم الکتروشیمیایی شامل یک آند و یک کاتد با اتصال فلزی و غوطه‌ور در الکترولیت، دو نوع پیل الکتروشیمیایی وجود دارد:

۱- پیل گالوانیک که جریان الکتریکی نتیجه انجام واکنش‌های شیمیایی خود به خودی در الکترودها می‌باشد.

۲- پیل الکترولیتی که جریان الکتریکی توسط یک مولد خارجی برقرار می‌شود.

پوشش تبدیلی الکتروشیمیایی **electrochemical conversion coating**

ایجاد پوشش تبدیلی روی سطح آلومینیوم، منیزیم، روی و آلیاژهای تیتانیم به واسطه فرآیند آندایزینگ، این پروسه مقاومت خوردگی و مقاومت سایشی را افزایش می‌دهد. واژه conversion coating را ملاحظه کنید.

خوردگی الکتروشیمیایی **electrochemical corrosion**

خوردگی که در اثر جریان یافتن الکترون‌هایی بین نواحی آندی و کاتدی روی سطوح فلزی ایجاد می‌شود.

لایه دوگانه الکتروشیمیایی **electrochemical double layer**

فصل مشترک بین یک الکتروود و یک الکترولیت که به وسیله اندرکنش بار - بار (charge - charge interaction) به وجود می‌آید. نتیجه آن به وجود آمدن یک دسته یون‌های با بار مخالف روی سطح الکتروود می‌باشد. این لایه ضخامت در حدود 10^{-7} سانتیمتر را دارد (۱ نانومتر). لایه دوگانه الکتريکی همچون یک خازن الکتريکی عمل می‌نماید.

معادل الکتروشیمیایی **electrochemical equivalent**

وزن یک عنصر یا گروهی از عناصر اکسید شده یا احیاء شده (با بازده ۱۰۰٪) که از عبور یک واحد الکتريسیته به دست می‌آید. غالباً به صورت گرم بر کولمب بیان می‌شود.

روش الکتروشیمیایی **electrochemical method**

هر روش اندازه‌گیری میران خوردگی که مبنای آن بر پایه واکنش الکتروشیمیایی خوردگی باشد.

پتانسیل الکتروشیمیایی **electrochemical potential**

مشتق جزئی از مقدار کل انرژی آزاد الکتروشیمیایی (electrochemical free energy) یک ترکیب نسبت به تعداد مول-های این ترکیب زمانی که عوامل، ثابت نگه داشته شوند. هم چنین، کشش الکتروشیمیایی نیز (electrochemical tension) نامیده می‌شود.

آزمایش EPR **electrochemical potentiokinetic reactivation (EPR) test**

تست الکتروشیمیایی، برای ارزیابی کمی درجه حساس شدگی آلیاژهای زنگ نزن آستنیتی.

واکنش الکتروشیمیایی **electrochemical reaction**

واکنش شیمیایی که همراه با گرفتن یا از دست دادن الکترون‌ها در سطح الکتروودها باشد.

سری‌های الکتروشیمیایی **electrochemical series**

واژه electromotive force series را ملاحظه کنید.

کشش الکتروشیمیایی **electrochemical tension**

واژه electrochemical potential را ملاحظه کنید.

الکتروشیمی **electrochemistry**

علم و فن‌آوری در رابطه با الکترون‌ها و یون‌ها در محلول‌ها و در فصل مشترک فلز - الکترولیت یا نیمه هادی - الکترولیت به همراه تبدیل متقابل انرژی شیمیایی به انرژی الکتريکی.

تمیزکاری برق کافتی* — تمیزکاری الکترولیتی electrocleaning (electrolytic cleaning)

تمیزکاری سطوح فلزی با الکتروود کردن قطعه کار در یک محلول الکترولیت. این تمیزکاری بر مبنای نقش تمیزکاری حباب های گاز آزاد شده در الکتروود می باشد. عمل تمیزکاری آندی نسبت به کاتدی به خاطر برخی مسائل نظیر تردشدن هیدروژنی ترجیح داده می شود.

الکتروپوش* electrocoating

عمل آوری الکتریکی electrocuring

فرآیندی که برای عمل آوری پوشش های آلی از یک پرتو الکترونی استفاده می کند.

الکتروود electrode

هدایت کننده الکترونیکی (electronic conductor) که در تماس با یک هدایت کننده یونی قرار دارد. یک هادی که الکترون ها را بیرون یا جمع می کند. این شامل فصل مشترک بین محلول و یک فلز است که عمل انتقال بار نتیجه واکنش الکتروشیمیایی می باشد. الکتروود مثبت آند و الکتروود منفی کاتد نامیده می شود. انواع الکترودهایی که در الکتروشیمی به کار می روند. شامل:

۱- فلز ؛ یون فلزی، نظیر Cu^{+2} ، Cu .

۲- الکتروود خنثی ؛ یک غیر فلز در محلول یون؛ نظیر I_2 ، $\text{I}_2(\text{s})$ ، Pt .

۳- الکتروود خنثی ؛ یون های با ظرفیت های مختلف نظیر Fe^{+2} ، Fe^{+3} ، Pt .

۴- الکتروود خنثی ؛ گاز، یون، نظیر H^+ ، H_2 ، Pt .

۵- الکتروود خنثی؛ محلول های طبیعی در حالت های اکسیداسیون مختلف نظیر $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}_2$ ، $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_2$ ، Pt .

۶- الکتروود ملقمه؛ یون، نظیر Cd^{+2} ، $(\text{Cd} + \text{Hg})$.

۷- الکتروود نمک غیر قابل حل یا اکسید، یون، نظیر Cl^- ، AgCl ، Ag .

سینتیک الکتروود electrode kinetics

مطالعه سرعت های واکنش در فصل مشترک بین یک الکتروود و یک مایع در تماس با آن.

الکتروپوش* electrodepositon

نشان دادن یک ماده روی یک الکتروود در اثر عبور دادن یک جریان الکتریکی درون یک الکترولیت. به نام های پوشش دادن الکتریکی (electrocoating) و آبکاری الکتریکی (electroplating) به طور الکتریکی بر روی سطوح حاوی با بار مخالف نشانده می شود.

پتانسیل الکتروود electrode potential

به اختلاف پتانسیل تولید شده بین الکترود و محلول در یک نیمه پیل اطلاق می شود. هم چنین به پتانسیل یک الکترود که در مقایسه با یک الکترود مرجع اندازه گیری می شود، اطلاق می گردد. قسمت electrical double layer را نیز ملاحظه کنید.

واکنش الکترودی **electrode reaction**
واکنش مرزی که منجر به انتقال بار بین هدایت کننده یونی و الکترونیکی (electronic and ionic conductor) می گردد.

الکترودیالیز **electrodialysis (ED)**
فرآیند حذف نمک که طی آن یون های موجود در آب به وسیله گذشتن آب از میان یک غشاء نیمه تراوی غیرقابل نفوذ حذف می شود. یک میدان جریان الکتریکی مستقیم یون ها را از میان غشاء عبور می دهد.

الکترودیگ **electrodiodes**
مطالعه الکتروشیمیایی واکنش های اکسیداسیون و احیایی که در سطح الکترودها انجام می شود. قسمت ionics را نیز مطالعه کنید.

الکترواندوسموزیر **electroendosmosis**
نیرو دادن آب به نحوی که از میان غشاء نیمه تراوا به وسیله پتانسیل الکتریکی در جهت قطبی که دارای همان بار الکتریکی می باشد، حرکت کند. هم چنین به نفوذ آب از میان یک پوشش رنگی (paint coating) اعمال شده روی فولاد اطلاق می شود. این به خاطر اختلاف پتانسیل ایجاد شده بین ناحیه خورده شده و ناحیه محافظت شده می باشد. ناحیه محافظت شده مجاور دارای پتانسیل الکتریکی بالاتری است، نتیجه آن ایجاد تاول می باشد.

قالب گیری برقی، قالب زنی برقی، شکل سازی الکترولیتی، شکل دادن الکترولیزی

electroforming
ساخت قطعات فلزی با رسوب الکترولیتی روی مدلی با شکل مطلوب است. مدل، ممکن است فلزی اندود شده با یک ماده ای نظیر گرافیت با اکس اندود شده با گرافیت، پلاستیک ها با اشکالی از گچ باشد.

گالوانیزه الکتریکی **electrogalvanizing**
ایجاد پوشش روی به طریقه الکتریکی. این نوع پوشش بیشتر بر روی آهن و فولاد می باشد.

فسفات کاری الکترولیتی **electrogranadizing**
ایجاد پوشش فسفات روی با استفاده از یک الکترولیت فسفات هیدروژن روی (zinc hydrogen phosphate).

پتانسیل سینتیک الکتریکی (پتانسیل زتا) **electrokinetic potential (zeta potential)**
اختلاف پتانسیلی که در یک محلول به دلیل جمع شدن بارهای اضافی و نامتعادل روی سطح، در مجاور محلول به وجود می آید و باعث تولید لایه دو گانه می شود؛ این با اختلاف پتانسیل الکترود که تنها در فاز محلول به وجود می آید، اختلاف

دارد. پتانسیل الکتروسیستیک باعث به وجود آمدن اثرهای الکتروفورز (electrophoresis) و الکترواسمز (electroosmosis) در طول پدیده‌های دیگر می‌گردد.

آب‌کاری بدون جریان – آب‌کاری شیمیایی
electroless plating

ترسیب یک پوشش فلزی به وسیله یک واکنش احیای شیمیایی کنترل شده. هم چنین به آب‌کاری اتوکاتالیتیک (autocatalytic plating) نیز معروف است.

الکتrolیز، تجزیه الکتریکی
electrolysis

انجام واکنش شیمیایی توسط عبور جریان الکتریکی از یک محلول الکترولیت یا نمک مذاب. عبور اجباری الکتریسیته از میان یک پیل الکتروشیمیایی که باعث تغییر شیمیایی در الکترولیت می‌شود.

پیل الکتrolیزی
electrolysis cell

محفظه‌ای که در آن، مواد در اثر عبور جریان الکتریکی مستقیم از آن‌ها تجزیه می‌شود.

الکتrolیت، حمام (آب‌کاری)، محلول الکتrolیز
electrolyte

سیالی که می‌تواند جریان الکتریکی را از خود عبور دهد. ماده‌ای که وقتی در محلولی حل شود به صورت یون در آید. فلزهای مایع الکترولیت نیستند و این به دلیل این است که رسانایی آن‌ها به دلیل الکترون‌های آزاد می‌باشد نه یون‌ها.

محلول الکتrolیت
electrolyte solution

محلولی که شامل یون است و می‌تواند در اثر تفکیک ترکیبات معینی (اسیدها، بازها و نمک‌ها) در یک حلال، یا ذوب شدن این ترکیب‌ها در دمای بالا حاصل می‌شود.

الکتrolیتی
electrolytic

وابسته یا مربوط به الکتrolیز.

تجزیه الکتrolیتی
electrolytic analysis

روش‌های اساسی در آنالیز یک محلول هادی الکتریسیته شامل مواد قابل اکسید شدن یا احیاء. اندازه‌گیری براساس وزن ماده راسب شده در روی الکتroدها، انجام می‌شود.

خازن الکتrolیتی
electrolytic capacitor

واژه capacitor را ملاحظه کنید.

پیل الکتrolیتی
electrolytic cell

پیل الکتروشیمیایی که جریانش از میان الکترولیت و از یک منبع خارجی عبور کند.

تمیزکاری الکتrolیتی، چربی‌زدایی با الکتrolیت زنگ‌بری الکتrolیتی
electrolytic cleaning

واژه electro cleaning را ملاحظه کنید.

آندایزینگ رنگی الکتrolیتی
electrolytic color anodizing

به توسعه رنگ های مکمل یا ذاتی روی آلیاژهای معین به وسیله آندایزینگ اطلاق می شود. هم چنین آندایزینگ رنگی مکمل (integral color anodizing) نیز گفته می شود. قسمت anodizing را ملاحظه کنید.

electrolytic conductivity هدایت الکترولیتی

میزان هدایت الکتریکی یک محیط الکترولیتی که در آن بارهای الکتریکی منتقل می شوند.

electrolytic corrosion خوردگی الکترولیتی

خوردگی که به واسطه یک واکنش الکتروشیمیایی اتفاق می افتد.

electrolytic corrosion test (EC test) آزمون خوردگی الکترولیتی*

روش پلاریزاسیونی که برای شبیه سازی اتمسفر قطعات آب کاری شده، مورد استفاده قرار می گیرد. این آزمایش در استاندارد ASTM B 627 و آزمایش خوردگی تسریع یافته توسط فورد در ASTM B 538 آورده شده است.

electrolytic derusting زنگ زدایی برق کافتی*

فرآیندی برای زدودن زنگ فلزات که در این فرآیند فلز یا آلیاژ زنگ زده را آند کرده و در یک حمام الکترولیتی قرار می دهند. هم چنین از یک جریان که به طور متناوب معکوس می شود، استفاده می گردد.

electrolytic protection (EP) حفاظت الکترولیتی، حفاظت کاتدی

واژه حفاظت کاتدی (cathodic protection) را ملاحظه کنید.

electrolytic refining پالایش الکترولیتی، تصفیه با الکترولیز

به خالص سازی فلزات یا الکترولیز اطلاق می شود.

electrolyze الکترولیز

تجزیه کردن با الکترولیت.

electromagnetic force نیروی الکترومغناطیس

نیروی که بین اشیاء باردار الکتریکی به وجود می آید.

electromagnetic interference (EMI) تداخل الکترومغناطیس

تأثیر انرژی الکترومغناطیس طبیعی یا ساخته بشر (میدان الکتریکی یا مغناطیسی) بر جریان یک وسیله برقی. فیلتر کردن، پوشانیدن وسیله (shielding) و اتصال به زمین (grounding) سه روش شناخته شده به منظور کاهش این اثرها و محافظت آن در مقابل وسایل برقی دیگر یا منابع دیگر EMI می باشد.

electromagnetic radiation تشعشع الکترومغناطیس

محدوده فرکانس آن بین 10^{23} تا 10^{14} دور در ثانیه (هرتز) قرار دارد و شامل تشعشعات کیهانی، فوتونها، اشعه های گاما، ایکس، پرتوهای ماوراء بنفش، نورمرئی، پرتو مادون قرمز، امواج با طول موج بالا، امواج رادیویی، گرما و جریان های الکتریکی می باشد.

electromagnetism

الکترومغناطیس

به مغناطیس ناشی از حرکت بارهای الکتریکی اطلاق می شود.

electrometallurgy

متالورژی الکتریکی، برق متالورژی

فرآیند الکترولیتی که برای استخراج و تصفیه فلزات به کار می رود. هم چنین شامل پالایش الکترولیتی آب کاری و به کار بردن کوره قوس الکتریک (electric – arc furnace) می باشد.

electrometer

الکترومتر

وسیله ای الکتریکی برای اندازه گیری اختلاف ولتاژ، بدون نیاز به یک جریان قابل توجه از منبع.

electromigration of ions

مهاجرت یون ها

حرکت یون ها تحت یک میدان الکتریکی.

electromotive force

نیروی محرکه الکتریکی

اختلاف پتانسیل الکتریکی که می تواند یا مایل است یک جریان الکتریکی تولید کند با علامت emf و به ندرت با EMF نشان داده می شود. هم چنین تحت نام پتانسیل الکتریکی (electrical potential) یا ولتاژ الکتریکی شناخته شده است.

electromotive force of corrosion cell

نیروی محرکه پیل خوردگی*

به اختلاف پتانسیل بین آند و کاتد دلالت می کند. هم چنین به ناپایداری ترمودینامیکی سطح یک فلز دلالت می کند. کاهش emf باعث کاهش سرعت خوردگی می شود.

electromotive force series

سری های نیروی محرکه الکتریکی، سری های emf

فهرست عناصری که بر طبق پتانسیل به دست آمده اند به صورتی که فلزات نجیب باعلامت مثبت و فلزات فعال با علامت منفی مرتب شده اند. هم چنین مخفف آن به صورت سری emf و به ندرت به صورت EMF می باشد. هم چنین تحت عنوان سری الکتروموتیو (electromotive series) یا سری های الکتروشیمیایی (electrochemical series) شناخته شده اند.

electromotive series

سری های نیرو محرکه

همان سری های نیروی الکتروموتیو (electromotive force series) است.

electron

الکترون

یکی از ذرات درون اتم که دارای بار منفی است.

electron acceptor

الکترون پذیر

ذراتی در محلول که با انجام واکنش کاتدی، یک یا چند الکترون از کاتد گرفته و در نتیجه به ظرفیت پایین تر، کاهش می یابند.

electron beam curing

عمل آوری توسط پرتو الکترونی

عمل آوردن (curing) پوشش رنگی با استفاده از انرژی یک پرتو الکترونی (نظیر اشعه بتا). برای ایجاد پیوند عرضی در پلیمرها از تشعشعات یا انرژی بالا استفاده می شود.

electronegative الکترونگاتیو، منفی بار الکترونی

برای نشان دادن تمایل عناصر به جذب الکترون و تبدیل به یون منفی شدن به کار می رود. متضاد آن مثبت بار (electropositive) می باشد.

electronegativity الکترونگاتیویته، الکترون طلب، تمایل برای جذب الکترون

خاصیتی از اتم‌ها که مایلند در پیوندهای شیمیایی الکترون‌ها را جذب کنند. هم چنین خاصیتی از هر اتم را بیان می‌دارد که این خاصیت تعیین‌کننده جهت و مقدار قطبیت (polarity) پیوند کووالانسی است که دو اتم را در کنار هم نگه داشته است.

electron energy level سطح انرژی الکترون

ناحیه‌ای در اطراف هسته که الکترون‌ها در آن برقرار دارند و این ناحیه به اجزاء کوچکتری تقسیم‌بندی می شود که به اربیتال‌ها معروفند.

electron flow جریان الکترون

حرکت الکترون‌ها در یک مدار خارجی، که آند و کاتد را در یک پیل خوردگی به هم متصل می‌سازد. مسیر جریان به‌طور قراردادی، مخالف حرکت الکترون‌ها در نظر گرفته شده است.

electron gun تفنگ الکترونی

الکتروودی است که قادر است الکترون از خودش ساطع کند و شامل عناصری است که می توانند پرتو الکترونی شتاب یافته تولید کنند.

electronic الکترونیک

وابسته به الکترون‌ها.

electronic configuration آرایش الکترونی

آرایش و تجمع الکترون‌ها در سطوح ویژه انرژی و زیر لایه‌ها و اربیتال‌ها در اتم‌ها.

electron micrograph ریز نگار الکترونی

ریزنگار ساخته شده به وسیله یک میکروسکوپ الکترونی.

electron microscope ریزبین الکترونی، میکروسکوپ الکترونی

میکروسکوپی که به جای طیفی از نور، طیفی از الکترون‌ها را به کار می‌برد. این میکروسکوپ می‌تواند یک تصویر بزرگ از یک جزء بسیار کوچک، به ما بدهد.

electron pair جفت الکترونی

دو الکترونی که بین دو اتم به اشتراک گذاشته شده به صورتی که پیوند کووالانسی بین ۲ اتم ایجاد شده است.

میکرو آنالیز با الکترونی **electron probe microanalysis (EPM)**

یک روش آنالیز که در آن طیفی از الکترون ها با دقت بسیار روی نمونه متمرکز می شود تا اشعه X توسط عناصر موجود تولید شود. برای عناصری به کار می رود که عدد اتمی آنها بالاتر از ۱۱ باشد.

تشدید چرخش الکترون **electron spin resonance (ESR)**

روش اسپکتروسکوپی برای تعیین محل الکترون ها در داخل مولکول های یک ماده پارامغناطیس (paramagnetic) به منظور بدست آوردن اطلاعاتی در مورد ساختمان و پیوندهای آن. این روش شبیه به NMR (رزنانس مغناطیس هسته ای است)، اما این روش سازگاری بیشتری نسبت به گشتاور مغناطیسی بزرگتر مربوط به یک الکترون جفت شده دارد.

الکترون ولت **electron volt**

واحد انرژی برابر با انرژی بدست آمده از افت الکترون در اختلاف پتانسیل برابر با یک ولت.

الکترون اسمزی **electroosmosis**

پدیده ای اسمزی که آب از میان یک غشاء یا سیستم موئین تحت یک گرادیان پتانسیل الکتریکی حرکت می کند.

الکترون طلب، الکترون خواه **electrophile**

یون و مولکولی که کمبود الکترون داشته و می تواند الکترون جذب کند.

الکتروفورز، رانده شدن الکترون **electrophoresis (cataphoresis)**

حرکت ذرات کلئیدی تولید شده به وسیله کاربرد یک پتانسیل الکتریکی.

رسوب الکتروفورزی **electrophoretic deposition**

فرآیند رنگ کاری روی سطح، با راندن ذرات معلق رنگ در یک مایع هادی. این کار با یک جریان مستقیم که از میان مایع عبور می کند انجام می شود. این جریان باعث می شود که ذراتی که دارای بار قطبی مخالف می باشند روی سطح جمع شوند و پوشش رنگ را ایجاد کنند.

اثر الکتروفورزی **electrophoretic effect**

کاهش سرعت (در اثر جذب و دفع بین یونی) حرکت یک یون همراه با مولکول حلال آب در خلاف جهت حرکت یون های دارای بار مخالف.

اثر ممانعتی بر روی حرکت یون در یک محلول الکترولیت به علت حرکت متقابل یون های محیط.

آب کاری الکتروفورزی **electrophoretic plating (electrophoretic deposition)**

ایجاد لایه ای از رسوب بر روی الکتrod، توسط تخلیه بار ذرات کلئیدی موجود در محلول.

آب کاری الکتریکی **electroplating**

ترسیب الکتریکی یک پوشش فلزی چسبنده روی یک الکترود (این پوشش باید توسط محلول بدست آمده باشد).

الکتروپرداخت* **electropolishing**

بهبود سطح یک فلز از طریق آند کردن آن در یک محلول هادی. با این روش می‌توان یک سطح خیلی صاف، درخشان و کاملاً تمیز با ماکزیمم مقاومت خوردگی تولید کرد.

electropositive الکتروپوزیتیو، دارای بار مثبت

عنصری را توصیف می‌کند که مایلند الکترون از دست بدهند (یا الکترون از دست داده‌اند) و به صورت بار مثبت در آیند. متضاد آن electronegative می‌باشد.

electrorefining پالایش الکترولیزی، تصفیه الکترولیزی، تصفیه الکتریکی

خالص‌سازی فلزها با فرآیند الکترولیتی.

electrostatic الکترواستاتیک – برق ساکن

وابسته به بارهای الکتریکی ساکن.

electrostatic detearing اشک‌گیری الکترواستاتیکی

عبارت است از روشی برای از بین بردن اشک رنگ به وسیله نیروی الکترواستاتیکی که این عمل در رنگ‌آمیزی غوطه‌وری به کار می‌رود. به این طریق هنگامی که شیء مورد نظر را در محلول رنگ فروبرده و خارج می‌نمایند مقداری رنگ به صورت اشک از آن سرازیر شده و زوایدی را روی شیء رنگ به‌جا می‌گذارد. پس از اینکه شیء مورد نظر را به وسیله روش غوطه‌وری رنگ کردیم آن را از رنگ خارج کرده و مدتی در مجاورت هوا قرار می‌دهیم تا رنگ آن جذب شود. سپس برای از بین بردن زوائد مزبور شیء رنگ شده را از بالای شبکه‌ای که بار الکتریسته ساکن دارد عبور می‌دهند و در نتیجه این عمل زوائد مزبور جذب شبکه شده و رنگ به صورت یکنواخت روی شیء رنگ شده باقی می‌ماند.

electrostatic field میدان الکترواستاتیکی

میدان الکتریکی که در اطراف یک جسم باردار ثابت وجود دارد.

electrostatic precipitation رسوب الکترواستاتیک، غبارگیری با برق ساکن

حذف ذرات ریز معلق در یک گاز به وسیله باردار کردن الکترواستاتیک و سپس ته‌نشین کردن آنها با استفاده از یک جمع‌کننده در یک میدان الکتریکی قوی. مثلاً زدودن گرد و غبار از گازهای خروجی کوره.

electrostatic separation جداسازی با روش ایستا برقی (الکترواستاتیک)

روش جداسازی شیمیایی – فیزیکی است که در آن با به کارگیری یک میدان الکتریکی بر روی ذراتی که به طور طبیعی یا مصنوعی دارای بار الکتریکی شده‌اند، جداسازی انجام می‌گیرد.

electrostatic spraying پاشیدن الکترواستاتیکی

روشی جهت اعمال رنگ می‌باشد؛ در این روش رنگ به صورت پودر یا قطرات بسیار ریزی در می‌آید و در اثر نیروی جاذبه بین رنگ باردار و هم چنین سطح قطعه باردارشده، جذب سطح قطعه شده و به آن می‌چسبد.

electrothermal الکتروترمال، حرارت الکتریکی

وابسته یا شامل گرما و الکتریسته و به خصوص در تولید گرمای الکتریکی به کار می رود.

electrofinishing آب کاری قلع، قلع کاری برقی
آبکاری قلع روی یک ماده.

electrovalence ظرفیت الکتریکی
ظرفیتی که با انتقال الکترون ها از اتم های یک عنصر به اتم های دیگر مشخص شود.
ظرفیت یک اتم در تشکیل پیوند یونی.

electrowinning استخراج الکترولیزی، تهیه الکترولیزی، استحصال الکترولیزی
استخراج فلزها با فرآیند الکترولیتی.

element عنصر
ماده ای که نمی تواند به طریق شیمیایی به مواد ساده تر تجزیه شود، یا نمی توان آن را با پیوندهای شیمیایی ساخت.

elimination reaction واکنش حذفی
واکنشی که در آن یک مولکول به ۲ مولکول تجزیه می شود که یکی از مولکول ها کوچکتر از دیگری است.

elipsometry الیسومتری
فرتاب (irradiation) یک سطح با نور پلاریزه که در جهت پلاریزاسیون انعکاس و تغییر می یابد. با این روش می توان ضخامت هر پوشش سطحی را اندازه گرفت.

elongation افزایش طول، افزایش طول نسبی، تطویل
افزایش طول یک ماده تحت کشش، که معمولاً به صورت درصد اولیه گزارش می شود.

elution شستشو، رفع جذب سطحی
فرآیند زدودن یک ماده جذب شده به وسیله شستن در یک مایع.

elutriation تمیز بودن به وسیله آب یا هوا
فرآیندی که در آن ذرات ریز سوسپانسیون درجریانی از هوا یا آب که به طرف بالا جریان دارد شسته شده تا براساس اندازه شان جداسازی شوند.

embedded iron corrosion خوردگی آهن نشین*
مشکلی که در حین ساخت تجهیزاتی از جنس فولاد زنگ نزن به وجود می آید. در این تجهیزات آهن می تواند سطح فولاد زنگ نزن را احاطه کند. این آهن زمانی که در معرض هوای مرطوب یا تر قرار گیرد زنگ می زند و می تواند زمینه ای برای حمله خوردگی شیاری در فولاد زنگ نزن باشد.

embrittlement تردش*
کاهش شدید چکش خوارگی یا چقرمگی یا هر دو در یک ماده.

embrittlement cracking ترک خوردگی تردشی*

شکست فلز، مخصوصاً درون کریستالی (intercrystalline) که در دیگ های بخار در اتصال های پرچ شده و انتهای لوله ها اتفاق می افتد.

embrittlement – detector test آزمایش آشکارسازی تردش*

آزمایش خوردگی تسریع یافته برای اندازه گیری تردی یا غیر تردی آب در دیگ بخار در حال کار. هم چنین این روش تحت نام روش آشکارسازی تردی توسط مؤسسه (United States Bureau of Mines) شناخته شده است. جزئیات در ASTM D 807 بیان شده است.

emery سنباده

کاغذ سنباده از جنس کوراندوم (اکسید آلومینیوم) به همراه مگنتیت، هماتیت یا مواد معدنی اسپینل دیگر که در بعضی عملیات سنباده زنی (grinding) و صافکاری (polishing) به کار برده می شود.

EMF (or emf series) نیروی محرک پیل خوردگی* (یا سری های emf)

واژه electromotive force series را ملاحظه کنید.

EMI مخفف «تداخل الکترومغناطیسی»

abbr : electromagnetic interference

تداخل انرژی الکترومغناطیسی طبیعی یا مصنوعی (میدان های الکتریکی یا مغناطیسی) با جریانهای یک وسیله الکتریکی. فیلتراسیون، پوشش دادن و اتصال به زمین سه عاملی هستند که این تداخل امواجی را کم کرده و وسیله الکترونیکی را به عنوان یک منبع EMI می پوشانند به نحوی که دیگر تداخلی با وسایل الکترونیکی دیگر نداشته باشد.

emission نشر، انتشار، گسیل

به انتشار پرتو اطلاق می شود. هم چنین به انتشار یک منبع آلوده کننده گفته می شود. این منبع همچون یک ماده تراوش کننده در آب، پرتوهایی را به بیرون انتشار می دهد.

emit انتشار، گسیل

به خارج فرستادن (دود یا تشعشع).

emission standard استاندارد انتشار یا استاندارد گسیل

مقدار مجاز یک ماده آلوده کننده یا پساب جهت تخلیه به محیط زیست؛ مانند مقدار فاضلاب مجاز جهت تخلیه به آب رودخانه یا دریا.

EMPA مخفف «مؤسسه آزمایش و اندازه گیری سوئیس»

abbr : Swiss Federal Measuring and Testing Institute.

empirical تجربی

نتایج به دست آمده از طریق مشاهده یا تجربه.

empirical formula

فرمول تجربی

نشان دادن یک ترکیب شیمیایی با به کار بردن نمادهایی برای اتم‌های موجود و دادن ساده‌ترین نسبت به اتم‌ها.

emulsibility

توانایی برای تشکیل امولسیون

توانایی یک سیال نامحلول در آب جهت تشکیل یک امولسیون در آب.

emulsifiable oils

روغن‌های قابل امولسیون شدن

تحت نام روغن‌های محلول، سیال‌ها امتزاج‌پذیر آب یا سیال‌های قابل امولسیون شده شناخته شده‌اند. آنها شامل قطره‌ها سوسپانسیون روغن در اثر مخلوط شدن روغن با عوامل امولسیون‌کننده و مواد دیگر می‌باشد. آنها هم به روغن‌های معدنی قابل امولسیون شده در سولفونات‌های نفت یا اسیدهای چرب امین اشاره می‌کنند و هم شامل روغن‌های امولسیون با فشار بالا هستند که بعضی مواقع روغن‌های قابل حل با ظرفیت بالا (heavy – duty soluble oil) نیز نامیده می‌شوند. که می‌توانند شامل اضافه شونده‌های گوگردی، کلری یا فسفوری باشند.

emulsification

امولسیون‌سازی

به فرآیند پراکنده شدن یک مایع در مایع دیگر به نحوی که مایعات درهم‌دیگر غیرقابل حل باشند.

emulsify

تعلیق

مخلوط کردن کامل دو مایع به طوری که از هم جدا نگردد.

emulsifying agent

عامل امولسیون کننده

ماده ای که به پراکندگی یک ماده در مایع کمک می‌کند به نحوه‌ای که تشکیل یک امولسیون بدهد .

emulsion

امولسیون

پراکنده شدن کلوتیدی یک مایع در دیگری.

emulsion breakers

شکنندگان امولسیون

مواد فعال سطحی و عوامل خیس‌کننده‌ای که فورموله شده‌اند تا عوامل پایدارکننده امولسیون (emulsion – stabilizing agents) موجود در نفت خام را که تمایل به کشیدن امولسیون در داخل آب نمک دارند را بی‌اثر کنند.

emulsion cleaning

تمیز کردن امولسیون

فرآیندی برای زدودن سطح پر از گل با استفاده از محلول‌های آبی پراکنده کننده در محلول‌های آبی و هم چنین کمک گرفتن از یک عامل امولسیون کننده.

emulsion paint

رنگ امولسیون

رنگی که حامل آن یک امولسیون چسبی در آب می‌باشد. این چسب می‌تواند شامل روغن، جلاهای اولئورزینی (oleorinous varnish)، رزین یا سایر چسب‌های قابل امولسیون باشد. این با رنگ‌های لاتکسی (شیره‌ای) که حامل آن یک لاتکس می‌باشد فرق دارد.

emulsion polymerization**بسپارش امولسیون**

به فرآیند بسپارش یک ماده تک پاره اشاره می کند زمانی که آن یک فاز غیرپیوسته از امولسیون باشد.

emulsoid**کلوئید آب طلب**

ذرات کلوئیدی که آب جذب کرده‌اند.

enamel**لعاب، مینا**

رنگی که از روی توانایی آن برای تشکیل یک فیلم صاف مشخص می شود. هم چنین به پوشش شیشه (vitreous) معمولاً پوشش‌های کدر محافظ یا غیر محافظ پخته شده روی فلزها، شیشه و یا وسایل سرامیکی اطلاق می شود. هم چنین به آن porcelain enamel نیز می‌گویند.

enantiotropic**گروه انان تیوتروپیک، گروه دو شکلی**

ترکیبات و عناصری که می توانند به ۲ شکل کریستالی مجزا وجود داشته باشند که این امر بستگی به نگهداری آنها در بالا یا زیر یک دمای معین گذرا دارد.

encapsulate**بصورت کپسول در آوردن**

ماده یا ترکیب پوششی که می تواند حاصل غوطه‌وری، پاک‌کنندگی، ریخته‌گری یا پاشیدن (اسپری) باشد.

endothermic**جذب گرما، جریان گرما، گرمانهان، گرماگیر**

فرآیندی که در آن گرما از محیط به سیستم منتقل می شود و برای مواردی که در آن حرارتی جذب می شود به کار می رود. متضاد آن exothermic می باشد.

endothermic occluders**مسدودکننده‌های جاذب گرما**

فلزهایی که مقدار خیلی کمی هیدروژن جذب می‌کنند و حملات یا تردشدن هیدروژنی را به وجود می‌آورند؛ بیشتر فولاد، مس، نقره، سدیم، کبالت و نیکل دچار این مسأله می‌شوند به واژه (hydrogen embrittlement) مراجعه کنید.

end point**نقطه پایان**

نقطه‌ای که در آن نقطه، معرف تغییر رنگ می‌دهد و نشان‌دهنده کامل شدن تیتراسیون می باشد.

endurance limit**حد خستگی**

حداکثر تنش که یک ماده می‌تواند مقدار بی‌نهایت سیکل خستگی را تحمل کند.

energy**انرژی**

توانایی یک سیستم برای انجام کار است. اشکال مکانیکی آن شامل انرژی جنبشی (در اثر حرکت یک جسم) و انرژی پتانسیل (بستگی به موقعیت مکانی و شکل هندسی یک جسم دارد) می باشد. شکل های دیگری از انرژی نظیر گرما، شیمیایی، الکتریکی و انرژی هم‌ارزی جرم (energy equivalences of mass) را نیز می‌توان ذکر کرد. کار، عبارتست از انرژی موجود در یک فرآیند که با وسایل مکانیکی از یک حالت به حالت دیگر تبدیل می شود.

energy cascade**انرژی پله‌ای، انرژی آبشاری**

جریان یا مقدار انرژی بهره‌برداری شده در دو یا چند فرآیند مرحله به مرحله، زنجیره‌ای است به طوری که مقدار انرژی باقی‌مانده و آماده (قابل دسترس) پس از تکمیل یک فرآیند، برای بهره‌گیری به فرآیند بعدی عرضه می‌گردد. هدف از این کار دستیابی به یک بازده کلی بهینه در مصرف انرژی می‌باشد.

energy conservation**صرفه‌جویی در انرژی**

جلوگیری از هدررفت انرژی.

engine coolant**خنک‌کننده موتور**

مایع مبدل حرارتی که عموماً در سیستم خنک‌کن ماشین‌های درون سوز به کار برده می‌شود. معمولاً یک محلولی از آب، گلیکول (نظیر اتیلن یا پروپیلن گلیکول) و افزودنی‌های دیگر است. این مایع معمولاً برای زدودن حرارت اضافه به کار برده می‌شود. به طوری که گرما را با استفاده از سطح رادیاتور به بیرون منتقل می‌کند؛ علاوه بر این سردکننده موتور باید در مقابل یخ زدن مقاوم بوده و هم چنین مانع از خوردگی فلز سیستم خنک‌کن گردد. واژه‌های سردکننده موتور و ضدیخ را اغلب می‌توان به جای هم به کار برد. هم چنین واژه‌های coolant , antifreeze و engine coolant concentrate را ملاحظه کنید.

engine coolant concentrate**خنک‌کننده‌های غلیظ موتور**

مایعی که با آب رقیق شده و در قسمت خنک‌کننده موتور مورد استفاده قرار می‌گیرد. این مایع یک مخلوطی از گلیکول (معمولاً اتیلن یا پروپیلن گلیکول) و افزودنی‌های دیگر می‌باشد. قسمت engine coolant را ملاحظه کنید.

engine dynamometer test**آزمایش دینامومتری موتور**

آزمون کامل موتور در آزمایشگاه برای ارزیابی خواص حفاظت در مقابل خوردگی و پایداری در مقابل خوردگی مایع سرد کننده تحت شرایط شبیه‌سازی شده کار واقعی موتور.

engineering plastics**پلاستیک‌های مهندسی**

ترکیبات بسپاری و پلاستیک‌هایی که خواص آنها به خوبی تعریف شده و مهندسی می‌توانند آنها را در طراحی و ساخت محصولات مورد استفاده قرار دهند. البته محدوده دمایی کاربردهای آنها مشخص و قطعی است.

enhanced oil recovery**بازیافت نفت باقی‌مانده**

مقدار نفتی که بعد از تولید اولیه باقی می‌ماند. این نفت را به کمک جریان بخار یا تزریق سیال‌ها و گازهای دیگر به دست می‌آورند. این بازیافت برای بار دوم و سوم نیز انجام می‌شود.

enthalpy**آنتالپی**

خاصیت ترمودینامیکی یک سیستم که با رابطه $H=U+PV$ تعریف می‌شود، که H نشان‌دهنده آنتالپی و P و V به ترتیب نشان‌دهنده انرژی داخلی و فشار و حجم می‌باشند. آنتالپی کمیت انرژی می‌باشد که مقدار گرمای یک جسم را

توصیف می کند. اختلاف آنتالپی محصولات و واکنشگرهای شیمیایی برابر با مقدار گرمای آزاد شده یا جذب شده در یک واکنش شیمیایی است. در واکنش گرمازا تغییرات آنتالپی سیستم، منفی است.

entrainment

انتقال ذرات آب به بخار

انتقال ذرات به بخار، پدیده‌ای است که سبب آلودگی بخار در دیگ های بخار می شود.

entropy

آنتروپی

احتمال ترمودینامیکی برای انجام شدن یک واکنش شیمیایی را نشان می دهد. علامت آن S می باشد. اندازه‌ای برای انرژی غیر قابل دسترس که بتواند در سیستم بسته کار انجام دهد. در یک سیستم بسته، افزایش در آنتروپی با کاهش انرژی قابل استفاده همراه می باشد. در یک مفهوم وسیع تر، آنتروپی می تواند تفسیرگر بی نظمی یک سیستم باشد. آنتروپی بیشتر نشان دهنده بی نظمی زیادتر در سیستم می باشد. بنابراین باید انرژی بیشتری صرف کرد تا سیستم را به صورت منظم در آورد.

environment

محیط

محیط‌ها یا شرایطی (نظیر فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی، مکانیکی) که ماده در آن قرار دارد.

environmental cracking

ترک خوردن محیطی

ترک خوردن محیطی یا شکست ترد یک ماده انعطاف پذیر معمولی که در آن اثر خوردگی محیط عالم شکست می باشد. ترک خوردن اصطلاحی است شامل کلیه اصطلاحات زیر، که تعریف هر یک از آنها در قسمت های دیگر آماده است.

corrosion fatigue

high temperature hydrogen attack

hydrogen blistering

hydrogen embrittlement

hydrogen induced cracking

liquid metal cracking

stress corrosion cracking

sulfide stress cracking

اصطلاحات زیر در گذشته جزء ترک خوردن محیطی محسوب می شدند، ولی در حال حاضر منسوخ بوده و نایستی استفاده شوند.

caustic embrittlement, delayed fracture,

liquid metal embrittlement, season cracking, static fatigue,

stepwise cracking, sulfide corrosion cracking, sulfide stress corrosion cracking

Environmental Protection Agency (EPA)

سازمان حفاظت محیط زیست

سازمانی در آمریکا که قوانین مؤثر در محیط زیست را تنظیم و کنترل می کند.

environmental resistivity

مقاومت ویژه محیطی

مقاومت ویژه الکتریکی یک محیط خاکی یا آب که در هنگام طراحی یک سیستم حفاظت کاتدی در آن محیط، باید مورد توجه قرار گرفته و اندازه‌گیری شود.

environmental resisivity

ترک خوردن تنش محیطی

واژه environmental cracking را ملاحظه کنید.

enzyme

آنزیم

پروتئین‌هایی دارای وزن مولکولی بالا که توسط موجودات زنده تولید می‌شود و نقش کاتالیزوری در واکنش‌های شیمیایی را دارند.

EPA

مخفف « سازمان حفاظت محیط زیست »

abbr : Environmental Protection Agency

EPDM

مخفف « اتیلن، پروپیلن، مونومردی‌ان »

abbr : ethylene propylene and diene monomer

مخفف لاستیکی مصنوعی که از سه بسپار ساخته می‌شود (اتیلن، پروپیلن و یک تک‌بار دی‌ان).

epitaxial growth

رشد اپی تاکسیال

رشد لایه‌ای از یک ماده روی یک تک کریستال دیگر به نحوی که ساختار کریستالی این لایه شبیه به کریستال ماده پایه باشد.

epoxy equivalent

اکی‌والان اپوکسی

مقدار رزین برحسب گرم که دارای یک اکی‌والان گرم از گروه اپوکسی می‌باشد.

EPM

مخفف « میکرو آنالیز با گمانه الکترونی » یا « اکی‌والان در میلیون »

abbr : electron probe microanalysis.

or equivalent per million

epoxy

اپوکسی

ترموستی که شامل گروه اکسیژن (oxirane) می‌باشد؛ اپوکسی یک نوع رنگ، چسب، یا پلاستیکی است که از نظر مکانیکی قوی، دارای چسبندگی خوب، مقاوم نسبت به حلال‌ها، اسیدها، قلیاها و خوردگی است. قسمت epoxy resins را ملاحظه کنید.

epoxy resins

رزین‌های اپوکسی

رزین‌های مصنوعی که با کوپلیمریزاسیون رزین‌ها (ترکیباتی که در مولکول‌های آن به صورت حلقه سه تایی می‌باشد، اتم اکسیژن دارند) به همراه فنل‌ها نظیر (epichlorohydrin) و (bisphenol) تولید می‌شوند.

epoxy value

ارزش اپوکسی

تعداد گروه‌های اپوکسی درصد گرم رزین.

EPR test

مخفف « آزمایش های EPR »

abbr : electrochemical potentiokinetic reactivation test

جزئیات این آزمون در ASTM STP 656 ذکر شده است. این آزمون برای تشخیص کمی درجه حساس شدن آلیاژهای فولاد زنگ‌زن آستنیتی به کار می‌رود.

EPRI

مخفف « انستیتو تحقیقات برق »

abbr : Electric Power Research Institute

این مؤسسه آمریکایی می‌باشد.

epsom salt

نمک فرنگی، سولفات منیزیم هفت آبه

سولفات منیزیم هفت آبه ($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$).**equilibrium**

تبادل – توازن

تبادل دینامیکی بین عوامل، واکنش‌ها یا سرعت‌های مخالف هم در یک فرآیند برگشت‌پذیر.

equilibrium constant

ثابت تبادل

نتیجه تقسیم غلظت‌ها (یا فعالیت‌های) مواد تولید شده در یک واکنش شیمیایی به غلظت (یا فعالیت) مواد اولیه.

equilibrium PH

PH تعادلی

به PH آبی که برای خنک‌کردن استفاده می‌شود و در تبادل با هوای محیط می‌باشد اطلاق می‌شود.

equilibrium potential

پتانسیل تعادلی

پتانسیل یک الکتروود غوطه‌ور در یک الکترولیت، زمانی که سرعت واکنش رفت با سرعت واکنش برگشت دقیقاً برابر باشد. پتانسیل تعادلی فقط برای توصیف واکنش‌های الکتروشیمیایی ویژه به کار برده می‌شود. این پتانسیل به نام پتانسیلی برگشت‌پذیر نیز شناخته شده است (reversible potential).

equivalence point

نقطه معادل

نقطه‌ای در تتراسیون اسید – باز وقتی که تعداد مول‌های H^+ از اسید با تعداد مول‌های OH^- از باز هم برابر باشند.**equivalent conductance**

رسانایی هم‌ارز

رسانایی حجمی از محلول الکترولیتی که حاوی یک اکی والان وزنی از ماده حل شده باشد و فاصله بین ۲ الکتروود موازی ۱ سانتی‌متر است.

equivalent conductivity

ضریب رسانایی هم‌ارز

هدایت محلولی شامل یک اکی‌والان از نمک مورد نظر.

equivalents per million (EPM)

اکی‌والان در میلیون، هم‌ارز در میلیون

غلظت بر حسب جزء در میلیون (ppm) تقسیم بر وزن معادل.

وزن معادل **ewivalent weight (combining weight)**

وزن یک عنصر (وزن ترکیبی) یا ترکیب برحسب گرم که می‌تواند در یک واکنش شیمیایی ترکیب یا به جای یک گرم هیدروژن جایگزین شود (یا ۸ گرم اکسیژن یا ۳۵/۵ گرم کلر).
برای یک عنصر وزن اکی‌والان از تقسیم جرم اتمی بر ظرفیت آن به دست می‌آید و برای ترکیب این مقدار وابسته به واکنش انجام شده است.

فرسایش **erosion**

سایش مکانیکی یک ماده در اثر تماس با یک سیال یا ذره جامد ساینده. واژه wear را نیز ملاحظه فرمایید.

فرسایش - خوردگی* **erosion - corrosion**

عمل همزمان خوردگی و فرسایش در حضور یک سیال خورنده. فرآیندی که در آن سیال در حال حرکت سطح یک جامد را تخریب می‌کند و باعث تسریع در خوردگی می‌گردد.

رفتگی فرسایشی* **erosive wear**

چهار نوع سایش شامل: برخورد ذرات جامد، سایش دوغابی، برخورد مایع و فرسایش حبابی است.

خطا **error**

واژه statistical terms را مشاهده کنید.

ESCA **مخفف « اسپکتروسکوپی الکترونی برای آنالیز شیمیایی »**

abbr : electron spectroscopy used for chemical analysis
واژه X – ray photoelectron spectroscopy را ملاحظه کنید.

ESR **مخفف « رزنانس اسپین الکترون »**

abbr : electron spin resonance

essential amino acids **آمینو اسیدهای ضروری**

آمینو اسیدهایی که به‌وسیله موجودات زنده (biosynthesized) ساخته نمی‌شوند و باید از منابع غذایی تأمین گردند.

essential element **عنصر ضروری**

هر عنصری که برای رشد طبیعی ارگانیسم های زنده لازم باشد.

esters **استرها**

ترکیب های آلی که از واکنش بین الکل ها و اسیدها حاصل می‌شوند و فرمول عمومی آن ها RCOOR می باشد.

estuary **خور، دهانه رودخانه بزرگ**

قسمتی از رودخانه که به دریا منتهی می شود و تحت تأثیر جزر و مد دریا قرار می‌گیرد. غالباً آب این قسمت از رودخانه قابل شرب نمی باشد.

etch**اسیدشویی - قلم‌زنی**

حل کردن یا سایش مکانیکی یک قسمت از سطح یک ماده.

etching**ناهموار کردن سطح**

ناهموار کردن سطح توسط یک ماده شیمیایی قبل از اعمال رنگ بر روی آن سطح می باشد. این عمل به منظور افزایش چسبندگی لایه رنگ به سطح انجام می گیرد.

etch primer**آستری اولیه ناهموارکننده سطح**

رنگ ساخته شده از رنگ‌دانه کرومات روی و رزین پلی وینیل بوتیرال اصلاح شده با یک اسید مناسب می باشد. این آستری را آستری اولیه شوینده نیز می‌گویند. به wash primer مراجعه نمایید.

ethanolamine**اتانول آمین**

به ترکیب آلی با فرمول $\text{NH}_2(\text{CH}_2)_2\text{OH}$ گفته می شود که به نام موتواتانول آمین نیز معروف می باشد.

ether**اتر**

به یک طبقه از ترکیبات آلی اطلاق می شود که شامل دو گروه هیدروکربن هستند که به اکسیژن متصل می‌باشند $(R-O-R')$.

eutectic**اتکتیک - زودگداز**

به محلول جامدی از دو یا چند ماده اطلاق می شود که از فاز مایع بدون تغییر در ترکیب های آن حاصل می شود. هم چنین به مخلوط ۲ یا چند ماده که کمترین نقطه ذوب را داشته باشد نیز اطلاق می شود.

euectoid**اتکتوئید - زودگداز**

به انتقال فاز اطلاق می شود جایی که یک فاز جامد تنها به داخل دو یا چند فاز جامد مختلف منتقل می شود.

eutrophic**اتروفیک**

به آب طبیعی (دریاچه‌ها) همراه با مواد مغذی بسیار و ترکیبات آلی حاصل از فتوسنتز اطلاق می شود که متضاد آن الیگوتروفیک (oligotrophic) می باشد.

eutrophication**عمل اُتروفیک (غذادهی)**

فراوانی و افزایش ناخواسته مواد آلی در یک گستره از آب می باشد که موجب رشد سریع گیاهان شده و سپس متلاشی شدن و فساد آنها مقدار اکسیژن مورد نیاز جانوران آبی کاهش می‌یابد.

Evans diagram**نمودار ایوانس**

نمودار سینتیک خوردگی می باشد که در آن رفتار شدت جریان خوردگی الکتروود با تغییرات پتانسیل نشان داده شده است؛ اغلب مقدار پتانسیل الکتروود برحسب ولت در روی محور عمودی و میزان شدت جریان برحسب لگاریتم i بر روی محور افقی می باشد.

evaporation

تبخیر

به تغییر حالت مایع به بخار در درجه حرارت پایین تر از نقطه جوش مایع، اطلاق می شود. به طوری که عمل تبخیر در سطح مایع اتفاق می افتد.

evaporation rate

سرعت تبخیر

به مقدار آب تبخیر شده در واحد زمان در فرآیند خنک کنندگی (colling system) اطلاق می شود و غالباً برحسب حجم آب در دقیقه بیان می گردد.

evaporative cooling

خنک شدن تبخیری

به عمل خنک شدن آب به وسیله در معرض قرار گرفتن سطح آن با هوا، اطلاق می گردد.

evaporators

تبخیر کننده ها

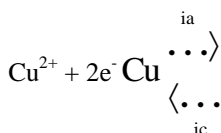
دستگاه هایی می باشند که برای تهیه آب با سختی کم (آب مقطر) مورد استفاده قرار می گیرند. بدین صورت که آب با املاح بالا در این دستگاه ها تبخیر شده و به صورت بخار در می آید. بخار حاصله با خنک شدن، مجدداً به صورت آب در می آید. این دستگاه ها اغلب برای تهیه آب مورد نیاز دیگ های بخار و یا تهیه آب آشامیدنی از آب دریا (آب شیرین کن ها) مورد استفاده قرار می گیرند.

وسیله ای برای تغلیظ مقداری از حلال، در این حالت محصول به صورت جامد یا محلول تغلیظ شده به دست می آید.

exchange current

جریان تبدیلی

هنگامی که الکترودی در یک محلول به تعادل دینامیکی می رسد، سرعت انحلال آن دی برابر با سرعت نشست رسوب در کاتد خواهد بود. سرعت ورود یا خروج بارهای مثبت یا منفی به سطح یا از سطح در نقطه تعادل فوق الذکر، به عنوان جریان تبدیلی شناخته می شود. به عنوان مثال در واکنش زیر:



هنگامی که به وضعیت تعادل می رسیم مقدار جریان آن دی i_a مساوی با مقدار جریان کاتدی i_c و در جهت مخالف آن می باشد یعنی $i_a = -i_c$. باید توجه داشت که مقادیر مساوی جریان های فوق و اعمال آنها در خلاف یکدیگر سبب می شود که نتیجه جریان خالص سیستم صفر شود، ولی در هر حال i_c و i_a مقادیر صفر را دارا نمی باشند، این مقادیر قابل اندازه گیری نیست. این جریان را جریان تبدیلی می نامند و با علامت i_0 و I_0 نمایش می دهند. علامت I_0 مربوط به حالتی است که سطح فلز واحد باشد که به آن دانسیته جریان تبدیلی (exchange current density) گویند.

exchange current density

دانسیته جریان تبدیلی

به exchange current مراجعه شود.

excrete

دفع

دفع کردن مواد زائد از بدن به خصوص تخلیه مدفوع.

excursion

گردش، انحراف

واژه‌ای که در برج خنک‌کننده به کار می‌رود و به هر تغییر در مشخصه‌های آب خنک‌کننده که بیرون از محدوده‌های کنترل اتفاق می‌افتد، اطلاق می‌شود.

exempt solvents

حلال‌های آزاد

حلال‌هایی که کاربرد آنها باعث آلودگی هوا نمی‌گردد. شامل بسپاری از الکل‌ها، استرها و بعضی ستونها می‌باشد.

exergonic reaction

واکنش آگزروگونیکی

واکنشی که در ضمن آن انرژی آزاد (free energy) به محیط وارد می‌شود.

exfoliation

ورقه‌ورقه شدن، تورق

رشد یک لایه ضخیم و غیره چسبنده از محصول‌های خوردگی بر روی سطح فلزها (در بعضی حالت‌ها این پدیده به خصوص در مورد آهن و آلومینیوم مشاهده می‌شود).

exfoliation corrosion

خوردگی تورقی

خوردگی است که اغلب در مرز بین‌دانه‌ها و بلورهای داخلی فلزات بوجود می‌آید، و در فولادهای آستنیتی کرم نیکل، بر اثر بعضی عوامل شیمیایی، پس از گرم کردن در حدود درجه حرارت $800^{\circ}\text{C} - 500^{\circ}\text{C}$ به وقوع می‌پیوندد. در این حرارت، کربن در مرز دانه‌ها به صورت کاربید کرم سرب کرده و باعث کاهش مقدار کرم شده و در نتیجه بلور را در معرض خوردگی قرار می‌دهد.

به‌طور کلی، خوردگی تورقی یک نوع خوردگی موضعی می‌باشد که در زیر سطح مناطقی موازی با سطح اتفاق می‌افتد، که در نتیجه آن لایه‌های نازکی از فلز خورده شده همانند ورق‌های یک کتاب تشکیل می‌شوند.

exfoliation tests

آزمایش‌های تورقی*

آزمون‌های تسریع شده آزمایشگاهی می‌باشد که برای قابلیت خوردگی فلز آلومینیوم در مقابله با خوردگی ورق‌های به کار می‌رود و در ضمیمه 3, A₄, A₂ استانداردهای ASTM G 85, ASTM G 66 و ASTM G 34 به آنها اشاره شده است.

exhaust

اگزوز

خروج گازها.

قسمتی از موتور که از درون آن گازهای زائد به خارج هدایت می‌شود.

exothermic

اگزوترمیک – گرمازا

فرآیندی که در ضمن آن گرما از سیستم به محیط انتقال داده می شود و به واکنش هایی که گرما را آزاد می کنند، اطلاق می شود. متضاد آن endothermic می باشد.

Exothermic occluders

قسمت hydride embrittlement راملاحظه فرمائید.

exposure tests

آزمایش های غوطه وری

آزمون هایی که برای ارزیابی مقاومت یک پوشش یا فیلم با در معرض قرار دادن آن در مقابل نور خورشید، نورماوراء بنفش، رطوبت، سرما، گرما، آب نمک و غیره به کار می رود.

extender

رنگ دانه یار، کمک رنگ دانه

یک نوع پودر معدنی است که معمولاً متبلور بوده و خاصیت پوشش دهنده کمی دارد و وقتی در رنگ به کار می رود به تشکیل فیلم (قشر) رنگ و کارکرد بهتر آن کمک کرده و نیز به جلوگیری از ته نشین شدن رنگ در قوطی کمک می کند. این ماده با قیمت ارزانی که دارد. اغلب به عنوان مواد پرکننده مورد استفاده قرار می گیرد.

exterior base coat

پوشش پایه بیرونی (خارجی)

پوشش هایی که بر روی بعضی از محصولات اعمال می شود، مانند پوشش های به کار برده شده بر روی قوطی های نوشیدنی که به منظور حفاظت از خوردگی و یا تزئین به کار برده می شود.

exterior paints and varnishes

جلادهنده ها و رنگ های بیرونی

پوشش هایی می باشند که برای محافظت سطح خارجی که در معرض آب و هوای طبیعی قرار دارند اعمال می شوند و از دوام خوبی برخوردار هستند.

external circuit

مدار خارجی

مدار خارجی به کلیه تجهیزها نظیر سیستم های اتصال، وسایل اندازه گیری، منابع خارجی و غیره که به منظور خاص و یا برای اندازه گیری میزان ولتاژ و یا جریان در یک آزمایش پیل مورد استفاده قرار می گیرند، اطلاق می شود.

extractive metallurgy

متالورژی استخراج

به علم و فنون جداسازی فلزات از معادن آنها اطلاق می شود.

extruded electrode

الکتروود روزن رانی شده

الکتروود روپوش داری که با وزن رانی پوشش گدازآور روی سیم مقرر تولید شده.

extrusion

اکستروژن، روزن رانی کردن

فرآیندی که یک ماده جامد، نیمه نرم، سرد یا داغ با اعمال نیرو، تبدیل به قطعاتی با اشکال مختلف و دلخواه می شود.

extrusion coating

پوشش دهی به روش اکستروژن

فرآیندی که در آن رزین گداخته را به صورت یک فیلم نازک با اعمال نیرو، تبدیل به قطعاتی با اشکال مختلف و دلخواه می دهند.

exudation

ترشح، تراوش

به مهاجرت یک ماده به سطوح اطلاق می شود.

eye protection

محافظت چشم

وسایل لازم از قبیل عینک و ماسک و شیشه تار برای محافظت چشم در مواقع جوشکاری و برشکاری.

eye – wash bottle

بطری شستشوی چشم

محفظه‌ای که معمولاً با آب ضد عفونی یا آب مقطر یا محلول خنثی کننده مناسب پر می شود.

F

face rusting

زنگ زدگی زیر پوششی*

ظاهر شدن رنگ بر روی سطوح حفاظت شده ای که توسط رنگ پوشیده شده است.

FACT test

آزمون فورد برای خوردگی آلومینیوم آندایز شده*

abbr : Ford anodized aluminum corrosion test

مخفف « آزمایش فورد برای خوردگی آلومینیوم آندایز شده ». این آزمایش که مطابق با استاندارد ASTM B 538 می باشد یک آزمایش تسریع شده برای ارزیابی کیفیت آلومینیوم آندایز شده برای کاربردهای خودرو می باشد.

facultative organisms

ارگانیسم های دلیخواه (مستعد)، سازگار

میکروب هایی که قادر به سازگاری با هر نوع محیط هوایی و بی هوایی می باشند.

fadometer

فادومتر

دستگاهی برای تعیین مقاومت پوشش های رنگ ورزین به پدیده میرایی در برابر نور خورشید. در این آزمایش تسریع شده، نمونه در معرض اشعه ماوراء بنفش با شدت بالا، به منظور شبیه سازی نور خورشید قرار داده می شود. به fading مراجعه شود.

fading

میرایی، محو شدگی، بی اثری، کم رنگ شدن

واژه ای که برای توصیف کم رنگ شدن رنگ یک ماده در اثر نور، حرارت، زمان، گرما، مواد شیمیایی و غیره به کار می رود.

Fahrenheit

فارنهایت

واحد درجه حرارت در مقیاس دماسنجی فارنهایت که توسط رابطه $T_F = 1.8 T_C + 32$ به درجه حرارت سلسیوس (سانتیگراد) که واحدی است بین المللی براساس تقسیمات ده دهی مرتبط می شود. در این رابطه T_F درجه حرارت برحسب فارنهایت و T_C درجه حرارت برحسب سانتیگراد است.

failure analysis

تحلیل علت از کارافتادگی، تحلیل شکست

بررسی مواد تخریب شده به منظور تعیین علت زوال و پیدا کردن روشی جهت مقابله با آن. در این تحلیل از مشاهده عینی، بررسی میکروسکوپی، آنالیز شیمیایی، آزمایش های فیزیکی و سایر روش های مناسب کمک گرفته می شود.

Farad **فاراد**

واحد ظرفیت خازن در سیستم آحاد SI، که عبارت است از ظرفیت یک خازن که با یک کولن بار، شارژ می شود و اختلاف پتانسیل بین صفحات آن یک ولت می باشد. نماد ظرفیت خازن، F است.

Faradaic efficiency **بازده فارادیک**

به واژه current efficiency مراجعه شود.

faraday **فارادی**

مقدار الکتریسیته ای که قادر است یک گرم از معادل وزنی ماده ای را ترسیب یا حل کند، این مقدار تقریباً برابر با ۹۶۵۰۰ کولمب می باشد. مقدار این بار الکتریکی نیز برابر با ۹۶۵۰۰ کولمب می باشد.

Faraday cage **قفس فاراده**

دستگاهی که برای حذف کامل تداخل الکترومغناطیسی در وسایل الکترونیکی به کار برده می شود. این دستگاه که از سیم فلزی ساخته می شود کاملاً وسایل الکترونیکی را احاطه می کند.

faraday constant (F)

مقدار الکتریسیته موجود در یک مول الکترون عبارتست از حاصلضرب عدد آووگادرو در بار الکتریکی یک الکترون که برحسب کولمب به دست می آید.

Faraday's laws **قوانین فارادی**

دو قانون برای توصیف الکترولیز بیان می شود.

(۱) مقدار ماده شیمیایی تبدیل شده حین الکترولیز متناسب با بار عبوری می باشد.

(۲) مقدار بار لازم برای رسوب کردن یا آزاد شدن جرم m توسط رابطه $Q = Fmz / M$ بیان می شود که در آن، F ثابت فارادی، Z بار یون و M جرم نسبی یون مورد نظر می باشد.

fastness **پایداری، ثبات رنگ**

توانایی یک ماده رنگی یا رنگدانه (پیگمنت) برای مقاومت در برابر تغییر رنگ در معرض نور یا محیط.

fast to light **ثابت (پایداری) در مقابل نور**

خاصیت ثابت ماندن رنگ ظاهری یک رنگ یا یک ماده رنگی (مانند رنگ رنگدانه) یا مواد رنگی نساجی در برابر نور در شرایط معین را گویند.

fat **چربی**

استرهای اسیدهای چرب (چربی های سنگین) و گلیسیرین، چربی ها را می توان از حیوانات و نباتات و یا به طور مصنوعی تهیه کرد.

fat edge **تراکم رنگ در لبه ها**

تجمع رنگ به صورت چروک در دو لبه سطح رنگ شده می باشد. این امر بر اثر بدی استعمال رنگ و یا بر اثر باقی ماندن رنگ اضافی در روش رنگ آمیزی غوطه ور می باشد.

fatigue **خستگی**

کاهش استحکام مواد در هنگام اعمال بارهای متناوب به نحوی که این بارها پایین تر از استحکام کششی طبیعی ماده باشد و نهایتاً منجر به شکست ماده شود.

fatigue strength **قدرت خستگی، استحکام خستگی، تحمل خستگی**

حداکثر تنش که یک ماده در سیکل تنشی معین، بدون اینکه دچار شکست شود می تواند تحمل کند.

fatigue wear **رفتنگی خستگی***

ساییدگی سطح یک جامد در اثر شکست حاصل از خستگی.

fatty acid **اسید چرب**

ترکیبی آلی که از یک زنجیر هیدروکربن حاوی ۶ الی ۲۰ اتم کربن و یک گروه کربوکسیل (COOH) در انتهای آن تشکیل شده است. معمولاً به اسیدهای آلی مشتق از چربی ها یا روغن های چرب اطلاق می شود.

fatty oil **روغن چرب**

چربی که در دمای اتاق به صورت مایع می باشد.

FDA **مخفف « اداره کنترل امور غذا و دارو »**

abbr : Food and Drug Administration

feather edging **ضخامت برداری، لایه برداری (معمولاً با ابزار نرم)**

از بین بردن ضخامت فیلم خشک شده رنگ در زوایا و لبه های لطمه دیده سطح رنگ شده می باشد. پس از ترمیم می توان رنگ دست دوم را به کار برد.

feed **تغذیه کردن**

۱- غذایی که به حیوانات داده می شود.

۲- تزریق مواد شیمیایی به سیستم.

|feed regulation **تنظیم تغذیه (خوراک دهی)**

تنظیم تغذیه یک ماده جامد، مایع و یا گاز به صورت حجمی و یا وزنی انجام می گیرد.

FEP **مخفف « اتیلن پروپیلن فلورینه شده »**

abbr : fluorinated ethylene propylene

fermentation **تخمیر، فساد**

تجزیه بی‌هوازی کربوهیدرات‌ها مخصوصاً تبدیل آنها به اتانول و CO_2 توسط میکروارگانیسم های بی‌هوازی، به این پدیده « ترش شدن » هم گفته می‌شود.

ferric فریک

آهن به حالت اکسیداسیون سه ظرفیتی (Fe^{3+}).

ferric chloride test آزمایش کلرید آهن (III)

روشی برای تعیین مقاومت نسبی آلیاژها در برابر خوردگی شکافی در محلول کلرید اسیدی اکسیدکننده (oxidizing acidic chloride). برای جزئیات بیشتر به استاندارد ASTM G 48 مراجعه شود.

ferric ion corrosion خوردگی آهن سه ظرفیتی*

خوردگی فلزات آهنی به علت تأثیر مشترک اسیدی بودن محلول آبی و حضور یون‌های فریک که اکسیژن هوا سبب تسريع در خوردگی آن می‌شود. این نوع خوردگی، معمولاً در آب‌های معدنی اسیدی رخ می‌دهد. هم چنین نوعی خوردگی عمومی در فولاد کربنی، نیکل، مونل ۴۰۰، مس، برنج، و زیرکونیم در حین تمیزکاری شیمیایی با اسیدهای معدنی می‌باشد. در این فرآیند به دلیل انحلال اکسیدهای آهن در محلول‌های اسیدی و حضور اکسیژن تولید یون Fe^{3+} تسريع شده و لذا امکان انجام این نوع خوردگی افزایش می‌یابد.

ferric oxide اکسیدفریک

Fe_2O_3 ، اکسید پایدار بدون آب آهن و یکی از اجزاء پوسته‌های اکسیدی حاصل از نورد گرم یا آهنگری.

ferrite فریت

دارای ساختار کریستالی با شبکه مکعبی مرکزدار از نوع (BCC) در فولادها.

ferritic stainless steel فولاد زنگ‌زن فریتی

فولادهای زنگ‌زن مغناطیسی حاوی تقریباً ۱۴ – ۱۸ درصد کروم، حداکثر ۰/۵ درصد نیکل، کمتر از ۰/۱۲ درصد کربن می‌باشد. این فولادها هیچ عنصر آلیاژی مهم دیگری ندارند به جز اینکه بعضی از انواع آنها برای بهبود مقاومت خوردگی حفره‌ای و شکافی، حاوی تا ۴ درصد مولیبدن می‌باشند. مشخصه این فولادها، ساختار فریتی و سختی‌پذیری آنها تنها از راه کار سرد و نه عملیات حرارتی می‌باشد؛ عمدتاً به منظور بهره‌گیری از مقاومت و خواص خوب آنها در برابر خوردگی و در دماهای بالا به کار می‌روند. این فولادها قسمتی از فولادهای زنگ‌زن سری ۴۰۰ می‌باشد و متداول ترین آنها عبارتند از ۴۰۵، ۴۳۰، ۴۳۶.

ferroalloys فرو آلیاژها

آلیاژی از آهن با سایر فلزات، که با ذوب کردن مخلوطی از سنگ معدن آهن و سنگ معدن فلز مورد نظر به دست می‌آید. فروآلیاژ، در ساخت فولادهای آلیاژی به کار می‌رود.

ferrous آهن سرشت، آهنی

به فلز یا آلیاژ حاوی آهن اطلاق می شود (در مقابل واژه غیرآهنی یا nonferrous). هم چنین به آهن در حالت اکسیداسیون دو ظرفیتی (Fe^{2+}) نیز گفته می شود.

ferroxyl test آزمایش فروکسیل

آزمایشی جهت ظاهر کردن تخلخل پوشش های نیکلی بر روی فولاد.

FGD مخفف « گوگرد زدایی دود خروجی »

به فرآیندی که در آن گازهای SO_2 و SO_3 از دود خروجی (دودکش ها) در نیروگاه ها حذف می شود.

FHSA مخفف « قوانین فدرال مربوط به مواد خطرناک (سمی) »

abbr : Fedral Hazardous Substances Act

fiberglass فایبر گلاس، الیاف شیشه ای

نامی تجاری که به الیاف شیشه ای با ضخامت $0/0002$ تا $0/0008$ اینچ ($0/005$ تا $0/2$ میلی متر) اطلاق می گردد.

fibrescope فیبرسکوپ

وسیله ای انعطاف پذیر شامل دو گروه فیبرنوری که برای بازرسی چشمی سطح غیرقابل دسترس استفاده می شود.

field coat پوشش درجا، انجام پوشش در محل

انجام عملیات رنگ کاری و یا پوشش در محل نصب و یا ساخت یک سازه.

FILC مخفف « خوردگی موضعی ناشی از سرعت جریان »

abbr : flow – induced localized corrosion

filiform corrosion خوردگی رشته ای

نوعی خوردگی که در آن خوردگی به طور یکنواخت بوده و غالباً در زیرپوشش های غیرمقاوم ایجاد می شود که باعث می شود پوشش نسبت به آب و یون های خورنده قابل نفوذ شده و خوردگی تسریع پیدا می کند. معیوب شدن فیلم می تواند توسط ضربات مکانیکی، کامل نبودن پوشش های فیلم، حباب های هوای موجود در فیلم و سایر عوامل دیگر ایجاد شود. این نوع خوردگی بیشتر در محیط هایی که رطوبت بالا است (رطوبت نسبی در دمای اتاق ۶۵ – ۹۵٪ باشد) اتفاق می افتد.

fill and soak cleaning تمیزکاری با روش پرکردن و خیساندن

در این روش دستگاه ها با مواد شستشو دهنده پر می شوند و یا می تواند قطعات مورد نظر را در مواد شستشودهنده فرو برد و تمیز کرد، این عملیات در زمان معینی انجام شده و ممکن است تا چند بار تکرار شود.

filler پُرکننده

اغلب به موادی که به منظوره های خاصی به مواد دیگر افزوده می شود اطلاق می گردد؛ برای مثال می توان به مواد افزودنی به لاستیک و یا رزین مصنوعی اشاره نمود. این مواد ممکن است به منظور تغییر خواص فیزیکی و یا کم نمودن هزینه ساخت صورت پذیرد.

filler پُرکن

ترکیبی است که برای پرکردن ترک‌ها و خلل و فرج‌ها قبل از رنگ کردن، به منظور به دست آوردن سطح یکنواخت و صاف به کار می‌رود. مواد پرکن با غلظتی مشابه رنگ تا حد خمیر تهیه می‌گردد و ممکن است مواد زبور را چند دست متوالی به وسیله قلم مو یا کاردک به کار برد.

film build

فیلم رنگ، لایه برجا مانده

ضخامت قشر رنگ برای یک دست پوشش را گویند.

film – former

تشکیل دهنده لایه

ماده‌ای که وقتی از حالت مایع خشک شود، پوسته و یا غشایی از آن بر روی جسم تشکیل شود.

filming amines

آمین‌های لایه‌ساز (فیلم‌ساز)

مواد شیمیایی که به منظور کاهش خوردگی حاصل از اکسیژن و دی‌اکسیدکربن به آب چگالنده در دیگ های بخار افزوده می‌شود. این آمین‌ها با ایجاد یک فیلم محافظ بسیار نازک آمینی سبب محافظت سطح فلز از محیط خورنده می‌شوند. یکی از رایج‌ترین آمین‌های فیلم‌ساز، اکتادسیل آمین می‌باشد که یا به تنهایی و یا برای بهبود پوشاندگی و حفاظت با امولسیون کننده‌ها و آمین‌های خنثی کننده مخلوط شده و سپس به کار می‌رود. به قسمت neutralizing amines مراجعه شود.

film integrity

پوشش سراسری، یک پارچگی لایه

به هم پیوستگی یک پوشش بدون خلل و فرج.

filmogen

ماده فیلم‌ساز

پدید آورنده لایه.

filter

صافی

وسیله‌ای برای جداکردن ذرات جامد از مایع و گاز.

filter cake

تفاله مانده در صافی

مواد جامد معلق که در حین فرآیند صاف‌نمودن، بر روی مواد صاف‌کننده (متخلخل) رسوب می‌کنند و اغلب در فرآیندها برای صاف نمودن ازمواد شنی استفاده می‌شود.

filter paper

کاغذ صافی

کاغذ متخلخلی که برای صاف کردن مایع‌ها و جداکردن مواد نامحلول از آنها استفاده می‌شود.

filtrate

مایع زیر صافی

در فرآیند تصفیه‌کردن - به مایعی که بعد از حذف مواد جامد که به صورت تفاله در کاغذ صافی با صافی باقی می‌ماند، اطلاق می‌شود.

filtration

صاف‌کردن

فرآیند جداکردن جامدات از مایع، به وسیله عبور دادن آن از روی ماده متخلخلی که فقط به مایع، اجازه عبور می‌دهد.

fines

نرمه

پودر نرم که اندازه ذره‌های، کوچک‌تر از یک حد مشخص باشد.

fingernail test

آزمایش ناخن

خراشیدن یک فیلم خشک به وسیله ناخن به منظور تخمین کیفی سختی و چقرمگی آن.

fingerprint neutralizer

خنثی‌کننده اثر انگشت

به قسمت fingerprint removers و rust preventive compounds مراجعه شود.

fingerprint removers

برطرف‌کننده‌های اثر انگشت

نوعی از پوشش‌های موقت (temporary corrosion protective) حاوی حلال‌ها می باشد که در صنایع به منظور تمیز نمودن سطوح از اثر انگشت باقی‌مانده بر روی سطوح فلزی که در حین جابه‌جایی و یا خشک نمودن ایجاد می‌شوند به کار می‌رود. گرانروی این پوشش‌ها پایین است و غالباً حاوی حلال‌های مناسب جهت خنثی نمودن اسیدها و نمک‌ها و مواد باقیمانده از اثرات دست بر روی فلزات می‌باشند؛ این پوشش‌ها بایستی قبل از اعمال پوشش محافظ دائم (langer – term rust protection coating) از سطح فلز به وسیله حلال مناسب برداشته شوند.

finish

پوشش نهایی (رویه)

الف – آخرین رنگ اعمالی در یک سیستم رنگ‌آمیزی

ب – سطح ظاهری رنگ پس از خشک شدن.

finite

فانی، محدود

آنچه که انتها دارد.

fire

آتش

سوزاننده‌ای مخرب که با نور، شعله، گرما، یا دود همراه است.

fire and smoke corrosion

خوردگی آتشی - دودی*

خورده شدن فلزات در محل‌هایی که در معرض آتش و دود می‌باشند و فعل و انفعالات پیچیده‌ای بین محصولات احتراق و فیلم‌های محافظ اکسیدی فولاد، رخ می‌دهد.

fire scale

پوسته آتشی

محصول سیاه اکسیداسیون آهن، که در حین عملیات حرارتی آهن یا فولاد تشکیل می‌شود و از یک لایه داخلی اکسید آهن (FeO)، همراه با لایه‌ای نازک‌تر از اکسید مغناطیسی (Fe₃O₄) و یک لایه خیلی نازک از Fe₂O₃ در بالای آن ساخته شده است. به این پوسته، پوسته پتک کار (hammer scale) نیز گفته می‌شود.

fireside corrosion

خوردگی سمت آتش*

خورده شدن لوله های دیگ بخار در سمت آتش به نحوی که لوله ها در معرض محیطهای شیمیایی خورندهای که توسط گازها، بخارها و ذره های ریز حاصل از احتراق سوخت ها ایجاد می شوند، قرار می گیرد.

fireside deposits رسوب آتش سو، رسوب سمت آتش*

رسوبات بالقوه خورندهای که در حین احتراق سوخت در محفظه احتراق تشکیل می شود و به آنها (slag) نیز می گویند.

firing پختن

به عملیات حرارتی کنترل شده مواد سرامیکی در کوره به منظور دستیابی به خواص مطلوب اطلاق می شود.

fish oil روغن ماهی

روغن های طبیعی استخراجی از ماهی که مشخصه عمده آنها، دارا بودن مقادیر زیادی اسیدهای چرب اشباع است، که معمولاً با تری گلیسریدهای مخلوط، همراه می باشد.

fish paper عایق مقوایی

نوعی فیبر ولکانیزه به ضخامت کم، که عایق الکتریکی می باشد.

fissure شکاف یا ترک سطحی

fixed matter ماده ثابت

مواد باقی مانده از عمل احتراق و یا مواد محلول و یا ذرات جامد (و یا هر دو).

flade potential پتانسیل فلید - پتانسیل غیرفعال شدن

پتانسیلی که بستگی به PH دارد و در آن پتانسیل، جریان خوردگی به سمت مقادیر پاسیو خواهد رفت و در نتیجه غیرفعال شدن کامل آغاز خواهد شد. این پتانسیل به پتانسیل غیرفعال شدن (passivation potential) نیز معروف است.

flake pigments رنگ دانه های ورق ای

رنگ دانه هایی که از ذرات تخت تشکیل شده اند.

flaking پوسته شدن

جدا شدن قشر خشک شده رنگ از سطح زیرین که به صورت پولک می باشد.

flamboyant finish پوشش نهایی شعله نما

پوشش رنگین حاصل از رنگ هایی است که روی فلزات براق به کار می رود. خصوصیت این نوع پوشش ها در نشان دادن سطحی است که رنگ روی آنها استعمال می شود. برای به وجود آوردن سطح فلزی براق بعضی اوقات یک دست رنگ متالیک روی سطح مورد نظر اعمال می شود.

flame cleaning تمیز کاری شعله ای*

روشی برای آماده‌سازی سطح فلزات، که در آن، با استفاده از شعله، پوسته نوردی از بین رفته، آلودگی‌های سوخته و آب تبلور زنگ‌های باقیمانده خشک می‌شود و سطحی به وجود می‌آید که با برس سیمی قابل تمیزشدن بوده و برای اعمال رنگ آماده می‌شود.

پوسته زدایی با کمک شعله **flame descaling**

روشی برای جداکردن پوسته اکسیدی نوردی که در آن، حرارت دادن لایه پوسته، به علت اختلاف در انبساط، موجب ترک خوردن و جداشدن پوسته از سطح می‌شود.

مواد بازدارنده شعله **flame – retarding agnete**

موادی که به منظور بالابردن نقطه احتراق، به صورت پوششی بر روی قسمت‌های قابل احتراق جسم به کار می‌روند. این مواد به سه دسته ناپایدار (نمک‌های معدنی محلول در آب که به راحتی با آب شسته می‌شوند)، نیمه پایدار (با شستشوی مکرر جدا می‌شوند) و پایدار (شستشو تأثیری بر روی آن‌ها ندارد) تقسیم‌بندی می‌شوند.

پاشش به کمک شعله **flame spraying**

پاششی حرارتی که در آن، ماده پوششی به سمت شعله هدایت و در نتیجه ذوب شدن و پاشش، پوششی بر روی سطح مورد نظر ایجاد می‌شود.

قابل اشتعال **flammable**

ماده‌ای که به راحتی مشتعل شده و به سرعت می‌سوزد. هم چنین قسمت **inflammable** را ملاحظه کنید.

مایع قابل اشتعال **flammable liquid**

به هر مایعی که نقطه اشتعال (flash point) آن کمتر از $37/8^{\circ}\text{C}$ (100°F) بوده و فشار بخار آن نیز از 40 psi (مطلق) در همان دما تجاوز نکند، اطلاق می‌شود. این اصطلاح، مخلوطی را که شامل اجزایی با نقطه‌های اشتعال $37/8^{\circ}\text{C}$ و بالاتر بوده و ۹۹ درصد (و یا بیشتر) کل حجم مخلوط را تشکیل می‌دهند را در بر نمی‌گیرد (تعریف OSHA).

تبخیر آبی **flash**

قسمتی از یک سیال فوق‌گداز (superheated fluid) که در هنگام افت فشار به بخار تبدیل می‌شود.

خشک کردن تبخیری **flash dry**

برای تبخیر شدن قسمت اعظم حلال رنگ‌های لاک‌ی و یا مینایی که به وسیله رنگ‌پاش استعمال شده و هم چنین برای به کار بردن دست دوم رنگ روی دست اول و یا خشک کردن رنگ در کوره باید پس از پاشیدن دست اول رنگ روی سطح مورد نظر تأمل کرد تا قسمت اعظم حلال‌های تبخیری آن تبخیر شود و سپس دست دوم رنگ را روی دست اول به کار برد. در ضمن به خشک شدن سریع رطوبت از سطح جسم نیز، اطلاق می‌شود.

درخشندگی ناموزون رنگ **flashing**

نقصی است که پس از استعمال رنگ در محل روی هم قرار گرفتن دولبه سطح رنگ شده و یا در محل اتصالها و یا در نقاط تعمیر شده مشاهده می شود، به طوری که آن قسمت نسبت به سایر قسمت های سطح رنگ شده برق بیشتری را نشان می دهد و در نتیجه یک نوع ناهمگنی از نظر برق مشاهده می شود.

flashoff دمش شدید هوا

فرار ذرات حل شده در محلول به علت دمش شدید هوا در محلول.

flash plate پوشش نازک آبکاری

پوشش نازک آبکاری الکتریکی که ضخامتی کمتر از ۰/۱ میلی اینچ دارد.

flash point نقطه اشتعال

حداقل دمایی که در آن دما ماده سوختنی به صورت بخار در آمده و در داخل ظرف آزمایش، مخلوط قابل اشتعالی را در نزدیک سطح مایع با هوا تشکیل می دهد (تعریف OSHA).

flash rusting زنگ زدگی فوری*

فیلم بسیار نازکی از زنگ، که در عرض چند دقیقه یا چند ساعت، می تواند بر روی سطح مرطوب تشکیل شود.

(flat (or matt رنگ مات

خصوصیت و حالت رنگی است که پس از استعمال، نور را به خود جذب و مانع از بازتاب آن می گردد و هیچ گونه برقی را نشان نمی دهد.

رنگ مات؛ این نوع رنگ اصولاً فاقد برق بوده و چنانچه از زوایای مختلف روی سطحی که با رنگ مات رنگ شده نگاه کنیم برقی مشاهده نمی شود.

flat oil paint رنگ روغنی مات

یک نوع رنگ روغنی می باشد که نسبت به رنگ دانه به رنگ پایه آن بالاست به طوری که قشر رنگ در این نوع رنگ پس از خشک شدن بدون برق بوده و یا برق کمی را نشان می دهد. رنگ های مات سیالیت نسبتاً ضعیفی دارند و به همین جهت برای تولید قشر (فیلم) رنگ صاف و یکنواخت، کاربرد رنگ های مات مستلزم مهارت می باشد. برای از بین بردن آثار قلم مو، می توان از وسیله مخصوص استفاده کرد. رنگ های مات چنانچه از نوع مینایی تهیه شوند دارای حرکت بیشتری بوده و پس از استعمال، قشر یکنواختی را بدون اینکه آثار قلم مو در آن مشاهده شود از خود باقی می گذارند.

flatting down صاف کردن، یکنواخت سازی

می توان سطح رنگ شده را که دارای ناهمواری و زیربمایی می باشد، به وسیله موادی که دارای خاصیت سایشی می باشند مالش داده و به این طریق زیربیا و ناهمواریها را از بین برده و سطح نرم و یکنواخت و ماتی به وجود آورد.

flatting varnish جلای مسطح کننده

نوعی جلاست که حاوی مقدار زیادی رزین سخت می باشد، و هدف از به کار بردن این نوع جلا، این است که قبل از رنگ نهایی آن را به کار برده و با سنباده زدن سطح آن می توان سطح یکنواخت و صافی به دست آورد و سپس رنگ نهایی را روی آن اعمال نمود.

flat varnish جلائی مات، یکنواختی رنگ، جلائی یکنواخت بدون شفافیت

جلائی است که پس از خشک شدن، سطح ماتی را به وجود می آورد، این ماتی در نتیجه به کار بردن صابونهای فلزی یا مواد دیگری که شبیه واکس می باشد، در جلا به وجود می آید.

flaw ترک، ترک ریز، ترک مویی

fleet test آزمایش قلیت (آزمایش سریع)

به واژه vehicle service test مراجعه شود.

flexibilizer ماده انعطاف دهنده، منعطف کننده، شکل پذیر کننده

ماده شیمیایی خنثی یا واکنش پذیری که به پلاستیک های سخت، افزوده می شود تا آنها را انعطاف پذیر و قابل ارتجاع کند. گاهی اوقات plasticizer نامیده می شود، اما در عمل یک انعطاف کننده از یک نرم کننده (plasticizer) محدود کننده تر است.

flexural strength قدرت خم پذیری

خاصیتی از ماده که توانایی آن را در تحمل بار خمشی یا عرضی بیان می کند.

floating غوطه وری

نقصی است که بعضی اوقات در قشر (فیلم) خشک شده رنگی که دارای مخلوطی از رنگ دانه های مختلف می باشد مشاهده می شود. رنگی که دارای این عیب باشد ضمن خشک شدن قسمتی از رنگ دانه های محتوی آن از هم جدا شده و به صورت رگه های غوطه ور و مجزایی از هم در می آید، به طوری که اگر به سطحی که روی آن این نوع رنگ به کار رفته نگاه کنیم خواهیم دید گرچه از نظر کلی رنگ به صورت یکنواخت به کار رفته، لیکن بعضی قسمت های سطح رنگ شده با بعضی قسمت های آن متفاوت به نظر می رسد. در حالت های شدید که ذرات به این طریق غوطه ور شده اند اگرچه ظاهر رنگ در تمام سطح به طور یکنواخت به نظر می رسد، ولی به طور قابل ملاحظه ای با رنگ ظاهری فیلم خشک نشده همان رنگ که جدیداً استعمال شده است فرق دارد. این پدیده غالباً « غوطه وری » خوانده می شود.

floc لخته

ذرات ریز و سستی که از تجمع ذرات ریز معلق (سوسپانسیون) ایجاد می شود. در واقع از تجمع ذرات ریز لخته حاصل می شود؛ این عمل در حوضهای ته نشینی تصفیه خانه های آب و فاضلاب با به کارگیری مواد منعقد کننده صورت می پذیرد.

flocculation لخته سازی، انعقاد

تجمع کردن و انبوه شدن ذرات به شکل ذرات یا توده های بزرگتر.

شناوری**flooding**

به کلمه floating مراجعه شود.

بازدارنده پوششی شناور***flotation – type coatings**

نوعی از بازدارنده‌های خوردگی که برای محافظت سطوح داخلی تانکها به کار می‌روند، به گونه‌ای که لایه‌ای از روغن و بازدارنده بر روی کف تانک خالی، قرار می‌گیرد و زمانی که تانک پر می‌شود، فیلم روغن شناور شده و با پایین و بالا رفتن سطح آب، لایه‌ای از پوشش، بر روی سطوح تانک می‌نشیند.

سیالیت (روانی)**flow**

میزان حرکت، روانی، سیالیت و باز شدن قشر (فیلم) تر رنگ پس از اعمال رنگ می‌باشد، به طوری که بر اثر این سیالیت و حرکت، آثار قلم‌مو در روی سطح رنگ‌شده از بین می‌رود و هم چنین در صورتی که رنگ به وسیله رنگ‌پاش به کار برده شده باشد آثار خطوط موجی شکلی که از خود باقی می‌گذارد از بین رفته و پس از خشک شدن، سطحی یکنواخت به دست می‌آید.

حفره دار شدن به وسیله جریان**flow cavitation**

به حفرات ایجاد شده به دلیل کاهش فشار استاتیکی ناشی از تغییرات سرعت یک مایع در حال حرکت اطلاق می‌شود.

پوشش جریانی**flow coating**

نوعی سیستم رنگ آمیزی که در آن، رنگ بر روی سطح جاری شده و اضافی آن به آهستگی از سطح جسم فرو می‌ریزد.

خوردگی شارشی***flow – induced corrosion**

به عمل مشترک خوردگی و جریان سیال اطلاق می‌شود. چهارنوع خوردگی ناشی از جریان را می‌توان به صورت زیر طبقه‌بندی کرد:

(۱) خوردگی کنترل شده توسط انتقال جرم

mass transport – controlled corrosion

(۲) خوردگی کنترل شده توسط انتقال فاز

phase transport – controlled corrosion

(۳) خوردگی سایشی

errision corrosion

(۴) خوردگی حبابی

cavitation corrosion

خوردگی موضعی شارشی***flow – induced localized corrosion (FILC)**

مکانیزم شکست در این نوع خوردگی می‌تواند به دلیل آشفته‌گی جریان و تغییرات سریع سرعت سیال باشد. نقایص سطحی مانند حفره‌های خوردگی، برآمدگی‌های جوش، برآمدگی‌های حاصل از محصولات خوردگی در این تغییرات سرعت، بسیار مهم می‌باشد.

گوگردزدایی گاز خروجی (کوره)**flue gas desulfurization (FGD)**

به فرآیند شستشو و زدودن گازهای SO_2 و SO_3 از گاز خروجی دودکش‌ها اطلاق می‌شود. با روش‌های مختلفی می‌تواند این کار صورت پذیرد، یک نمونه از این روش، استفاده از شیرآهک و یا سنگ آهک جهت جذب دی‌اکسیدگوگرد می‌باشد.

گازهای ناشی از احتراق (دودکش) flue gases

گازهای حاصل از احتراق سوخت به دو دسته زیر طبقه‌بندی می‌شوند:

گازهای اکسیدکننده که دارای اکسیژن اضافی بوده و همراه با دی‌اکسیدکربن، بخار، آب و احتمالاً دی‌اکسیدگوگرد می‌باشد و گازهای احیاءکننده، که مقدار آنها نسبت به گازهای اکسیدکننده کمتر می‌باشد و شامل مونو اکسید کربن، هیدروژن و سولفید هیدروژن می‌باشد.

سیال fluid

گاز، مایع یا هر ماده‌ای که بتواند جریان یابد. ماده‌ای که به راحتی به شکل ظرفی که در آن قرار دارد، در می‌آید.

اصطکاک سیاله fluid friction

اصطکاک ناشی از گرانروی (ویسکوزیته) سیالها.

سیلان، سیالیت fluidity

خاصیت جریان یافتن مواد؛ معکوس و متضاد آن گرانروی (viscosity) می‌باشد.

سیاله‌سازی fluidization

روشی که در آن با ذرات جامد معلق در جریان گاز همانند ذرات مایع عمل می‌شود.

پوشش در مجرای سیاله fluidized bed coating

فرآیند اعمال پوشش که در آن قطعه داغ به‌طور الکترواستاتیکی باردار می‌شود و سپس در پودری که قرار است در روی آن به‌گونه‌ای تغییر شکل دهد که کریستال‌های دیگر نمی‌توانند، به سطوح و یا به یکدیگر بچسبند.

روان سازها fluidizers

روان سازها مواد شیمیایی افزودنی هستند که به مواد دیگر اضافه می‌شوند تا ساختارهای کریستالی آنها را به‌گونه‌ای تغییر شکل دهد که کریستال‌های دیگر نتوانند، به سطوح و یا به یکدیگر بچسبند.

فلوئورسانس، تشعشع ماهتابی fluorescence

خاصیت نشر اشعه که نتیجه جذب آن از منابع دیگر می‌باشد. نشر اشعه تا زمانی ادامه دارد که جسم فلوئورسانس در معرض تابش امواج یا ذرات الکتریکی باشد.

رنگ فلورسانت fluorescent dye

رنگی که وقتی در معرض تابش اشعه با طول موج کوتاه، مانند نور ماوراء بنفش و یا نزدیک به آن قرار گیرد، نور مرئی از خود ساطع می‌کند.

نفوذ کننده فلوئورسانتی fluorescent penetrant

مایع نافذی که برای بهبود قابلیت مشاهده ترک، با یک رنگ فلورسانت مخلوط شده و برای ترک‌یابی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

fluorescent UV lamp لامپ فلورسانت ماوراء بنفش

لامپی که در آن اشعه حاصل از یک قوس جیوه فشار پایین، وسط یک طیف مشخصه به اشعه ماوراء بنفش با طول موج بلندتر تبدیل می‌شود.

fluorinated ethylene propylene (FEP) پروپیلن اتیلن فلئوره شده

ترکیب کوپولیمیری می‌باشد که از تترافلورواتیلن و هگزا فلوروپروپیلن حاصل می‌شود. این ترکیب دارای دمای کار حدود 175°C (350°F) و مقاومت به خوردگی آن شبیه PTFE می‌باشد.

fluorocarbon فلئوروکربن

ترکیبی آلی مشابه هیدروکربنها که به جای اتم‌های کربن، اتم فلئور قرار دارد.

fluorocarbon plastic پلاستیک فلئوروکربن

پلاستیکی بر پایه بسپارهایی که مونومرهای آنها، فقط از اتم‌های کربن و فلئور ساخته شده‌اند.

flushing شستن با جریان سریع

گذراندن آب با فشار زیاد از میان مبدل‌های حرارتی بمنظور خارج کردن و تمیز نمودن دستگاه از ذرات معلق، کثافات و رسوبات.

flux گداز آور، کمک ذوب، فلاکس، گدازیار، روان ساز، گدازه، سیال

ماده‌ای کمکی که به منظور جلوگیری از اکسیداسیون یا خوردگی، بر روی سطحی که باید لحیم کاری شود اعمال می‌شود. هم چنین، ماده‌ای که هنگام ذوب فلزات به آنها افزوده می‌شود تا به حذف ناخالصی‌ها به صورت سرباره کمک کند. هم چنین، ماده‌ای که ذوب یک مخلوط سرامیک را تسریع می‌کند.

fly ash نرمه خاکستر

ذرات ریز خاکستر که وارد گازهای خروجی حاصل از احتراق ذغال سنگ می‌شوند و اندازه آنها معمولاً ۱۰۰ میکرون و یا کمتر می‌باشد.

FMA مخفف « اسیدپته آزاد معدنی »

abbr : free mineral acidity

foam کف، حباب ریز

پراکنده شدن حباب های گاز در مایع یا جامد، کفهای جامد، در اثر کف‌کردن یک فاز مایع یا خمیری از یک ماده و آنگاه ثابت شدن، پختن و یا سخت شدن ساختار کف باقیمانده به وجود می‌آید.

fog مه

پراکنده شدن ذرات مایع به صورت ذرات قابل مشاهده معلق در هوا، هم چنین به پراکنده شدن ذرات آب id یخ در اتمسفر نیز اطلاق می شود.

FOG مخفف « چربی‌ها، روغن و گریس »

abbr : fats , oil , and grease

fogged metal فلز کدر شده

فلزی که در اثر یک لایه نازک از محصولات خوردگی شفافیت خود را از دست داده باشد.

fogging مه‌زایی

به پدیده ایجاد مه از بخارات حاصله از تبخیر آب در برج های خنک‌کن اطلاق می شود. در این فرآیند، ذرات آب منتقل شده توسط بخار آب، در هوای سرد یخ زده و مشکلات زیست محیطی ایجاد می کند.

force نیرو

عاملی که تمایل به تغییر اندازه حرکت یک جسم دارد و طبق تعریف متناسب با سرعت افزایش اندازه حرکت می باشد. نیرو کمیتی است برداری که تمایل به ایجاد شتاب در جسم، در جهت اعمالش دارد.

forced draft aeration دمش هوا با فشار

هوادهی آب به وسیله افشانکهای پاششی، پوشالهای فشرده یا تخته‌های باریکتر، که آب را به قطرات ریز و یا فیلم نازک تفکیک کرده تا سطح تماس آن با هوا افزایش یابد.

forced drying تسریع در خشک کردن، سریع خشک کردن

تسریع در عملیات خشک کردن با افزایش دما به کمک وسایلی مانند کوره کوچک (آون)، لامپ مادون قرمز و سایر منابع گرمایی.

foreign matters مواد خارجی

ذرات خارجی غیرقابل حل در یک ماده و یا در روی سطح یک جسم.

foreign structures سازه‌های خارجی

کلیه سازه‌های فلزی که جزء سیستم حفاظت کاتدی نمی‌باشند.

formaldehyde فرمالدئید

فرم آلدئید، به فرمول $HCH = O$ ساده‌ترین آلدئیدها است. این آلدئید آن چنان واکنش‌پذیر است که به آسانی متراکم شده و بنابراین در حالت خاص آن را به صورت محلول آبی آماده و به بازار عرضه می‌نمایند. محلول‌های تجاری فرم آلدئید، معمولاً به صورت ۳۷٪ وزنی تهیه شده و به آن فرمالین نیز اطلاق می شود. فرم آلدئید به عنوان گندزدا و کاتالیست به کار می رود. هم چنین برای سخت کردن برخی رزین های مصنوعی نیز به کار می رود.

formalin فرمالین

محلول آبی ۳۷٪ وزنی فرمالدئید $HCHO$.

formation damage**خسارت ایجاد شده، خسارت ناشی از شکل‌گیری**

کم شدن قابلیت تولید یک چاه نفت یا گاز به علت هجوم ذرات گل و یا لجن پشت صافی به داخل محلول.

formic acid**اسید فرمیک**

اسید متانوئیک (methanoic) یا اسید هیدروژن کربوکسیلیک (hydrogen carboxylic acid) نیز نامیده می‌شود؛ در آبکاری الکتریکی به عنوان تنظیم‌کننده PH و اکسیداسیون - احیاء و هم چنین به عنوان مواد افزودنی به مواد غذایی جهت نگهداری آنها و هم چنین میکروب‌کش استفاده می‌شود. فرمول شیمیایی آن HCOOH می‌باشد.

form oil**روغن قالب‌گیری**

روغنی که برای جلوگیری از چسبیدن سیمان به قالب‌های فلزی یا چوبی بتون به عنوان روان ساز زده می‌شود.***

formula**فرمول**

روش نشان دادن یک ترکیب شیمیایی با استفاده از نمادها برای اتم‌های موجود در آن همراه با اعداد زیر نویسی که بیانگر مقدار هر اتم می‌باشد.

فهرستی از مواد و مقادیر آنها برای تهیه یک ترکیب یا مخلوط.

formula weight**وزن فرمولی**

جرم مولکولی نسبی یک ترکیب که از فرمول مولکولی آن محاسبه می‌شود. بدین ترتیب که جرم اتمی کلیه عناصر سازنده فرمول شیمیایی، برحسب گرم، پوند و یا سایر واحدها با هم جمع می‌شوند و وزن فرمولی به دست می‌آید.

fossil**سنگواره، فسیل**

آثار و بقایای موجوداتی که در دوره‌های گذشته زمین‌شناسی زندگی می‌کرده‌اند.

fossil fuels**سوخت‌های فسیلی**

موادی طبیعی که مستقیماً به عنوان سوخت استفاده می‌شوند. این مواد شامل گاز طبیعی، نفت خام، زغال‌سنگ، چوب و نیز شامل سوخت‌هایی که از محصولات جانبی مواد فوق حاصل می‌شوند، مانند محصولات گازی یا مایعی شکل استخراجی از زغال سنگ.

fouling**آلودگی**

واژه‌ای جهت بیان آلودگی و گرفتگی و چسبیدن موجودات دریایی به سطوح قرار گرفته در زیر آب مانند چسبیدن صدف‌ها به ته کشتی‌ها می‌باشد. این واژه هم چنین برای رسوب‌های عایق تشکیل شده در مبدل‌های حرارتی نیز به کار می‌رود. ضمن آنکه در آب‌های خنک‌کن به هر گونه ترکیبات کریستالی، مواد معدنی آمورف، محصولات خوردگی، لجن یا موجودات زنده، آلودگی اطلاق می‌شود. رسوبات آلوده (fouling) در مایعات آلی عمدتاً شامل محصولات تکلیس یا بسپارش هستند.

fouling organisms**عوامل زنده آلوده‌کننده**

این واژه برای کلیه ارگانیسم‌هایی که می‌توانند از زیر آب به سازه‌های دریایی چسبیده و مشکل ایجاد کنند، اطلاق می‌شود.

foul water	آب متعفن
	به sour water مراجعه شود.
fourdrinier	ماشین تولید به صورت نوار و لوله
four pin method	به wenner method مراجعه شود.
FPM (fpm)	مخفف « واحدهای فوت بر دقیقه »
abbr : feet per minute	
fps units	واحدهای fps
	واحدهای انگلیسی که بر پایه فوت، پوند و ثانیه می باشد. امروزه برای تمام مقاصد علمی، واحدهای SI جایگزین آن شده‌اند.
fractional crystallization	تبلور جزء به جزء
	جداکردن مخلوطی از جامدات قابل حل با انحلال آنها در یک حلال مناسب داغ و آن‌گاه سردکردن آهسته محلول تا جایی که جزیی که کمترین حلالیت را داراست زودتر از سایرین متبلور شود و آن‌گاه، به ترتیب، بقیه اجزاء متبلور شوند.
fractional distillation	تقطیر جزء به جزء
	تفکیک مایع توسط تقطیر و جمع‌آوری اجزاء آن در محدوده‌ای از دماهای جوش.
fractography	مقطع شناسی، شکست شناسی
	بررسی شکست فلزات با استفاده از عکسهای سطح شکست.
fracture	شکستگی، شکاف
	مثل شکاف خط گسل.
fracture mechanics	مکانیک شکست
	تحلیل کمی رفتار ساختاری مواد به کمک تنش، طول ترک و هندسه قطعه.
fracture strength	مقاومت در مقابل شکست
	تنش نرمال در نقطه شروع شکست.
fracture toughness	مقاومت در برابر افزایش طول ترک، ترک سختی
fragile	شکننده، ترد
free available chlorine	کلر آزاد در دسترس
	به واژه free available chlorine و مراجعه شود.
freeboard	فاصله بین خط آب و عرشه کشتی
free carbon	کربن آزاد

قسمتی از کل کربن موجود در فولاد یا چدن که به حالت عنصری و به صورت گرافیت یا کربن باز پخت (temper carbon) می باشد.

free corrosion potential

پتانسیل آزاد خوردگی

به corroding potential مراجعه شود.

free corroding potential

پتانسیل آزاد خوردگی

پتانسیل خوردگی در حالتی که هیچ جریان خالصی از سطح نمونه یا در داخل نمونه (فلز) عبور نکند.

free energy

انرژی آزاد

کمیتی ترمودینامیکی که بیان کننده برآیند آنتالپی و آنتروپی یک ماده می باشد. نماد آن G می باشد و عبارت از انرژی آزاد یا جذب شده در یک فرآیند برگشت پذیر در دما و فشار ثابت می باشد. اگر تغییر انرژی آزاد انجام یک واکنش، مثبت باشد، واکنش به صورت خودبه خود صورت نگرفته و بایستی انرژی به سیستم داده شود تا واکنش انجام گیرد و اگر تغییر انرژی آزاد منفی باشد واکنش به طور خود به خودی پیش خواهد رفت. انرژی آزاد، بیانگر اندازه توانایی یک سیستم برای انجام دادن کار می باشد.

free machining

ماشین کاری آزاد

مشخصه های ماشین کاری یک آلیاژ که برای کوچک شدن تراشه، پایین آمدن مصرف انرژی، بهتر شدن سطح نهایی و بالا رفتن طول عمر وسیله، یک عنصر آلیاژی به آن اضافه می کنند.

free mineral acidity (FMA)

اسیدیته معدنی آزاد

غلظت یون هیدروژن (PH) منسوب به اسیدهای معدنی (سولفوریک، هیدروکلریک، نیتریک و غیره) که اندازه گیری آن به کمک تیتراسیون با یک قلیا (نظیر سود) انجام می شود. محلول هایی با اسیدیته معدنی آزاد دارای PH کمتر از ۴/۳ هستند.

free radical

رادی کال آزاد

اتم یا گروهی از اتم های دارای الکترون ظرفیت جفت نشده. هم چنین به ذرات شیمیایی خنثی که خیلی فعال می باشند و دارای خصوصیت ذکر شده باشند، اطلاق می شود.

freeze

یخ زدن

تبدیل شدن از حالت مایع به جامد با از دست دادن گرما.

freeze – drying

خشک کردن به وسیله انجماد

فرآیندی برای خارج ساختن رطوبت از یک جسم تر به کمک انجماد آن و متعاقباً تصعید آن. این روش عمدتاً برای خشک کردن و حفاظت (جلوگیری از فساد) محصولات غذایی به کار می رود.

freezing point

نقطه انجماد

دمای برقراری تعادل بین مایع و جامد که همان نقطه ذوب می باشد.

freezing point depression پایین آوردن نقطه انجماد، افت نقطه انجماد

کاهش نقطه انجماد یک حلال در اثر افزودن یک ماده حل‌شونده به آن. به colligative property مراجعه شود.

frequency فرکانس

تعداد سیکل‌های جریان الکتریکی متغیر در ثانیه.

frequency response analysis تحلیل پاسخ فرکانسی

پاسخ یک الکتروود به یک سیگنال متغیر جریان یا ولتاژ با دامنه کوچک، که به صورت تابعی از فرکانس تحریک، اندازه‌گیری می‌شود. طیف‌نگاری امپدانس الکتروشیمیایی نیز نامیده می‌شود.

fresh water آب شیرین، آب تازه

آب سطحی یا زیرزمینی که نوعاً، مقدار کلرید سدیم آن کمتر از ۱٪ است.

fretting (fretting wear) رفتگی اصطکاکی*

نوعی سایش در اثر حرکت ارتعاشی یا نوسانی با دامنه محدود که حاصل آن جداشدن ذرات بسیار ریز از سطح تماس می‌باشد.

fretting corrosion خوردگی اصطکاکی*

تخریب در فصل مشترک سطوح در حال تماس به دلیل اثر توأم خوردگی و فرسایش.

fretting fatigue خستگی اصطکاکی*

کاهش عمر خستگی قطعه‌ای که در معرض فرسایش بوده و تحت بار خستگی کار می‌کند.

friction اصطکاک، مالش

نیروی مخالفی که در مرز مشترک دو جسم، هنگامی که یکی از اجسام تحت عمل نیروی خارجی، نسبت به جسم دیگر حرکت کند، به‌وجود می‌آید.

friction coefficient ضریب اصطکاک

نسبت نیروی لازم برای حرکت دادن سطحی بر روی سطح دیگر به کل نیرویی که دو جسم یا دو سطح را روی هم می‌فشارد.

friction oxidation اکسایش اصطکاکی

به fretting corrosion مراجعه شود.

frit خمیرشیشه (چینی)

ماده حاصل از سردکردن سریع شیشه در آب که بعد از سردشدن خرد می‌گردد. فریتها، ماده اصلی پوشش لعاب ظروف چینی می‌باشند.

frost برفک

پوششی از بلورهای ریز یخ که از انجماد بخار آب حاصل می شود.

FRP

مخفف « فایبر گلاس و یا سایر پلاستیک های مسلح شده با فیبر »

abbr : Fiberglass or other fiber – reinforced plastic

این اصطلاح با اصطلاحهای RTP (پلاستیک ترموست مسلح)

RTR.reinforced thermoset plastic (رزین ترموست مسلح) GRP.reinforced thermoset resin (پلاستیک

مسلح شده با شیشه) glass – reinforced plastic مترادف می باشد.

FSCT

مخفف « فدراسیون انجمنهای تکنولوژی پوشش ها »

abbr : Federation of Societies for Coatings Technology

FTIR

مخفف « طیف نگار IR (مادون قرمز) تبدیل فوری »

abbr : Fourier transformer infrared spectroscopy

FUCA

مخفف « دستگاه چگالش و فلوئورسانس ماوراء بنفش »

abbr : fluorescent UV and condensation apparatus

برای ارزیابی سریع تخریب فیزیکی در پوشش های رنگی (در برابر ترک خوردن یا ترک برداری جزئی) و ثبات پلاستیک ها در برابر نورخورشید به کار می رود.

fuel

سوخت

ماده ای که برای آزاد کردن گرما یا انرژی مفید در کوره یا موتور گرمایی، به اکسید یا شکل های شیمیایی مختلف در می آید.

fuel – ash corrosion

خوردگی خاکستر سوختگی*

خوردگی که در کوره های خاکستر سازی، دیگ های بخار، مبدل های حرارتی، توربین های گازی، کوره های تکلیس و کوره های بازتاب گرما به علت رسوب های خاکستر – سوخت مذاب اتفاق می افتد.

fuel – ballast tand

تانک سوخت کشتی

تانک حمل سوخت کشتی که همزمان با مصرف سوخت، آب دریا جایگزین سوخت مصرف شده می شود تا سنگینی آن مانع واژگون شدن کشتی شود.

fuel cell

پیل سوختی

پیلی که در آن انرژی شیمیایی سوخت مستقیماً به انرژی الکتریکی تبدیل می شود و نیز وسیله ای الکتروشیمیایی که مستقیماً هیدروژن و اکسیژن هوا را ترکیب و آب و الکتریسیته تولید می کند.

fuel oil

نفت کوره

نفت کوره که به عنوان سوخت در دیگ های بخار گرمایشی استفاده می شود.

fugacity

فوگاسیته

فشار معادل گاز حقیقی که معادلات گاز ایده آل برای آن صادق است. نماد آن f می باشد.

fugitive**رنگ پریدگی**

حالتی است که پس از استعمال رنگ به وجود می‌آید. در این حالت قسمتی از مواد رنگی موجود در رنگ یا تمام آن پس از قرار گرفتن در مقابل نور، رنگ اصلی خود را از دست می‌دهند.

full coat**پوشش کامل**

عبارت است از به‌وجود آوردن قشر ضخیم رنگ یا جلا یا لاک به حداکثر ممکنه (به‌وسیله قلم مو یا رنگ‌پاش) به‌طوری که پس از خشک‌شدن قشر رنگ سطح یکنواختی را با ضخامت مناسب به‌وجود آورد.

fuller's earth**گل سرشور، نوعی خاک‌رس**

خاک رس کائولین غیرمومسان. نوعی خاک‌رس مخصوص لکه‌گیری پارچه. خاکی که در صافی و فیلترهای آب و غیره به کار می‌رود.

full gloss**رنگ براق کامل**

این نوع رنگ شبیه سطوح آینه بوده و چنانچه از زوایای مختلف روی سطحی که با این نوع رنگ، رنگ شده باشد نگاه کنیم بازتاب نور را مشاهده خواهیم کرد.

fume**دود**

ذرات جامد حاصل از چگالش گاز می‌باشد. هم چنین ماده گازمانندی حاوی ذرات ریز جامد که هنگام حرارت دادن یک جسم جامد، از آن خارج می‌شود. دود با گاز و بخار فرق دارد.

functional group**گروه عامل**

گروهی از اتم‌های عهده‌دار واکنش‌ها که مشخصه یک ترکیب شیمیایی می‌باشند.

functional group analysis**تجزیه گروه عامل**

تعیین گروه‌های آلی و رادیکال‌های خاص یک ماده آلی به کمک آنالیز.

fundamental units**واحدهای اصلی (بنیادی)**

دسته‌ای از واحدهای اندازه‌گیری تعریف شده مستقل که اساس یک سیستم واحد را تشکیل می‌دهد.

fungi**قارچ**

قارچ‌ها را در دسته‌بندی گیاهان غیرفتوسنتزیک قرار می‌دهند. قارچ‌های خمیره‌ای (yeast like fungi) باعث بدرنگ شدن چوب و آب می‌شود. قارچ‌ها کلروفیل ندارند بنابراین از راه فتوسنتز خوراک نمی‌سازند و سوخت و ساز آنها از دیگر مواد آلی تأمین می‌گردد. دو نوع قارچ رایج در سیستم‌های آب سردکننده عبارتند از: کپک‌ها (molds) و مخمرها (yeasts) (از خانواده قارچ‌های قندی).

کپک ها، بسته به این که سلولولیتیک (cellulolytic) (خورنده سلولز) و یا تجزیه کننده لیگنین چوب باشند. موجب پوسیدگی سفید یا قهوه‌ای چوب برج های خنک کننده می شوند. مخمرها، لجن تولید کرده و نیز سلولولیتیک می باشند. به fungus نیز مراجعه شود.

fungicide قارچ کش
ماده‌ای که برای قارچ ها سمی می باشد.

fungistat عامل ضد رشد قارچ
عاملی که از جوانه زنی هاگهای قارچ ها و یا از رشد مسیلیوم (رشته رشد کننده قارچ) جلوگیری می کند.

fungus گیاه قارچی
هرگروهی از گیاهان از قبیل کپک (mold)، مخمر (yeast)، پرمک (mildew) قارچ خوراکی (mushroom) دوده‌ها (smuts) و غیره.

furan فوران
رزین حاصل از واکنش های شامل الکل فورفوریل، به تنهایی و یا همراه با سایر سازنده‌ها.

fuse گداختن، ذوب کردن، با هم جوش خوردن
گداختن و آمیختن در اثر ذوب شدن.

fusion ذوب، هم جوشی

fusion coating پوشش ذوبی
پوشش پودری که ذوب شده، هم جوشی کرده و به طور شیمیایی با سطح تماس داغ واکنش می دهد.

fusion , nuclear ذوب، هسته‌ای
واکنش هسته‌ای که در آن هسته‌های اتم‌های دارای عدد اتمی پایین ترکیب شده و هسته‌ای سنگین تر، همراه با مقدار زیادی انرژی تولید می شود.

FVV مخفف « مجتمع تحقیقاتی موتورهای احتراق داخلی »

abbr : Forschungsvereinigung Verbrennungsk raftmaschinen
یکی از فدراسیون‌های سازنده اتومبیل در آلمان.



galena

گالنا

سولفید سرب (PbS)، که برای افزایش چگالی سیالات در هنگام حفر چاه نفت و گاز در نقاطی که کاربرد باریت غیرعملی و یا غیرممکن است، استفاده می شود.

galling

ساییدگی، خراشیدگی

نوعی سایش که در آن، سطح دچار بریدگی یا پاره شدگی می شود.

Galvalume

گالوالیم

نام تجاری ورق های فولادی که به روش غوطه وری داغ در یک مذاب آلایزی پوشش داده می شوند که ترکیب تقریبی پوشش عبارت است از ۵۵٪ آلومینیوم، ۱/۵٪ سلیسیم، ۳/۵٪ روی.

galvanic anode

آند گالوانیک

فلزی که به علت موقعیت نسبی اش در سری گالوانیک در هنگام اتصال به فلزات نجیب تر در یک الکترولیت، با فداکردن خود موجب حفاظت کاتدی آنها می شود.

galvanic cell

پیل گالوانیکی

به یک پیل الکتروشیمی که واکنش های الکتروشیمیایی بر روی الکترودهای آن پیل (۲ فلز) به طور خودبه خودی انجام می شود، اطلاق می گردد. پیل الکترولیتی قادر به ایجاد انرژی الکتریکی بوسیله واکنش های الکتروشیمیایی خود می باشد.

galvanic corrosion

خوردگی دو فلزی*

خوردگی یک فلز به دلیل اتصال الکتریکی آن با یک فلز نجیب تر، زمانی که یک هدایت الکترولیتی بین دو فلز موجود است. این نوع خوردگی به خوردگی دوفلزی نیز معروف می باشد.

galvanic couple

کوپل گالوانیک

تماس الکتریکی حاصل از ارتباط دوفلزی غیر مشابه.

درد گالوانیکی**galvanic pain**

واژه‌ای مربوط به دندانپزشکی. حاکی از ناراحتی ایجاد شده از اتصال مواد پرکننده غیر هم‌جنس در دندان. مواد الکتروشیمیایی در اثر تماس، اتصال کوتاه می‌شود و یک جریان لحظه‌ای در مدار خارجی که نسوج داخلی دهان است به وجود می‌آورد و باعث احساس درد می‌شود.

حفاظت دوفلزی***galvanic protection**

کاهش یا حذف خوردگی یک فلز با رساندن جریان، از محلول به آن، با وصل کردن آن به قطب منفی منبع جریان. منبع جریان حفاظتی برای فولاد، فلزی فداشونده از قبیل روی، منیزیم یا آلومینیوم می‌باشد.

سری‌های گالوانیک**Galvanic Series**

لیستی از فلزات و آلیاژها که براساس پتانسیل خوردگی آنها در یک محیط خاص دسته‌بندی شده‌اند.

آهن گالوانیزه، آهن سفید**galvanized iron**

آهن یا فولادی که برای حفاظت در مقابل خوردگی، با لایه‌ای از فلز روی پوشش داده شده است.

گالوانیزه کردن**galvanizing**

اعمال پوشش فلز روی، هم چنین به عملیاتی که در آن فلزی که بایستی پوشش داده شود در محلولی از روی مذاب فروبرده می‌شود، اطلاق می‌گردد.

گالوانواستاتیک**galvanostatic**

روش تجربی که از طریق آن یک الکتروود تحت یک جریان ثابت در یک الکتروولت باقی می‌ماند و رفتار پتانسیل آن مورد بررسی قرار می‌گیرد.

گالوانیل**galvanneal**

پوشش آلیاژ روی - آهن بر روی آهن یا فولاد که با نگهداشتن لایه مذاب پوشش بعد از غوطه‌وری در حمام داغ گالوانیزه، تا زمانی که روی کاملاً با فلز پایه تشکیل آلیاژ دهد ایجاد می‌شود، بگونه‌ای که پوشش، حاوی تقریباً ۱۲ - ۱۰٪ آهن باشد.

گالوانومتر**galvanometer**

وسیله‌ای برای تشخیص و اندازه‌گیری جریانهای الکتریکی کوچک.

آهن گاما**gamma iron**

آهن خالص دارای شبکه کریستالی مکعبی با وجوه مرکزدار (FCC) [که معرف وجود اتم یا مولکول در مرکز وجوه جانبی مکعب تشکیل دهنده شبکه کریستالی است]. این نوع آهن از ۱۴۰۰ - ۹۱۰ °C (۲۵۵۰ - ۱۶۷۰ °F) پایدار می‌باشد.

اشعه گاما**gamma ray**

کوآنومهای پر انرژی موج الکترومغناطیس که مشابه اشعه X معمولی می‌باشند با این تفاوت که دارای انرژی بسیار بالاتری هستند. اشعه گاما جرم یا بار ندارد. به electromagnetic radiation مراجعه شود.

گانگ**gangue**

سنگ یا مواد زائد دیگری که در یک کانی وجود دارد.

لعل تراش**garnet**

گروهی از معدنیهای سیلیکاتی که به عنوان ساینده استفاده می‌شوند و فرمول عمومی آن $A_2B_2(SiO_4)_3$ می‌باشد که A می‌تواند شامل منیزیم، کلسیم، منگنز و آهن (II) و B می‌تواند آلومینیوم، آهن (III)، کروم یا تیتانیوم باشد.

گاز**gas**

حالتی از ماده که در آن صرف نظر از مقدار ماده، کل ظرف توسط آن اشغال می‌شود. گاز ایده‌آل دقیقاً، از قوانین گاز پیروی می‌کند، حجم مولکول‌های آن و نیروهای بین مولکولی در آن ناچیز می‌باشد و برخورد مولکول‌ها، کاملاً ارتجاعی است. گازهای حقیقی، به علت اینکه حجم محدودی را اشغال می‌کنند و بین مولکول‌های آنها نیز نیروهای کوچکی وجود دارد و برخوردهای بین مولکول‌های آنها هم تا حد غیر ارتجاعی است، از قوانین کلی گاز، انحراف نشان می‌دهند.

مخازن نفت با کلاهک گازی**gas – cap – drive oil reservoirs**

فرآیند بازیابی نفت در حوزه. این فرآیند هنگامی به کار می‌رود که کلاهکی از گاز بر روی مخزن نفت قرار داشته باشد. چون فشار مخزن به علت گاز حل شده در آن پایین آورده می‌شود و بازیابی گاز حل شده نقصان می‌یابد، کلاه گاز منبسط می‌شود و فضاهای خالی را که قبلاً توسط نفت اشغال شده بودند پر می‌کند و در نتیجه موجب افزایش بازیابی نفت می‌شود. به oil – well pumps , water – drive reservoirs , dissolved – gas – drive oil reservoirs مراجعه شود.

کروماتوگرافی گازی**gas chromatography (GC)**

روشی برای جداسازی و یا تجزیه کمی یک ترکیب آلی. نمونه بخار و گاز بین دو فاز متشکل از گاز غیرفعال در حال حرکت و لایه مایع غیرمتحرک « ایستا » در یک لوله بلند، حرکت کرده و از محیط اطراف جدا می‌شوند. جداسازی مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده ترکیب آلی به میل ترکیبی هر یک از مؤلفه‌ها به فاز ایستا بستگی دارد. مؤلفه‌هایی با کمترین میل ترکیبی، اول از لوله خارج می‌شوند و بقیه بعداً. این مؤلفه‌های خارج شده به صورت جداگانه از یک شناساگر عبور کرده و حضور هر یک از آنها به صورت یک پیک در دستگاه ثبت نمایان می‌گردد. مقایسه نتایج ثبت شده روی دستگاه ثبت با نمودار استاندارد، نوع و غلظت هر مؤلفه را در ترکیب اصلی مشخص می‌نماید.

ثابت گازها (R)**gas constant (R)**

نسبت عددی حجم، فشار، دما و مول در معادله گاز ایده‌آل، $PV = nRT$ ، که مقدار عددی آن برابر است با $\frac{L_{atom}}{K.mol}$ که در آن، P فشار مطلق، V حجم، n تعداد مولها در نمونه گاز و T دما بر حسب درجه کلونین می‌باشد.

سیانوره کردن گازی**gas cyaniding**

اصطلاحی غلط برای کربونیزه کردن (carbonitriding).

خوردگی گازی**gaseous corrosion**

واکنش خوردگی که تنها در اثر عامل خورنده گازی و بدون حضور فاز آبی رخ می‌دهد. خوردگی خشک نیز نامیده می‌شود. متضاد خوردگی تر.

سیالات برنده گازی **gaseous cutting fluids**

نوعاً هوا که برای عملیات برش خشک استفاده می‌شود. البته برای اجتناب از اکسیداسیون، گازهای دیگر مانند آرگون، هلیوم، نیتروژن نیز استفاده می‌شود.

آلاینده‌های گازی **gaseous pollutants**

آلوده‌کننده‌هایی که به صورت گاز می‌باشند.

خوردگی واشری **gasket corrosion**

نوعی خاص از خوردگی شیاری که در رابطه با مواد درزگیری رخ می‌دهد.

کروماتوگرافی گاز – مایع **gas – liquid chromatography (GLC)**

فنی برای جدایش یا تجزیه مخلوطی از گازها، به وسیله کروماتوگرافی در GLC، از یک مایع که حلال اجزاء نمونه مورد آزمایش است به عنوان فاز ساکن استفاده می‌شود. به chromatography مراجعه شود.

بنزین **gasoline**

مخلوطی از هیدروکربنها که عمدتاً شامل آلکان‌ها (alkanes) با فرمولهایی در محدوده C_5H_{12} – $C_{12}H_{26}$ و اشکال متنوع ایزومریک می‌باشد. هم چنین حاوی مقادیر جزئی از سایر انواع هیدروکربنها و مقداری ترکیبات نیتروژنی و سولفوری می‌باشد.

خوردگی فاز گازی **gas phase corrosion**

واژه دیگر برای « خوردگی توسط اتمسفر احیاء کننده » (reducing – atmosphere corrosion) که در دیگ های بخار نفت سوز و ذغال سنگ سوز به علت واکنش مستقیم لوله های دیواره آب (واتروال water wall) با یک محیط گازی حاوی گوگرد یا با رسوب ذغال که قسمتی از آن ناشی از احتراق بوده و حاوی پیریت های آهن است، رخ می‌دهد. شرایط احیاء کننده دو اثر مهم بر روی خوردگی دارند. اول اینکه دمای ذوب سرباره رسوب کرده را پایین آورده و توانایی آن را برای حل کردن پوسته اکسیدی محافظ نرمال روی لوله ها، افزایش می‌دهد و دوم اینکه گازهای گوگرددار پایدار که شامل H_2S می‌باشد با لوله ها واکنش داده و سولفید آهن تشکیل می‌شود که سرعت انتقال کاتیون های آهن در این پوسته بسیار بیشتر از سرعت انتقال آنها در اکسیدها می‌باشد و در نتیجه حفاظتشان کمتر است.

کروماتوگرافی گاز – جامد **gas – solid chromatography (GSC)**

فنی برای جدایش یا تجزیه مخلوطی از گازها، توسط کروماتوگرافی. که در آن، از یک ماده جامد به عنوان ماده جاذب یا فاز ساکن استفاده می‌شود.

شیره معده **gastric juice**

مایع اسیدی داخل معده که حاوی HCl آلی، نمک های معدنی و آنزیم های هضم کننده مانند (pepsin) می باشد.

gas turbine توربین گازی

موتور هواپیما و یا توربین گاز که به منظور تولید برق در نیروگاهها مورد استفاده قرار می گیرد که در آن گاز حاصل از احتراق سوخت تحت فشار جهت چرخاندن پره های توربین به کار برده می شود.

gate آستانه، گیت (ورودی)

مدار الکترونیکی، با تنها یک خروجی که نتیجه عملکرد یک یا چند ورودی است.

gauss گوس

واحد چگالی فشار مغناطیسی در سیستم c . g . s و برابر 10^{-4} تسلا (tesla). نماد آن G می باشد.

Gay – Lussac's law قانون گیلوساک

به Charles' law مراجعه شود.

GC مخفف « کروماتوگرافی گازی »

abbr : gas chromatography

Galger counter شمارنده گایگر

وسیله ای برای آشکارسازی و اندازه گیری اشعه یونیزه کننده.

gel ژل

سیستم نیمه جامدی است مشتمل بر شبکه ای از مجموعه جامد که در درون آن مایع قرار دارد. سیستم نیمه جامدی متشکل از یک شبکه جامد که درون یک مایع، شبکه خود را حفظ نموده است.

gelatin ژلاتین

نوعی از ماده پروتئینی که از پوستها، رگ و پی ها و زردپی ها و استخوان های حیوانات استخراج می شود و دارای خصوصیات ژله کنندگی می باشد. این ماده در آب داغ قابل حل است.

gelation ژلاتینی کردن

تشکیل ژل از یک مایع.

gel coat پوشش ژلاتینی

لایه بیرونی نازکی از رزین که بر روی سطح قالب اعمال می شود و برای قالب گیری با پلاستیک مسلح استفاده می شود. این رزین قبل از آنکه خارج شود، تبدیل به ژل و جزئی از لایه نهایی (پرداخت) می شود. اغلب برای بهبود ظاهر سطح در قالب گیری در پلاستیک مسلح استفاده می شود.

gelling ژله مانند

قطع نظر از معنی عمومی کلمه، به مایعی اطلاق می گردد که از صورت مایع بودن خارج و به صورت ژله در می آید. این اصطلاح هم چنین به رنگ ها و جلاهایی اطلاق می شود که به علت فاسد شدن قسمتی یا تمام مواد رزینی محتوی آنها به صورت لخته و مواد ژله مانند غیرقابل حل در آمده اند.

gel – time زمان بری ژل

اصطلاحی است برای ضریب واکنش پودر ترموست از زمانی که این پودر ذوب می شود تا وقتی که به صورت نیمه جامد در می آید.

general corrosion خوردگی عمومی

به uniform corrosion مراجعه شود.

generator مولد

ماشینی که توان مکانیکی را به توان الکتریکی تبدیل می کند.

generic ژنریک

متعلق به یک خانواده خاص. هم چنین به معنی غیرتصاصی.

geothermal energy انرژی زمین گرمایی

انرژی گرمایی نهفته در سنگ ها و سیالات زمین که یک منبع بالقوه انرژی مفید می باشد. آتشفشانها، آبفشانها، چشمه های آب گرم و جریانهای مذاب خارج شده از دهانه و یا شکاف های آتشفشانهای فعال.

germ میکروب

میکروارگانیسم ها خصوصاً میکروب های بیماریزایی که قادر به تولید مثل می باشند.

germicide میکروب کش

ماده ای شیمیایی برای از بین بردن میکروب ها. هر عاملی که موجب از بین رفتن میکروب ها می شود. میکروب کشها را می توان به شرح زیر طبقه بندی کرد:

۱- اکسیدکننده ها از قبیل پروکسیدها که اکسیژن اتمی تولید می کنند و هم چنین ترکیبات کلرین، برومین، یدین.

۲- ترکیبات چهارتایی آمونیوم (quaternary ammonium compounds).

۳- فنلی ها، از قبیل اسیدکربولیک و فنلی های استخلافی از قبیل اسیدهای کربوسلیک و فنولهای کلرینه (cresylic acids and chlorinated phenols).

۴- آنیلیدها از قبیل تری برومو یا تری کلروکربانیلیدها (tribromo – or trichlorocrbanilides).

۵- روغن کاج (pine apple).

۶- ترکیبات فلزی از قبیل تری بوتیل قلع، استات فنیل جیوه، ترکیبات نقره، بیسموت، روی و مس.

۷- گازها از قبیل فرمالدئید، گلو تار آلدئید (glutaraldehyde). اکسید اتیلن و تری اتیلن گلیکول.

gesso گچ نقاشی، بتونه

این ترکیبات معمولاً از کربنات کلسیم مصنوعی و چسب ساخته می‌شوند، ترکیبات دیگری مشابه این ترکیبات به نام گچ پاریس معروف باشد که این نوع گچ را بعضی اوقات با چسب مخلوط کرده و ترکیبی به وجود می‌آید که برای آسترکردن چوب قبل از استعمال رنگ‌نهایی به کار می‌برند.

Gibbs Free energy انرژی آزاد گیبس

حداکثر کار مفید که بدون تغییر در درجه حرارت و فشار واقعی از یک سیستم شیمیایی قابل استحصال باشد

gilding زرکوب کردن، هنر پوشاندن سطوح با لایه‌هایی از طلا. رزین پوش

gilsonite ژیلسونیت

آسفالت یوتا، یکی از خالصترین قیرهای طبیعی (natural bitumens).

glacial acetic acid اسید استیک خالص (CH_3COOH)

glass شیشه

مذاب معدنی که بدون تبلور، سرد شده است که می‌تواند شفاف (transparent)، نیمه شفاف (translucent) و یا کدر (opaque) باشد و می‌توان آن را رنگی کرد.

glass coatings پوشش‌های شیشه‌ای

شامل انواع لعاب‌ها، آسترهای شیشه‌ای یا لعاب‌های چینی که روی قطعات فلزی ایجاد می‌شوند.

glass electrode الکتروود شیمیایی

نوعی نیم‌پیل که دارای یک حباب شیشه‌ای حاوی محلولی اسیدی با PH ثابت می‌باشد که یک سیم پلاتینی در داخل آن قرار دارد. حباب شیشه‌ای به قدری نازک است که یون‌های هیدروژن می‌توانند از میان آن نفوذ کنند. این الکتروود برای اندازه‌گیری PH به کار می‌رود.

glass transition temperature دمای تبدیلی شیشه‌ای

دمایی که در آن یک بَسپار غیربلوری از حالت لاستیکی به یک ماده شیشه مانند شکننده تبدیل می‌شود.

glassware corrosion test آزمون خوردگی شیشه افزاری*

تست «محافظت» آزمایشگاهی برای ارزیابی حساسیت یک ماده به خوردگی تحت شرایط محیطی کنترل شده.

glaze لعاب، لعاب شیشه

پوشش شیشه‌ای سخت که آن را در حالت مذاب بر روی اجسام اعمال می‌کنند.

glazing صیقلی کردن، لعاب دادن

به منظور تقویت و تغییر سطح رنگ شده که به صورت مقاومتری درآید قشر نازکی که محتوی مواد رنگی بوده و بتواند رنگ زیرین را نشان دهد روی آن به کار می‌برند.

glazing putty**بتونه شیشه‌ای**

نوعی بتونه است که برای ثابت کردن شیشه در داخل قابها، از جمله در و پنجره به کار می رود. بتونه مزبور از کربنات کلسیم رسوب داده شده و روغن بزرک ساخته می شود.

GLC**مخفف « کروماتوگرافی گاز – مایع »**

abbr : gas – liquid chromatography

gloss**درخشندگی و جلا**

قابلیت انعکاس نور از یک سطح خشک.

glue**چسب**

ماده‌ای چسبنده که از پوست، زردپی، استخوانها و غیره حیوانات از طریق حرارت دادن آنها با آب تهیه می شود.

glue line**خط چسبی**

لایه نازکی از مواد چسبنده که دو سطح را به هم متصل می کند.

glycol**گلیکول**

۱ و ۲ دی‌هیدروکسی اتان یا اتیلن گلیکول ($\text{HOCH}_2 - \text{CH}_2\text{OH}$) (1,2 dihydroxyethane) مایع نم‌پذیر، نسبتاً غلیظ و گرانبه و بی‌بو و بی‌رنگ با طعم شیرین، با دمای جوش 197°C است.

glycol engine coolant concentrate**خنک کننده تغلیظ شده از نوع گلیکول برای موتورهای**

کنسانتره سردکننده‌ای که با آب رقیق شده و در موتور استفاده می شود و موجب پایین آمدن نقطه انجماد و بالا رفتن نقطه جوش می شود. جزء اصلی کنسانتره، معمولاً اتیلن گلیکول می باشد که اغلب حاوی مواد شیمیایی محلول، از قبیل ممانعت کننده‌های خوردگی برای حفاظت قسمت های فلزی سیستم سردکننده و عوامل ضد کف برای جلوگیری و کف کردن محلول در حین استفاده، می باشد. به antifreeze مراجعه شود.

gouging abrasion**ساییدگی رویه بردارنده**

شکل بسیار شدید از ساییدگی که در آن نیروی سایش بین جسم ساینده و سطح سائیده شده به اندازه‌ای زیاد است که قسمت هایی از سطح سائیده شده از جاکنده می شود و در آن شیار، شکاف و خراشهای عمیق یا دنده‌ای در یک بار تماس به وجود می‌آید.

gpg**مخفف « گرینز بر گالن »**

abbr : grains per gallon

یک ppm معادل $17/8$ gpg است.

gpm**مخفف « گالن در دقیقه »**

abbr : gallon per minute

graft polymer**بسپار پیوندی**

بسیار بلندی که مولکول های آن از دو یا چند قسمت بسیاری با ترکیب مختلف تشکیل شده باشد و این قسمتها به صورت شیمیایی به هم متصل شده باشند به قسمت copolymer نیز مراجعه شود.

grain دانه، گرین

- اجزاء یا بلورهای جدا از هم که تشکیل یک سنگ رسوبی یا صخره می دهند.

- واحد وزن در سیستم US برابر با یک هفت هزارم پوند.

- یک گرین برابر ۰/۰۶۴۸ گرم می باشد. ضمناً یک اونس حاوی ۴۳۷/۵ گرین است.

grain boundary مرزدانه

فصل مشترک جدایش دودانه در یک فلز و یا آلیاژ، که جهت گیری محورهای بلوری آنها متفاوت است.

grain – boundary corrosion خوردگی بین دانه ای

به intergranular corrosion مراجعه شود.

grain dropping افتادگی دانه*

بیرون افتادن یا حذف شدن یک یا چند دانه از سطح فلز به علت خوردگی مرزدانه ای.

graining چوب نما

روشی است که بر اثر به کاربردن آن می توان نقوشی شبیه به نقوش چوبهای مختلف به وسیله رنگ به وجود آورد. در این روش رنگ نیمه ماتی را که حالت نقش دهنده گی دارد روی سطحی به کار می بردیم که قبلاً روی آن مواد رنگی خشک بصورت پودر بکار رفته و سپس با وسایل مخصوص روی رنگ خشک شده کار می شود تا اینکه نقوش مورد نظر به وجود آید.

grains per gallon گرین در گالن

واحد اندازه گیری غلظت کربنات کلسیم آب (سختی آب). یک گرین در گالن آمریکا معادل با ۱۷/۱ ppm کربنات کلسیم و یک گرین در گالن بریتانیا معادل با ۱۴/۳ ppm کربنات کلسیم می باشد.

grain refiner پالاینده دانه

ماده جوانه زار، ماده ای افزودنی به فلز مذاب که قبل از ریخته گری و به منظور ریزش دانه ها به مذاب اضافه می شود.

grainy سطح زبر

دارای سطحی با زبری یکنواخت که با لمس کردن قابل تشخیص است.

gram گرم

یک هزارم کیلوگرم که نماد آن g می باشد.

gram atomic weight وزن اتمی (گرمی)

جرم یا وزن بر حسب گرم که از لحاظ عددی مساوی با وزن اتمی می باشد.

gram equivalent weight وزن معادل برحسب گرم

مقدار گرم از یک ماده که در یک واکنش اکسیداسیون - احیاء که معادل یک مول الکترون است، شرکت می کند.

gram molecular weight وزن مولکولی برحسب گرم

مقدار ماده خالصی که وزن آن برحسب گرم، از لحاظ عددی برابر با وزن مولکولی آن می باشد.

granite گرانیت، سنگ خارا

سنگ خارا، سنگدانه (قابل مشاهده با چشم) آذرینی که عمدتاً از کوارتز و فلدسپارها ساخته شده است و اغلب حاوی مواد معدنی تیره رنگ نیز می باشد.

graphite گرافیت

نوعی کربن عنصری که مشخصه اش، لایه ای بودن شبکه بلوری آن می باشد.

graphitic corrosion خوردگی گرافیتی

به خوردگی چدن خاکستری (با ۲ الی ۴ درصد کربن) اطلاق می شود که در آن جزء فلزی چدن به صورت انتخابی خورده شده و گرافیت برجای می ماند.

graphitization گرافیت شدن

تشکیل گرافیت در آهن یا فولاد در اثر تجزیه کاربید آهن در دمای بالا. هم چنین این واژه برای graphitic corrosion نیز به کار می رود. به graphitic corrosion مراجعه شود.

gravel شن، سنگ ریزه

توده دانه ای شکل زبری که اندازه دانه های آن از ماسه در شتر است و در اثر سایش طبیعی سنگ به وجود می آید.

gravimetric analysis تجزیه ثقلی

نوعی تجزیه کمی که به وزن نمونه، رسوب و غیره به عنوان اساس محاسبه نیاز دارد.

gray blast ماسه پاشی

تمیز کردن با مواد ساینده که معادل واژه تجاری « ماسه پاشی » می باشد. به commercial blast مراجعه شود.

gray water پس آب، فاضلاب

فاضلاب یک سیستم که ممکن است حاوی « جامدات آب آورده » یا مواد مایع نامحلول زائد، به جز ضایعات انسانی باشد.

grease گریس

روان کننده جامد یا نیمه جامدی که توسط پخش کردن ماده غلیظ کننده در سیال روان کننده به دست می آید، مثل روغن با پایه نفتی که توسط صابون فلزی تغلیظ شده باشد.

grease paint پوششی از گریس

رنگ گریس، پوشش غیرخشک‌کننده و غیراکسیدکننده‌ای که معمولاً برای پرکردن حفره‌های کشتی، به منظور جلوگیری از خوردگی استفاده می‌شود.

greenhouse effect تأثیر گلخانه‌ای

اثری در اتمسفر به علت وجود گازهای خاصی که اشعه مادون قرمز را جذب کرده و موجب بالا رفتن دمای زمین و جو آن می‌شوند.

green liquor لیکورسبز

لیکوری که از حل کردن مذاب کوره‌بازیابی کرافت، در آب حاصل می‌شود. به smelt مراجعه شود.

green plague رسوب سبز

به رسوبات سبز خوردگی که در لوله‌های مسی حامل آب داغ و بر روی شیرهای آب به دلیل تأثیرات بعضی از عوامل خورنده بر روی فلز مس و انحلال آن تشکیل می‌شود، اطلاق می‌شود.

green rust زنگ‌سبز

محصول سبز رنگ خوردگی فلزات آهنی که حاوی آهن در دو حالت اکسیداسیونی و آنیون متغیری که شامل CO_3^{2-} ، BO_2^- ، Cl^- ، OH^- یا SO_4^{2-} می‌باشد. فرمول آن $[\text{Fe}_4^{+2}\text{Fe}_2^{+3}(\text{OH})_{12}]^{2+}(\text{X}^-\text{X}^{2-})^{2-} \times 3\text{H}_2\text{O}$ می‌باشد. از لحاظ ساختاری، وابسته به گروه پیروریتی (pyroaurite) مینرالهای طبیعی می‌باشد و ساختار آن از لایه‌های کاتیونی $\text{Fe}(\text{OH})_2^{n+}$ ، متناوب با لایه‌های آنیونی که در دسته‌های شش لایه‌ای تکرار می‌شود تشکیل شده است.

grinding سنگ‌زنی

براده‌برداری از سطح اجسام توسط عمل سنگ‌زنی که حاصل آن یک سطح بسیار صاف می‌باشد.

grinning through رنگ زیر نما

این اصطلاح به نوعی از رنگ اطلاق می‌شود که به علت قدرت پوشش کم آن، سطح زیرین را کاملاً نپوشانده.

grit blasting ماسه‌پاشی، ساچمه‌زنی

تمیز کردن سطح به وسیله پاشیدن مواد ساینده مانند دانه‌های نامنظم و کوچک فولاد، چدن چکش‌خوار، اکسید آلومینیوم یا هر ماده ساینده دیگر. واژه (cabrative blasting) را ملاحظه فرمائید.

grit number عدد دانه‌بندی

واژه‌ای برای اندازه دانه‌های ماسه.

grooving corrosion خوردگی شیارزنی*

خوردگی موضعی در محل جوش لوله های فولادی کربنی که بعد از جوشکاری مقاومتی، در معرض آب های خورنده قرار گرفته اند. علت آن، توزیع مجدد (redistribution) آخالهای سولفید در طول خط جوش در حین فرآیند جوشکاری می باشد.

سطح آماده رنگ کاری **ground**

این اصطلاح به طور کلی به هرگونه سطح مناسبی که آماده برای قبول رنگ می باشد، اطلاق می گردد.

پوشش زمینه **ground coat**

پوششی است که قبل از پوشش شفاف به کار می رود و دارای قدرت پوشاندگی و محوکنندگی خوبی است خصوصیات رنگ نهایی بستگی به تأثیر مشترک پوشش زمینه و پوشش شفاف دارد.

پایین ترین وضع **ground state**

الکترون های یک اتم در پایین ترین سطح انرژی شان . هنگامی که به این الکترون ها توسط منابع خارجی انرژی داده شود، تحریک شده و مقداری انرژی که معمولاً به صورت نور است، ساطع می کنند.

آب زیرزمینی **ground water**

هر نوع آب زیرزمینی (چاه، چشمه، قنات)، به ویژه آب هایی که دارای املاح بیشتری نسبت به آب های سطحی هستند.

اتصال سیم زمین، اتصال زمین **ground wire**

سیمي که به یک شیء وصل می شود تا بار الکترواستاتیک را به زمین منتقل و پخش کند.

دوغاب **grout**

- دوغاب از سیمان و آب یا مخلوطی از سیمان، آب و شن.

- ضایعات به دست آمده در معادن سنگ در همه اندازه ها.

مخفف « موسسه خدمات عمومی » **GSA**

abbr : General Services Administration

مخفف « کروماتوگرافی گاز - جامد » **GSC**

abbr : gas - solid chromatography

پوشش راهنما **guide coat**

پوشش بسیار نازکی از رنگ که بر روی یک پوشش ساده یا بتونه قبل از سمباده زدن اعمال شود. این پوشش با سمباده زدن به کلی از بین می رود، اما از آنجا که قسمت های برجسته تر سطح زودتر ساییده می شود این عمل به نقاش کمک می کند که سطح صاف و صیقلی به دست آورد.

صمغ **gum**

ماده ای کلوییدی که از گیاهان، ترشح و یا گرفته می شود و از کربوهیدراتها و اسیدهای آلی پیچیده که قابل حل در آب می باشند و یا در آب متورم می شوند و در حضور رطوبت، چسبناک می شوند، تشکیل شده است.

Gunitite

گانیت

نام تجاری برای یک نوع پوشش بتون.

gun metal

مفرغ

آلیاژ برنزی که معمولاً حاوی ۹۰ - ۸۸٪ مس، ۱۰ - ۸٪ قلع و ۲ - ۴٪ زوی می باشد که مقاومت بالایی در برابر سایش و خوردگی داشته و عموماً به عنوان مواد یاتاقانی (bearing materials) استفاده شود.

gypsum

سنگ گچ

سنگ معدن با فرمول $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ که در اندوهای صنعتی، پوشش دیوار، سیمان پرتلند و در کشاورزی برای بهسازی خاک استفاده می شود.

gypsum cement

سیمان گچی

قالب گیری گچی، قالبی از سنگ گچ کلسینه شده.

H

hackles

برجستگی های سوزنی شکل

برجستگی های نازک سوزنی شکلی که در اثر عملیات ماسه پاشی با فولاد یا ماسه بر روی فولاد به وجود می آید.

half cell

نیم پیل

الکترودی که در یک الکترولیت مناسب غوطه ور بوده و قسمتی از یک پیل را تشکیل می دهد. یک نیم پیل ممکن است از تماس یک فلز با نمک یا اکسیدی غیر محلول و یک الکترولیت تشکیل شده باشد مانند نیمه پیل گالومل.

halide

هالید

ترکیب یک هالوژن با عناصر یا گروه های دیگر.

halide attack

حمله هالیدی

خوردگی فلزات یا آلیاژها توسط هالوژن ها، به ویژه کلر و فلوئور، که اتم های فلز را اکسید کرده و یک پوسته لایه هالیدی (a halid layer scale) تشکیل می دهد.

halite

هالیت، نمک طعام، نمک کوهی

کلرید سدیم موجود در طبیعت (NaCl). به rock salt مراجعه شود.

halogen

هالوژن

هر یک از عناصر خانواده هالوژن ها، به عبارت دیگر فلوئور، کلر، برم، ید استاتین (astatine).

hammer scale

پوسته چکشی

به fire scale مراجعه شود.

پوششی نهایی است که، از به کار بردن پودرهای فلزی به عنوان رنگ دانه در بعضی از رنگ های الوان به دست می آید. پوشش مذکور پس از خشک شدن قشری به وجود می آورد که شبیه حالت فلز چکش خورده می باشد. در موقع استعمال پوسته چکشی به وسیله دستگاه رنگ پاش باید کنترل دستگاه حفظ شود و بعضی اوقات رنگ پاش مخصوصی برای این منظور به کار می برند.

hammer welding

جوشکاری چکشی

به فرآیند جوشکاری پتکی اطلاق می شود، که در آن اتصال یا تخته کردن در کوره و ایراد ضربات چکش حاصل می شود.

hand lance

لانس دستی، نیزه دستی

لوله فولادی بلندی است که در انتهای آن یک افشانک قرار دارد و برای تمیزکردن قسمت داخلی لوله های مبدل حرارتی به کمک آب پرفشار، استفاده می شود.

HAP

مخفف « آلوده کننده های خطرناک هوا »

abbr : hazardous air pollutants

قوانین هوای تمیز که در سال ۱۹۷۷ و ۱۹۹۰ وضع گردیده و در مجموع ۱۸۹ ماده خطرناک را طبقه بندی و مشخص نموده اند.

hard alloy

آلیاژ سخت

مواد سخت فلزی که خواص خود را تا 1000°C حفظ می نمایند. اجزاء اصلی آنها غالباً تنگستن، کاربیدهای تیتانیوم و مقادیر مختلف از کبالت می باشد.

hard anodizing

آندکاری سخت، اکسیداسیون آندی سخت

اکسید کردن عمدی سطح فلز آلومینیوم یا منیزیم با روش الکتروشیمیایی که بیشتر برای مقاصد مهندسی و کمتر برای مقاصد تزئینی به کار می رود و در اغلب فرآیندهای آن، یک الکترولیت سرد شده در دمای زیر 10°C (50°F)، هم زدن شدید و کنترل دقیق شرایط فرآیند به کار گرفته می شود.

hard asphalt

قیر سخت

ماده ای که از اکسیداسیون روغن معدنی به دست می آید و در اسانس های نفتی غیر قابل حل می باشد.

hard board

تخته فشاری

تخته ای بدون رگه و صاف از الیاف چوبی که تحت حرارت و فشار، سخت شده و گاهی برای بهبود خواص، مواد دیگری نیز به آن افزوده می شود.

hard chromium

کروم سخت

نوعی آبکاری کروم که، بیشتر برای مقاصد مهندسی و کمتر برای مقاصد تزئینی به کار می رود.

hard coating

پوشش سخت

پوشش اکسید آندی بر روی آلومینیوم، که چگالی ظاهری، ضخامت و مقاومت به سایش آن بیشتر از پوشش آندی معمولی می باشد. با عنوان پوشش سخت آنودایزی (hardcoat anodize) نیز شناخته می شود.

hardener

سخت کننده، سخت گیر

عاملی شتابگر (اجسامی که فعالیت کاتالیزورها را افزایش می دهند)، بهینه ساز، یا کاتالیزور برای بسپارها. این ماده به بسپارها اضافه می گردد و باعث محکم شدن آنها می شود.

hardening

سخت سازی، آب دادن

حرارت دادن و سریع سرد کردن (quenching) آلیاژهای آهنی خاص بیشتر از دامنه بحرانی، برای بدست آوردن ساختاری که نسبت به حالت بدون سریع سردکردن (کوئنچ) دارای سختی بالاتری می باشد.

سخت کردن سطحی **hard facing**

ترسیب حرارتی مواد پرکننده بر روی سطح فلز، به منظور بهبود مقاومت در برابر سایش. ماده پرکننده، از طریق همجوشی و یا برقراری پیوند متالورژیکی به فلز پایه می چسبد.

گریس سخت **hard greass**

یک نوع گریس روغن کاری که در درجه حرارت حدود 90°C جریان می یابد.

سرب سخت **hard lead**

آلیاژ سرب حاوی ۱۵ - ۴ درصد آنتیموان، و در جایی به کار می رود که سرب شیمیایی، استحکام لازم را نداشته باشد. به chemical lead مراجعه شود.

سختی **hardness**

۱- میزان تحمل یک ماده در برابر فشار، بدون تغییر شکل و یا خراشیده شدن.
۲- اصطلاحی برای توصیف غلظت کاتیون های چند ظرفیتی در آب (معمولاً مقدار کلسیم و منیزیم). واحدهای امریکایی برای بیان سختی آب « قسمت در میلیون » (ppm) کربنات کلسیم (CaCO_3)، یا « گرین CaCO_3 در گالن آمریکا » می باشد. یک گرین معادل ۱۷/۱ ppm می باشد. در فرانسه، درجه فرانسوی استفاده می شود که یک درجه فرانسوی برابر است با « جزء در ۱۰۰،۰۰۰ کربنات کلسیم (CaCO_3) (parts per ۱۰۰ as CaCO_3) (مساوی با ۱۰ ppm آمریکا). در بریتانیا، درجه کلارک به کار می رود که یک درجه کلارک برابر است با گرین CaCO_3 در یک گالن بریتانیا (مساوی با ۱۴/۳ ppm آمریکا).

در آلمان، درجه آلمانی استفاده می شود که یک درجه آلمانی برابر است با جزء در ۱۰۰،۰۰۰ CaO (و نه CaCO_3) (برابر با ۱۷/۸ ppm آمریکا).

۳- عبارت است از مقاومت یک قشر (فیلم) رنگ در مقابل نفوذ شئی سخت.

تابش سخت، تشعشع **hard radiation**

تابش یونیزه کردن (ionizing radition) با قدرت نفوذ بالا، که معمولاً منظور اشعه X با طول موج کوتاه می باشد.

لحیم سخت **hard solder**

هر لحیمی که نقطه ذوب آن بیشتر از لحیم های قلع و سرب است.

آب سخت **hard water**

آبی حاوی نمک های خاص، از قبیل نمک های کلسیم و منیزیم که رسوبات غیرقابل حلی در دیگ های بخار ایجاد می کنند و خیلی سریع در تماس با صابون ته نشین می شوند.

به permanent hardness.temporaty hardness رجوع شود.

hardwoods پهن برگان، چوب‌های صنعتی، چوب‌های جنگلی

درختانی با برگ‌های پهن (برگ ریز) در مقابل سوزنی برگان یا درختانی که میوه مخروطی دارند. این اصطلاح، ارتباطی با سختی چوب ندارد. به soft woods مراجعه شود.

harsh toe پنجه ناهنجار

عیب و نقصی که در هنگام پخت تایلر نو به وجود می‌آید.

Hastelloy هاستولی

نام تجاری گروهی از آلیاژهای نیکل که به ویژه در محلول‌های شیمیایی، مقاوم به خوردگی می‌باشند. نوعاً حاوی نیکل، کرم، مولیبدون، کربن و مقادیر جزئی از سایر عناصر، می‌باشد.

Hastelloy B هاستولی B

نام تجاری آلیاژ نیکل حاوی ۳۰٪ مولیبدن و ۵٪ آهن.

Hastelloy C هاستولی C

نام تجاری آلیاژ نیکل حاوی ۱۵٪ کرم، ۱۶٪ مولیبدن، ۴٪ تنگستن و ۵٪ آهن.

Hazard Communication Standard (Worker Right – to – Know Law) قانون

حق آگاهی کارگران، استاندارد ارتباط با خطر

قوانینی که ایجاب می‌کند کلیه کارگران از خطرات مربوط به کارشان، آگاه باشند.

hazardous substance ماده خطرناک

ماده‌ای که به علت قابلیت انفجار، قابلیت اشتعال، سمی بودن، خورنده بودن و یا خطر دیگر، در صورت استفاده نادرست منجر به مرگ و یا صدمه می‌شود.

hazardous waste زباله خطرناک

هر نوع زباله‌ای که در صورت کنترل نامناسب، منجر به مرگ یا بیماری شود و یا سلامت انسان‌ها و محیط را تهدید کند.

haze تیرگی هوا

گرد و غبار معلق در اتمسفر که از میزان دید می‌کاهد.

HDPE مخفف « پلی اتیلن با چگالی بالا »

abbr : high – density polyethylene

heartwood مغز چوب

لایه داخلی ساقه چوب، که کل آن از سلولهای مرده تشکیل شده است. این چوب از مغز (pith) تا برون چوب (sapwood) (چوب زنده خارجی درخت) امتداد می‌یابد و مقاومت آن در برابر فساد، بیشتر از برون چوب (sapwood) است.

heat گرما

شکلی از انرژی جنبشی که وقتی به یک شی منتقل می‌شود، در صورتی که شی در حال تغییر حالت نباشد، موجب افزایش دمای آن می‌شود.

heat – affected zone منطقه متأثر از جوش

ناحیه‌ای از فلز پایه که در حین جوش زerkary، برش یا جوشکاری ذوب یا قوس نخواهد شد، ولی ریز ساختار و خواص آن در اثر حرارت تغییر می‌کند.

heat capacity ظرفیت گرمایی

مقدار گرمای لازم برای افزایش دمای یک سیستم با یک ماده به اندازه یک درجه سانتیگراد (معمولاً برحسب کالری بر درجه سانتیگراد بیان می‌شود).

heat check ترک، ترک‌های گرما خستگی

ترک‌های سطحی موازی بر روی سطح فلز که به علت گرم و سرد شدن متناوب و سریع ایجاد می‌شود.

heat conduction جابجایی گرمایی

جریان انرژی حرارتی از میان یک جسم از طرف ناحیه داغ به طرف ناحیه سرد.

heat etching حکاکی گرمایی

روش آشکارکردن اندازه دانه آستینیتی فولاد به ویژه فولادهای حاوی کمتر از ۰/۱ درصد کربن.

heat exchanger مبدل حرارتی

وسیله‌ای برای انتقال گرما از سیالی به سیالی دیگر، بدون تماس مستقیم آنها با یکدیگر.

heat load بار حرارتی

گرمای خارج شده از آب خنک‌کننده چرخشی (circulating cooling water) که بر حسب کالری یا BTU (واحد حرارتی بریتانیایی) در واحد زمان، بیان می‌شود.

heat of combustion گرمای احتراق

انرژی آزاد شده در اثر اکسیداسیون کامل یک مول از ماده مورد نظر.

heat of formation گرمای تشکیل

مقدار انرژی که در حین تشکیل یک ترکیب از عناصر سازنده‌اش، آزاد و یا جذب می‌شود. هنگامی که یک فلز با اکسیژن موجود در هوا واکنش می‌دهد، انرژی آزاد می‌شود که این انرژی را می‌توان به صورت پتانسیل الکتریکی بین فلز و یک محلول آبی که حاوی یون‌های فلز مذکور با غلظت استاندارد باشد، نیز بیان کرد.

heat of reaction گرمای واکنش
انرژی آزاد شده و یا جذب شده در نتیجه واکنش شیمیایی کامل بین واکنشگرها با مقدار مولار (of molar amounts of reactants).

heat recover بازیابی حرارتی
جمع‌آوری حرارت از موادی که در حین فرآیند حرارت دادن مواد دیگر به دست می‌آید، به‌طوری که از افت حرارتی جلوگیری نماید.

heat pump تلمبه گرمایی
وسیله‌ای که با انجام دادن کار، گرما را از یک منبع سرد، به یک منبع گرم منتقل می‌کند.

heat stabilizers پایدارکننده‌های حرارتی
ترکیباتی که به رزین‌های افزوده می‌شود تا مانع از هم‌پاشیدگی حرارتی آنها در حین قالبگیری، اکستروژن و یا در معرض حرارت قرار گرفتن‌های بعدی می‌شود. متداول‌ترین آنها ترکیبات سرب و ترکیبات آلی قلع‌دار و یا مخلوطی از نمک فلزات بر پایه باریوم، کادمیوم و روی می‌باشد.

heat transfer انتقال حرارت
انتقال انرژی گرمایی از سیستم یا جسمی به سیستم یا جسمی دیگر به علت اختلاف دما. این انتقال به سه روش پذیرفته شده عمومی صورت می‌گیرد که عبارتند از: هدایت، جابه‌جایی و تشعشع.

heat treatment عملیات حرارتی
گرم و سرد کردن فلز یا آلیاژ در حالت جامد برای دستیابی به بعضی شرایط یا خواص مطلوب.

heavy duty oil روغن مقاوم، روغن سنگین
روغنی که دارای پایداری در برابر اکسیداسیون، مقاومت در برابر خوردگی و خصوصیات پخش‌کنندگی شوینده‌ها (detergent dispersant) می‌باشد و در نتیجه، هم برای موتورهای دیزل سریع و هم برای موتورهای بنزینی تحت شرایط سرویس‌دهی سنگین، مناسب است؛ این روغن‌های معدنی هم چنین حاوی بازدارنده‌های اکسیداسیون، شوینده و سایر افزودنی‌ها که برای موتورهای دیزل پرکار مناسب می‌باشد، نیز هستند.

heavy metal فلز سنگین

فلزی با جرم اتمی نسبتاً بالا، عموماً به فلزات انتقالی معمولی (common transition metals) اطلاق می شود. فاضلاب- های صنعتی، معمولاً برحسب مقدار فلزات سنگین مس، نقره، روی، کادمیوم، جیوه، سرب، کرم، آهن و نیکل موجود در آنها تقسیم بندی می شوند.

فسفات های سنگین heavy phosphates

پوشش های تبدیلی فسفات با بلورهای درشت، که حاوی یون های فلزی دو ظرفیتی از محلول و از سطح فلز می باشد. محدوده وزنی آنها $30 - 70 \text{ g / m}^2$ ($2800 - 7000 \text{ mg / ft}^2$) بوده و مقاومت به خوردگی را افزایش می دهند. این فسفات ها عبارتند از : فسفات های منگنز، فسفات های روی و فسفات های آهن (دو ظرفیتی).

آب سنگین heavy water

آبی که در آن به جای اتم های هیدروژن ^1H ، ایزوتوپ سنگین تر دوتریوم، ^2H قرار گرفته است. اکسید دوتریوم نیز نامیده می شود. به light water نیز مراجعه شود.

هماتیت hematite

مینرال و سنگ معدنی متداول آهن، با فرمول شیمیایی Fe_2O_3 . هم چنین قسمتی از پوسته اکسیدی تشکیل شده روی فولاد که سرعت انحلال آن در اسیدشویی ها کمتر از مگنتیت (magnetite) و وستیت (wustite) (اکسیدهای دیگر آهن) می باشد.

نیمه هیدرات، نیمه آبدار hemihydrate

ترکیب آبداری که در آن به ازاء هر مولکول آب، دو مولکول از ترکیب وجود دارد، مانند $2\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$.

نیمه بسپارها hemipolymers

بسپارهایی که وزن مولکولی آنها بین ۱۰۰۰ و ۱۰۰۰۰ بوده و به راحتی قابل حل می باشند.

قانون هنری Henry's law

در یک دمای ثابت جرم گاز حل شده در یک مایع در حالت تعادل، متناسب است با فشار جزئی گاز.

آزمایش هربرت Herbert test

آزمونی آزمایشگاهی برای تعیین خوردنگی محلول ها یا پراکندگی آبی که به عنوان سیال برش روی چدن استفاده می شود. در این آزمایش، تراشه های فولادی (steel millings) بر روی سطح تمیز یک ورق چدنی قرار داده می شود و سیال تحت آزمایش بر روی آنها ریخته می شود. بعد از ۲۴ ساعت این تراشه ها خارج و سطح ورق از نظر خوردگی بررسی می شود. این آزمایش با عنوان « روش IP 125 » استاندارد شده است.

علف کش herbicide

ماده شیمیایی که گیاهان خصوصاً علف ها را از بین می برد.

هرتز hertz

با نماد Hz، واحد تناوب چرخه‌ای (cyclic frequency) در واحد SI و مساوی با یک چرخه در ثانیه.

hetero atom اتم ناجور

اتم فرد در حلقه یک ترکیب هتروسیکلیک.

heterocyclic compound ترکیب حلقه ناجور، ترکیب هتروسیکلیک

ترکیب حلقوی ساخته شده از چند مولکول که در حلقه آنها، بیش از یک نوع اتم وجود دارد، معمولاً، یک ترکیب حلقوی آلی که در حلقه آن، نیتروژن، اکسیژن یا گوگرد وجود دارد، است.

heterogeneity ناهمگنی، عدم تجانس

مختلف بودن خواص در نقاط مختلف؛ متضاد همگنی (homogeneity) می باشد.

heterogeneous alloys آلیاژهای ناهمگن

آلیاژهایی که مخلوطی از دو یا چند فاز می‌باشند که این فازها، به علت عدم حلالیت کامل، از هم مجزا هستند.

heterogeneous mixture مخلوط ناهمگن

مخلوطی ساخته شده از دو یا چند سازنده مجزا (distinct components)، این اصطلاح معمولاً به مخلوط هایی با بیش از یک فاز قابل مشاهده اطلاق می شود.

heterotrophic organism (heterotropic) ارگانیسم هتروتروف، بیگانه خوار

موجوداتی که انرژی خود را از طریق شکستن کربن مواد آلی موجود در اکوسیستم و مصرف دیگر ارگانیسم ها به دست می‌آورند؛ نظیر قارچ ها.

heveacrub هوآکرامب (کائوچوی طبیعی)

نوعی کائوچوی طبیعی که از طریق فرآیند مکانیکی - شیمیایی به صورت گرانولی تهیه می شود.

HEW مخفف « اداره سلامت، تحصیل و رفاه »

abbr : Department of Health , Education , and Welfare

hiding power قدرت پوششی

توانایی رنگ برای پوشاندن (obscure) یک سطح.

high – boiling – point engine coolant خنک‌کن موتور با نقطه جوش بالا

مخلوطی از گلایکول غلیظ (خنک‌کن موتور) و آب.

به low – boiling – point engine coolant مراجعه شود.

high boiling solvent حلال با دمای جوش بالا

حلال دارای نقطه جوش اولیه بالاتر از 150°C (302°F).

high build ضخامت بالا

اصطلاحی در پوشش به معنی ایجاد فیلم‌های خشک ضخیم (حداقل ۵ میلی‌اینچ).

high build paints

رنگ‌های با ضخامت بالا

رنگ‌هایی حاوی عامل ژل‌کننده یا ترکیب‌کننده که اعمال فیلم‌های ضخیم را بدون شکم‌دادن رنگ (sagging) میسر می‌کند.

high density polythylene (HDPE)

پلی‌اتیلن چگال

پلاستیک پلی‌اتیلن خطی که چگالی آن 0.941 g/cm^3 یا بیشتر باشد.

high flash solvent naphtha

نفتا حلال با نقطه اشتعال بالا

حلال رنگ دارای نقطه اشتعال بالا، که از هیدروکربن‌های معطر وابسته به گزیلین (xylene) ساخته شده است و نقطه اشتعال (flash point) آن حدود 43°C (110°F) می‌باشد.

high lighting

سایه روشن

ایجاد برجستگی به وسیله رنگ در روی سطح رنگ شده می‌باشد، به‌طوری که رنگ در قسمتی از برجستگی ایجاد شده دارای برق بیشتری بوده و با سایر قسمت‌ها متفاوت به‌نظر می‌رسد.

high – performance liquid chromatography

رنگ‌نگاری مایع پیشرفته

فن رنگ‌نگاری (کروماتوگرافی) که در آن، نمونه آزمایشی، تحت فشار به داخل ستون رنگ‌نگاری رانده می‌شود. به chromatography مراجعه شود.

high polymer

بسیار سنگین

اصطلاحی عمومی برای بسپارهایی با وزن مولکولی بالا.

high – purity water

آب با درجه خلوص بالا

آبی که گازها و جامدات موجود در آن بسیار کم است و مقاومت الکتریکی بسیار بالایی (بیشتر از $200,000 \text{ Ohm-cm}$) و معمولاً در حدود ۲ مگااهم) دارد.

high – silicon cast iron

چدن پرسلیسیم

عموماً به چدن حاوی بیش از ۱۴٪ سیلیسیم اطلاق می‌شود که مقاومت بسیار بالا در برابر خوردگی دارا است.

high – solids (HS) coatings

پوشش‌های پر جامد

پوشش‌های رنگی که از فرمول‌بندی‌ها تبعیت نکرده و مواد فرار آن‌ها در مقایسه با رنگ‌های معمولی کمتر است.

high – solids paints

رنگ‌های پر جامد

رنگ‌هایی که ۵۰٪ حجمی یا بیشتر از آن را مواد جامد تشکیل می‌دهد، پوشش‌های پر جامد نیز گفته می‌شوند.

high – speed steel

فولاد تندبر

فولادی که تا درجه حرارت سرخ شدن (700°C) سختی خود را حفظ می کند و برای ابزارهای برش که با سرعت های زیاد کار می کنند، به کار برده می شود. معمولاً حاوی ۲۲ – ۱۲٪ تنگستن، حداکثر ۰.۵٪ کروم و ۰.۷ – ۰.۴٪ کربن همراه با مقادیر جزئی از سایر فلزات می باشد.

خوردگی دما بالا* **high - temperature corrosion (high – temperature oxidation)**

خوردگی فلزی در اثر قرار گرفتن در معرض گازهای اکسیدکننده در دمای بالا، که این خوردگی نتیجه واکنش مستقیم بوده و نیازی به حضور الکترولیت ندارد. این نوع خوردگی هم چنین تحت عناوین « تیره و کدرشدن در دمای بالا (high temperature tarnishing)»، « اکسیداسیون دما بالا* (high temperature oxidation)»، و « پوسته ای شدن در دمای بالا (high temperature scaling)» نیز نامیده می شود. فرآیند اکسیداسیون، ممکن است اکسید، سولفید یا کاربید تشکیل دهد. در دماها و فشارهای بالا، اتم هیدروژن، در صورت حضور، قادر است به داخل فلز نفوذ کرده و در آنجا با ذرات قابل احیاء، مانند کربن یا اکسید مس واکنش دهد که به ترتیب متان و آب تشکیل گردیده، و در نتیجه ترک و یا حفره ایجاد می شود.

حمله هیدروژنی دما بالا* **high – temperature hydrogen attack**

کاهش استحکام و انعطاف پذیری فولاد، به علت واکنش هیدروژن نفوذ کرده با کاربیدهای موجود در فولاد و در نتیجه کربن زدایی و ایجاد ترک های داخلی.

فولاد پُر کشش **high – tensile steel**

فولادهای پرکربنی که معمولاً در محصولات بتون های پیش تنیده (بتون های مسلح به مفتول ها و میله گردهای تحت تنش برای بالا بردن استحکام و قابلیت تحمل نیروی بیشتر در خلاف جهت پیش تنیدگی) به کار می روند.

مخفف « طیف نمایی امپدانس هارمونیک » **HIS**

abbr : harmonic impedance spectroscopy

روشی است الکتروشیمیایی برای بررسی سرعت های لحظه ای خوردگی.

هیستوگرام **histogram**

نمودار ستونی توزیع فراوانی داده ها.

مخفف « موازنه هیدروفیل – لیپوفیل » **HLB**

abbr : hydrophile – lipophile balance

پوشش سفیدی از شبنم یخ زده، برفک **hoar frost**

پوشش سفیدی از شبنم یخ زده که بر روی یک سطح تشکیل می شود. white frost نیز نامیده می شود. به frost مراجعه شود.

پلاستومتر هوکسترا **Hoekstra plastometer**

دستگاهی با دو صفحه موازی برای اندازه گیری پلاستیسیته نمونه های آزمایشی بسیار کوچک لاستیک.

holding time index (HTI)

شاخص زمان نگهداری

اصطلاحی برای بیان نیمه عمر یک ماده شیمیایی که به سیستم آب خنک‌کن تبخیری افزوده می‌شود.

hold paint

رنگ‌بدنه کشتی

رنگ مورد استفاده بر روی بدنه کشتی‌ها.

holiday

ترک رنگ (پوشش)

هر ناپوستگی به شکل تخلخل، ترک یا شکاف در پوشش.

homogeneity

هموزنی؛ همگنی، تک‌فاز بودن

اصطلاحی برای بیان یکنواختی توزیع، ترکیب شیمیایی، یا خاصیت فیزیکی است. متضاد آن هتروژنی می‌باشد.

homogeneous alloy

آلیاژ هموزن یا همگن

آلیاژی که یک محلول جامد است، به عبارت دیگر اجزاء آن کاملاً در هم قابل حل بوده و یک فاز را تشکیل می‌دهند.

homogeneous mixture

مخلوط هموزن یا همگن

مخلوطی از چند ماده که ترکیب شیمیایی کلیه قسمت‌های آن، یکسان می‌باشد. محلول نیز یک مخلوط هموزن می‌باشد.

homogenizing

هموزن یا همگن کردن

فرآیندی برای کاهش اندازه ذرات موجود در یک مایع، کاهش اندازه قطرات (globule) در مخلوطی امولسیون از دو مایع غیرقابل اختلاط در یکدیگر.

homopolymer

هموپلیمر

بسناری که از یک تک‌پار واحد تشکیل شده باشد.

honing

سنگ‌زنی

فرآیند ماشین‌کاری برای ساییدن و بهبود شکل هندسی و پرداخت نهایی سطح.

hormone

هورمون

یک ماده فعال بیولوژیکی که به مقدار کم در ارگانیسم‌ها تولید می‌گردد و کنترل‌کننده متابولیسم می‌باشد. در انسان و حیوانات هورمون‌ها توسط غدد درون‌ریز نظیر تیروئید، فوق‌کلیوی تولید می‌گردند.

hot ash corrosion

خوردگی خاکستر داغ

نوعی خوردگی تسریع شده در لوله‌های دیگ بخار یا بر روی پره‌های توربین‌گازی، که در دمای بالا و در تماس با گازهای حاصل از احتراق نفت خامی که مقدار خامی که مقدار وانادیم موجود در آن بالاست، می‌باشد. علت، عموماً تشکیل یک فاز اکسید با نقطه ذوب پایین می‌باشد که همانند یک کمک ذوب عمل کرده و پوسته Fe_2O_3 محافظ را حل و یا خارج می‌کند. محصولات اکسیداسیون آن، پرحجم و متخلخل می‌باشد خوردگی خاکستر داغ، نمونه خاصی از « اکسیداسیون ناگهانی (catastrophic oxidation) » می‌باشد.

hot corrosion

خوردگی داغ

خوردگی فلز در نتیجه تأثیر مشترک اکسیداسیون و واکنش با ترکیبات گوگردی یا سایر آلودگی‌ها، از قبیل کلریدها، که یک نمک مذاب، بر روی سطح فلز تشکیل می‌شود.

hot cracking

ترک خوردگی داغ*

ترک خوردن قطعات به هم جوش خورنده، به علت جدایش (segregation) در مرزخانه‌های اجزاء دارای نقطه ذوب پایین در فلز جوش.

hot dip coating

پوشش غوطه‌وری داغ

پوشش فلزی که با فروبردن فلز پایه (معمولاً آهن یا فولاد) در فلزی مذاب تشکیل می‌شود. این نوع پوشش‌ها توسط فلز روی به نام (galvanizing)، آلومینیوم به نام (aluminizing) و سرب و قلع (terne coating) معروف می‌باشند.

hot hammer

چکش کاری گرم

چکش کاری فلز جوش با فلز مبنا در حالت داغ به منظور آزادسازی قسمتی از تنش‌های حرارتی باقیمانده با تغییر شکل اصلاحی است.

hot melt adhesive

چسب دارای نقطه ذوب بالا

ترکیب چسبنده ترموپلاستیک که معمولاً در دمای اتاق جامد می‌باشد و همگام استفاده، حرارت داده می‌شود تا به صورت سیال درآید.

hot melt coating

پوشش ذوب بالا

ترکیباتی که به راحتی با حرارت دادن مایع می‌شوند و در حالت مذاب بر روی سطوح مختلف، اعمال می‌شوند. معمولاً شامل قطران ذغال سنگ یا آسفالت می‌باشند.

hot – solder coating

پوشش لحیم داغ

روشی است برای پوشش دادن ضخامت مدار چاپی از راه فروبردن آنها در خزینه لحیم کاری مذاب.

hot retreading

پوشش لحیم داغ، روکش کردن لاستیک داغ

فرآیندی برای نو کردن تایر با جایگزین کردن آج (ترد) فرسوده با آمیزه پخت نشده و واکنش آن در قالب یا با بخار داغ در دمای بین ۱۶۰ – ۱۴۹ °C.

hot rolled steel

فولاد نورد داغ

فولادی که در حالت داغ، نورد و یا شکل داده می‌شود.

hot spray

پاشش داغ

پاشش مواد بر روی سطوح، که برای کاهش گرانروی (ویسکوزیته) آنها حرارت داده شده‌اند.

hot strippers

روت کننده داغ*

فرآیندی شیمیایی برای جدانمودن رنگ از سطح که معمولاً از محلول‌های قلیایی آبی داغ، برای این کار استفاده می‌شود که ترکیب شیمیایی آنها غالباً حاوی : هیدروکسیدسدیم، عوامل شلاته، عوامل فعال‌کننده سطح (activating agents) و احتمالاً حلالی غیر از آب است.

روت سازی داغ* **hot stripping**

حفره‌دار شدن الکتروشیمیایی لوله های مسی در سیستم‌های آب داغ خانگی که معمولاً ناشی از رسوبات بسیار ریز کاتدی از قبیل دی‌اکسید منگنز هماتیت آبدار (hydrated hematite) و هیدروکسید آلومینیوم بوده و در نتیجه سبب از بین رفتن فیلم محافظ مس، می‌شود.

کارگرم **hot working**

تغییر شکل پلاستیک فلز به نحوی که در دما و نرخ کرنشی، هم‌زمان با تغییر شکل، تبلور مجدد نیز رخ می‌دهد و در نتیجه از کار سختی (strain hardening) جلوگیری می‌شود. متضاد آن کار سرد (cold working) می‌باشد.

رنگ ساختمان **house paint**

رنگی که برای استفاده بر روی سطوح بزرگ بیرونی ساختمان، تهیه و ساخته می‌شود.

مخفف « کروماتوگرافی مایع پیشرفته » **HPLC**

abbr : high – performance liquid chromatography

مخفف « هیأت تحقیق بزرگراه » **HRB**

abbr : Highway Research Board

مخفف « جامدات بالا (زیاد) » **HS**

abbr : high solids

مخفف « آب داغ دارای دمای بالا » **HTHW**

abbr : high – temperature hot water

مخفف « شاخص زمان نگهداری » **HTI**

abbr : holding time index

طبقه‌بندی الوان، نشانه نام رنگ **hue**

کیفیتی است که رنگ های اصلی را از یکدیگر مشخص می‌کند، از قبیل اینکه سبز با قرمز یا زرد و یا ارغوانی از هم تشخیص داده شوند.

آزمایش هیوی برای فولادهای زنگ‌نزن **Huey test for stainless steels**

آزمونی آزمایشگاهی، که در آن آلیاژ مورد نظر در معرض اسیدنیتریک جوشان (۶۵٪) به مدت پنج تناوب ۴۸ ساعته (five 48 hours periode) قرار می‌گیرد و میزان خوردگی برحسب میلی‌اینچ در سال (mpy) گزارش می‌شود. جزئیات آزمایش در ASTM A 262 آمده است.

پیل هال **Hull cell**

جعبه‌ای دوزنقه‌ای شکل از ماده‌ای عایق، که الکترودها در آن به‌گونه‌ای قرار می‌گیرند که می‌توان تأثیرات آندی یا کاتدی را در محدوده بزرگی از چگالی جریان‌ها، مشاهده و بررسی کرد.

hull paint رنگ بدنه کشتی

رنگ مورد استفاده بر روی بدنه کشتی‌ها.

humectant جذب‌کننده رطوبت، ماده جاذب رطوبت

ماده‌ای که تمایل به آب داشته و عملی پایدار کننده بر روی آب انجام می‌دهد که در نتیجه، حفظ رطوبت را ترغیب می‌کند.

humic acid اسید هومیک

هر نوع اسید آلی با ترکیب نامشخص که به طور طبیعی در لئوناردیت لیگنیت (leonardite lignite) وجود دارد.

humidifier مرطوب‌ساز

دستگاهی برای مرطوب‌نمودن هوا و ثابت نگه‌داشتن رطوبت آن.

humidify مرطوب‌ساختن

افزایش مقدار آب موجود در یک فضای مشخص به وسیله هر فرآیندی.

humidistat دستگاه تنظیم رطوبت

وسیله‌ای برای تنظیم و کنترل خودکار رطوبت نسبی که همزمان با تغییر رطوبت، فعال می‌شود.

humidity رطوبت

مقدار بخار آب موجود در هوا که به طرق مختلف مثلاً، رطوبت نسبی و یا مطلق بیان می‌شود.

humidity , absolute رطوبت، مطلق

به absolute humidity مراجعه شود.

humidity ratio نسبت رطوبت

وزن بخار آب به ازاء واحد وزن هوای خشک.

humidity , relative رطوبت، نسبی

به relative humidity مراجعه شود.

humification تشکیل خاک برگ

فرآیند تجزیه مواد آلی.

humus هوموس

ماده کلوییدی بی‌شکل و تیره‌رنگی که قسمت آلی خاک را تشکیل می‌دهد.

HVAC مخفف « گرمایش، تهویه و تهویه مطبوع »

abbr : heating, ventilation, and air conditioning

hydrate**هیدرات، آبدار**

ترکیبی که در آن مولکول های آب، به همان صورت، وجود داشته باشد، این آب می تواند هم به صورت « آب کاتیونی » مانند ترکیبات هم آرابی (coordination compounds) که مولکول های آب با پیوند اشتراکی (covalent) به کاتیون ها متصل شده اند باشد و یا به صورت آب آنیونی (anionic water) که مولکول های آب با پیوند اشتراکی و یا اغلب با پیوندهای هیدروژنی به آنیون ها متصل شده اند باشد و هم می تواند به صورت آب شبکه (lattice water) باشد که در این حالت، مولکول های آب محل های معینی را در شبکه بلوری اشغال می کنند، اما با کاتیون ها و با آنیون ها همسایه نمی باشند و هم مولکول های آب می توانند در منافذ شبکه ها قرار گیرند و یا در موارد عمدتاً غیربلوری از قبیل رسوبات آبدار و ژل های کلویدی وجود داشته باشند.

hydrated lime**آهک آبدار**

پودر خشک حاصل از عمل آوردن آهک زنده با مقدار کافی آب به طوری که میل شیمیایی به آب ارضاء شود. آهک آبدار، عمدتاً از هیدروکسید کلسیم یا مخلوطی از هیدروکسید کلسیم و هیدروکسید منیزیم تشکیل شده است.

hydration**هیدراسیون**

بی آب کردن، گرفتن آب به وسیله یک ماده توسط جذب شیمیایی (absorbtion) یا فیزیکی (adsorption).

hydraulic cement**سیمان هیدرولیک**

سیمان آبی، سیمانی که قادر به گرفتن خود یا سخت شدن در آب، در نتیجه عمل متقابل آب و سازنده های سیمان می باشد.

hydraulic cleaning**تمیز کردن با فشار آب**

نوعی تمیز کردن مکانیکی با استفاده از آب پر فشار ۳۲۰۰۰ - ۳۰۰ psig برای زدودن و بیرون راندن گل و لای و ذرات آشغال از لوله ها. از این روش برای جدا کردن زنگ سبک، مواد معدنی و بسپارها از سطح نیز استفاده می شود. تزریق تناوبی هوا، به عمل شستشو کمک می کند.

hydraulic fluid**سیال هیدرولیک**

سیالی که برای انتقال قدرت در سیستم های هیدرولیک استفاده می شود.

hydraulic lime**آهک آبی، آهک هیدرولیکی**

آهک حاوی بیش از ده درصد سیلیکاتها که در آن سخت می شود.

hydraulic spraying**پاشش هیدرولیکی**

پاشش با استفاده از فشار هیدرولیک. مترادف پاشش بدون هوا (airless spraying).

hydrazine**هیدرازین**

ترکیب شیمیایی N_2H_4 . عامل احیاء کننده قوی که به عنوان گاززدایی اکسیژن محلول در آب و عمدتاً آب دیگ بخار و آب خنک کن راکتورهای هسته ای به کار می رود. این ماده با اکسیژن، واکنش داده و آب و نیتروژن تولید می کند و در غیاب

اکسیژن در آب دیگ بخار به عنوان یک عامل کشتی برای اکسیژن حل شده‌ای که ممکن است بعداً وارد سیستم شود، عمل می‌کند. هیدرازین ممکن است در دیگ بخار تجزیه شده و آمونیاک، هیدروژن و نیتروژن تولید کند. آمونیاک ایجاد شده سبب افزایش PH می‌شود.

hydride **هیدرید**
ترکیب دوتایی اشتراکی (کوالانت) و یا یونین از هیدروژن. هیدریدهای یونی مانند CaH_2, LiH و هیدریدهای کوالانتس مانند $\text{SiH}_4, \text{NH}_3$.

hydride embrittlement **تردش هیدریدی***
نوعی تردی هیدروژنی که مشخصه آن تشکیل فاز هیدرید توسط فلزات خاصی که مقادیر زیادی هیدروژن جذب می‌کنند، می‌باشد. این فلزات به جذب‌کننده‌های گرمازا (exothermic occluders) (وانادیوم، تیتانیوم، زیرکونیوم، تانتالیوم و توربوم) معروفند. به hydrogen embrittlement مراجعه شود.

hydroblasting **تمیزکاری با آب پرفشار**
این واژه به تمیزکاری با آب پرفشار اطلاق می‌شود.

hydrocarbon **هیدروکربن**
ترکیبات آلی که تنها از هیدروژن و کربن ساخته شده‌اند.

hydrocarbonate **هیدروکربنات**
نمک اسیدی اسید سیتریک، هیدروکربنات آمونیوم (NH_4HCO_3).

hydrochemistry **هیدروشیمی**
مطالعه اجزاء شیمیایی آب‌های طبیعی و تغییراتش پس از فرآیندهای شیمیایی فیزیکی و بیولوژیکی.
روغن کاری هیدرودینامیک (روغن کاری سیال – فیلم)

hydrodynamic lubrication (fluid – film lubrication)
روغن کاری سیال در جایی که ضخامت فیلم روغن به قدری است که مانع تماس سطوح مخالف می‌شود.

hydrogen – assisted stress cracking **ترک خوردن تنش هیدروژنی***
این نوع ترک خوردن هنگامی رخ می‌دهد که فلز، در یک محیط حاوی هیدروژن یا سولفید هیدروژن، تحت تنش قرار گیرد، که تردی هیدروژنی (hydrogen embrittlement) نیز نامیده می‌شود.

hydrogenation **هیدروژندهی**
واکنشی افزایشی که در آن هیدروژن به یک ترکیب آلی غیراشباع افزوده می‌شود.

hydrogen attack**حمله هیدروژنی**

واکنش هیدروژن با اکسیدها یا کاربیدهای داخل فلز که به آسانی احیاء می‌شوند و در نتیجه متان یا بخار حاصله به ساختار آلیاژ صدمه می‌زند، حمله‌ای در دمای بالا که معمولاً منبع هیدروژن، بعضی از گازهای فرآیند می‌باشند. این حمله، از انواع تدری هیدروژنی نمی‌باشد.

hydrogen blistering**تاول زدگی هیدروژنی***

تاول زدن در اثر هیدروژن، تشکیل برآمدگی‌هایی به شکل تاول بر روی سطح یک فلز نرم به علت فشار هیدروژنی که در حین تمیزکاری، آبکاری یا خوردگی در داخل فلز ایجاد می‌شود.

hydrogen bond**پیوند هیدروژنی**

نوعی برهم کنش (interaction) الکترواستاتیکی بین اتم‌های الکترونگاتیو یک مولکول و اتم‌های هیدروژنی که به اتم‌های الکترونگاتیو مولکولی دیگر متصل شده‌اند.

hydrogen cycle**دوره هیدروژن**

عملیات یک دوره تعویض کاتیونی که در آن کاتیون‌های آب ورودی به کمک تعویض (به وسیله رزین‌های کاتیونی) با مقدار معادل یون‌های هیدروژن ماده تعویضی، حذف می‌شوند.

hydrogen damage**آسیب هیدروژنی***

اصطلاحی عمومی برای بیان انواع خسارت مکانیکی فلز که در اثر حضور هیدروژن یا برهم کنش (interaction) با هیدروژن ایجاد می‌شود. این خسارت، نوعی « شکست ترغیب‌شده محیطی » می‌باشد (hydrogen environment embrittlement) و اغلب حاصل عمل مشترک هیدروژن و تنش کششی اعمال یا باقیمانده (residual or applied stress) می‌باشد و شامل تدری هیدروژنی محیطی، ترک خوردن تنشی در اثر هیدروژن (hydrogen stress cracking)، حمله هیدروژنی (hydrogen attack)، تاول‌زدن در اثر هیدروژن (hydrogen blistering)، تشکیل هیدرید (hydride formation)، ایجاد ذرات ریز هیدروژنی، از هم پاشیدگی در اثر جریان هیدروژنی (hydrogen flow degradation) و کرین‌زدایی (decarburation) می‌باشد.

hydrogen disease**بیماری هیدروژن**

نوع خاصی خسارت که منجر به شکست در امتداد مرزخانه‌ها در مس حاوی اکسیدکوپر و آزاد (Cu_2O) می‌شود. اکسید اخیر به علت تمایل مس به انحلال اکسیژن در هنگام حرارت دیدن در هوا تشکیل می‌شود. سپس وقتی فلز در معرض هیدروژن، حرارت داده می‌شود، بخار، تشکیل شده و منجر به شکست می‌شود. این خسارت، نوعی اکسیداسیون داخلی می‌باشد.

hydrogen disintegration**فروپاشی هیدروژنی**

تشکیل ترک‌های عمیق داخلی در فلز بوسیله هیدروژن.

تردش هیدروژنی* **hydrogen embrittlement**

تردی یک فلز یا آلیاژ در اثر جذب هیدروژن. این تردی می‌تواند در حین هر عملیاتی که در آن فلز با آب واکنش می‌دهد و بدین ترتیب، منبعی برای تولید هیدروژن ایجاد شود، رخ دهد، اما بیشتر، در حین ذوب، ریخته‌گری، کارگرم، جوشکاری، غوطه‌وری در اسید (اسیدشویی)، تمیزکاری کاتدی یا آبکاری رخ می‌دهد. نام های دیگر تردی هیدروژنی عبارتند از: (hydrogen stress cracking), (hydrogen – assisted stress cracking), (hydrogen – induced cracking) و (hydrogen stress cracking - corrosion cracking).

تردش هیدروژنی محیطی* **hydrogen environment embrittlement**

نوعی تردی هیدروژنی که در حین تغییر شکل پلاستیک آلیاژهایی که در تماس با گازهای هیدروژندار و یا در معرض انجام واکنش های خوردگی تولید کننده هیدروژن می‌باشند، رخ می‌دهد. این تردی به سرعت کرنش وابسته است و وقتی که سرعت کرنش، پایین و فشار هیدروژن و خلوص آن بالا باشد، تردی، بیشترین میزان را داراست.

هم‌ارز هیدروژن **hydrogen equivalent**

تعداد اتم‌های هیدروژن استخلافی در یک مولکول یا تعداد اتم‌های هیدروژن که یک مولکول از یک ماده می‌تواند با آنها واکنش دهد.

الکتروود هیدروژن* **hydrogen half cell**

به hydrogen electrode مراجعه شود.

ترک خوردگی تنش‌ی هیدروژنی* **hydrogen – induced cracking (HIC)**

به (hydrogen stress cracking), (hydrogen embrittlement) مراجعه شود.

غلظت یون هیدروژن **hydrogen ion concentration**

میزان اسیدی یا بازی بودن یک محلول. معمولاً با PH بیان می‌شود. به PH مراجعه شود.

ولتاژ زیاد هیدروژنی **hydrogen overvoltage**

به ولتاژ زیادی که با آزاد شدن هیدروژن توأم می‌باشد اطلاق می‌شود. هم چنین واژه‌های (overvoltage) و (overpotential) را ببینید.

مقیاس هیدروژنی* **hydrogen scale**

به پتانسیل الکتروودی صفر قراردادی که به الکتروود هیدروژن برگشت‌پذیر، نسبت داده می‌شود، اطلاق می‌گردد. به hydrogen electrode مراجعه شود.

ترک خوردن تنش‌ی هیدروژنی* **hydrogen stress cracking**

شکست ترد و خود به خود قطعات فولادی با استحکام بالا که تحت تنش کششی بالایی بوده و در معرض آب ترش یا گاز ترش (سولفید هیدروژن) قرار گرفته‌اند. این نوع ترک خوردن، ترک خوردن ناشی از هیدروژن (hydrogen – induced

cracking)، خستگی استاتیک (static fatigue) و ترک خوردن هیدروژنی نیز نامیده می شود. به hydrogen embrittlementn مراجعه شود.

hydrogen test probe کاوند آزمون هیدروژنی*

آزمایشی برای پیش بینی احتمال وقوع خسارت هیدروژنی (تاول زدن، تردی، خوردگی تنشی) که اساس آن، تعیین سرعت نفوذ هیدروژن از میان یک لوله فلزی یا آلیاژی می باشد.

hydrogen welding جوشکاری هیدروژنی

نوعی جوشکاری قوسی محافظتی که در آن با پوشاندن جوش توسط جوی از گاز هیدروژن از اکسایش و نیترو سختی آن جلوگیری می شود.

hydrogeology آب شناسی

علم خواص، توزیع و چرخه آب های زیرزمینی.

hydrolase هیدرولاسه

آنزیم هایی که هیدرولیز ترکیبات پیچیده آلی را به ترکیبات ساده تر کاتالیز می نمایند.

hydrological cycle چرخه آب شناسی

چرخه نامتناهی آب، بین زمین و جو.

hydrolysis آب کافت، هیدرولیز

واکنش شیمیایی یک ترکیب با آب، هم چنین، واکنش یک نمک با آب برای تشکیل اسید و باز. در تکنولوژی پوشش ها، منظور از هیدرولیز، فرآیند تجزیه یا انهدام پوشش، به علت واکنش با آب می باشد.

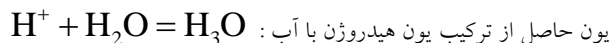
hydrolytic stability پایداری هیدرولیتی

توانایی تحمل در برابر تأثیرات محیطی رطوبت زیاد.

hydrometer هیدرومتر

چگالی سنج، وسیله ای شناور برای تعیین وزن مخصوص مایعات، محلول ها و دوغاب ها (slurry).

hydronium ion یون هیدرونوم



hydeophile – lipophile balance (HLB) value مقدار موازنه هیدروفیل، لیپوفیل

مقداری تجربی از صفر تا بیست که دارای واحدهای اختیاری و بر پایه این فرضیه می باشد که کلیه ترسازها، هم به گروه های هیدروفیل و هم به گروه های لیپوفیل ملحق می شوند و درصد وزنی این دو گروه، شاخص حوزه رفتار آنها به عنوان هیدروفیل یا لیپوفیل می باشد.

hydrophilic آبدوست، آبخواه، آب‌طلب
داشتن تمایل شدید به آب، به عبارت دیگر، آب‌پذیر یا تر شونده. متضاد آن هیدروفوب (hydrophobic) و (lipophilic) لیپوفیل می باشد.

hydrophobic هیدروفوب، آبگریز
متمايل به دفع آب. متضاد هیدروفیل.

hydrosol هیدروسل
محلولی کلوییدی که در آن، فاز پیوسته، آب می باشد. به colloid مراجعه شود.

hydrosphere هیدروسفر، آب کره
آب‌های سطحی زمین، شامل اقیانوس‌ها، دریاها، رودخانه‌ها و دریاچه‌ها. ۷۴٪ سطح زمین با آب پوشانده شده است که ۹۷٪ این آب متعلق به اقیانوس‌ها و دریاها، ۲٪ آن آب شیرین متعلق به کوه‌های یخی و یخچال‌های طبیعی و ۱٪ باقیمانده، آب شیرین موجود در رودخانه‌ها، دریاچه‌ها و جو می باشد.

hydrostatic test آزمایش هیدروستاتیکی
نوعی آزمایش فشار است که با استفاده از فشار سیال مایع (عموماً آب)، برای کنترل سلامت جوش و تحمل فشار لوله‌ها و مخازن تحت فشار به کار می رود.

hydrothermal هیدروترمال
مربوط به آب و حرارت زیر پوسته زمین.

hydroxide هیدروکسید
ترکیبی فلزی حاوی یون OH^- (یون هیدروکسید)، یا حاوی گروه OH^- (گروه هیدروکسیل) که متصل به اتم فلزی می باشد.

hydroxyl هیدوکسیل
بنیان شیمیایی OH^- در ترکیبات آلی است و ریشه طبیعی دارد.

hygrometer رطوبت سنج
هر وسیله‌ای که برای اندازه‌گیری رطوبت جو، استفاده می شود.

hygroscopic جاذب الرطوبه، نمگیر
موادی که قادر به جذب آب از جو می‌باشند.

hyper هیپر
پیشوندی به معنی «روی»، «بالای»، «بیشتر» و غیره.

hyperbolic cooling towers**برج های خنک کن هذلولی**

برج های خنک کن با کشش طبیعی که از بتون ساخته می شوند و ارتفاع و پهنای حوضچه آنها مساوی می باشد که در این حالت، جریان هوا و پایداری سازه ای، بهینه (اپتیمم) می باشد.

hypo**هیپو**

پیشوندی به معنی « زیر »، « پایین »، « کمتر » و غیره.

hypochlorites**هیپوکلریت ها**

نمک های اسیدهیپوکلرو (HOCl). نمک های سدیم و کلسیم این اسید کمابیش همانند گاز کلر به عنوان مواد ضد عفونی کننده به آب افزوده می شوند.

hyposulfite**هیپو سولفیت**

به sulfite مراجعه شود.

hysteresis**پسماند حرارتی**

در نمودار تنش / کرنش برای تغییر شکل کشسان برای دو مرحله تحت بار قرار گرفتن، و رها شدن از قید بار، منحنی های متفاوتی به دست می آید. سطوح محصور بین دو منحنی سیکل پسماند حرارتی خوانده می شود و نمایانگر مقدار انرژی مکانیکی از دست رفته و تبدیل شده به حرارت است. پسماند حرارتی با افزایش فاصله زمانی میان بارگذاری و باربرداری بیشتر می شود.

hytensyl bronze**برنز هایتنسیل**

برنزی حاوی ۳ درصد منگنز، ۳ درصد آهن، ۴ درصد آلومینیوم، ۲۳ درصد روی و بقیه مس، که و در یاتاقان های میل گاردان به کار می رود.



IACS

مخفف « استاندارد بین‌المللی مس آنیل شده »

abbr : International Annealed Copper Standard

استاندارد بین‌المللی مس آنیل شده، که در آن هدایت ویژه الکتریکی (electrical conductivity) از مس آنیل شده نسبت به فلزات، آلیاژها و مواد دیگر، ۱۰۰٪ می باشد و فقط هدایت ویژه نقره (۱۰۸/۴٪) از مس آنیل شده بیشتر است. در این مقیاس، هدایت ویژه آلومینیوم برابر با ۱۱٪ و آلیاژ نیکل - کروم برابر با ۱/۵٪ می باشد.

Ice point

یخ زدن

دمایی که در آن، بین آب و یخ در فشار اتمسفر استاندارد، تعادل برقرار می شود، به عبارت دیگر در این دما، انجماد یا ذوب یخ در شرایط استاندارد ۱ اتمسفر می باشد.

icide

آفت کش

به معنای آنچه که می کشد، آفت کش، ماده‌ای که آفتها را می کشد.

ICP

مخفف « طیف‌نگاری نشر پلاسمای کول شده القایی »

abbr : Inductively coupled plasma emission spectroscopy

روش تجزیه‌ای برای تعیین فلزات موجود در یک نمونه.

ideal gas

گاز ایده‌آل

گازی فرضی که از قانون گازها (رابطه‌ای است بین دما، فشار و حجم) پیروی می کند. گاز ایده‌آل الزاماً از مولکول‌هایی تشکیل شده است که فضای اشغال شده توسط آنها و نیز نیروی بین آن‌ها قابل چشم‌پوشی است و برخورد بین مولکول‌ها، کاملاً ارتجاعی (الاستیک) می باشد. این گاز، گاز کامل نیز نامیده می شود.

گازی که از قانون ژول پیروی می کند (انرژی داخلی فقط تابعی از درجه حرارت است).

IEC

مخفف « کمیسیون بین‌المللی الکتروشمی »

abbr : International Electrotechnical Commission

igniter

آتش‌زنه

وسيله‌ای برای احتراق مخلوط سوختنی.

ignition

اشتعال، احتراق، آتش‌گیری، افروزش

شروع احتراق که باعث ایجاد نور و گرما می‌شود.

ignition temperature

دمای لازم برای اشتعال

حداقل دمایی که هنگام گرم کردن یک ماده در مجاورت هوا، موجب بروز احتراق پایدار می‌شود. مواد سوختنی باید به این درجه حرارت رسانیده شوند تا شعله و احتراق ایجاد شود.

imbibition

جذب آب، آغشته شدن به مایع، اشباع از مایع

جذب آب توسط موادی که در آن حل نمی‌شوند، به گونه‌ای که منجر به تورم و باد کردن ماده می‌شود. به جذب مایع توسط یک جسم جامد یا نیمه جامد نیز اطلاق می‌شود.

immersion coatings

پوشش‌های غوطه‌وری

پوشش‌های آلی برای تجهیزات دریایی که علاوه بر استحکام و چسبندگی، در برابر جذب رطوبت، انتقال رطوبت و الکتروانداسمز (electroendosmosis) (نفوذ القاء شده الکتروشیمیایی رطوبت در پوشش) مقاوم باشند. برای افزایش حفاظت ایجاد شده توسط پوشش‌های غوطه‌وری، معمولاً از حفاظت کاتدی نیز کمک گرفته می‌شود. متداول‌ترین پوشش‌ها برای تجهیزات غوطه‌ور، اپوکسی‌های قطران ذغال سنگ و اپوکسی‌های ساده می‌باشند.

immersion corrosion testing

آزمون خوردگی غوطه‌ای*

آزمونی آزمایشگاهی که فلز یا آلیاژ در محلول یا مایع مورد نظر غوطه‌ور شده و بعد از زمان معینی، کاهش وزن آن اندازه‌گیری می‌شود.

immersion plating

آبکاری غوطه‌ای، آبکاری شیمیایی، آبکاری جانشینی

فرآیند ایجاد رسوب فلزی به کمک یک واکنش جانشینی (یک واکنش خوردگی کنترل شده نیز می‌باشد) که در آن، یک فلز جانشین فلز دیگر موجود در محلول می‌شود. رسوب‌کردن شیمیایی (chemical deposition) نیز نامیده می‌شود.

immiscible

مخلوط‌نشدنی، آمیخته‌نشدنی، غیرقابل اختلاط

مشخصه دو یا چند سیال که، غیرقابل حل در یکدیگر می‌باشند.

immunity

مصونیت

حالتی از مقاومت به خوردگی یا انحلال آندی در محیطی خاص، که به علت پایداری ترمودینامیکی فلز ایجاد می‌شود.

impact plating

آبکاری برخوردی (ضربه‌ای)

به mechanical plating مراجعه شود.

impact strength استحکام برخوردی (ضربه‌ای)

مقدار انرژی لازم برای شکست یک ماده، تحت بار ضربه‌ای. این نیرو با آزمون‌های ویژه‌ای به دست می‌آید.

impedance امپدانس، مقاومت ظاهری

عددی که مقاومت یک مدار در برابر عبور جریان را بیان می‌کند و در نتیجه مقدار جریان مدار را تعیین می‌کند. امپدانس الکتروشیمیایی نیز نامیده می‌شود. به electrochemical admittance نیز مراجعه شود.

impedance test آزمایش مقاومت ظاهری

روشی برای ارزیابی کیفیت آب‌بندی آلومینیوم آندایز شده (ASTM B 457).

Imperial gallon گالن انگلیسی

واحد حجم مورد استفاده در سیستم US، معادل ۳/۸۷ لیتر.

واحد حجم که در سیستم UK معادل حجم اشغال شده به وسیله ۱۰ پوند است.

آب با دانسیته ۰/۹۹۸۸۵۹ گرم در لیتر هوای با دانسیته ۰/۰۰۱۲۱۷ که تقریباً برابر ۴/۵۴۶ لیتر می‌گردد.

Impermeable ناتراوا، نفوذناپذیر

ماده‌ای که به یک مایع یا گاز اجازه عبور از خود نمی‌دهد. غشایی که اجازه عبور یک مایع را می‌دهد، اما به ذرات جامد معلق در مایع اجازه عبور نمی‌دهد.

impervious غیرقابل نفوذ

غیرقابل نفوذ نسبت به آب، سطحی از یک ماده که اجازه عبور آب از خود را نمی‌دهد.

impingement تصادم، برخورد

برخورد متناوب بین مایع (با ذرات جامد) با یک سطح جامد.

impingement attack حمله برخوردی*

خوردگی سایشی – موضعی که در اثر تلاطم یا جریان برخوردی مایعات ایجاد می‌شود. خوردگی تصادمی نیز نامیده می‌شود.

Impressed current anode جریان اعمالی

جریان الکتریکی که با به‌کارگیری یک منبع تغذیه خارجی، به سیستم الکترودی، اعمال می‌شود. مانند: جریان مستقیم برای حفاظت کاتدی. به impressed current anode مراجعه شود.

impressed current anode آند جریان اعمالی

آندی که در سیستم حفاظت کاتدی با روش اعمال جریان به کار می‌رود، این آندها شامل فلزاتی همچون: آهن قراضه، آلومینیوم و ... می‌باشند.

impressed current cell پیل جریان اعمالی

پیل خوردگی که در اثر اعمال جریان الکتریکی از یک منبع خارجی تشکیل می شود، مانند پیل آبکاری الکتریکی.

روغن های برشی غیرفعال **inactive cutting oils**

روغن های برشکاری بر پایه روغن معدنی که عموماً برای بالابردن درجه روان سازی، به آن ها افزودنی هایی که از لحاظ شیمیایی بی اثر و غیرفعال می باشند اضافه می شود، اما این روغن ها از لحاظ خواص ضدجوش، محدودیت نشان می دهند. این روغن ها به صورت زیر تقسیم بندی می شوند.

- روغن های معدنی ساده که برای برش های بسیار سبک استفاده می شوند، این روغن ها ترکیبی از: روغن های برشکاری، با افزودنی های قطبی و یا افزودنی های فعال از لحاظ شیمیایی می باشد.

- روغن های معدنی چرب که مخلوطی از روغن معدنی ساده و حداکثر ۰.۴٪ روغن های چرب می باشد، و روغن های با فشار بالای غیرفعال که حاوی گوگرد، کلر یا افزودنی های فسفوری می باشند، اما فقط برای برش های سبک تنظیم می شوند.

خاکستر شدن، سوختن **Incineration**

فرآیند احتراق و سوزش یک ماده به نحوی که فقط خاکستر آن باقی بماند.

زباله سوز **incinerator**

دستگاهی است که در آن ضایعات (زباله ها) را به صورت نیمه جامد، مایع یا گاز شعله ور کرده و می سوزاند، به طوری که در خاکستر آن ها یا هیچ ماده سوزا وجود نداشته یا تنها اندکی مواد نسوخته به جای می ماند.

آخال، درون بار **inclusion**

ناخالصی های غیرفلزی که در جریان انجماد وارد فلز می شوند. این ناخالصی ها عبارتند از: سولفورها، سیلیکاتها، آلومین و ... می باشد. این آخالها در نتیجه ریخته گری و انجماد قطعه ایجاد می گردند.

جسم خارجی از قبیل گاز و مایع و شیشه که توسط یک کانی دیگر احاطه شده باشد.

ناخالصی های بیگانه که به صورت مکانیکی به جسم وارد شده اند.

ناسازگاری، جوش نخوردنی، غیرقابل تلفیق **Incompatibility**

عدم قابلیت مخلوط شدن یا چسبیدن به ماده ای دیگر.

اینکونل **Inconel**

نام تجاری گروهی از آلیاژهای نیکل. این آلیاژها در مقابل اکسید شدن در دمای بالا مقاوم هستند.

اینکونل ۶۰۰ **Inconel 600**

نام تجاری آلیاژی از نیکل حاوی ۱۶٪ کروم ۷٪ آهن که به علت مقاومتش در برابر اکسیداسیون در محلول های آبی، مورد توجه می باشد.

مدت زمان لازم برای تشخیص واکنش خوردگی **incubation period**

مدت زمان قبل از تشخیص خوردگی که در آن مدت فلز یا آلیاژ، در تماس با ماده خورنده قرار می گیرد.

indicator معرف، شناساگر

ماده‌ای که با ایجاد رنگ، حضور ماده‌ای شیمیایی یا یک یون را نشان می‌دهد. شناساگرهای متداول، اغلب بر پایه اسید می‌باشند که در یک PH خاص، رنگ خاصی را نشان می‌دهند و یا در دامنه‌ای از PH، دامنه‌ای از رنگ‌ها را نشان می‌دهند. شناساگرهای اکسیداسیون - احیاء در صورت حضور ذره‌ای از ماده اکسیدکننده یا احیاء کننده، تغییر رنگ نشان می‌دهند.

induce موجب شدن

باعث شدن، فراهم کردن

inductance ضریب القایی

خاصیتی از یک مدار الکتریکی یا جزئی از آن مدار که موجب تولید نیروی الکتروموتوری در آن مدار می‌شود. علت تولید این نیرو تغییر در جریان عبوری از مدار یا تغییر در جریان عبوری از یک مدار نزدیک، که با آن مدار ارتباط مغناطیسی دارد، می‌باشد.

Industrial atmosphere اتمسفر صنعتی

اتمسفر یک منطقه شدیداً صنعتی که آلودگیهای اصلی آن دوده، نرمه خاکستر (خاکستر معلق) و ترکیبات گوگردی می‌باشد.

industrial coating (or finishes) پوشش‌های صنعتی (یا پرداخت و تکمیل)

پوشش‌هایی که بر روی قطعات تولیدی کارخانه، قبل و یا بعد از ساخت آنها، اعمال می‌شود. این پوشش‌ها، متفاوت از رنگ‌های تجاری و پوشش‌های ساختمانی می‌باشد.

industrial environment زیست محیط صنعتی، محیط صنعتی

همان اتمسفر صنعتی است.

industrial hygiene بهداشت صنعتی

نحوه تولید، آزمایش و استعمال موادی که خطرات شیمیایی آنها، بافت بدن انسان را که در معرض آنها می‌باشد تهدید می‌کند و دوری از خطرات بلند مدت و کوتاه مدت را ایجاب می‌کند.

industrialization صنعتی شدن

فرآیند توسعه دادن صنعت در مقیاس وسیع در یک کشور.

industrial maintenance paints رنگ‌های نگهداری صنعتی

پوشش‌های ضخیمی که به گونه‌ای تنظیم شده‌اند که در برابر سایش شدید، غوطه‌وری در آب، مواد شیمیایی، خوردگی، دما، جریان الکتریکی یا حلال‌ها، مقاوم باشند.

industrial waste پس‌ماند صنعتی

پس‌ماندهای همراه با آب، حاصل از عملیات ساخت یا فرآوری.

industrial wastewater

پس آب صنعتی

آب خروجی از یک فرآیند صنعتی که در حین فرآیند، تشکیل می شود.

industrial water

آب صنعتی

آب مورد استفاده در فرآیندهای صنعتی.

inert

بی اثر، غیر قابل ترکیب، خنثی

ماده ای که به هیچ نحوی در واکنش های شیمیایی شرکت نمی کند.

inert anode

آند بی اثر

آندی که تحت شرایط حاکم در الکترولیت، غیر قابل حل در آن می باشد. متداول ترین آندهای بی اثر مورد استفاده در حفاظت سازه های حساس به خوردگی، عبارتند از: گرافیت، چدن سیلیسی (Si ۱۴٪)، تیتانیوم یا تیوبیوم پوشش داده شده با پلاتین و بسپارهای هادی.

inert gases

گازهای بی اثر

نام قبلی گازهای نجیب. به noble gases مراجعه شود.

inertia

اینرسی، لختی، بی حسی

مقاومت یک جسم در برابر تغییر حالت از سکون یا حرکت. اینرسی، یک خاصیت بنیادی ماده می باشد.

inert material

ماده بی اثر

واژه ای نامربوط برای ماده ای که از لحاظ شیمیایی غیر فعال یا کم فعال است، مانند فلزات نجیب، پلاستیک ها، سیمان.

inert pigment

رنگ دانه بی اثر

رنگ دانه یا پرکننده غیر فعال می باشد.

infinitesimal

بی نهایت کوچک

عددی که خیلی کوچک است، ولی صفر نیست.

inflammable

اشتعال پذیر، آتش گیر

واژه ای هشدار دهنده، به معنی تمایل به اشتعال آسان و سوختن سریع یک ماده، همان واژه flammable (قابل اشتعال) است که نسبت به واژه inflammable، ارجح می باشد.

infrared (IR)

مادون قرمز

ناحیه ای از طیف الکترومغناطیس که در بالای قرمز مرئی قرار دارد و طول موج آن از ۷۵۰ نانومتر تا چند میلیمتر می باشد.

infrared heating

گرماسان با پرتوهای فروسرخ

گرماسانی با پرتوهای فروسرخ روشی است بیشتر برقی، که ماده مورد عمل در معرض تابش امواج الکترومغناطیسی با طول موجهای بزرگتر از نور مرئی و کوچکتر از یک میلیمتر قرار می گیرد.

ingot شمش

فلز ریخته شده به شکل و ابعاد معین برای کار یا ساخت بعدی.

inhibiting pigment رنگدانه ضد رنگ

بعضی از رنگدانه‌ها، از قبیل کرومات روی، دارای خاصیت ضد رنگ می‌باشند و به همین منظور به مقدار نسبتاً زیاد به رنگ اضافه می‌شوند تا اینکه به کمک فعل و انفعالات شیمیایی از رنگ زدگی و خورده شدن فلز جلوگیری کنند.

inhibitive pigment رنگدانه بازدارنده

رنگدانه ای که از وقوع خوردگی جلوگیری می‌کند و یا آن را به تعویق می‌اندازد.

inhibitive primer آستر بازدارنده*

رنگ های آستری اعمال شده روی فلزات که دارای رنگدانه‌های ممانعت‌کننده معدنی (بندرت آلی) برای متوقف کردن واکنش های خوردگی به‌طور مستقیم (از طریق قابلیت انحلال خودشان) و یا غیرمستقیم از طریق قابلیت انحلال محصولات واکنش های آنها با ناقل (قسمت مایع رنگ) یا محصولات ایجاد شده به وسیله ناقل می‌باشند.

inhibitor بازدارنده، ممانعت‌کننده

ماده‌ای که برای متوقف کردن یک واکنش شیمیایی به کار می‌رود.

inhibitor , corrosion بازدارنده خوردگی

به corrosion inhibitor مراجعه شود.

inorganic معدنی، آلی

ساخته شده از ماده‌ای به غیر از هیدروکربنها و مشتقات آنها. یا ماده‌ای که منشأ گیاهی یا حیوانی ندارد. مخالف آلی.

inorganic coatings پوشش‌های معدنی

پوشش معدنی که عمدتاً به‌صورت سرد، اعمال می‌شود. اما به تراکم و درخشندگی پوشش سرامیکی مذاب نمی‌باشد. هم چنین پوشش‌هایی که دارای چسب یا ناقل (قسمت مایع رنگ) غیر آلی، مانند سیلیکات‌ها یا فسفات‌ها می‌باشند و معمولاً رنگدانه روی فلزی هستند.

inorganic zinc – rich paint رنگ معدنی غنی از روی

پوششی شامل رنگدانه پودر روی در یک ناقل (قسمت مایع رنگ) غیر آلی.

in situ در وضع اصلی، در جای خود

واژه‌ای لاتین به معنی « در موقعیت اصلی یا طبیعی آن »

insolation آفتاب‌پذیری

تشعشع خورشیدی دریافت شده به ازاء واحد سطح زمین.

inspection chamber

محفظه بازرسی

سورخ بزرگی که بالای یک زه کش ساخته می شود و امکان بازرسی داخل لوله ها را فراهم می سازد و گرفتگی آن لوله قابل تشخیص می گردد.

insulated

عایق شده

جدا شده از سایر سطوح هادی به وسیله ماده ای دی الکتریک (شامل هوا)، که در برابر عبور جریان، مقاومت بالایی نشان می دهد.

insulating oil

روغن عایق سازی

روغن تصفیه شده مقاوم در برابر اکسیداسیون که به عنوان عایق و خنک کننده در ترانسفورماتورها و سایر تجهیزات الکتریکی به کار می رود و عمر سرویس دهی بالایی دارد.

insulation

عایق سازی

به کار گیری موادی که عبور گرما، الکتریسیته یا صدا را به داخل یا بیرون یک جسم یا یک منطقه، متوقف و یا کند می کند.

insulation resistance , electrical

مقاومت عایق، الکتریکی

نسبت ولتاژ اعمال شده به کل جریان بین دو الکترود که در تماس با عایق مورد نظر می باشند.

insulator

عایق، نارسانا

ماده ای که هدایت گرمایی، الکتریکی یا صوتی آن ضعیف می باشد.

intercooler

بهبود ضریب خنک کنندگی با سردکردن بین مراحل تراکم

مبدل حرارتی که برای سردکردن سیال بین مراحل کمپرسور چند مرحله ای استفاده می شود و از این طریق بازدهی کمپرسور افزایش می یابد.

intercrystalline corrosion

خوردگی بین بلوری*

به intergranular corrosion مراجعه شود.

intercrystalline cracking

ترک خوردن بین بلوری

به caustic embrittlement مراجعه شود.

interdendritic

بین دندریتی

میان شاخه ای، واقع در داخل شاخه های دندریت یا بین مرزهای دو یا چند دندریت.

interdendritic corrosion

خوردگی میان شاخه ای

نوعی خوردگی که ترجیحاً در طول مسیرهای بین دندریتها پیش می رود.

inter diffusion

نفوذ داخلی، نفوذ متقابل

اختلاط خود به خود دو سیال که در ابتدا توسط یک پرده با غشاء از هم جدا شده اند.

interface

فصل مشترک

مرز مشترک بین دو ماده، مرز مشترک بین دو فاز که از طریق آن، امکان انجام تبادل حرارت و جرم فراهم می گردد.

interface corrosion inhibition

بازدارندگی خوردگی میانا*

مکانیزم تعویق خوردگی که در آن فرض می شود، برهم کنش شدیدی بین ماده در حال خورده شدن و بازدارنده خوردگی وجود دارد، که بازدارنده خوردگی، بسته به پتانسیل، جذب سطحی شده و به عنوان یک الکتروکاتالیزور مثبت یا منفی، بر روی واکنش خوردگی اثر می کند و یا بازدارنده متحمل یک فرآیند الکتروشیمیایی اکسیداسیون احیاء می شود. بازدارندگی خوردگی فصل مشترک، متمایز از بازدارنده خوردگی interphase می باشد.

interfacial tension

کشش فصل مشترک

نیروی کششی فصل مشترک فاز مایع – مایع (liquid – liquid phase)

interference color

رنگ تداخلی

رنگی که از تاباندن نور مرکب بر روی فیلمهای نازک، پدیدار می شود؛ این رنگ بستگی به زاویه برخورد، ضخامت فیلم و ضریب شکست آن دارد.

interference films

فیلم های تداخلی

فیلم های شفاف و نازکی که با تداخل نور، رنگ هایی در دامنه مرئی ایجاد می کنند.

intergranular

مرز بین دانه ای

مرز بین دانه ای.

مرز بین بلورها و دانه ها.

هر پدیده ای که بین دانه ها (در مرزدانه ها) اتفاق می افتد، بین دانه ای گفته می شود. واژه مقابل آن درون دانه ای (transgranular) می باشد.

intergranular corrosion

خوردگی مرزدانه ای*

خوردگی که ترجیحاً در طول مرزدانه ها پیش می رود. اغلب خوردگی بین کریستالی نیز معروف است.

intergranular stress – corrosion cracking (IGSCC) ترک خوردگی خوردگی – تنش مرزدانه ای*

خوردگی تنش که ترک حاصله در طول مرزدانه ها پیش می رود.

interionic attraction

جاذبه بین یونی

جاذبه الکتروستاتیک بین یون ها یا بارهای مختلف علامه.

interionic repulsion

دافعه بین یونی

دافعه الکتروستاتیک بین یون ها با بار هم علامت.

intermediates

واسطه‌ها

برحسب لغتی که بعد از آن می‌آید معانی مختلف را می‌سازد به عنوان مثال:

ترکیباتی آلی که به عنوان ترکیبات شیمیایی مرحله‌ای بین مواد اولیه و محصولات نهایی، در نظر گرفته می‌شود. موادی که به کمک یک مرحله واکنش می‌توانند به محصولات مورد نظر تبدیل شوند، مثل اتیلن در تولید پلی اتیلن و یا اتان در تولید اتیلن.

intermetallic compound

ترکیب بین فلزی

ترکیب حاصل از دو یا چند عنصر فلزی به نسبت‌های معین، در یک آلیاژ.

intermolecular forces

نیروهای بین مولکولی

نیروی جاذبه مولکولی که نگهدارنده مولکول‌ها در یک حالت فیزیکی خاص می‌باشد. نیروهای ضعیف موجود بین مولکول‌ها به $hydrogen\ bond$ ، $Van\ der\ Waals\ force$ مراجعه شود.

internal corrosion

خوردگی درونی*

خوردگی که در داخل یک لوله به علت برهم کنش‌های فیزیکی، شیمیایی، یا بیولوژیکی بین لوله و آب عبوری از آن رخ می‌دهد. این واژه، درمقابل نیروهای عمل‌کننده خارج از لوله مانند خاک، هوا و شرایط تنشی می‌باشد

internal oxidation

اکسایش داخلی

تشکیل ذراتی از محصولات خوردگی در زیر یک سطح، به خوردگی انتخابی و زیرسطحی نیز معروف است. ضمناً به اکسیداسیون زیرسطح یک آلیاژ، به علت نفوذ اکسیژن به داخل فلز یا جسم نیز اطلاق می‌شود.

internal phase

فاز درونی، فاز ناپیوسته

فاز ناپیوسته (در مقابل فاز پیوسته) در یک امولسیون می‌باشد. به $discontinuous\ phase$ مراجعه شود.

internal standard

استاندارد داخلی

ماده‌ای که به مقدار معینی در نمونه‌ها وجود دارد یا به آنها اضافه می‌شود تا به عنوان اندازه‌ای مرجع، عمل کند.

International System of Units (SI)

سیستم بین‌المللی واحدها (SI)

سیستم اندازه‌گیری بین‌المللی که دانشمندان در سراسر جهان از آن استفاده می‌کنند.

International Union of Pure and Applied

سیستم نامگذاری بین‌المللی شیمی

Chemistry Nomenclature System (IUPAC System)

محض و کاربردی

این انجمن برای نامگذاری ترکیبات شیمیایی قوانین لازم را تدوین می‌نماید.

interphase corrosion inhibition

بازدارندگی خوردگی میان فازی*

شامل لایه‌ای سه بعدی بین ماده در حال خورده شدن و الکترولیت می باشد. لایه ممانعت‌کننده معمولاً از یک ترکیب قابل حل ضعیف از قبیل محصولات خوردگی، واسطه‌ها یا ممانعت‌کننده‌های اکسیدی تشکیل شده است. خواص بازدارندگی، بستگی به خواص شیمیایی، مکانیکی و ساختمان لایه مذکور دارد.

interstitial

بین شبکه‌ای

فضای موجود در بین دانه‌ها یا حفره‌های سنگ یا خاک، هم چنین اتم‌های کوچک در فضاها یا بین اتم‌های شبکه، که معمولاً موجب اعوجاج شبکه و ایجاد تنش های موضعی می‌شوند.

interstitial atoms

اتم‌های بین شبکه‌ای

اتم‌هایی را گویند که فضاها یا بین شبکه‌ای اتم‌های میزبان را اشغال کرده‌اند.

intumescent

بادکردن، متورم شدن

متورم شدن یا بادکردن پوشش در اثر حرارت.

inversion

وارونگی

۱- جسمی را در جهت عکس برگرداندن.

۲- پدیده‌ای جوی که هوای سرد به زمین نزدیکتر است تا هوای گرم، و باعث می شود درجه حرارت هوا با زیاد شدن ارتفاع از سطح زمین افزایش یابد و مواد آلوده‌کننده بین لایه‌های هوا محبوس شود.

invert emulsion

امولسیون مغلوب

امولسیون معکوس، امولسیون آب در روغن.

in vitro

در محیط مصنوعی

فرآیند یا اتفاقی که بیرون از یک ارگانیسم زنده یا در محیطی غیرطبیعی رخ می‌دهد.

in vivo

در محیط طبیعی

فرآیند یا اتفاقی که به طور طبیعی یا خودبه‌خود در داخل ارگانیسمی زنده یا محیطی طبیعی رخ می‌دهد.

in vivo corrosion

خوردگی درزبوه*

خوردگی وسایل ارتوپدی یا سایر قسمت های قرار داده شده در بدن در اثر سیالات خورنده بدن.

iodine number

ارزش یدی، عدد یدی

مقدار ید جذب شده توسط روغن، چربی یا واکس، که نشانگر مقدار پیوندهای غیراشباع موجود در آن می باشد.

ion

یون

اتم یا ریشه (رادیکال) موجود در محلول که حامل بار الکتریکی صحیح، مثبت (کاتیون) یا منفی (آنیون) می باشد. اتم یا مولکولی که تعدادی الکترون از دست داده و یا به دست آورده است.

ion erosion**فرسایش یونی***

تغییر شکل ماده در اثر برخورد با یون.

ion exchange**تبادل یونی**

فرآیندی که در آن یون‌های ناخواسته با بار الکتریکی مشخص توسط یک جاذب قابل نفوذ یونی از محلول جذب شده و جانشین یون‌های هم بار مطلوب موجود در جاذب می‌شوند. این فرآیند در تهیه آب مقطر و یا آب نرم به کار می‌رود که در آن املاح کاتیونی و آنیونی آب توسط رزین‌های مبادله کننده کاتیونی و آنیونی جذب شده و بدین صورت آب بدون یون تولید می‌شود.

ion – exchange capacity**ظرفیت تبدالی یونی**

تعداد میلی اکی‌والان‌های یون‌های قابل تعویض در (الف) میلی‌لیتر بستر شسته شده و ساکن ماده تبادل یونی به شکل استانداردش (براساس حجم) (ب) گرم خشک از ماده تبادل به شکل استانداردش.

ion – exchange membrane**غشاء تبادل یونی**

ماده تبادل یونی که به صورت مانعی بین دو سیال قرار گرفته باشد.

ion – exchange resin**رزین تبادل یونی**

رزین مصنوعی آلی تبادل یونی، معمولاً شامل کربوکسیلیک، فنولیک، سولفونیک یا گروه‌های جانشینی آمینی که با یون‌های یک محلول ترکیب شده یا تبادل انجام می‌دهد؛ یک نمونه از آن برای تبادل و گرفتن یون کلسیم و یا منیزیم (تهیه آب نرم) استفاده می‌شود.

ionic bond**پیوند یونی**

نوعی پیوند شیمیایی به قسمی که یک یا چند الکترون به طور کامل از یک اتم به اتم دیگری منتقل گردد. در نتیجه این انتقال اتم‌های خنثی به یون‌های با بار الکتریکی مخالف بدل گردیده و یکدیگر را جذب می‌کنند. این پیوند به نام electrovalent bond نیز معروف است، به chemical bond نیز مراجعه شود.

ionic crystal**بلور یونی**

ترکیب بلورین که به طور مؤثری از یون‌هایی که به وسیله جاذبه‌های الکتروستاتیک به هم متصل شده‌اند، تشکیل شده است. مثال آن‌ها لیدهای قلیایی می‌باشد.

ionic migration**مهاجرت یونی**

جابه‌جایی یون‌ها در محلول، در اثر میدان الکتریکی.

ionic mobility**تحرك یونی**

سرعت مشخصه یک یون معین در محلولی که تحت تأثیر میدان الکتریکی $\frac{V}{cm}$ قرار دارد. این تحرك، بستگی به ابعاد و بار یون گرانروی (ویسکوزیته) الکترولیت دارد.

علم مطالعه یون‌ها**ionics**

مطالعه الکتروشیمیایی برهم کنش یون‌ها در اثر نیروهای کولمبی، الکترولیتها، جابه‌جایی یون‌ها تحت تأثیر میدان الکتریکی و هدایت ویژه الکتریکی. به electrodictics نیز مراجعه شود.

قدرت یونی**ionic strength**

بیان‌کننده تأثیر بار یون‌ها در محلول می باشد و برابر است با مجموع موبیلیته هر نوع یون موجود ضرب در توان دوم بارش.

کاشت یون**ion implantation**

فرآیند اصلاح خواص فیزیکی یا شیمیایی سطح نزدیکی از یک جامد، به وسیله نشان دادن اتم‌های مناسب حاصل از یک پرتو ذرات یونیزه شده، بر روی سطح.

یونیزاسیون**ionization**

فرآیند تولید یون، فرآیندی که توسط آن، ذره‌ای باردار، چه مثبت و چه منفی. از یک اتم یا مولکول مادر به وجود می‌آید. و یا به عبارت دیگر فرآیندی که توسط آن اتم خنثی یا مولکول الکترون از دست می‌دهد و یا الکترون می‌گیرد.

پتانسیل یونیزاسیون**ionization potential**

کار (برحسب الکترون ولت) لازم برای جداکردن یک الکترون، از مدار اتمی‌اش به نحوی که فاصله‌اش از اتم قابل توجه باشد.

تشعشع یونیزه‌کننده**ionizing radiation**

تشعشعی که هنگام عبور از ماده، یون تولید می کند مانند ذرات آلفا.

تجزیه به وسیله میکروگمانه یونی**ion – microprobe analysis**

روشی برای آنالیز ترکیب سطح جامدات، با تاباندن اشعه‌ای از یون‌های پرانرژی بر آن. یون‌های آزاد شده از سطح در یک طیف‌سنج (اسپکترومتر) جرمی تجزیه و تحلیل می‌شوند.

یونوژنها**ionogens**

موادی که گرچه در حالت خالص، مولکول‌های خنثی غیرالکترولیتی می‌باشند. ولی قادرند به حلال‌های خاصی واکنش داده، محصولات تشکیل دهنده و به صورت جفت یونی آرایش مجدد یابند که این جفت یون‌ها سپس، تجزیه شده و محلول‌های هادی می دهند، مانند اسیداستیک و اسید استیک در آب.

یونومرها**ionomers**

پلیمرهایی که در آنها گروه‌های کربوکسیل یونیزه شده، پیوندهای ممزوج یونی در ساختارهای بین مولکولی برقرار می‌کنند.

یونوفورها**ionophores**

موادی که در حالت بلوری خاص به صورت شبکه‌های یونی وجود دارند و هنگامی که در حلال مناسبی، حل شوند، هدایتی ایجاد می‌کنند که با توان کسری غلظت رابطه دارد، مانند کلریدسدیم.

ion plating

پوشش دادن یونی

واژه‌ای عمومی که برای فرآیندهای ترسیب فیلم اتمی، به کار می‌رود. در این فرآیندها، سطح پایه و یا فیلم رسوب‌کننده، در معرض شاری از ذرات پرانرژی، (معمولاً یون‌های گاز) قرار می‌گیرد و انرژی این ذرات به قدری است که می‌تواند موجب تغییر در ناحیه فصل مشترک یا خواص فیلم شود. فرآیند پوشش تبخیر فیزیکی (physical vapor deposition)، ترسیب بخار یون (ion vapor diposition) نیز نامیده می‌شود.

ion scattering spectroscopy (ISS)

طیف‌نگاری پخش یون

روشی برای آنالیز عنصری، که در آن، همانند طیف‌نگاری جرمی یون ثانویه (secondary ion mass spectroscopy)، از یک پرتو یون تحریک شده استفاده می‌شود. در این روش، اتم‌های سطح نمونه، یون‌های برخوردی را پخش می‌کنند، آن‌گاه انرژی این یون‌ها، آنالیز شده و برای تشخیص، با انرژی عناصر معلوم مقایسه می‌شود.

ion size

اندازه یون

مجموع شعاع‌های یونی، یون‌های با بار مخالف که در تماس با هم قرار دارند. نزدیکترین فاصله قابل دسترسی یون‌ها نیز نامیده می‌شود. معمولاً، اندازه یون، بزرگتر از مجموع شعاع‌های بلور است.

ion vapor deposition

ترسیب بخار یونی

به ion plating مراجعه شود.

IPCT

مخفف « برج خنک‌کن فرآیند صنعتی »

abbr : industrial process cooling tower

ipy

مخفف « اینچ در سال »

abbr : inch per year

مخفف « تشعشع مادون قرمز »

IR

abbr : infrared radiation

به infrared مراجعه شود.

IR drop

مخفف « افت IR »

افت پتانسیل، پتانسیل حاصل از عبور جریان از یک هادی.

iron

آهن

عنصری فلزی، به رنگ سفید نقره‌ای، با علامت Fe، عدد اتمی ۲۶، وزن اتمی ۵۵/۸۴۷ با خاصیت آهن‌ربایی و شکنندگی.

آهن آلفا، که ساختار آن مکعبی مرکزدار (B . C . C) می‌باشد و در زیر 906°C (2557°F) تشکیل می‌شود.

آهن گاما، که دارای یک ساختار مکعبی یا سطوح مرکزدار (F . C . C) غیرمغناطیسی می‌باشد و از 1403°C - 906°F

(۲۵۵۷ - ۱۶۶۳) پایدار است.

آهن دلتا که دارای ساختار مکعبی مرکزدار (B . C . C) می باشد و بالای 1403°C (2557°F) تشکیل می شود.

آهن های خالص به صورت شمشهائی تجاری، قابل دسترسی می باشند.

iron fouling کثیف شدن آهن

کثیف شدن لوله ها به وسیله محصول خوردگی اکسید آهن.

iron phosphate coating پوشش فسفات آهن

پوشش تبدیلی حاصل از واکنش شیمیایی سطوح آهنی یا فولادی با محلولی از اسیدفسفریک.

iron rot فساد چوب

در اثر تماس با آهن.

irradiance تابش

نشر اشعه از یک سطح که برحسب وات بر متر بیان می شود. تابش عبارتست از نشر اشعه در کلیه طول موجها، حال آن که، منظور از درخشندگی، تنها نشر مرئی می باشد. به spectral energy distribution, spectral irradiance مراجعه شود.

ISO مخفف « سازمان بین المللی استاندارد کردن »

abbr : International Organization for standardization

ISO 7441 test آزمایش ISO 7441

آزمایش خوردگی اتمسفری ISO برای کوپل های گالوانیک، که در آن صفحات دو فلز به یکدیگر پیچ شده و در معرض اتمسفر قرار داده می شوند و سپس بررسی خوردگی فلز آندی به طریق چشمی یا با تعیین کاهش وزن و یا با تعیین کاهش استحکام کششی و با سایر روش ها، انجام می شود.

isocorrosion diagram نمودار همسان خوردگی*

منحنی و جداولی که رفتار خوردگی را در اثر تغییرات حاصله از درجه حرارت، ترکیب شیمیایی محیط و ... نشان می دهد.

isoelectric point نقطه ایزوالکتریک

PHی که در آن، یک ماده یا یک سیستم از لحاظ الکتریکی خنثی می باشد.

isomerism ایزومری، هم شکلی، هم فرمولی

همپاری، ترکیبات شیمیایی (ایزومرها)، که فرمول مولکولی آنها یکسان است، اما ساختار مولکولی با آرایش فضایی اتم های آن ها متفاوت می باشد.

isomerization ایزومر سازی

فرآیند تبدیل یک ترکیب به ایزومر آن جسم، مثل تبدیل بوتان به ایزوبوتان.

isotonic محلول اسمزی هم فشار

محلول‌هایی که فشار اسمزی یکسانی دارند.

isotopes

ایزوتوپ‌ها

اتم‌هایی که عدد اتمی آنها یکسان، اما عدد جرمی آنها متفاوت می باشد.

isotropic

ایزوتروپی، دارای خواص فیزیکی مشابه

موادی که خواص فیزیکی آنها مستقل از جهت می باشد. (خواص فیزیکی آنها در کلیه جهات، یکسان می باشد).

ISS

مخفف « طیف‌نگاری پخش یون »

abbr : ion scattering spectroscopy

IUC

مخفف « اتحادیه بین‌المللی شیمی »

abbr : International Union of Chemistry

IUPAC

مخفف « اتحادیه بین‌المللی شیمی محض و کاربردی »

abbr : ion vapor deposition

Izod test

آزمایش ایزود

یکی از آزمایش‌های مخرب شبیه آزمایش ضربه، که برای تعیین میزان چقرمگی جوش به کار می رود.

J

jacket

پوشش، پوسته

جداره خارجی در ظروف دوجداره.

قسمت تحمل‌کننده فشار در ساختمان سکوی نفتی در دریا که به وسیله ستونهایی به بستر دریا متصل و بقیه ساختمان سکو بر روی آن قرار می‌گیرد.

japan

ورنی (سیاه)، لاک سیاه

نوعی روغن جلا، که فیلمی سخت، درخشنده و سیاه رنگ ایجاد می‌کند و معمولاً با پختن در دماهای نسبتاً بالا، خشک می‌شود.

jeweller's rouge

پودر قرمز هماتیت

به عنوان یک ساینده متوسط، برای تمیز و براق کردن جواهرات به کار می‌رود. به hematite مراجعه شود.

jet compressor

کمپرسور فورانی

وسیله‌ای که از یک نازل محرک و لوله متصل به آن برای پمپ‌کردن سیال تراکم‌پذیر، استفاده می‌کند.

jet condenser

چگالنده فورانی

چگالنده بخار از نوع تماس مستقیم که در آن، با استفاده از فوران سیال، مواد غیرقابل میعان جدا می‌گردند.

Jolly balance

ترازوی جولی

ترازویی فنری برای تعیین وزن مخصوص یک جامد به وسیله وزن کردن متناوب آن در هوا و آب.

joule

ژول

واحد کار و انرژی در سیستم SI و برابر با کار انجام شده در حین اعمال نیروی یک نیوتن و حرکت نقطه اعمال نیرو در جهت نیرو به اندازه یک متر، نماد آن J می‌باشد.

K

kaolin

کائولین

خاک رس سفید و نرمی که عمدتاً از سنگ های معدنی از نوع کائولینیت ($\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) تشکیل شده است و به عنوان پرکننده در رنگ و لاستیک به کار می رود. خاک چینی نیز نامیده می شود.

Karl Fisher reagent

معرف کارل فیشر

معرفی که در آزمایش کارل فیشر به کار می رود و حاوی ید، دی اکسید گوگرد، پیریدین و اترمونومیل گلیکول اتیلن می باشد.

Karl Fisher test

آزمایش کارل فیشر

دستورالعملی آزمایشگاهی برای اندازه گیری کمی مقدار آب یا رطوبت مایعات آلی، رزین های جامد، پیگمان ها (رنگ دانه ها) یا پوشش ها. این روش بر پایه احیاء ید توسط دی اکسید گوگرد در حضور آب، پیریدین و یک الکل می باشد. به Karl Fisher reagent نیز مراجعه شود.

keeping property

ثبات رنگ

قابلیت رنگ را در حفظ خصوصیات اصلی، هنگام نگهداری آن در انبار تحت شرایط تجویز شده، ثبات رنگ نامیده می شود.

Keene's cement

سیمان گینز

نوعی گچ که بدون آب کلسینه شده است که برای تسریع در خشک شدن مواد دیگری به آن افزوده اند.

Kelvin

کلوین

با نماد K، واحد دمای ترمودینامیک در سیستم SI (منخفض سیستم بین المللی واحدها) و برابر با $\frac{1}{273.15}$ دمای نقطه سه گانه آب. بزرگی کلوین، برابر با بزرگی درجه سلسیوس می باشد.

kerogen

کروژن

به oil shale مراجعه شود.

kerosene

نفت چراغ، نفت سفید

برش نفتی حاصل از فرآیند تقطیر نفت خام که برای تولید حرارت، سوخت موتورهای جت، روشنایی و حشره کش استفاده می شود.

Kesternich test آزمایش کسترنیچ

آزمایش خوردگی کابینتی، که در آن اتمسفری از دی اکسید گوگرد برای شبیه سازی یک محیط شدیداً صنعتی به کار می رود.

ketones کتونها

ترکیباتی آلی، حاوی یک گروه کربونیل که به دو گروه هیدروکربن (RCOR') متصل شده است.

keying بست زدن، قفل کردن

اجزاء قفل کننده مکانیکی بین یک پوشش تبدیلی فسفات و فلز پایه آن.

kilo کیلو

پیشوندی برای واحدها، به معنی ۱۰۰۰ برابر.

kinetic energy انرژی جنبشی

انرژی موجود در اجسام متحرک.

kinetic friction اصطکاک جنبشی

اصطکاک ایجاد شده بین دو جسم در حالت حرکت.

Kjeldahl nitrogen determination تعیین نیتروژن به روش گزدال

روشی تجزیه ای برای تعیین نیتروژن در یک ترکیب آلی، به وسیله هضم و تجزیه آن با اسیدسولفوریک که موجب احیاء نیتروژن و نمک های آمونیوم می شود. آمونیاک از نمک های آمونیوم، به وسیله یک قلیای غیرفرار آزاد شده و سپس به صورت یک اسید استاندارد، تقطیر می شود.

knife – line attack (KLA) خوردگی شیار چاقویی

خوردگی مرزانه ای یک آلیاژ، معمولاً فولاد زنگ نزن پایدار شده، در طول خطی مجاور خط جوش یا بر روی خط جوش که در حین جوشکاری تا دامنه دمای حساس شدن، حرارت دیده است.

knotting نفوذناپذیر

به ترکیباتی اطلاق می شود که در مجاورت هوا به سرعت خشک می شوند و برای نفوذناپذیر کردن گره های چوب و یا قسمت هایی از چوب که دارای تراوش زیرین می باشد، قبل از مصرف رنگ روی چوب، به کار می رود، هدف از به کار بردن این مواد این است که قشر نفوذناپذیری به وجود آید که مانع از نفوذ مواد زیرین تراوش شده از چوب شده و مانع مخلوط شدن آن مواد با رنگ گردیده و در نهایت از لک شدن رنگ جلوگیری نماید. معروفترین این ترکیبات لاک الکل صنعتی می باشد.

kraft process (kraft pupling) فرآیند کرافت

خمیرکردن به روش کرافت، فرآیند قلیایی خمیرکردن چوب که در آن سولفات سدیم به عنوان لیکور سود سوزآور جهت تجزیه خمیر به کار می رود.

kraft pulp

خمیر کرافت

خمیر پخته شده توسط لیکور قلیایی که عمدتاً مخلوطی از سودسوزآور و سولفید سدیم می باشد.

(krebs units (KU

واحدهای گریس

واحدهای گرانی استورمر (stormer) که برای رنگ ها به کار می روند.

KTA panel

صفحه KTA

مارک تجاری یک صفحه آزمایشی رنگ با پیکربندی و علامت مختص به خود.



Labarraque's solution

محلول لاباراکو

محلول آبی ۴ - ۶٪ هیپوکلریت سدیم، و ۴ - ۶٪ کلرید سدیم با هیدروکسید یا کربنات سدیم پایدارکننده مورد استفاده به عنوان مواد ضدعفونی کننده.

labile

ناپایدار، سست، شکننده

اتم‌های یا گروه‌های خاصی در یک ترکیب شیمیایی که می توانند به آسانی با اتم‌ها یا گروه‌های دیگر جایگزین شوند.

lac

لاک

ماده چسبناکی که به وسیله حشره‌ای (scale insect) خاص ترشح می شود و برای ساختن لاک از آن استفاده می گردد.

lacquer

لاک، صمغ، جلا، رنگ لاک

ترکیبی مصنوعی که برای پوشش دادن استفاده می شود و از مواد فیلم‌ساز ترموپلاستیک ساخته شده است که در حلال آلی حل شده و با عمل تبخیر خشک می گردد.

برای نمونه می توان به الکهای از پایه نیتروسولوز، سلولزهای دیگر از مشتقات رزین های وینیل، رزین های آکریلیک و غیره اشاره نمود. به رسوب به وجود آمده از اکسیداسیون و پلیمریزاسیون سوخت و روانکارها در درجه حرارت بالا نیز، اطلاق می شود. این رسوب ها شبیه به مواد قبلی ولی سخت تر از آنها می باشند.

laitance

شیرآهک، دوغاب سیمان، شوره زنی

رسوب سفید شیری رنگ که روی بتن تازه تشکیل می گردد که حاوی مقدار زیادی آهک است.

lake

لیک

نوع خاصی از رنگ دانه ها که قسمت اعظم آنها شامل مواد آلی است که حلالیت زیادی داشته و در مواردی با پایه غیرآلی به عنوان حلال ترکیب شده اند. این رنگ دانه ها در آب نامحلول هستند و به دلیل ضعف ثبات نوری از آن در رنگ های بیرونی استفاده نمی شود. مصارف آنها در جوهر چاپ، کاغذ، منسوجات می باشد.

Lambert's law of absorption

قانون جذب لامبرت

هر لایه با ضخامت یکسان، کسرهای مساوی از نوری که از آن عبور می کند را جذب می کند.

lamellar corrosion

خوردگی تورقی*

lamellar solid

جامد ورقه ای

مواد جامدی که در حالت کریستالی دارای لایه‌های مجزا هستند، مانند میکا و گرافیت.

laminar flow

جریان آرام، جریان لایه‌ای

به حرکت آرام و بدون اغتشاش مایعات غیر متلاطم، زمانی که به صورت لایه‌های موازی با لایه‌ای حرکت می کند اطلاق می شود. به قسمت streamline flow نیز مراجعه کنید.

laminar scale

پوسته لایه‌ای

تشکیل زنگ به صورت لایه‌های به هم چسبیده و متراکم (heavy layers).

laminate

تورق، ورقه ورقه کردن، روی هم قراردادن

یکی کردن صفحاتی از مواد به کمک مواد چسبنده و معمولاً با فشار و حرارت.

lamp black

دوده، دوده چراغ

کربن نرم که از سوختن مواد آلی در حضور اکسیژن ناکافی به دست می آید.

Langelier saturation index (LSI)

شاخص اشباع لانگلیر*

شاخصی به منظور نشان دادن تمایل آب به ایجاد رسوب کربنات کلسیم. این اندیس بستگی به PH، دما، غلظت کلسیم، قلیایی بودن و مقدار کل مواد جامد محلول در آب دارد.

$$L_{SI} = PH_{meas} - PH_S$$

PH اندازه گیری شده : PH_{meas}

PH اشباع : PH_S

اندیس اشباع لانگلیر : L_{SI}

اندیس لانگلیر نشان دهنده خورنده بودن آب یا رسوب ده بودن آن می باشد. این شاخص همیشه یک شاخص خوردگی نیست و همیشه بیان کننده یک پوسته محافظ بر روی قطعه نمی باشد. زیرا به دلایل مختلف ممکن است این اندیس جواب درستی به ما ندهد به کتب خوردگی مراجعه شود. هم چنین به (corrosion index) و (calcium carbonate saturation index) مراجعه نمائید.

lanolin

لانولین، چربی پشم

به امولسیون چربی خالص شده پشم در آب گفته می شود.

lantanides

لانتانیدها

به پانزده عنصر از عناصر جدول تناوبی که عدد اتمی آنها بین ۵۷ تا ۷۱ قرار دارد، اطلاق می شود که به آنها فلزات نادر خاکی نیز می گویند (rare earths).

lap

لبه

منطقه‌ای است که امتداد یک پوشش به پوشش تازه مجاورش متصل می‌گردد. مرزی که این دو رنگ به هم متصل می‌شوند را لبه می‌گویند. هدف نقاش معمولاً این است که لبه دو پوشش را طوری متصل نماید که هیچ گونه اختلافی را نشان ندهد، زیرا این اختلاف جدایی و قسمت رنگ را نشان داده و طوری از لحاظ زیبایی اثر نامطلوب به وجود می‌آورد.

lapping تمیزکاری، صیقل کاری

تمیز نمودن سطوح فلزات و مواد به کمک دوغ آب حاوی مواد ساینده.

lard oll پیه‌خوک، روغن لارد

روغن حیوانی (خوک)، چربی جامدی که متمایل به زرد، با طعم ملایم و شیرین، در دی‌سولفیدکربن، اتر، بنزن و کلروفرم حل می‌گردد. اجزای آن اولئین و گلیسریدهایی از اسیدهای چرب جامد است. به عنوان نرم‌کننده در تولید صابون مصرف می‌گردد.

larva لارم، کرم، حشره

کرم یا نوزاد حشره، مرحله تکامل یک حشره پس از بیرون آمدن از تخم، اما قبل از بالغ شدن حیوان.

LAS : مخفف «الکیل سولفوناتهای خطی»

abbr : linear alkylsulfonates

این مواد به عنوان مواد شوینده (قابل تجزیه بیولوژیکی (biodegradable) استفاده می‌شوند).

latent solvent حلال بی اثر

مایعی که قادر به حل کردن یک چسب نیست، ولی تلورانس رنگ را برای رقیق شدن افزایش می‌دهد. هم چنین به active solvent مراجعه نمائید.

latex لاتکس، شیرابه، شیرگیا، لاستیک خام، شیره لاستیک

ماده بسیاری که بیشتر به صورت مایع بوده و هم به صورت طبیعی و هم مصنوعی تهیه می‌گردد. لاتکس طبیعی، مایع شیری رنگی است که به صورت ترکیبات مختلف از گیاهان (herbaceous) و درختان به دست می‌آید.

latex – modified Portland cement concrete سیمان پرتلند اصلاح شده با لاتکس

بتونی که شامل یک امولسیون بسیاری می‌باشد و یک بتون سخت و فشرده را به وجود می‌آورد، به طوری که در مقابل رطوبت و نفوذ یون‌های کلریدی می‌تواند مقاومت کند.

latex – paint رنگ لاتکس

رنگی که شامل ذرات چسبنده کلوتیدی می‌باشد و در اثر بسپارش (polymerization) امولسونی اجزاء چسب به وجود می‌آید.

lattice شبکه

ترتیب منظمی از اتم‌ها، یون‌ها یا مولکول‌ها در یک جامد کریستالی.

lattice compounds ترکیبات شبکه‌ای

ترکیب هایی که بین مقادیر نامشخص استوکیومتری دو مولکول تشکیل می شود و پایداری آن به خاطر قرار گرفتن در شبکه کریستالی می باشد نه به خاطر نیروهای ظرفیتی (valence forces).

law of conservation of mass قانون بقای جرم

در تغییرات شیمیایی طبیعی جرم نه به وجود می آید و نه از بین می رود.

law of constant composition قانون ثابت بودن ترکیب

نسبت جرمی عناصر در یک ترکیب ثابت است.

law of mass action قانون کنش جرم

قانونی که می گوید سرعت یک واکنش شیمیایی مستقیماً با غلظت های مولکولی مواد موجود در واکنش متناسب است.

layer corrosion خوردگی لایه ای

خوردگی موضعی به صورت لایه های نازک موازی در یک فلز که در جهت شکل یافتن فلز می باشد و در نهایت باعث می شود که سطح فلز مانند ورقه های کتاب خورده شود.

laying off رد قلم مو

آخرین آثاری است که قلم مو در موقع نقاشی و پخش رنگ از خود باقی می گذارد.

LC مخفف «غلظت کشنده»

abbr : lethal concentration

غلظت مورد نیاز که بتواند نیمی از ارگانیزم های مورد آزمایش را از بین ببرد. واژه فوق به صورت LC 50 معمول است. ضمناً LC می تواند مخفف (liguid chromatography) نیز باشد که روش مذکور برای جداسازی و تعیین مواد موجود در یک نمونه مایع به کار می رود.

LD50 مخفف «دوز کشنده» 50

abbr : lethal dose

میزان ماده سمی برحسب mg/Kg وزن بدن موجود زنده که موجب ۵۰ درصد مرگ و میر موجود زنده آزمایشگاهی می شود.

LDPE مخفف «پلی اتیلن با چگالی کم»

abbr : low – density polyethylene

leaching خیساندن، خاکسترشویی، سنگ شویی، آبشویی، فرونشست، پالش

به جداسازی یک جزء حل شده از جزء حل نشده در یک مخلوط که معمولاً به وسیله عمل تراوش یا با حرکت حلال (که معمولاً آب است) انجام می گیرد، اطلاق می شود.

lead free عاری از سرب

این اصطلاح به رنگ هایی اطلاق می گردد که برای مقاصد خاص به کار می روند. در این نوع رنگ ها وجود سرب ایجاد خطر می کند، مثلاً در بعضی از کارخانجات تهیه کننده مواد منفجره و هم چنین در کارخانجات تهیه کننده مواد غذایی مقادیر مجاز سرب بسیار ناچیز می باشد و معمولاً در هر مورد خاص به وسیله مراجع علمی و صنعتی میزان آن تعیین می گردد.

فسفیت سرب، دوبازی **lead phosphite , dibasic**

رنگدانه بازدارنده خوردگی با فرمول $\text{H}_2\text{O} \frac{1}{2} \text{PbO} \cdot \text{PbHPO}_3$ که به رنگ سفید می باشد که به منظور تعویق انداختن عمل تراوش در رنگ های لاتکسی استفاده می شود.

باتری ذخیره سربی **lead storage battery**

شامل یک الکترود سربی و یک الکترود اکسید سرب که در محلول اسید سولفوریک غوطه ورنده و تشکیل یک پیل را می دهند که نمای کلی این پیل به صورت زیر می باشد :



بالا آوردن رنگدانه (رنگدانه بالاگرا) **leafing**

ذرات بعضی از رنگدانه های فلزی و پاره ای از رنگدانه های دیگر به صورت ورقه های نازک با صفات ظریفی می باشند. هنگامی که این نوع رنگدانه ها با یک حامل مناسب مخلوط شوند و به صورت یک فیلم رنگ مصرف شوند، این ورقه های نازک خود را به سطح فیلم رنگ رسانده و پهلوی هم قرار میگیرند و سطح یکنواختی را به وجود می آورند. این عمل را بالا آوردن رنگدانه می نامند.

قانون لوشاتلیه **Le chatelier's principle**

اگر تغییری در یک سیستم درحال تعادل به وجود آید، سیستم به سمتی می رود که اثر آن تغییر را جبران کند.

بیماری باکتری **Legionnaire's Disease**

نام نوعی بیماری است که در اثر باکتری ایجاد می شود، به این صورت که وقتی شخص بخارهای حاصل از برج های خنک کننده یا سیستم های آب گرم و یا بخارهای حاصل از آب های راکد یا در حال جریان را استنشاق می کند این باکتری ها وارد سینه شده و به سلول های ریه آسیب می رسانند و باعث اشکالاتی در تنفس، کلیه و کبد می شود. مکان هایی که این باکتری ها می توانند انباشته شوند و باید از طریق کلرزنی پاک گردند.

لئوناردیت **Leonardite**

ماده ای که به طور طبیعی در اثر اکسید شدن زغال سنگ قهوه ای (lignite) به وجود می آید.

تسطیح کننده **leveler**

ماده ای که به منظور صاف و مسطح شدن پوشش، به حمام آبکاری افزوده می شود.

هم ترازی (یکنواختی سطح) **leveling**

توانایی حرکت و سیالیت قشر (فیلم) تر رنگ به صورت هم تراز و یک نواخت می باشد.

lifting (raising) **تبله کردن**

نرم شدن قشر رنگ یا جلا پس از خشک شدن به وسیله پوشش دوموی که بر روی آن به کار می رود. به صورت چروک هایی در پوشش اول آشکار می گردد که یک نوع حالت تبله شدن را نشان می دهد.

ligand **لیگاند**

به مولکول، یون، رادیکال و یا هر گروهی که در یک کمپلکس (گروه چند اتمی) به اتم مرکزی پیوند داشته باشد گفته می شود. مولکول های آمونیاک در کمپلکس $[Co(NH_3)_6]^{+3}$. لیگاندها هم چنین عامل های کمپلکس کننده می باشند. قسمت chelate (شلات) و عامل کمپکس کننده (complexing agent) را ملاحظه فرمایید.

lightfastness **قابلیت تغییر رنگ**

مقاومت نسبی مواد به تغییر رنگ .

light water **آب سبک**

در صنعت انرژی هسته ای به آب معمولی، آب سبک اطلاق می شود. که در مقابل آن آب سنگین است.

light- water reactor **راکتور (واکنش گاه) آب سبک**

راکتور از نوع واکنش فیژن (گسستن هسته ای) که به دو صورت زیر ممکن باشد :

۱- راکتور با آب تحت فشار (pressurized -water reactor)

۲- راکتور با بخار آب (boiling water reactor)

به قسمت boiling –water reactor , unclear pressurized –water reactor مراجعه کنید.

lignin **لگنین**

جزء اصلی (حدود ۲۵ درصد) ماده غیر سلولزی (noncellulose) چوب و صفحات آوندی (vascular) بوده و یک کمپلکس پیچیده آلی آروماتیک است که بین لایه های سلولزی دیواره های سلول های گیاه در هنگام ضخیم شدن قرار می گیرد.

lignite **لینیت، زغال سنگ قهوه ای، ذغال سنگ قیردار**

شکلی از زغال سنگ که نرم، قهوه ای و دارای رطوبت زیادی است. شامل ۷۰-۶۰ درصد کربن است.

lignosulfonates **لیگنوسولفونات ها**

مواد اضافه شونده آلی که به سیال حفاری اضافه می شود و از فرآیند ساخت کاغذهای سولفیتی از چوب درخت سرو (coniferous) به دست می آید. عمومی ترین نمک های لیگنوسولفوناتها عبارتند از : فروکروم، کروم، کلسیم و سدیم .

lime **آهک**

به اکسید کلسیم (CaO) یا مخلوطی از اکسید کلسیم (CaO) و اکسید منیزیم (MgO) اطلاق می شود. تحت عنوان quicklime نیز معروف است. هم چنین برای شکل تجاری هیدرواکسید کلسیم (Ca(OH)₂) نیز به کار برده می شود

lime- base grease **گریس آهکی**

گریس یا روغنی که از ترکیب مواد روان ساز و صابون آهکی به دست می آید.

lime softening

نرم سازی با آهک

فرآیندی برای کاهش مقدار بی کربنات کلسیم در آب از طریق رسوب دادن کربنات کلسیم . هم چنین برای کاهش قلیایی بودن

منیزیمی از طریق ایجاد رسوب هیدراکسید منیزیم به کار می رود. نرم سازی سرد در درجه حرارت محیط انجام می شود، نرم سازی آهکی نیمه گرم در آب پیش گرم شده در درجه حرارت $50-66^{\circ}\text{C}$ ($120-150^{\circ}\text{F}$) و نرم سازی گرم در حرارت 100°C (212°F) و بالاتر انجام می شود.

limestone

سنگ آهک

صخره های رسوبی کربنات که شامل کلسیت (CaCO_3) می باشد.

limiting current density

چگالی جریان حدی

به حداکثر چگالی جریانی که می توان برای دریافت واکنش دلخواهی از الکتروود بدون اختلاف غیرمنتظره نظیر آنچه که از قطبی شدن (پلاریزاسیون) حادث می شود اعمال نمود. چگالی جریان حدی می نامند.

limiting diffusion current density

چگالی جریان نفوذی حدی

در سرعتهای بالای احیای یون هیدروژن، ناحیه ای نزدیک به سطح الکتروود خالی از یونهای هیدروژن می گردد. افزایش بیشتر در احیای یونها باعث رسیدن به یک سرعت حدی می شود. که این سرعت به وسیله سرعت نفوذ یونهای هیدروژن به سطح الکتروود تعیین می شود. این سرعت را چگالی جریان نفوذی حدی می گویند و برابر با بالاترین سرعت احیای ممکن در این سیستم می باشد.

LOD

مخفف «حد تشخیص»

abbr : limit of detection

مقدار غلظت آلوده کننده ها که در حد تشخیص مورد بررسی قرار می گیرند.

LOQ

مخفف «حد کمی سازی»

abbr : limit of quantitation

این حد را ACS چنین تعریف می کند : ده برابر انحراف استاندارد دوارز سیگنال متوسط محاسبه شده از تجزیه و تحلیل تکراری نمونه مرجع (blank).

linear oxidation

اکسیداسیون خطی

اکسیداسیون یک فلز با سرعتی مستقل از زمان.

linear polarization measurements

اندازه گیری های پلاریزاسیون خطی

تعیین فوری سرعت خوردگی با استفاده از تعبیه پروب های آزمایشگاهی در محیطی که قرار است میزان خوردگی آن اندازه گیری شود.

linseed oil**روغن بزرگ روغن تخم کتان**

روغن زرد کم رنگی که از گیاهان نظیر بزرک به دست می آید. این روغن شامل مخلوطی از گلیسیرید اسید چرب که شامل اسید لینولئیک اسید (linolenic acid and linopenic acid) می باشد، است. این روغن استفاده گسترده ای در صنعت رنگ سازی دارد و این به خاطر کوتاه بودن نسبی زمان خشک شدن آنها است.

lipophilic**چربی دوست**

داشتن میل ترکیبی با روغن، متضاد آن آب دوست (hydrophilic) می باشد.

liquid**مایع**

هر ماده که دارای حجم مشخص ولی شکل نامشخص باشد به صورتی که به شکل ظرف خود در آید و با کوچکترین نیرویی تغییر شکل دهد را مایع گویند. مایع درحالت سیال غیرقابل فشرده شدن می باشد، متضاد آن جامد (solid) می باشد.

liquid – applied linings**آستریهایی که به صورت مایع اعمال می شوند**

پوشش های پلیمری که می توانند از طریق پاشش یا مالیدن روی سطوح اعمال شوند.

liquid chromatography (LC)**کروماتوگرافی مایع**

کروماتوگرافی برای جداسازی و شناسایی مواد در یک نمونه مایع.

liquid – impingement erosion**سایش در اثر برخورد مایع**

سایش سطح یک جامد که به طور پیوسته در معرض ضربه های ناشی از قطرات مایع یا بخار قرار دارد.

liquid junction potential**پتانسیل فصل مشترک مایع**

اختلاف پتانسیلی که در منطقه بین دو محلول یونی با غلظت های مختلف ظاهر می شود.

liquid – metal corrosion**خوردگی فلز مذاب***

خوردگی جامداتی که در محیط های فلز مذاب قرار داشته باشند، پدیده خوردگی می تواند شامل پدیده های زیر نیز باشند :
حل شدن (dissolution)، واکنش های بین نشینی (interstitial) و ناخالصی (impurity)، آلیاژدایی و احیاء ترکیبات.

liquid – metal cracking (LMC) :**ترک خوردن فلز مذاب***

نفوذ فلز مایع در امتداد مرزهای کریستالی (grain boundaries) درسیستم های فلزی منجر به ترک خوردگی خواهد شد.
معمولاً این وضعیت منجر به خوردگی فلز نخواهد شد. به این حالت تحت عنوان شکنندگی فلز مایع liquid – metal embrittlement نیز می گویند.

liquid – metal embrittlement**تردش فلز مذابی***

نوعی از ترک خوردگی محیطی است که منجر به خرد شدن ناهنجار فلزات چکش خوار می گردد. علل آن مجاورت با فلز مایع و نتیجتاً تحت تنش کشش قرارگرفتن این نوع فلزات می باشد. به این حالت liquid – metal assisted cracking نیز می گویند.

liquid – penetrant inspection

بازرسی با مایع نافذ*

یک آزمایش غیرمخرب برای بازرسی غیریکنواختی سطح از جمله ترک‌ها، حفره‌ها می‌باشد. روش کار آن به این صورت است که مایع نفوذ کننده را روی سطح اعمال می‌کنند و اضافی آن را پاک می‌کنند. با اعمال یک ظاهر کننده، موادی که در حفره‌ها و ترک‌ها نفوذ کرده اند بیرون آمده، ظاهر می‌شوند. ماده نفوذ کننده اضافی معمولاً با چشم دیده می‌شود و هرگونه غیریکنواختی در سطح مشخص خواهد شد.

liter(L)

لیتر

حجم در دستگاه غیر (Si) معادل یک دسی‌متر مکعب، در دستگاه اندازه گیری (Si) معادل حجم یک کیلوگرم آب در 4°C (39°F) که معادل با $1/0.6$ کورات می‌باشد.

litharge

لیتارژ، مردار سنگ

به ترکیب معدنی اکسید سرب (PbO) اطلاق می‌شود.

lithium-base grease

گریس لیتیومی

گریس تهیه شده از یک روغن روان ساز و یک ترکیب صابونی لیتیوم .

thium bromide

برومید لیتیوم

LiBr، ترکیبی که قدرت جذب رطوب آن خیلی زیاد است و اساساً در یخچال‌ها و سیستم‌های تهویه مطبوع برای جذب رطوبت استفاده می‌شود که در آن آب عامل سرمایشی است. کاربرد دیگر آن برای جذب بخار آب می‌باشد.

ithosphere

لیتوسفر

قسمت جامد زمین .

itmus

لیتموس (تورنسل)

ماده قابل حل در آب که در محیط‌های اسیدی به رنگ قرمز و در محیط‌های بازی به رنگ آبی در می‌آید. این تغییر رنگ در محدوده PH بین $8/3$ تا $4/5$ بوجود می‌آید. کاغذ تورنسل کاغذی است که به محلول تورنسل آغشته شده باشد، هم چنین واژه (indicator) را ملاحظه نمایید.

live edges

لبه زنده

درموقع رنگ آمیزی سطوح بزرگ معمولاً لازم است که لبه‌های قشر (فیلم) رنگ حاصل از رنگ آمیزی قبلی به لبه‌های قشر (فیلم) جدید رنگ متصل شده و سطح یکنواختی را نشان دهد. دراین صورت لبه رنگ قدیمی را لبه زنده می‌نامند.

live oil

نفت یا روغن محرک

نفت خامی که شامل گاز می‌باشد و دارای پتانسیل آتش زایی قوی است.

livering

لخته شدن

افزایش تدریجی گرانروی رنگ یا جلا را به علت دلمه شدن و ژله مانند شدن رنگ تا حدی که برای مصرف مناسب باشد،
لخته شدن می نامند.

LMC مخفف « ترک خوردن در اثر فلز مذاب»

abbr : liquid – metal cracking

LME مخفف « تری در اثر فلز مذاب، شکنندگی فلز مایع »

abbr : liquid – metal embrittlement

LNG مخفف « گاز طبیعی مایع شده »

abbr : liquefied natural gas

loam ابلیز، انبیر، خاک گلدانی

مخلوطی از ماسه، گل و خاک رس یا ترکیبی از این‌ها با مواد آلی (هوموس)

LOCA مخفف « افت اتفاقی سرد کننده، تلفات ناشی از حادثه سرما ساز »

abbr : loss of coolant accident

local action کنش موضعی

خوردگی ناشی از فعال شدن پیل های موضعی ایجاد شده در سطح فلز، این پیل ها در اثر ناهمگونی دو منطقه مجاور هم در
سطح فلز آغشته به یک الکترولیت حاصل می شوند.

local anodes and cathodes کاتدها و آندهای موضعی

آند و کاتد جدا، اما روی یک سطح فلزی غوطه ور در محیط خورنده.

local cell پیل موضعی

پیل گالوانیکی حاصل از کنش موضعی (local action) است.

local corrosion cell پیل خوردگی موضعی

پیل الکتروشیمیایی به وجود آمده روی سطح فلز که به علت اختلاف پتانسیل الکتریکی بین نواحی نزدیک روی سطح فلز به
وجود می آید.

localized corrosion خوردگی موضعی

خوردگی که در محل های ناپیوسته و موضعی به وجود می آید. مثال آن خوردگی حفره ای، شکافی و بین دانه ای، خوردگی
خستگی و ترک خوردگی تنش (SCC).

LOD مخفف « حد تشخیص »

abbr : limit of detection

long – line current جریان خطوط بلند

جریانی که در زمین از قسمت های آندی به قسمت های کاتدی جریان دارد که در امتداد سازه های فلزی زیرزمینی برگشت
داده می شود .

long oil روغن زیاد، پرروغن

رزینی که شامل مقدار زیادی روغن باشد. به عنوان مثال بیشتر از ۲۵ گالن روغن در ۱۰۰ پوند رزین .

long terne coated steel فولاد پوشش داده شده با قلع

فولادهای پوشش داده شده با آلیاژی از سرب و قلع که حدوداً ۳-۸ درصد قلع دارد و این پوشش از خوردگی آن در برابر گاز و نفت در خطوط لوله و مخازن جلوگیری می کند. این پوشش (آلیاژ سرب، قلع) نسبت به فولاد نقش کاندی را دارد.

loose flake ورقه های شل، پوسته های سست

پوسته های نوردی که نازک هستند و به راحتی کنده می شوند.

LOQ مخفف « حد کمی سازی »

abbr : limit of quantitation

low alloy steel فولاد کم آلیاژ

فولاد کربنی که مقدار کمی از عناصر آلیاژی به تنهایی یا به صورت ترکیبی داشته باشد. این عناصر آلیاژی عبارتند از : کرم، نیکل، مس، مولیبدن، فسفر و وانادیم می باشد. این عناصر به مقدار کمی اضافه می شوند.

low- boiling – point engine coolant سرد کننده با نقطه جوش پایین موتور

مخلوطی از الکل رقیق شده (سرد کننده موتور) و آب می باشد. به قسمت high boiling point engine coolant نیز مراجعه کنید.

LDPE مخفف « پلاستیک پلی اتیلنی با دانسیته کم »

Abbr : low – density polyethene plastic

پلاستیک های پلی اتیلنی که دانسیته آنها بین ۰/۹۱ تا ۰/۹۲۵ گرم بر سانتی متر مکعب است.

low – pressure spraying : اسپری کردن در فشار کم

اسپری کردن با جریان هوا.

low – solids mud گل و لای با مواد جامد کم

گل و لای حاصل از حفاری زمین که با افزودن موادی نظیر کربوکسی متیل سلولز (carboxymethyl cellulose) به طور جزئی یا کامل می تواند جایگزین خاک رس طبیعی شود.

LPG (LP gas) مخفف « گاز مایع حاصل از نفت »

abbr : liquefied petroleum gas

گاز مایع که عمدتاً از پروپان و بوتان می باشد و تحت فشار به صورت مایع ذخیره می شود.

LSI مخفف « شاخص اشباع لانگلیز »

Abbr : langelier saturation index

lubricating روان ساز

هر ماده‌ای که بین دو سطح در حال حرکت قرار گیرد و اصطکاک و سایش بین آن دو را کم کند.

lubricating grease

گریس روان ساز

روان ساز مصنوعی که از نفت گرفته شده و با اضافه نمودن موادی به آن، آن را به صورت نیمه مایع یا جامد درمی آورند. البته ممکن است افزودنی‌هایی با خواص ویژه به آن اضافه گردد که موجب تشدید خواص ویژه ای چون پایداری در مقابل اکسیداسیون، توانایی ضدزنگ، توانایی تحمل فشار خیلی زیاد گردد.

luggin probe (luggin- haber capillary)

لوله موئین لاگین- هابر

لوله بسیار کوچک موئین که از الکترولیت پر شده و در نزدیکی سطح فلز مورد استفاده قرار می‌گیرد. این لوله برای ایجاد یک ارتباط یونی (هدایت الکترولیتی) بین فلز مورد مطالعه و الکترود مرجع به کار می‌رود.

lumber

الوار

تخته های چوبی که به صورت الوار در طول های معین بریده شده باشد.

luster

شفافیت، درخشندگی

ظاهر یک سطح که به نحوه انعکاس نور بستگی دارد. به انواع فلزی، شیشه ای و صدفی، گریسی، کدر، خاکی تقسیم می شود. برای بررسی کانی ها، منسوجات و سایر مواد به کار می‌رود.

lusterless paint

رنگ مات (غیرشفاف)

رنگی که اشعه های نورانی را جذب کرده و هیچ جلا یا درخششی از خود نشان نمی دهد.

lustrous

براق

جسمی که قابلیت انعکاس آن زیاد باشد.

LWR

مخفف « راکتور آب سبک »

Abbr : light – water reactor

lye

قلیاب، آب قلیایی، باز

به قسمت (caustic soda) مراجعه کنید.

lyophilic

حلال دوست

موادی که به راحتی در حلال ها حل می شوند. اگر حلال مورد نظر آب باشد به آنها هیدروفیلیک (hydrophilic) یا دو دوستدار آب گویند.

lyophobic

حلال گریز

موادی که در حلال ها به راحتی حل نمی شوند و به صورت معلق در آن باقی می مانند. اگر حلال مورد نظر آب باشد کلمه هیدروفوبیک (hydrophobic) برای این مواد به کار می‌رود.

M

MAC	مخفف « حد اعلاى غلظت مجاز »
abbr : maximum allowable concentration	
این واژه اغلب جایگزین واژه مقدار حد آستانه ای (threshold limit value) می شود.	
به واژه threshold limit value (TLV) نیز مراجعه نمایید.	
macrograph	ماکروگراف، نقشه و تصویر بزرگ
ترسیم مجدد یک شیئی به صورتی که یا بدون تغییر ابعاد آن رسم شود یا با بزرگ نمایی کمتر از ده برابر رسم شود.	
macromolecule	ماکرومولکول، مولکول بزرگ
مولکولی که جرم مولکولی آن بسیار بالا است. (معمولا از تجمع صدها یا هزاران اتم به وجود آمده است). پلیمرهای طبیعی و اکثر پلیمرهای مصنوعی دارای ماکرومولکول است.	
macroscopic	ماکروسکوپی
قابل رویت در بزرگ نمایی بالاتر از ۲۵x	
macrostructure	درشت ساختار، ساختمان درشت
ساختاری که توسط بررسی ها و آزمایش های ماکروسکوپی مشخص می شود.	
magnesia	اکسید منیزیم (MgO)
magnesium hardness	سختی منیزیمی
سختی منیزیمی برابر است با غلظت منیزیم موجود در آب، که برحسب غلظت کربنات کلسیم (CaCO_3) بیان می شود. هم چنین به سختی کل (total hardness) رجوع کنید.	
magnet	مغناطیس، آهن ربا
جسمی که در خارج از خود تولید میدان مغناطیسی کند.	
magnetic field	میدان مغناطیسی

محدوده ای از فضا که در آن نیروی مغناطیسی وجود داشته باشد. این میدان به دلیل مجاورت با آهن ربای دائم و یا جسم هادی که حامل جریان الکتریکی است به وجود می آید. نیروی حاصل از این میدان می تواند سبب مغناطیس دو قطبه و در نتیجه بوجود آمدن یک گشتاور شده و همین می تواند به یک ذره باردار نیرویی در جهت مشخص وارد نماید.

magnetic particle inspection روش بازرسی با ذرات مغناطیسی

روش غیر مخربی که برای تعیین ناپیوستگی های موجود در مواد فرومغناطیس به کار می رود، روش کار به این صورت است که در ماده مورد نظر یک میدان مغناطیسی ایجاد کرده و سپس ذرات مغناطیسی را بر روی سطح می ریزند. سطح را به لحاظ وجود انباشتگی مورد بازرسی قرارداده و شیء را از لحاظ قابلیت استفاده آن ارزیابی میکنند.

magnetism خاصیت مغناطیسی آهن ربایی

بخشی از پدیده هایی که به میدان های مغناطیسی مربوط می شود. هر جایی که جریان الکتریکی وجود داشته باشد یک میدان مغناطیسی ایجاد می گردد.

magnetit ماگنیت، مغناسنگ

اکسید آهن مغناطیسی سیاه رنگ که به طور طبیعی ساختاری از نوع اسپینل دارد و مخلوطی از آهن دو ظرفیتی، آهن سه ظرفیتی و اکسید Fe_3O_4 می باشد. هم چنین ماگنیت به صورت پوسته اکسیدی بر روی سطح فولاد تشکیل می گردد. که انحلال آنها در عملیات اسید شویی مشکل تر از لایه وستیت (FeO) می باشد. هم چنین به کلمات پوسته (scale) و وستیت (wustite) رجوع شود.

magnetostrictive cavitation test device دستگاه آزمایش حفره ای به طریق کشسانی مغناطیسی

روش حساسی برای رد یابی عیوب سطحی و برخی نقایص زیرسطحی قطعات فرومغناطیسی است. روش کار به این صورت است که هنگامی که یک قطعه فرومغناطیس، مغناطیس می شود ناپیوستگی مغناطیسی که در راستای عمود بر جهت میدان مغناطیسی واقع است، باعث ایجاد یک میدانی می شود که توسط ذرات ریز مغناطیسی قابل رویت می شود. با مشاهده تجمع ذرات مغناطیسی روی مواضع عیوب دار موقعیت، اندازه و شکل ناپیوستگی مشهود می شود.

magnification بزرگ نمایی، درشت نمایی

مقداری که یک سیستم نوری، تصویری را بزرگ و یا کوچک می سازد.

maintenance painting رنگ کاری تعمیراتی، رنگ کاری حفاظتی

رنگ آمیزی جهت حفظ و نگهداری تاسیسات، دفاتر، فروشگاه ها و دیگر ساختمان های تجاری، بیمارستان ها، مدارس، بناهای عمومی و خصوصی، بزرگ راه ها و ... وظیفه اصلی و اولیه رنگ محافظت از مواد می باشد. هم چنین به هرگونه تعمیر (بازسازی) رنگ پس از رنگ اولیه گویند.

makeup water آب جبرانی، آب ورودی به سیستم

آب اولیه ای که وارد یک فرآیند صنعتی می شود و ممکن است شامل آب شهری، آب چاه، آب سطحی یا آب چگال (کندانس شده) باشد. این آبها معمولاً برای استفاده در دیگ های بخار تصفیه و خالص می شود. هم چنین به آبی که برای سیستم خنک کن به منظور جبران آب های بخار شده از دست رفته، تهیه می شود، نیز اطلاق می شود.

maleic anhydride copolymers **کوپلیمرهای آنیدرید مالئیک**

نوعی کوپلیمرهای متیل وینیل اترواستیرن مالئیک می باشد. این ترکیب در آب های خنک کن جهت جلوگیری از تشکیل رسوب و کنترل آلودگی به کار می رود.

malleable **چکش خوار**

خاصیتی از مواد که آنها را قادر می سازد چکش خوار باشند و به اشکال گوناگون درآیند این ویژگی یک خاصیت مشخص فلزات است.

malleable iron **آهن چکش خور (مالیبل)، آهن چکش خور، آهن آب دیده**

چدن سفیدی که با عملیات حرارتی، زمینه فلزی آن به زمینه ای با ذرات کروی کربن تمیز شده تبدیل شده است به نحوی که انعطاف پذیری خوبی از خود نشان می دهد.

mandrel test **آزمایش ماندرل**

آزمون خمش فیزیکی است که جهت ارزیابی چسبندگی و قابلیت انعطاف پوشش به کار می رود.

manganese bronze **برنز منگنزی**

آلیاژی شبیه برنج زرد muntz metal با این تفاوت که حاوی حدود یک درصد عناصر قلع، آهن و سرب می باشد. این آلیاژ را برای ساخت پروانه کشتی به کار می برند. به واژه muntz metal نیز مراجعه کنید.

man-made air pollution **آلودگی هوا ناشی از فعالیت های انسانی (آلودگی مصنوعی هوا)**

آلودگی هوا، که به صورت مستقیم یا غیر مستقیم از فعالیت های انسانی ناشی می گردد.

manometer **فشار سنج**

ابزاری که با اندازه گیری اختلاف ارتفاع دو ستون مایع، اختلاف فشار را اندازه گیری می کند. شامل ستون ساکنی از مایع است که به منظور تنظیم فشارهای اعمالی به دو انتهای ستون به کار می رود.

manufactured sand **شن (سنگ ریزه) کارگاهی**

تجمع ذرات ریزی که از خرد کردن سنگ، ریگ، سرباره یا بتن به دست می آید.

maraging **پیرسازی مارتیزینی**

عملیات رسوب سختی که برای گروه خاصی از آلیاژهای آهنی اعمال می شود و منجر به تشکیل یک یا چند ترکیب بین فلزی در زمینه مارتنزیت عادی از کربن می گردد.

marble **سنگ مرمر**

سنگ کربناتی با ساختار بلوری مشخص که حاصل تبلور مجددی است که در حین دگرذیسی ایجاد می شود و اکثر شامل کلسیت (CaCO_3) می باشد.

marine**دریایی**

هر چیزی که وابسته و مربوط به دریا باشد.

marine borers**جانوران سوراخ کن دریایی**

جانوران سوراخ کننده دریایی از جمله حلزونها، نرم تنان و سخت پوستانی که به چوبهای غوطه ور شده در آب دریا و آب شور حمله ور می شوند و آن را سوراخ می کنند.

marine coatings**پوشش های دریایی**

رنگ ها و پوشش هایی که در برابر آب دریا یا اتمسفر دریایی مقاوم می باشند، و برای تجهیزات دریایی به کار می روند.

marine environment**محیط زیست دریایی**

جو ساحل دریا که متناوبا به وسیله مه نمکی، خیس شده باشد ولیکن در تماس مستقیم با پاشش نمک و شتک امواج دریا نباشد.

marine oils**روغن های دریایی**

ماده آلی مایعی که مقدار اشباع شدگی آن خیلی زیاد است و از بافت چربی ماهی ها، نهنگ ها و حیوانات دریایی دیگر به دست می آید. این مایع به عنوان روان ساز به کار می رود.

mar- resistance**دوام، استقامت، توانداری (مکانیکی)**

مقاومت قشر رنگ است در مقابل آسیب های مکانیکی، مثلا اگر شیء را رنگ آمیزی کرده و آن را در کاغذ بسته بندی کرده باشند، چنانچه پس از مدت معینی آن شیء را از کاغذ بسته بندی خارج نمایند نباید هیچ گونه آثاری از کاغذ روی آن باقی مانده باشد.

marsh**مرداب**

ناحیه ای از زمین باتلاقی که به طور دائمی مربوط بوده و گیاهان در آن رشد می کنند.

marsh gas**گاز مرداب**

گازی قابل احتراق و دارای مقداری زیاد متان که بر اثر پوسیدگی گیاهان در آب راکد به وجود می آید.

martensite**مارتنزیت**

نام کلی فاز شبه پایداری که از تجزیه غیر حرارتی و بدون نفوذ آستنیت در زیر درجه حرارت معینی به نام دمای شروع استحاله مارتنزیت (M) حاصل می شود و با یک ریز ساختار سوزنی شکل مشخص می گردد. هم چنین به austenite رجوع شود.

martensitic stainless steels**فولادهای زنگ زن مارتنزیتی**

فولادهای زنگ نرزی که حاوی تقریبا ۱۲ تا ۱۸ درصد کروم، ۰/۰۸ تا ۱/۱ درصد کربن و مقادیر جزئی ازیک یا چند عنصر نظیر نیکل، نیوبوم، مولیبدن، سلینم، سیلیسیم و گوگرد می باشد. این فولادها با ساختار مارتنزیتی خود مشخص می شوند و توسط سریع سرد کردن حاصل می شوند. عملیات حرارتی این آلیاژها نیز مشابه عملیات حرارتی است که برای سخت کردن فولادهای کربنی و آلیاژی به کار می رود. این فولادها غالبا دارای مقاومت به خوردگی کمتری نسبت به فولادهای زنگ نزن آستیتی و فریتی می باشد و شبیه فولادهای زنگ نزن فریتی در سری ۴۰۰ فولادهای زنگ نزن قرار می گیرند که عمومی ترین آنها نوع ۴۱۰ می باشد.

masonry **سنگ کاری، بنایی**

ساختمان آجری یا سنگی، عمارتی که با آجر، بلوک های بتنی، خشت های خام، بلوک های شیشه ای، سفال و سنگ یا بلوک های گچی ساخته شود.

masonry cement **سیمان سنگ کاری، سیمان بنایی**

سیمان هیدرولیک که در ملات های ساختمان های سنگی به کار می رود و شامل یک یا چند نوع از سیمان های پرتلند و آهک های هیدرولیک می باشد.

masonry paints **رنگ های بنایی**

پوشش هایی مقاوم در برابر بازها، (معمولا به صورت یک زیرلایه) که برای ساختمانها استفاده می شود.

mass **جرم، توده**

کمیتی برای مقدار ماده موجود در یک جسم، مقدار اینرسی یک جسم، به عبارت دیگر مقاومت یک جسم نسبت به شتاب .

mass number **عدد جرمی**

تعدادکل ذرات (پروتون ها + نوترون ها) موجود در یک اتم .

mass radiography **رادیوگرافی انبوه**

رادیوگرافی (عکسبرداری با اشعه X یا γ) به طریق انبوه.

mass spectroscopy **طیف نمایی جرمی**

روشی برای ارزیابی نسبی جرم اتمی و فراوانی ایزوتوپ ها، هم چنین برای آنالیز شیمیایی و مطالعه واکنش های یونی نیز استعمال می شود.

mastic **بتونه، چسب قیری**

پوشش سنگین و بسیار متراکم و چگال با ترکیب های چسبنده.

mat **لیف، حصیر، بوریا، کدر، مات، بی جلا**

نوعی توزیع نامرتب (بی ترتیب) الیاف شیشه ای که به عنوان تقویت کننده در پلاستیک ها جهت به تاخیر انداختن تخریب آنها استفاده می شود.

material	ماده، ساخته شده از ماده
	مربوط شدن به ماده، شامل ماده بودن یا بدست آمده از ماده .
matrix	زمینه، شالوده، بنیاد
	فاز جامد پیوسته ای که ذرات دیگر در آن قرار گرفته‌اند.
matrix metal	آلیاژ زمینه، آلیاژ بنیادین
	فاز پیوسته ای از یک آلیاژ چند فاز یا یک مخلوط مکانیکی . این واژه بیشتر در متالورژی پودر به کار می رود. این فاز نقطه ذوبی پایین تر از سایر فازها دارد.
matte	مات
	فلزی که پرداخت و صیقل کاری نشده اما در عین حال درهنگام لمس کردن سطحی صاف و هموار دارد.
matter	ماده، موضوع
	هر چیزی که دارای جرم باشد و فضا را اشغال کند.
mattsson's solution	محلول ماتسون
	محلول آبی ۵ درصد گرم اتم برلیتر Cu^{+2} و ۱ گرم مول بر لیتر NH_4^+ با PH معادل ۷/۲ که در ASTM G ۳۷ برای ارزیابی ترک خوردن تنش (SCC) برنج ها به کار می رود.
matt surface	سطح مات
	سطحی با بازتابندگی کم.
maturing	جا افتادن، بالغ شدن، رسیدن
	این اصطلاح درمورد جاها به کار می رود. بدین ترتیب که پس از نگاهدار در منبع و گذشتن مدت زمانی از آن، شفافیت، برق و خواص کاربردی جلا بهبود می یابد.
maximum allowable concentration (MAC)	حداکثر غلظت مجاز
	بیشترین مقدار یک ماده آلوده کننده که کارگران مجازند که در محیط زیست کارشان با آن در تماس باشند.
maximum permissible dose	حداکثر دُز مجاز
	حداکثر دُز مجاز، بالاترین مقدار تشعشعی که طی مدت زمان خاصی یک شخص می تواند در معرض آن قرار گیرد.
maximum permissible level	حداکثر حد مجاز
	بالاترین مقدار تشعشعی که مجاز است در محیط زیست مشخص، موجود باشد.
Mccauley's driving force index (DFI)	شاخص نیرو محرکه ماک کائولی
	شاخصی (اندیسی) براساس حلالیت CaCO_3 که جهت پیش بینی مقدار CaCO_3 ای که از آب رسوب می کند، استفاده می شود.

MCLabbr : maximum contaminant level مخفف « حداکثر میزان آلودگی »

abbr : milligrams per square decimeter per day مخفف « میلی گرم بر دسیمتر مربع در روز »

abbr : method detection level مخفف « سطح روش شناسایی و ارزیابی »

mean میانگین متوسط

متوسط حسابی مجموعه ای از اعداد.

mean lethal dose مقدار دُز متوسط

درمورد نیاز که بتواند نیمی از ارگانیسم های مورد آزمایش را از بین ببرد.

mechanical bond پیوند مکانیکی

چسبندگی پوشش به ماده پایه توسط تشکیل قفل های مکانیکی با سطوح ناهموار ماده .

mechanical draft cooling tower برج خنک کن مکانیکی با جریان هوا

برج خنک کنی که توسط ایجاد مکش به وسیله پروانه و سایر وسایل مکانیکی عمل می کند و با اثر حرکت هوا طراحی می

mechanical galvanizing شود. گالوانیزه مکانیکی

به آبکاری مکانیکی (mechanical plating) رجوع کنید.

mechanically assisted degradation تخریب ناشی از عوامل مکانیکی، تخریب توام با یک پدیده مکانیکی

هر تخریبی که هم شامل مکانیزم خوردگی و هم سایش یا خستگی باشد. به عنوان مثال می توان به خوردگی ناشی، فرسایشی (fretting)، خستگی فرسایشی، خوردگی حبابی، خوردگی در اثر برخورد و خوردگی خستگی (fatigue) اشاره کرد.

mechanical plating (mechanical coating) آبکاری مکانیکی (پوشش دادن مکانیکی)

فرآیندی که به وسیله اجسام ریز کرومی و سخت نظیر گلوله های شیشه، پودرهای فلزی ریزی همچون ذرات روی همراه با ترکیبات شیمیایی دیگر، بر روی سطح فلزی می لغزند و در نهایت سطح فلزی را به وسیله پودر فلزات پوشش می دهند. هم چنین به عنوان آبکاری ضربه ای و گالوانیزه کردن مکانیکی نیز شناخته می شود.

mechanical properties خواص مکانیکی

خواص یک ماده که بستگی به رفتار الاستیک و غیر الاستیک آن دارد. این خواص در برگزیده رابطه بین تنش و کرنش می باشد. این تعریف گاهی اوقات خواص فیزیکی را شامل می شود ولی عبارت خواص مکانیکی ترجیح داده می شود.

mechanical refrigeration سرد سازی مکانیکی

عملیاتی که برای کاهش درجه حرارت یک ماده و کاهش دمای آن به زیر درجه حرارت محیط به کار می رود . این عملیات با استفاده از مایعی که تبخیر و بطور مجدد در فشار مناسب به حالت مایع بر می گردد، انجام می شود. کلیه خنک کننده های مکانیکی در حقیقت گرما را به جای دیگری منتقل می کند. این خنک کننده ها استفاده گسترده ای در صنایع شیمیایی دارند.

mechanics علم مکانیک

مکانیک شاخه ای از دانش فیزیک است که به مطالعه حرکت و تعادل اجسام در یک چهارچوب مرجع خاص می پردازد و مشتمل بر بخش‌های، دینامیک، استاتیک و سیستماتیک است و از نظر معنا، مطالعه، رفتار دستگاه های فیزیکی تحت اثر نیروها است.

mechaniism **طرز کار، نظام**
فرضیه ای که معتقد است فعل و انفعالات و سیر تکامل حیات به طور شیمیایی صورت گرفته و تابع قواعد فیزیکی و شیمیایی است.

median **میانه**
بعد از مرتب کردن اعداد به دست آمده از نتایج، برحسب مقدارشان، اگر تعداد اعداد فرد باشد عددی که در وسط قرار می گیرد، میانه است. و اگر تعداد زوج باشد، میانگین حسابی دو عدد وسط میانه خواهد بود.

medium **محیط**
محیط اطراف هر چیز .

Medium density polyethylene plastic (MDPE) **پلاستیک پلی اتیلنی با چگالی متوسط**
پلاستیک پلی اتیلن که دارای چگالی ۰/۹۴ - ۰/۹۲۶ گرم بر سانتیمتر مکعب می باشد.

mega **مگا**
۱- به معنای درشت، بزرگ .

۲- به عنوان پیشوندی که گاه بعد از واحدهای SI به کار برده می شود و یک میلیون را مشخص می کند. (۱۰^۶)

megawatt **مگاوات**
یک میلیون وات.

melamine resins **رزین های ملامینی**
رزین های مصنوعی که محصول تغلیظ شده فرم آلدئید و ملامین می باشد. این محصول برای بهتر شدن خواصش احتیاج به پختن دارد.

melting point (mp) **نقطه ذوب**
درجه حرارتی که در آن دما، یک جامد تبدیل به مایع می گردد.

melt processible rubber **لاستیک حاصله از فرایند ذوب**
آلیاژهایی از بسپارهای میانی اتیلن و پلی الفین های کلرینه شده .

membrane **غشاء پوسته**
هر ورق یا لایه نازکی را غشاء گویند. هم چنین به مانعی (معمولاً نازک) که صرفاً اجازه عبور به ذراتی با اندازه معین یا ماهیت مشخصی را می دهد، گفته می شود.

meniscus انحنای مایعات در لوله

انحناهائی که در قسمت بالایی یک سطح از مایع درلوله ایجاد می گردد، اگر سطح لوله تر شود این انحناء به طرف پایین بوده و سطح مایع مقعر است و برعکس اگر سطح لوله تر نشود این سطح محدب خواهد بود.

mer مر

کوچکترین واحد تکرار شونده یک ساختمان بسیار.

mercaptans ترکیبات آلی گوگردی

به واژه thiols رجوع شود.

mercury corrosion خوردگی جیوه ای

حالت ویژه ای از خوردگی ناشی از فلز مایع که فلز مایع آن جیوه است. جیوه خوردگی شدیدی بر برنج و آلومینیوم تحت تنش دارد. هم چنین به liquid – metal corrosion رجوع کنید.

mercury droplet wetting test آزمون ترکندگی قطره جیوه ای*

آزمونی جهت ارزیابی تمیزی سطح فلزات . هنگامی که قطره ای از فلز جیوه برروی سطح تمیز فلزی ریخته می شود، پخش و گسترده خواهد شد. در حالی که وقتی که سطح فلز چرب یا دارای لایه اکسیدی باشد قطره جیوه شکل خود را به صورت قطره کروی حفظ خواهد کرد.

mesh توری، مشبک، غربال

سوراخ ها یا منافذ چهارگوش الک، مقیاسی برای بیان اندازه سوراخ ها دریک الک و یا توری می باشد. به عنوان نمونه یک الک با مش ۱۰۰ به معنای وجود ۱۰۰ سوراخ درطول یک اینچ مربع الک می باشد.

mesotrophic lake دریاچه مزوتروفیک

دریاچه ای که بین حالات الیگوتروفیک و اوتروفیک قراردارد و دارای مقداری مواد مغذی درآب خود می باشد.

metabolic دگرگون شونده

وابسته به کانون تحول، عضو دگرگون شونده .

metabolize فرآیند سوخت و ساز موجودات زنده

تبدیل غذا(نظیر مواد آلی) به مواد سلولی و گازی از طریق فرآیندهای بیولوژیکی .

metal فلز

عنصری است که به سهولت یون مثبت می دهد از خواص فلزی، هدایت گرما و برق وکدري آنها است.

metal blister تاول فلز*

تاو زدن یک صفحه فلزی، باد کردن یک قطعه فلزی.

metal distribution نسبت توزیع فلز

نسبت ضخامت لایه آبکاری در دو محل خاص روی الکتود.

metal dusting

پودر شدگی فلز*

نوعی خوردگی در درجه حرارت های بالا که در حضور گازهای حاوی کربن تولید محصولات خوردگی پودری می کند.

metal fatigue

خستگی فلز

خستگی فلز در اثر تنش های متناوب به نحوی که تنش حاصل از این بارها پایین تر از حد استحکام نهایی کشش فلز می باشد.

metal ion concentration cell

پیل غلظتی یون فلزی

به پیل اختلاف غلظتی concentration cell رجوع شود.

metal ion deposition

نهیشت یون فلزی*

فرآیندی که در آن، یون ها از فلز نجیب تر احیا شده و بر روی سطح فلز فعال تر می نشینند. این رسوبات نواحی کاتدی را فراهم کرده و در نتیجه خوردگی گالوانیکی فلز فعال تر را افزایش می دهد. هم چنین به واژه (comentation) مراجعه شود.

metallic bond

پیوند فلز

نوعی پیوند شیمیایی که باعث کنار هم قرار گرفتن اتم های یک فلز جامد یا آلیاژ می شود. در فلزات و آلیاژها، اتم ها تمایل دارند تا تبدیل به یون شده و به صورت یون مثبت، شبکه را اشغال کنند. الکترون های ظرفیتی قادرند آزادانه از داخل شبکه حرکت کنند. نیروی پیوندی از نوع نیروی الکترواستاتیک جذبی است که بین یون های مثبت و الکترون ها به وجود می آید. الکترون های آزاد سبب هدایت الکتریکی و حرارتی فلزات می شوند.

metallic composites

ترکیب های فلزی

ترکیب های فلزی ترکیباتی هستند که شامل یک زمینه فلزی که توسط الیاف، رشته یا ویسکراهایی (whiskere) تقویت شده اند، مشخصه این ترکیبات استحکام و سختی بیشتر آنها نسبت به فلز زمینه و مقاومت بالاتر نسبت به رشد پیشرفت ترک می باشد.

metallic crystal

بلور فلزی

جامدات بلوری که در آنها، اتم ها توسط پیوندهای فلزی به هم دیگر متصل شده اند.

methaemoglobin

متاهموگلوبین

ماده قهوه ای تیره رنگ که از هموگلوبین تشکیل شده است و در طول یک بیماری و یا پس از درمان با داروهای خاص بوجود می آید.

metallic driers

خشک کننده های فلزی

ترکیباتی فلزی یا آلی فلزی (organometallic) که به منظور شتاب بخشیدن به خشک شدن روغن، رنگ، مرکب چاپ و یا رنگ جلا به کار میروند.

metallic glass

شیشه فلزی

آلیاژهای فلزی که دارای ساختار آمورف و شیشه ای بوده و مشخصه آنها استحکام، انعطاف پذیری، مدول الاستیسیته و مقاومت به خوردگی بالا می باشد. به آلیاژهای آمورف (amorphous alloy) مراجعه کنید.

metallic paint

رنگ فلزی

موادی به طور عمده از گروه فلزات با منشاء معدنی هستند و هنگامی که به روغن، نفت و یا سایر واسطه های رنگ اضافه شوند به آنها رنگ و استحکام می دهند.

metallic pigments

رنگدانه های فلزی

فلزاتی (به جز گردروی) که به صورت ورقه پولک یا صفحات مسطح به عنوان رنگدانه در ساخت پوشش ها به کار می روند. این ذرات برای تقویت چسب پوشش (تقویت چسبندگی) به کار میروند. هم چنین ممکن است برای درخشش و رنگ فلزی استفاده شود.

metallic soaps

صابون های فلزی

نمک هایی که از فلزات و اسیدهای چرب (آلی) مشتق می شود.

metallizing

پوشش با فلز، فلزکاری

فرآیندی که در آن سطحی از یک ماده با لایه ای از فلز، پوشش داده می شود. هم چنین به عملیاتی که سبب نشستن لایه ای از فلزهای بر روی سطح یک غیرهادی می گردد، اطلاق می شود. این روش از روش های غیرالکترولیتی اعمال پوشش می باشد. با ذوب کردن یک فلز و سپس پاشش آن روی سطح، این پوشش ها به دست می آید.

metallography

فلزنگاری، متالوگرافی

مطالعه میکروسکوپی ساختار فلزات و آلیاژهای آنها.

metalloid

شبه فلز

گروهی از عناصر شیمیایی که دارای خواص حد وسطی از فلزات و غیرفلزات می باشند، نظیر بور، سیلیسیم، ژرمانیم، آرسنیک، تلوریم. این مواد نیمه هادی الکتریکی بوده و اکسیدهای آنها آمفوتر می باشند.

metallurgical bond

پیوند متالورژیکی (ذوب فلزات)

چسبندگی یک پوشش به فلز پایه به صورت نفوذی، آلیاژسازی یا جذب بین مولکولی یا بین دانه ای در فصل مشترک پوشش و فلز پایه.

metallurgical influenced corrosion

خوردگی متالورژیکی*

نوعی خوردگی که تحت تاثیر عواملی چون شیمی آلیاژ (alloy chemistry) و فاکتورهای عملیات حرارتی نظیر پایداری نسبی اجزاء آلیاژ، فازهای فلزی، فازهای شبه فلزی مانند کاربیدها و تغییرات موضعی در ترکیب شیمیایی آلیاژه وجود می

آید. عمومی ترین شکل خوردگی ناشی از عوامل متالورژیکی، خوردگی بین دانه ای است که به صورت موضعی در مرز دانه ها رخ می دهد.

metallurgy متالورژی، دانش فلز شناسی

فن آوری و علمی که مربوط به تولید فلزات از سنگ های معدنشان، تصفیه و پالایش فلزات، ساخت (تهیه) آلیاژها و استفاده و عملکرد فلزات در انجام کارهای مهندسی، می باشد.

metal spraying آستری روی فلز

بتونه یا اولین پوششی که قبل از رنگ کاری روی فلز اعمال می شود .

metal sprying پاشش فلز

ایجاد پوشش فلز(برروی یک قطعه فلزی یا غیرفلزی) به کمک پاشیدن فلز از طریق اتمیزه کردن آن.

metalworking fluids شایه های فلز کاری*

وقتی فلزات تحت عملیات ماشین کاری، سایش، برش کاری، کشش یا شکل دهی قرار می گیرند، این مایعات جهت روان سازی، خنک کردن و جلوگیری از زنگ زدن به کار میروند. این مایعات عبارتند از: روغن های معدنی مسقیم، مخلوط های روغنی حاوی مواد افزودنی که سبب افزایش بازدهی می گردد. یا روغن های قابل حل و امولسیوننی که باعث معلق شدن مواد معدنی شده یا روغن های پارافینی یا نفتی در آب (با مخلوط کردن روغن با عوامل معلق کننده و مواد دیگر). این مایعات هم چنین شامل سیال های مصنوعی که شامل فاز غیرروغنی و محلول آبی حقیقی (نوعاً شامل عوامل تر کننده، عوامل روانکار، بازدارنده های خوردگی و .. می شود) روغن های معلق شده تحت نام روغن های محلول و نیمه مصنوعی شناخته شده اند.

metallurgical bond اتصالات متالورژیک

به double decomposition رجوع شود.

meter (m) متر

واحد طول در سیستم SI که معادل ۳۹/۳۷ اینچ می باشد. (۱m=۳۹/۳۷ in)

method روش، طریقه

فرم استاندارد که پرده را به طور دقیق تحت پوشش می گیرد یا روشی که برای انجام بازرسی معینی به کار می رود.

method detection limit حد آشکار سازی روش

حداقل، غلظت ماده ای که می تواند اندازه گیری شده و با اطمینان ۹۹ درصد گزارش شود و براین اساس است که غلظت مواد آنالیز شونده بزرگتر از صفر بوده و آزمایش از چند نمونه مختلف از همان محلول تکرار پذیر می باشد.

methyl cellulose متیل سلولز

به هرکدام از گونه های متیل اتر سلولز، متیل سلولز گویند.

متیل اورانژ methyl orange

یک محلول آبی است که به عنوان معرف PH به کار می رود. رنگ این معرف برای PH بالاتر از ۴/۴ زرد و زیر ۴/۴ به رنگ زرد صورتی در می آید. نام شیمیایی آن ۴-دی متیل آمیتو-کم آترونیزن سدیم سولفونات است.

سیستم متریک metric system

سیستم دهگانی واحدها که براساس واحدهای SI می باشند. هم چنین به SI رجوع شود.

میلی گرم در لیتر mg/l

میزان غلظت یک ماده در یک محلول.

مو mho

عکس اهم، هم چنین به اهم (ohm) رجوع شود.

میکا، سنگ طلق، شیشه معدنی mica

گروه کانی های سیلیکاتی که به صورت طبیعی وجود دارند. کاملاً به صورت پوسته های نازک و سفت می شکنند. از نظر شیمیایی یک سیلیکات آلومینیوم قلیایی می باشد.

اکسید آهن میکایی micaceous iron oxide

اکسید آهن که به صورت طبیعی وجود دارد و از نظر ساختاری شباهت زیادی به میکا دارد و گاهی اوقات به عنوان رنگدانه های ضد خوردگی به کار می رود.

میسل micelle

ذرات کلئیدی که به لحاظ الکتریکی باردار بوده و بصورت آلی در طبیعت موجودند از تجمع زیاد مولکول های ریز به وجود می آیند.

میکروب یا میکروارگانیسم microbe or microorganism

ارگانیسم خیلی کوچکی که تنها با میکروسکوپ قابل رویت است، مثل ویروسها .

اکولوژی میکروبی microbial ecology

مطالعه روشی که یک میکروب در طبیعت رشد و تکامل می یابد.

خوردگی میکروبی* microbiologically influenced corrosion (MIC)

نوعی خوردگی که به دلیل حضور و فعالیت میکروارگانیسم های موجود در بیوفیلم های سطحی که در تماس با محیط های آبی هستند به وجود می آید. واکنشها معمولاً موضعی بوده و باعث تولید محصولات سولفیدی، اسیدی، آمونیاکی و رسوب فلز می شود. علاوه بر این باعث اکسید شدن یا احیا شدن فلز می شود. هم چنین به واژه های biological corrosion , bacteriological corrosion رجوع کنید.

موم ریزی بلور microcrystalline wax

پلاستیک یا موم نفتی دارای نقطه ذوب بالا که از مواد نفتی با روش استخراج حلالی یا روش های دیگر تهیه می شود، این موم ها نه تنها با ساختار ریزبلوری خود شناخته می شوند، بلکه با وزن مولکولی متوسطشان که نسبتا بالایی باشد نیز قابل شناختند و دارای گرانروی بسیار بالاتری نسبت به موم های پارافینی می باشند.

microemulsion میکروامولسیون

هر ماده ای که قادر به تولید امولسیون است و از لحاظ ترمودینامیکی پایدار می باشد.

micrograph میکروگراف، ریز نگار

نمایش ترسیمی یک شی به وسیله یک میکروسکوپ یا وسیله نوری دیگر با بزرگ نمایی بیشتر از ۱۰ برابر.

micrometer میکرومتر

یک میلیونوم متر برابر با 0.001 میلی متر یا 10^{-6} متر .

micron میکرون

واژه ای قدیمی که گاهی به جای میکرومتر به کار می رود. واحدی از طول برابر با یک میلیونوم متر .

micronutrient میکرونوترینت، مواد مغذی ذره بینی

موادی که به مقدار خیلی ناچیز، برای زندگی و حیات ضروری است.

microorganism میکروب، موجود زنده ذره بینی، حیوان یا گیاه میکروسکوپی

موجوداتی که میکروب نامیده می شود و صرفا با میکروسکوپ قابل رویت هستند. موجودات بزرگتر را ماکروارگانیزم می گویند.

microprobe analysis آنالیز با ریز سنج الکترونی، تحلیل با ریز گمانه

تابش اشعه بر سطح نمونه با پرتوهای الکترونی و استفاده از تشعشع اشعه X گسیل شده به سطح نمونه جهت آنالیز شیمیایی سطحی آن، دستگاه های معمولی آن برای عناصری با عدد اتمی بالای ۱۰ به کار می رود.

microscope میکروسکوپ

دستگاه دارای لنز که باعث می شود اشیاء خیلی کوچک بزرگتر دیده شوند.

microstructure ریز ساختار

ساختار نمونه ای که به طور مناسب و مطلوبی آماده شده و در زیر میکروسکوپ با بزرگنمایی ۵ برابر یا بیشتر مشاهده شود.

microwave spectroscopy طیف نمایی میکروویو

روشی برای آنالیز شیمیایی و تعیین ساختار مولکولی (زوایای پیوند و ممان های دوقطبی) و جرم اتمی نسبی.

migration مهاجرت، نقل مکان

جابجایی یون ها در محلول تحت تاثیر یک میدان الکتریکی که به سرعت یون ها (mobility) تحرک گفته می شود. اندازه موبیلیته یا یون های مختلف تغییر کرده و به گرانروی الکترولیت نیز بستگی دارد.

migration of ion

مهاجرت یونی

حرکت یون‌ها به طرف آند یا کاتد در اثر اعمال میدان الکتریکی .

mil

میل

یک هزارم اینچ (0/001 in)

mildew

کپک زدن، بادزدگی، زنگ زدگی

سطحی شدن پوشش یا بی رنگ شدن مواد آلی نظیر رنگ، پارچه، چرم یا مانند آن که باعث تجمع و تولید قارچ ها یا کپک ها مخصوصا در شرایط بسته و مرطوب می شوند.

mildew collection

کپک زدگی (تجمع)

پدیده ای است که در قشر(فیلم) رنگ به علت بوجود آمدن و نمود باکتری مخصوص ظاهری می گردد . بر اثر بوجود آمدن این پدیده عفونتی، درقشر رنگ تولید می شود که شبیه به کپک زدگی و کثافتی است که قشر (فیلم) رنگ از هوا جذب می نماید. کپک زدگی بردونوع است :

۱- کپک زدگی که عامل آن باکتری کروی می باشد.

۲- کپک زدگی که عامل آن باکتری رشته ای می باشد.

mildew resistance

مقاومت به کپک زدگی*

توانایی پوشش برای مقاومت در برابر رشد قارچ هایی که می تواند نهایتا موجب بی رنگی و تجزیه نهایی پوشش گردد.

mildewstat

ضد کپک

ماده شیمیایی که از رشد کپک جلوگیری می کند و به آن mildewcide نیز میگویند.

mild steel(carbon steel)

فولاد نرم

عبارت نه چندان دقیقی که معمولا برای فولاد کم کربن نظیر فولاد SAE 1010 (که فولاد متداول ساختمانی است) به کار می رود. این فولادیک آلیاژ آهنی است که با افزودن حداکثر ۰/۲ درصد کربن در مکان های بین نشین ساختار شبکه سبب بهبود خواص مکانیکی فولاد می گردد. این بهبود ناشی از تشکیل فاز ثانویه غیرقابل حلی به کاربید آهن می باشد. هم چنین به فولاد کربنی(carbon steel) رجوع شود.

milk emulsion

آمولسیون شیری

آمولسیونی از روغن در آب .

milkness

شیرش شدن

پدیده ای است که در قشر(فیلم) جلا به وجود می آید و نتیجه اینکه شکل ظاهری جلا تبدیل به سفیدی یا براق شده و معمولا حالت شیری شدن طوری است که شفاف بوده و سطح زیرین را نشان میدهد.

miller number

عدد میلر - شاخص میلر

شاخصی جهت مشخص کردن مقدار سایندگی نسبی گل و لای ها. برای جزئیات بیشتر به استاندارد ASTM G 75 مراجعه کنید.

milli

میلی

پیشوندی که در جلوی واحدی قرار گرفته و اندازه آن را به $(\frac{1}{1000})$ تقلیل می دهد.

millimeter of mercury (mm Hg)

میلیمتر جیوه

واحدی غیر از واحد SI برای بیان فشار که برابر $\frac{1}{760}$ اتمسفر می باشد.

mill scale

پوسته اکسیدی، پوسته نوردی

لایه اکسیدی ضخیمی که بر روی آهن و فولاد در حین عملیات حرارتی یا کارگرم تشکیل می شود. اغلب در اثر تشکیل مگنتیت می باشد. گاهی نیز به عنوان پوسته آبی رنگ اطلاق می شود.

mill scale binder

بایندر پوسته اکسیدی

لایه اکسیدی خاکستری رنگ که بین پوسته اکسیدی (که در اثر نورد و یا عملیات حرارتی ایجاد می شود) و فولاد تشکیل می شود.

mils per year (mpy)

میل در سال

عبارتی برای بیان میزان سرعت خوردگی برحسب عمق نفوذ یا نازک شدن یک فلز این سرعت براساس کاهش وزن یک نمونه فلزی در حین آزمون خوردگی محاسبه می گردد که به وسیله فرمول ذیل بیان می شود: $mpy = 534W/DAT$ که در آن W برابر است با کاهش وزن برحسب میلی گرم. D برابر است با دانسیته فلز برحسب گرم بر سانتی متر مکعب، A برابر است با مساحت نمونه برحسب اینچ مربع و T برابر است با زمان آزمون برحسب ساعت. برخی از سرعتهای نفوذی برحسب واحد متریک به صورت زیر محاسبه می شوند:

$$1\text{mpy} = 0.0254\text{mm} / \text{yr} = 2.9\text{nm} / \text{hr} = 0.805\text{pm} / \text{sec}$$

که mm برابر با 10^{-3} متر، یک nm برابر 10^{-9} و یک pm برابر 10^{-12} متر می باشد.

MIL – STD

مخفف « استاندارد نظامی ایالات متحده امریکا »

abbr : U.S . military standard

mineral

کانی، معدنی

هر ماده غیر آلی که ترکیب شیمیایی و ساختار مشخصی داشته باشد و در طبیعت نیز یافت شود، اما اغلب به غلط، به مواد آلی فسیل شده نظیر ذغال سنگ، نفت خام و گاز طبیعی اطلاق می شود. این مواد معدنی نیستند، بلکه مخلوط های پیچیده بدون فرمول مشخص شیمیایی هستند.

mineral acid

اسیدهای معدنی

اسیدهای قوی متداول، نظیر اسید کلریدریک (HCl)، اسید سولفوریک (H_2SO_4) و اسید نیتریک (HNO_3) به این دلیل به آنها اسیدهای معدنی گفته می شود که آنها از مواد غیر آلی مشتق شده اند.

mineral deposits رسوبات معدنی، ذخایر مواد معدنی

الیافهایی که از سنگ، سرباره یا شیشه با و یا بدون چسب (binder) ساخته می شوند.

mineral jelly ژل معدنی

به موم های نفتی (petrolatum wax) مراجعه شود.

mineral nutrients مواد مغذی معدنی

مواد مغذی معدنی غیر از کربن، هیدروژن و اکسیژن که توسط گیاهان از خاک جذب میشوند.

mineral oil روغن معدنی، روغن نفتی

به هر مایعی که از نفت خام تولید شود و دارای گرانیروی در محدوده روغن ها بوده و از هیدروکربن هایی با وزن مولکولی بالا تشکیل شده باشد، اطلاق می شود. این روغن ها به دو گروه نفتنیک ها با هیدروکربنهای حلقوی اشباع، یا پارافین ها با ترکیبی از هیدروکربن های خطی یا شاخه اشباع شده، تقسیم بندی می شوند.

mineral sprit اسانس معدنی

نامی عمومی برای هیدروکربن های تقطیر شده، نفت خام که شامل مقدار کمی هیدروکربن های معطر می باشد. این ماده به عنوان حلال و رقیق کننده در رنگ ها و نقاشی ها به کار می رود.

mineral water آب معدنی

آبی طبیعی یا مصنوعی که دارای درصدی از مواد معدنی یا گازهای حل شده می باشد و اغلب برای درمان امراض به کار می رود.

mineral wool پشم سنگ

هر الیاف غیر آلی که با اعمال بخار و سرد کردن سیلیکات مذاب یا ماده مشابه تولید می شود. این ماده به عنوان عایق کننده و صافی استفاده می شود.

minimum determinability حداقل تشخیص پذیری

کمترین مقداری که در روش های آزمایشگاهی به دقت و به درستی تعیین می شود و برای بیان نتایج به کار می رود.

misch metal میش متال

آلیاژی از سربیم (۵۰ درصد)، لانتانم (۲۵ درصد)، نئودیمیم (۱۸ درصد)، پراسیتودیمیم (۵ درصد) و دیگر فلزات خاکی نادر، که برای بهبود میزان چکش خوارگی آهن (چدن)، سخت سازی آلیاژهای مسی، استحکام بخشیدن به آلیاژهای آلومینیومی، کاهش خزش آلیاژهای منیزیمی و کاهش اکسیداسیون آلیاژهای نیکلی استفاده می شود.

miscible مخلوط شدنی، آمیزنده

قابلیت مخلوط شدن یا درهم آمیختن بطور یکنواخت.

mist دمه، بخار آب، غبار، مه

مایعی (معمولا آب) که به شکل ذرات معلق در اتمسفر بر روی سطح زمین یا اطراف آن، موجود می باشد. از مه به واسطه شفاف تر بودن قابل تشخیص است و گاهی اوقات دارای ذراتی می باشد که به سادگی به سمت پایین در حرکتند.

mist coat پوشش غباری، پوشش مه ای

پوشش پاششی بسیار نازکی که قبل از پوشش ضخیم اصلی اعمال می شود و معمولا موقعی به کار می رود که پوشش غنی از روی به عنوان پوشش اولیه باشد.

mixed bed بستر مخلوط

مخلوطی فیزیکی از مواد مبادله کننده آنیونی و کاتیونی.

mixed film lubrication روان سازی فیلم مخلوط شده

روان سازی که به وسیله ترکیبی از اثرهای مرزی و هیدرودینامیکی یا الاستوهیدرودینامیکی تاثیر خودش را ایجاد می کند.

mixed potential پتانسیل مختلط

پتانسیل یک نمونه (یا نمونه هایی در زوج گالوانیک) موقعی که دو یا چند واکنش الکتروشیمیایی انجام شود.

mixed potential diagram نمودار پتانسیل مختلط

نموداری که جهت بررسی و اجازه بحث در مورد عکس العمل الکتروود در برابر جریان های بالاتر از جریان خوردگی به کار می رود و روش سریعی را برای تعیین میزان سرعت خوردگی فلزات و آلیاژها در محیط های آبی مشخص، فراهم می کند. این نمودار، منحنی پتانسیل برحسب لگاریتم دانسیته جریان را ارائه می دهد.

mixed potential theory نظریه پتانسیل مختلط*

این تئوری بیان می کند در حین خوردگی یک نمونه فلزی مجزا، به لحاظ الکتریکی، مجموع نرخ اکسیداسیون بایستی برابر با مجموع نرخ احیا گردد.

mixing مخلوط کردن، آمیزش

درهم آمیختن دو یا چند ماده .

mixture مخلوط، آمیزه، ترکیب، ممزوج

سیستمی از دو یا چند ماده شیمیایی مجزا، یک ترکیب فیزیکی .

mm/y مخفف «میلیمتر در سال»

abbr : millimeters per year

mmHg مخلف «میلیمتر جیوه»

واحدی برای بیان فشار که معادل فشاری است که یک میلیمتر جیوه در شرایط جاذبه استاندارد اعمال می کند.

modified salt spray (fog) test آزمایش بهبود یافته پاشش نمک
برای جزئیات بیشتر به ASTM G85 مراجعه نمایید.

modifier اصلاح کننده، بهبود دهنده
به لحاظ شیمیایی، جزئی خنثی است که به فرمولاسیون مواد افزوده می شود، تا خواص آن را بهبود بخشد.

modulus of elasticity مدول کشسانی، مدول یانگ، ضریب کشسانی
نسبت تنش به کرنش یک ماده را در محدوده الاستیک، مدول کشسانی آن ماده گویند. این عامل، مقدار طبیعت یا سفتی ماده را نشان می دهد.

mohs scale مقیاس موس
نوعی مقیاس سختی، که یک سری ده تایی از مواد معدنی به ترتیب، مرتب شده اند و برای بیان سختی به کار می روند. هر ماده ای که بتواند بر روی ماده دیگر خراش ایجاد کند، سخت تر است. این مواد به ترتیب افزایش سختی عبارتند از :

- | | |
|-------------|-----------------|
| ۱- تالک | ۲- ژپس (سنگ گچ) |
| ۳- کلسیت | ۴- فلوریت |
| ۵- آپاتیت | ۶- ارتوکلاز |
| ۷- کوارتز | ۸- توپاز |
| ۹- گرانודوم | ۱۰- الماس |

molety نصفه، نیمه، جز بسیار کوچک، قسمت خیلی کوچک، قسمت مساوی
بخش نامشخصی از یک نمونه .

moist مرطوب، نمناک
تری یا رطوبت کم، پر شده با رطوبت .

moist sulfur dioxide test آزمایش دی اکسید سولفور مرطوب
برای جزئیات بیشتر به استاندارد ASTM G 87 رجوع کنید. معادل آمریکایی آن آزمون کسترنیج می باشد.

moisture رطوبت، نم
نم سازی، نفوذ نم داری که می تواند ناشی از رطوبت موجود در اتمسفر (محیط) یا مایه کندانس شده بر روی سطوح اشیاء باشد.

moisture , atmospheric رطوبت، اتمسفری*

moisture resistance مقاومت در برابر جذب رطوبت
توانایی یک ماده در برابر جذب رطوبت چه از اتمسفر، و چه وقتی که در آب غوطه ور شده باشد.

moisture vapor transfer rate (WVTR) سرعت انتقال بخار مرطوب

سرعتی که در آن بخار مرطوب از میان یک پوشش محافظ عبور می کند (هنگامی که در دو طرف پوشش یک اختلاف فشار بخار وجود داشته باشد).

moisture vapor transmission

عبور بخار مرطوب

سرعت حرکت بخار مرطوب، از میان یک غشاء.

molal solution

محلول مولال

غلظت ماده حل شده در یک محلول، که بر حسب تعدادمول ماده حل شده در ۱۰۰۰ گرم حلال بیان شود.

molar conductivity

هدایت مولی، رسانایی مولی

هدایت الکترولیتی که حاوی یک مول ماده حل شدنی بین الکترودهایی که در فاصله یک متری هم قراردارند، می باشد.

molar solution

محلول مولار

محلولی که حاوی یک مول (وزن یک مولکول گرم) ماده حل شدنی در یک لیتر محلول باشد.

molds

کپک ها

واژه‌ای نامشخص، برای برخی از انواع قارچ ها که تحت عنوان ساپروفیت ها طبقه بندی شده اند (ساپروفیت ها غذای خود را از موادم آلی غیر زنده بدست می آورند) و نقش مهمی درضایعات غذایی و چرخه مواد مختلف از قبیل چرم، کاغذ و محصولات و مصنوعات چوبی دارند، مهمترین عامل رشد این قارچ ها وجود رطوبت کافی می باشد.

mole

مول

مول، از لحاظ عددی، برابر جرم یک ماده برحسب گرم و جرم مولکولی نسبی آن می باشد. مقدار یک ماده که با واحدهای معینی از جرم بیان می شود، یک مول برابر با جرم مولکولی ماده است یا یک مول، مقدار ماده یک سیستم است که شامل 6.02×10^{23} جزء واحد باشد. (تعداد اتم‌های موجود در ۱۲ گرم کربن خالص ۱۲).

molecular

مولکولی، مربوط به یک مولکول

molecular beam

پرتو مولکولی

پرتوی از اتم‌ها، یون‌ها یا مولکول ها در فشار پایین، که درآن تمام ذرات درجهت یکسان و با حداقل برخورد در حال حرکت می باشند. این پرتو در مطالعات و بررسی های سطحی، واکنش های شیمیایی و طیف نمایی مورد استفاده قرار می گیرد.

molecular biology

بیولوژی مولکولی

مطالعه مولکول هایی که ساختار ماده زنده را تشکیل می دهند.

molecular compound

ترکیب مولکولی

ترکیب شیمیایی ایجاد شده در اثر یکی شدن دو یا چند مولکول که قبلا اشباع شده اند، برای مثال نمک های دوتایی (نمک های همراه با آب تبلور) و مشتقات آمونیاکی فلزات را می توان نام برد.

molecular formula

فرمول مولکولی

فرمول شیمیایی که نوع و تعداد دقیق اتم‌ها را در یک مولکول، نشان می‌دهد.

molecularly dehydrated phosphates فسفات‌های دی هیدراته شده مولکولی

ترکیبات فسفات‌ها ای که توسط آبیگری مولکولی، از جزء آبی آنها بدست می‌آید. یعنی آبی که یک جزء کامل مولکول را در مقایسه با آب تبلور یا آب متصل تشکیل می‌دهد.

molecular sieve الک مولکولی، غربال مولکولی

ترکیب جاذب آلومینوسیلیکات‌ها که دارای خلل و فرج بوده و برای جمع‌آوری مولکول‌های یک اندازه به کار می‌رود.

molecular weight وزن مولکولی

مجموع وزن اتمی تمام اتم‌های موجود در یک مولکول.

molecule مولکول

کوچک‌ترین جزء یک ترکیب شیمیایی که می‌تواند در واکنش‌های شیمیایی شرکت کند و بطور مستقل، دارای تمام خصوصیات شیمیایی ماده اولیه می‌باشد.

molten metal corrosion خوردگی فلز مذاب

آسیب دیدن یک فلز جامد در اثر تماس با یک فلز مایع با نقطه ذوب پایین‌تر، این خوردگی بعضی اوقات وقتی سرب به عنوان محیط عملیات حرارتی به کار می‌رود، مشاهده می‌شود.

molten salt corrosion خوردگی نمک مذابی*

خوردگی فلزات توسط نمک‌های مذاب یا گداخته، به عنوان مثال می‌توان به خوردگی فلوریدها، کلریدها، نیترات-ها، سولفات‌ها، هیدروکسیدها و کربنات‌ها اشاره کرد. این پدیده در اثر انحلال فلز یا اکسیداسیون آن در مذاب رخ می‌دهد.

monel مونل

آلیاژی که حدوداً ۷۰-۶۰ درصد نیکل و ۳۵-۲۵ درصد مس همراه با مقادیر ناچیزی آهن، منگنز، سیلیسیم و کربن می‌باشد، برای تجهیزات مقاوم در برابر اسید در صنایع شیمیایی به کار می‌رود.

monobasic acid اسید تک هیدروژنه

اسیدی که دارای فقط یک اتم هیدروژن اسیدی در مولکول خود می‌باشد. مانند HNO_3 , HCl .

monofil لجن زار

monolithic lining آستری تک لایه

تک لایه‌هایی ضخیم (از ۱/۲ اینچ تا چندین اینچ) از مواد نسوز که توسط ریخته‌گری یا ماله کشیدن تهیه می‌گردد.

monolithic surfacing سطح تک لایه

سطح رزینی از یک ترکیب که در برابر عوامل شیمیایی مقاوم بوده و نظر ضخامت بیشتر از ۱/۶ اینچ می‌باشد. اغلب روی کف‌های (سطوح) بتونی یا به عنوان پوششی برای گودال‌ها، حفره‌ها، و مخازن استفاده می‌شود.

monomer

تک پار

تک مولکول، یا ماده ای که شامل یک مولکول باشد. این واژه اغلب برای تفهیم تفاوت و اختلاف دوپار، سه پار و ... استفاده می شود و مولکول های بسیار شده یا مواد تشکیل شده از آنها رامشخص می سازد، یک ساختار مولکولی نسبتا کم جرم که تحت واکنش (فرآیند) بسیار قرار می گیرد تا یک بسیار تشکیل دهد، مولکول یا ترکیب آلی که قادر به بسیارش و اتصال به یکدیگر یا تک پار دیگر باشد تا بتوان دو پار، سه پار یا بسیار را بدست آورد.

monomolecular layer

لایه تک مولکولی

لایه ای روی یک سطح جامد یا مایع که صرفا دارای ضخامتی به اندازه یک مولکول است، هم چنین تک لایه نیز نامیده می شود.

monovalent

تک ظرفیتی

ماده ای که دارای یک ظرفیت باشد.

montmorillonite

مونتموریلونیت

به طورطبیعی در کانی خاک رس یافت می شود، (یک سیلیکات آلومینیوم منیزیمی) و جزء اصلی تشکیل دهنده بنتونیت است و در زمین به وفور یافت می شود.

mortar

ملات، ساروج

مخلوطی از گچ با آهک های هیدراته و یا هردو آنها با آب، که قابلیت ماله کشیدن خوبی داشته و در محل استفاده سخت می شود ودر ساختمان های آجری از آن استفاده می شود.

mortar test

آزمایش ملات

روشی است جهت تعیین مقاومت فلز ساختمانی و مواد پوشش داده شده، به منظور ارزیابی اثر تماس ملارد خیس با مواد مذکور، برای انجام این آزمایش، مقداری از ملات مرطوب را روی سطح مورد آزمایش قرارداده و اجازه داده می شود تا خشک گردد و تا خشک شدن کامل آن صبر کرده و سطح را بعد از برداشتن سیمان خشک شده مورد ارزیابی و آزمایش قرار می دهند.

motion cell

پیل حرکتی*

نوعی پیل خوردگی که توسط حرکت دادن الکترولیت درسطح الکترود، یا به وسیله حرکت دادن یک الکترود نسبت به الکترود دیگر تشکیل می گردد.

mottled iron

چدن خالدار، چدن ابلق

چدنی که ساختار آن ترکیبی از چدن خاکستری و سفید به نسبت های مختلف می باشد.

mottling

خالدار کردن

معمولا به نمای سطح فلز به علت داشتن مناطق درهم تیره و روشن (مثلا شکل پوست پلنگی فازپرلیت) اطلاق می شود. ضمنا عمل اضافی است که به وسیله مواد براق کننده یا مواد مشابه آن روی رنگ به کار می رود وهدف آن تغییر شکل ظاهری رنگ و شبیه کردن آن به رگه های چوب می باشد.

mpy مخفف « میل در سال »

abbr : miles per year

MSDS مخفف « برگه اطلاعات موادایمنی »

abbr : material safety data sheet

MTI مخفف « انجمن تکنولوژی مواد در صنایع شیمیایی »

abbr : materials technology institute of the chemical process industries

mucilage چسب، لعاب، ماده لزج

چسب حاصل از مخلوط آب و صمغ.

mud لجن، گل و لای

مخلوطی از آب و خاک در یک حالت مایع یا جامد نرم، هم چنین مایعی برپایه روغن یا آب که برای حفاری به کار می رود و خواص آن توسط جامدات حل شده یا معلق تغییر می کند. جهت خروج تفاله های حفاری چاه و مواد دیگر به کار می رود.

mud cracking ترک خوردگی گل گونه*

ترک خوردن یک پوشش، زمانی که مقدار قابل ملاحظه ای از حلال یا آب پوشش تبخیر شود.

multiphase coolant خنک کننده چند فازی

خنک کننده موتوری که از مایعات (چند مایع) مخلوط نشدنی یا جامدات حل نشدنی و یا از هردونوع تشکیل شده باشد.

multiple bond پیوند مضاعف

پیوند بین دو اتمی که دارای بیش از یک جفت الکترون باشد.

municipal water آب شهری

آبی که تصفیه شده است و برای مصارف صنعتی، تجاری و مسکونی توزیع می گردد.

muntz metal آلیاژ مونتز، برنج زرد

نوعی برنج که تقریبا شامل ۶۰ درصد مس و ۳۹ درصد و مقادیر جزئی سرب و آهن باشد، این آلیاژ از برنج معمولی قوی تر و مستحکم تر می باشد و در سیستم های کندانسور که از آب آشامیدنی به عنوان خنک کن استفاده می شود، به کار می رود.

muritic acid اسید موری آتیک

نوع تجاری اسید هیدروکلریک (HCl)

MVT (MVTR) مخفف «سرعت انتقال بخار مرطوب»

abbr : moisture vapour transmission rate.



NACE international

مخفف «انجمن بین المللی مهندسين خوردگی»

abbr : national association of corrosion engineers international

nailhead rusting

زنگ زدگی نوک ناخنی*

زنگ زدگی چدن و فولاد که از سطح پوشش به بیرون نفوذ می کند و سطح قطعه را لکه دار می کند.

naphtha

نفتا

- یک برش نفتی با فراریتی، بین بنزین و نفت سفید مورد استفاده به عنوان حلال و پاک کننده برای رنگ و لاستیک .

- حلال آروماتیک به دست آمده از قطران ذغال سنگ (coal tat) اعم از نفتای حلال و نفتای سنگین. به high flash

solvent naphtha , VM & naphtha مراجعه شود.

naphthenic – based

مواد پایه نفتنیک

NAS

مخفف «فرهنگستان ملی علوم»

abbr : national academy of sciences

natron

ناترون

ماده معدنی به رنگ های سفید، زرد، خاکستری که متبلور بوده و در آب حل می شود. $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

natural conversion coating

پوشش تبدیلی طبیعی

پوشش تبدیلی که معمولاً اکسیدی است که روی سطوح فلزی در حضور رطوبت و در محیط طبیعی خودش به وجود می

آید. به conversion coating مراجعه شود.

natural gas

گاز طبیعی

مخلوط گازی و قابل احتراق شامل هیدروکربنهای سبک پارافینی که در اعماق زمین وجود دارد. اجزاء اصلی تشکیل دهنده گاز عبارتند از: متان ۸۵ درصد، اتان ۱۰ درصد، پروپان ۳ درصد و هم چنین حاوی مقادیر کمی از بوتان و گاهی اوقات دی اکسید کربن CO_2 ، نیتروژن N_2 ، سولفید هیدروژن H_2S در بعضی موارد هلیوم He نیز ممکن است وجود داشته باشد.

رزین طبیعی
natural resin
ماده آلی بی شکل و براقی است که بر اثر متابولیسم درختان تناور به وجود می آید. این نوع رزین از درختانی به نام کوپال که در کنگو می روید به دست می آید.

نوع دیگر رزین طبیعی از اثر نیش حشرات بر روی درخت حاصل می شود، مانند شلاک، رزین های طبیعی با صمغ ها وجه تمایز دارند از نظر اینکه رزین های طبیعی در آب قابل حل نبوده، ولی صمغ ها در آب قابل حل می باشند. رزین های طبیعی در حلال های آلی و روغن های نباتی قابل حل هستند و از این نوع رزین می توان جلا تهیه کرد.

لاستیک طبیعی
natural rubber
محصولی که از لخته شدن شیره درخت *hevea brasiliensis* تشکیل می شود. ترکیب شیمیایی آن برپایه $\text{cis} - \text{polyisoprene}$ می باشد. $[\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{CH}_2]_n$ لاستیک طبیعی بسته به نوع آن می تواند نرم، نیمه نرم و یا سفت باشد.

در معرض هوای طبیعی قرار گرفتن
natural weathering
قرار گرفتن مواد در معرض نور خورشید و هوای محیط.

برنج دریایی
naval brass
برنجی که از آن در کشتی سازی استفاده می کنند. شبیه به *muntz metal* است. با این تفاوت که حدود ۱ درصد قلع دارند. به *muntz metal* مراجعه شود.

استورهای دریایی
naval stores
روغن های فعال شده شیمیایی، رزین ها، قیرها که از الئورزین درختی گرفته می شوند. به ویژه از درختان کاج.

مخفف «دفتر ملی استانداردها»
NBS

abbr : national bureau of standards

مخفف «آزمایش های غیر مخرب»
NDT

abbr : nondestructive testing

تمیزکاری نزدیک به سفید (سفید فام)
near – white blast

تمیزکاری سطح فلز که در آن سطح فلز مایل به سفید می شود. این نوع آماده سازی سطح در حال حاضر به طور کامل تحت استاندارد ISO می باشد. به *white blasting* مراجعه شود.

دوغاب سیمان (سیمان تمیز)
neat cement
ترکیبی آبدکی از آب و سیمان پورتلند.

neat petroleum

نفت تمیز

نفتی که کاملاً عاری از آلودگی باشد.

neats foot oil

روغن تمیز قلم پا

روغن زرد کمرنگ حیوانی که از قلم پای حیوانات به دست می آید.

neoprene

نئوپرین

لاستیک مصنوعی به رنگ زرد کهربایی تا تیره ای و مقاوم نسبت به آزون، روغن، مواد شیمیایی و شعله که از بسپارش کلورپرین با فرمول (۱کلرو-۳بوتادین) ایجاد می شود. این ماده در مواردی استفاده می شود که مقاومت در برابر حملات شیمیایی مورد نظر باشد و غالباً در صنایع رنگ سازی کفش، پوشش دادن مخازن و صنایع لاستیک مورد استفاده قرار می گیرد.

nernst equation

معادله نرنست

معادله ای که نیروی الکتروموتوری را بازای اکتیویته تولیدات و واکنش دهنده های یک پیل الکتروشیمیایی بیان می کند. این معادله امکان ارزیابی تمایل به خوردگی فلزات مختلف را با استفاده از محاسبه اختلاف پتانسیل در پیل های گالوانیک که در اثر مجاورت دوفلز به وجود می آیند. و هم چنین ماکزیمم انرژی فعال شده در پیل گالوانیک را مشخص می نماید.

این معادله عبارت است از :

$$E_{eq} = E_0 + \frac{RT}{nF} \ln \left(\frac{Ox}{red} \right)$$

E_{eq} پتانسیل تعادل = $1/9848 \text{ V} = \frac{RT}{nF} \ln$ ثابت گازهای کامل
 $\frac{\text{cal}}{\text{degree mole}}$ درجه حرارت برحسب کلونین

F = ثابت فارادی

E_0 پتانسیل استاندارد

n تعداد الکترون های آزاد شده در واکنش =

red = اکتیویته عناصر احیاء شونده

Ox = اکتیویته عناصر اکسیدشونده

E_0 پتانسیل استاندارد الکتروستاتیکی که $\frac{Ox}{red}$ برابر یک باشد.

nernst layer (nernst thickness)

لایه نرنست (ضخامت لایه نرنست)

لایه نفوذی یا ضخامتی از لایه ای که از تئوری نرنست به دست می آید. این لایه فرضی است که ضخامت آن حدود ۰/۰۵ سانتی متر برای الکترولیت های مایع غیر چرخشی در نظر گرفته می شود.

nernst – Thompson rule

قانون نرنست تامپسون

این قانون بیان می کند که : حلال هایی با ثابت دی الکتریک بالا، تمایل به تجزیه به وسیله احیاء، بین یون های مثبت و منفی توسط جذب الکترواستاتیکی دارند و برعکس حلال هایی با ثابت دی الکتریک پایین تمایل به تجزیه بسیار کمی روی الکتروود دارد.

خنثی سازی **neutralisation**

واکنش شیمیایی که در آن محیطی ایجاد می شود که نه خاصیت اسیدی و نه بازی دارد. هم چنین واکنش یک اسید و باز که همواره آب و نمک تولید می کند.

خنثی کننده **neutralizer**

محلول های رقیق قلیایی که بعد از اسید شویی فلزات جهت خنثی سازی محلول باقی مانده اسیدی در روی سطوح فلزی به کار برده می شوند.

آمین های خنثی کننده **neutralizing amines**

افزودنی های شیمیایی که جهت کاهش خوردگی ناشی از دی اکسید کربن به آب کندانسه سیستم بویلر اضافه می شوند. مواد فراری هستند که ضمن قلیایی بودن، همراه با آب در دیگ های بخار به صورت بخار درآمده و سپس همراه با بخار، تقطیر می شود و سبب خنثی شدن حالت اسیدی کربنات ها می شوند. این خواص اسیدی به علت حل شدن دی اکسید کربن در آب به وجود می آید. آمین های خنثی کننده ای که معمولاً به کار می روند . عبارتند از : آمونیاک، مورفولین، دی اتیل امینواتانول، سیکلو هگزیل امین و دی متیل ایزوپروپانول آمین.

روغن های خنثی **neutral oils**

روغن های روان سازی که از نفت موم زدایی شده به وجود می آیند. گرانروی این روغن نسبتاً کم و نقطه اشتعال آن بین (۱۶۰-۱۴۳)°C است.

آزمایش پاششی نمک خنثی **neutral salt spray test**

یک آزمایش خوردگی تسریع شده جهت مقایسه مقاومت خوردگی مواد، که کاربرد وسیعی دارد. برای جزئیات بیشتر به ASTM B 117 مراجعه شود.

محلول خنثی **neutral solution**

محیط مایعی که دارای نسبت های برابر از یون های هیدروژن و یون های هیدرواکسید OH^- باشد. PH این محیط برابر ۷ می باشد.

نوترون **neutron**

از ذرات بنیادی هسته اتم است که هیچ شارژ الکتریکی ندارد و دارای جرم در حال سکون 1.67×10^{-27} کیلوگرم می باشد.

نُردش نوترونی* **neutron embrittlement**

ترد شدن فلز یا آلیاژی که در اثر بمباران نوترونی به وجود می آید که این پدیده در اثر قراردادن آن فلز یا آلیاژ در هسته راکتور ایجاد می شود.

نیوتن **Newton**

واحد نیرو در سیستم SI که با حرف N نشان داده می شود. این واحد برابر مقدار نیروئی است که به جرم یک کیلوگرم داده می شود تا به آن شتابی معادل ۱ متر به مجذور ثانیه بدهد.

مایع نیوتنی **Newtonian fluid**

مایعی که به ازاء نیروهای برشی از خود گرانیروی ثابت نشان می دهد.

کار جدید، کارخام **new work**

درمورد اجسامی به کار می رود که آمادگی جهت نقاشی ندارند اینگونه اجسام قبل از نقاشی باید تمیز کاری شوند به طوری که کلیه مواد روغنی، گریسی، موم و یا مواد چرب از روی آنها برداشته شود.
به **old work** مراجعه شود.

مخفف « ساختار بین المللی » **NF**

abbr : national formulary
nibs

جوش

عبارت است از ذرات ریز مواد خارجی و یا پوسته های خیلی کوچک و یا ذرات متصل شده رزین به یکدیگر و ... به طوری که پس از استعمال رنگ ذرات مزبور روی سطح رنگ شده مشاهده می شوند.

نایکروم **nichrome**

نام تجاری گروهی از آلیاژهای نیکل و کرم با ترکیب اسمی ۸۰ درصد نیکل و ۲۰ درصد کرم که برای سیستم های گرم کننده (المنتها) به کار می رود، زیرا که دارای مقاومت ویژه بالایی می باشد و علاوه بر آن در برابر اکسیداسیون نیز مقاوم است.

مخفف « موسسه ملی ایمنی و سلامت شغلی » **NIOSH**

abbr: national institute for occupational safety and health

نای رزیست **Ni- resist**

اسم تجاری گروهی از آلیاژهای چدن خاکستری با ساختار آستینی که شامل ۳۲-۱۴ درصد نیکل و ۵/۵-۱/۷۵ درصد کرم و حدود ۷ درصد مس می باشند.

از ته کردن **nitriding**

جذب اتم های نیتروژن توسط فلز که ایجاد نیتروژن حل شده در فلز یا ترکیب نیتريد با فلز می کند. برای نیتريد کردن سطح یک فلز با پایه آهن ابتدا دمای آن رابه دمای مناسبی می رساند و آن را با آمونیاک یا سیانید مذاب در تماس قرار می دهند.

نیتريفیکاسیون **nitrification**

فرآیندی که توسط آن باکتری ها در شکستن ترکیبات نیتروژن و به وجود آوردن ترکیبات نترات که گیاهان می توانند آنها را جذب کنند، دست دارند.

nitrify تبدیل به نترات شدن

تبدیل شدن نیتروژن به نترات.

nitrifying bacteria باکتری نترات ساز

باکتری هایی که نیتروژن را به نیتريت تبدیل می نمایند.

nitrile rubber لاستیک نیتریل

لاستیک یا کائوچوی مصنوعی که از بسپارش آکریلونیتریل با بوتادی این به دست می آید ساختمان بسپار به صورت $\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CN})$ است به لاستیک NBR یا NR نیز معروف است، این لاستیک مقاومت چشمگیری در برابر مواد نفتی و بسیاری از حلال های دیگر دارد.

nitrogen cycle چرخه ازت

فرایندی که در طی آن نیتروژن داخل ارگانیسم های زنده می شود. نیتروژن به شکل نترات جذب گیاهان می شود و حیوانات گیاهان را خورده و سپس نتراتها از طریق فضولات حیوانات و یا اجساد حیوانات و گیاهان به اکوسیستم برمی گردد.

nitrogen fixation تثبیت نیتروژن

عملیاتی که طی آن نیتروژن موجود در هوا توسط باکتری های موجود در گیاهان خاصی تبدیل به ترکیبات نیتروژن می شود زمانی که گیاهان از بین می روند، یا می میرند این نیتروژن آزاد شده و در خاک به عنوان کود عمل می کند.

nitrogen oxides (NO_x) اکسیدهای نیتروژن

اکسیدهای نیتروژن نظیر NO, NO₂, N₂O

nitrite نیتريت

ترکیب شیمیایی حاوی یون نیتريت مانند نیتريت سدیم .

NEG مخفف «موسسه ملی روغن های روان کننده»

abbr : national lubricating grease institute

NLGI number عدد NLGI

عدد NLGI مقیاس عددی جهت طبقه بندی کردن غلظت روغن های روان ساز که توسط موسسه ملی روغن های روان ساز ایجاد شده است.

NMAB مخفف «مجمع ملی مشاوره در امور مواد»

abbr: national material advisory board

NMR مخفف «تشدید مغناطیسی هسته ای»

abbr: nuclear magnetic resonance

اکسیدهای نیتروژن NO_x

واژه ای که برای بیان اکسیدهای نیتروژن به عنوان آلوده کننده اتمسفر به کار می رود. هم چنین با خوردگی اتمسفری نیز رابطه دارد و نشر NO_x اصولاً از فرآیندهای مختلف احتراق می باشد. عمدتاً ترافیک جاده ای و تولید انرژی به مقدار کمتری ناشی از پدیده تخلیه الکتریکی می باشد. در فرآیند احتراق بیشتر NO ایجاد می شود که در اتمسفر به NO_2 اکسید می شود و یادر حضور آب به مقدار کمی تبدیل به HNO_3 می گردد.

نجیب، مثبت، مناسب noble

جهت مثبت افزایش پتانسیل الکتروود (افزایش اکسیداسیون)، متضاد base metal.

گازهای نجیب noble gases

گروه عناصر گازی تک اتمی (monoatomic) که گروه O (بعضی مواقع گروه A نامیده می شود). جدول تناوبی را تشکیل می دهد و شامل هلیوم، نئون، گزنون، کریپتون و رادون می باشد، به نام inert gases یا rare gases (گازهای خنثی یا نایاب) نیز شناخته می شوند.

فلز نجیب noble metal

فلزی که دارای پتانسیل الکتروودی استاندارد بیشتر از هیدروژن است. این واژه بعضی اوقات برای فلزات قیمتی مانند طلا و پلاتین نیز به کار می رود، فلزات نجیب عبارتند از : طلا، نقره، پلاتین، ایریدیم، اسمیموم (osmium)، رودیم، روتنیوم.

پتانسیل مثبت noble potential

دارای پتانسیل بیشتر (مثبت تر) از پتانسیل هیدروژن استاندارد.

کلوخه‌ای nodule

اجسام کروی ایجاد شده در کاتد در حین عمل electrodeposition. هم چنین به کلوخه‌های کوچک نیز گفته می شود.

سرو صدا noise

سیگنال الکترونیکی مزاحم و خارجی که در پایداری زمینه اصلی اثر می گذارد.

ارزش اسمی nominal value

مقداری که برای راحتی محاسبه به کار می رود و فقط در اسم وجود دارد (مقدار اسمی).

نموگراف (جدول منحنی ها) nomograph

نموداری که شامل سه منحنی هم صفحه می باشد و اغلب آنها خطوط موازی راست می باشد که هر کدام از یک متغیر ناشی شده اند، بنابراین یک خط راست هر سه منحنی را در محل های خاصی قطع می کند، بنابراین نمودار رابطه عددی را بیان می کند که به نام nomogram نیز خوانده می شود.

ذرات غیر آبی non aqueous dispersion

- پراکندگی ذرات جامد در حلالی مایع .

- پراکندگی ذرات ریز آلی در فاز مایع.

non aqueous phosphating فسفات کاری غیر آبی

نوعی فسفات کاری که با استفاده از حلال های آلی و اسید فسفریک و یا استرهای اسید فسفریک به همراه و یا بدون رزین های ایجاد کننده فیلم صورت می گیرد.

non carbonates hardness سختی غیر کربناتی

سختی آب که به دلیل کلریدها، سولفات ها و نیتراتهای کلسیم و منیزیم به وجود می آید.

non coating phosphate process فرآیند فسفاتی غیر پوشش

پوشش های فسفاتی که نازک تر از پوشش فسفات متداول می باشند. محلول اصلی شامل فلزات قلیایی یا آمونیوم دی هیدروژن فسفات می باشد. این روش به فسفات کردن سبک آهن (light weight iron phsphating) یا فلزات قلیایی شناخته می شود.

non combustibles مواد غیر قابل اشتعال

هر چیزی که نسوزد و پایین حد اشتعال قرار گرفته باشد.

non condensibles گازهای غیر قابل چگالش

گازهایی که به حالت مایع در نمی آیند درحالی که بخار آب در سیستم مشابه به حالت مایع تبدیل می شود.

non degradable غیر قابل تجزیه

ماده ای مانند محصولات صنعتی نظیر پلاستیک که در طبیعت تجزیه نمی شوند.

non destructive testing (NDT) آزمایش های غیر مخرب

آزمایش هایی که جهت پی بردن به عیوب داخلی مواد به کار می رود درحالی که هیچ تخریبی در جسم یا قطعه مورد مطالعه اعمال نمی شود.

non drying oil روغن خشک نشدنی

روغنی که در هوا سفت و سخت نمی شود.

non electrolyte مواد غیر الکترولیتی

ماده ای که هنگامی که در حلال قرار می گیرد یونیزه یا تجزیه نمی شود و هیچ یونی از خودش به وجود نمی آورد.

non ferrous غیر آهنی، بدون آهن

آلیاژی که در آن فلز آهن به کار نرفته باشد.

non flammable غیر قابل اشتعال

نسوز، چیزی که با شعله مشتعل نسوزد- در بالای سطح اشتعال قرار گرفتن .

non industrial water آب غیر صنعتی

آبی که برای مصارف غیرصنعتی مانند دفاتر، مغازه‌ها، بیمارستان‌ها، آپارتمان‌ها، محل‌های مسکونی و دیگر اماکن اقتصادی به کار رود.

غیریونی **non ionic**

مولکولی که به صورت غیریونی در حلال حل می‌شود یا ذرات کلئیدی که بار سطحی نداشته باشد.

عوامل ترکننده غیر یونی **non ionic surfactants**

مواد ترکننده‌ای که شامل گروه‌های هیدروفیلک بوده و مقدار قابل توجهی در محلول‌های آبی یونیزه نمی‌شوند.

غیرفلز **non metal**

هر ماده شیمیایی که نوعاً هادی ضعیفی برای حرارت و جریان الکتریسته می‌باشد و به شکل یون مثبت در نمی‌آید. آنها عناصر الکترونگاتیو می‌باشند و در ترکیبات‌شان با پیوند کووالانس ظاهر شده به شکل یون منفی می‌باشند و اکسید آنها، خنثی یا حالت اسیدی دارد.

ساینده‌های غیر فلزی **non metallic abrasives**

ساینده‌های طبیعی یا مصنوعی که غیرفلزی هستند.

ناخالصی‌های غیر فلزی - آخال **non metallic inclusions**

ذرات ریزی که به صورت ناخالصی‌هایی چون سولفیدها، سیلیکات‌ها در داخل ساختار قطعه مشاهده می‌شوند. این آخالها یا به صورت مکانیکی در ساختار قرار می‌گیرند و یا حین انجماد شکل می‌گیرند.

مایعات غیر نیوتنی، سیالات غیر نیوتنی **non Newtonian fluids**

سیالاتی که در چهارچوب قوانین گرانروی سیالات نیوتن قرار نمی‌گیرند، به **Newtonian fluid** مراجعه شود.

زیست کش‌های غیر اکسیدان، کشنده‌های غیر اکسیدان **non oxidizing biocides**

زیست کش‌های که اثر آنها بستگی به خواص دیگری غیر از اکسیدکردن مواد آلی دارند، مانند سمومی که سیستم میکروارگانیسم را تحت تاثیر قرار می‌دهد و یا سموم فعال کننده سطح به **nonoxidizing toxicants** مراجعه شود.

سموم غیر اکسیدان **non oxidizing toxicant**

ترکیبات شیمیایی که به همراه زیست کش‌های اکسیدان در برج‌های خنک‌کن به کار می‌روند. این مواد شامل وادی چون فنل‌های کلردار مانند پتاکلروفات و تری کلروفات‌ها و ترکیبات آلی قلع دار، نمک‌های آمونیم‌های چهارظرفیتی و ترکیبات آلی گوگرد دار مثل متیلن بیس تیوسیانات، سولفون‌ها و تیون‌ها و سدیم دی‌متیل دی‌تیوکاربامات می‌باشند.

ناپایدار **non persistent**

اصطلاحی به نوعی آفت کش که در طولانی مدت به حالت سمی باقی نمی‌ماند و بدین جهت وارد زنجیره غذایی نمی‌شود، اطلاق می‌شوند.

non polar compounds

ترکیبات غیر قطبی

ترکیبی که تنها دارای پیوندهای کووالانسی است و حالت دو قطبی دائمی در آن بوجود نمی‌آید متضاد ترکیبات قطبی polar compound می باشد.

non soap grease

گریس غیر صابونی

محصولی که شبیه به گریس است با این تفاوت که این محصول حاوی رسوبات سنگین نفتی و روغن های معدنی و پرکننده هایی نظیر گرافیت، میکا، پودر تالک، الیاف پنبه نسوز می باشد.

non stoichiometric compounds

ترکیبات غیراستوکیومتریک

ترکیبات شیمیایی که تعداد اتم های موجود در مولکول آنها با ظرفیت آنها متناسب نبوده و از قانون متداول فرمول نویسی تبعیت نمی کند. این ترکیبات معمولا در ترکیبات دو تایی گروه 6b عناصر به خصوص در ترکیبات بین فلزی به وجود می آیند. برعکس ترکیبات stoichiometric compound

montoxic

غیرسمی

non uniform corrosion

خوردگی غیریکنواخت

به خوردگی به صورت موضعی در نواحی کوچک اطلاق می شود.

non volatile content

محتویات غیر قابل تبخیر، محتویات غیر فرار

قسمتی از پوشش که در طول عملیات خشک کردن و عمل آوردن (curing) تبخیر نمی شود و معمولا شامل چسب (binder) و رنگ دانه (pigment) می باشد.

normalizing

عادی کردن

حرارت دادن آلیاژهای آهنی تا بالای درجه حرارت استحاله، سپس سرد کردن آنها در هوا تا زیر درجه حرارت استحاله آستنیت.

normal salt

نمک معمولی

ترکیبی یونی که یون های جانشین شونده H^+ , OH^- نداشته باشد.

normal solution

محلول نرمال

محلولی که شامل یک اکای والان گرم جزء حل شونده در یک لیتر حلال باشد.

NPCA

مخفف « اتحادیه ملی رنگ و پوشش »

abbr: national paint and coatings association

NPDES

مخفف « برنامه ملی آمریکا برای سیستم حذف تخلیه آلاینده ها

abbr: U.S. national pollutant discharge elimination system program

NRCC

مخفف « شورای ملی تحقیقات کانادا »

abbr: national research council Canada

NTA

مخفف « نیتریلوتری استیک اسید »

abbr: nitrilotriacetic acid

نمک سدیمی نیتریلوتری استیک اسید. چلانت‌های متداول و رایج مورد استفاده در عملیات دیگ های بخار که برای کنترل رسوب فلزات سنگین در آب دیگ های بخار مورد استفاده قرار میگیرند.

nuclear fission شکافت هسته ای

تقسیم یک هسته سنگین به دو بخش (یا بندرت بیشتر از دو بخش) با جرم هایی نزدیک به هم است که به طور معمول همراه با بیرون ریزی نوترون ها، پرتوگاما و انرژی رها شده، می باشد.

nuclear magnetic resonance (NMR) تشدید مغناطیسی هسته ای

روش طیف سنجی برای پی بردن به آنالیز شیمیایی و ارزیابی ساختمان شبکه .

nuclear pressurized water reactor(PWR) راکتورهای هسته ای آب تحت فشار

وسیله ای که گرمای ایجاد شده در واکنش های هسته ای را برای تولید الکتریسیته، توسط تولید بخار و به حرکت درآوردن یک توربین که یک ژنراتور را می چرخاند، تسهیل می کند. راکتور دارای دو سیستم اصلی آب است، حلقه اولیه برای خنک کردن راکتور و به وجود آوردن بخار و حلقه دوم که توربین را می چرخاند.

nucleate boiling جوشش جوانه ای*

تشکیل حباب های بخار (جوشیدن) در مجاورت سطوح انتقال حرارت که در آن نقاط درجه حرارت سطح از درجه حرارت مایع بالاتر است. این شرایط برای خنک کننده های موتور وقتی که موتور درحال کارکردن باشد به وجود می آید.

nucleate boiling cavitation corrosion خوردگی کاواکی جوشش جوانه ای*

تأثیر همزمان خوردگی و کاویتاسیون ناشی از ایجادحباب بخار آب در یک سیستم حاوی آب درحال جوش.

nuclear ذرات هسته ای

پروتون و یا نوترون.

nucleus هسته

بخش کوچک مرکزی یک اتم با بار مثبت حاوی پروتون و نوترون.

nuclide مربوط به هسته، اجزاء هسته ای

ذراتی از یک اتم که به وسیله اجزاء هسته آن قابل تشخیص هستند.

NVM مخفف «ماده غیرفرار»

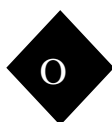
abbr: nonvolatile matter

nylon resins رزین های نایلون

اسم عمومی برای همه پلی آمیدهای مصنوعی. رزین های مصنوعی که اساسا از زنجیره های بسپاریک آمیدها تشکیل شده باشد. این زنجیرهای بلند از تکرارگروه های آمید ($-CONH_2$) که یک جز کامل از زنجیره بسپار هستند تشکیل شده اند.

nyquist plot منحنی نیکویست

منحنی پاسخ فرکانسی یک الکتروود که در آن امپدانس به صورت تابعی از قسمت حقیقی آن در دامنه ای از فرکانس رسم شود.



OCCA

مخفف «انجمن شیمیدان های نفت و رنگ (انگلیس)»

abbr: Oil and colour chemists association (British)

occlusion

جفت شدگی

جدانمودن اجزاء یک مخلوط از محلولها توسط رسوبگیری ذرات، این فرآیند به خصوص در مورد سیستم هایی که ذرات در آن سیستم ها سریعاً راسب می شوند، برخلاف جذب سطحی، جفت شدگی به صورت رسوب کریستالی اتفاق می افتد. هم چنین جذب شیمیایی گازهای حل نشده در فلزات طی فرآیند انجماد جفت شدگی می باشد.

ocean water

آب اقیانوس

آب اقیانوس که حدود ۷۲ درصد سطح زمین توسط آنها اشغال شده است.

ochre

کل آخری، خاک سرخ

اکسید آهن (III) با فرمول Fe_2O_3 به رنگ زرد یا قرمز که به عنوان رنگدانه به کار می رود.

ODS

مخفف « مواد ازبین برنده اوزون»

abbr : ozone depleting substances

مخفف مواد ازبین برنده اوزون، بطور مثال کلروفلوروکربن ها (CFC-113) و میتیل کلروفرم (MFC) و ۱، ۱، ۱-تری کلرواتان (1,1,1-trichloroethane)

OE or OEM

مخفف «وسایل اصلی»

abbr : original equipment

مخفف وسایل اصلی یا سازنده وسایل اصلی.

offshore

دریایی، مربوط به دریا

آنچه که متعلق به آب یا حوزه آبی یعنی دریا، خلیج و یا اقیانوس باشد.

offshore platform

سکوی دریایی

به تاسیسات موجود در آب دریا اطلاق می شود، مانند سکوی حفاری.

ohm

اهم

- واحد مقاومت الکتریکی در سیستم SI.

- مقاومت بین دو نقطه در یک مدار هادی با پتانسیل ثابت یک ولت که بین آن دو نقطه جریان یک آمپر برقرار باشد.

ohmic corrosion inhibitors

بازدارنده های خوردگی اهمی

بازدارنده های خوردگی که مقاومت اهمی را در الکترولیت افزایش می دهند. این افزایش مقاومت توسط ایجاد یک فیلم انتخابی که معمولاً در حد یک میکرواینچ یا بیشتر است ایجاد می شود. این فیلم در مناطق آندی یا کاتدی یا در هر دوی آنها در روی سطح فلز به وجود می آید.

ohmic drop

افت اهمی

به تغییر پتانسیلی که ناشی از مقاومت الکترولیت در مقابل عبور جریان می باشد، اطلاق می شود.

این جریان بستگی به تعداد یون های موجود حامل بار و توانایی حرکت آنها در میان سایر ذرات محلول دارد.

ohm meter

اهم متر

وسیله ایست برای اندازه گیری مقاومت برحسب واحد اهم.

ohm's law

قانون اهم

این قانون عبارت است از $I = \frac{E}{R}$ که در این فرمول I معادل شدت جریان در واحد آمپر، E معادل پتانسیل در واحد ولت و R معادل مقاومت در واحد اهم .

oil

روغن، نفت

- مایعاتی با گرانی متغیر و غیر محلول در آب که در بعضی از حلال های آلی محلول بوده (اتر-نفتا) و ریشه حیوانی، گیاهی، معدنی و یا مصنوعی دارند، مثل اسانس ها، روغن های معدنی و

- روغن های معدنی مخلوطی از هیدروکربن ها می باشند مانند نفت خام، بعضی از روغن ها ممکن است به صورت مصنوعی تولید شوند.

- نفت و یا نفت خام با واژه های oil , crude oil , petroleum آورده می شوند، بعضی از انواع مختلف نفت به شرح زیر می باشند :

نفت خام (crude oil)، نفت کوره (fuel oil)، سوخت دیزل (diesel oil)، نفت خام سنگین (heavy oil)، نفت خام سبک (light crude oil).

oil ash corrosion

خوردگی خاکستر نفتی*

ضایعات خوردگی در سوپر هیتز ثانویه و لوله های ری هیتز بویلرها در اثر استفاده از سوخت هایی که حاوی مقدار زیادی وانادیم هستند. رسوبات خاکستر مذاب این سوخت ها بر روی لوله های بویلر (آزسمت آتش) سبب انحلال لایه های محافظ

اکسید شده و مانند یک کاتالیست اکسیداسیون عمل نموده و باعث نفوذ سریع اکسیژن و سایر گازهای حاصل از احتراق به سطح فلز می گردد. حضور سدیم، کلراید و سولفور در خاکستر سوخت سبب افزایش خوردگی خواهد شد.

گل نفت **oil- base mud**

گل حفاری که در آن از نفت به جای آب استفاده می کنند. البته در این نوع گل به مقدار کم آب وجود دارد. از این گل درمواقع هرز روی گل حفاری استفاده می کنند.

برش نفت **oil cut**

تاثیری که نفت بریک جسم، دستگاه یا سیستم بگذارد.

دی هیدراسیون نفت **oil dehydration**

جداکردن آب از نفت خام. مراحل جداسازی شامل جداسازی در حالت سکون و سپس جداسازی آب باقی مانده امولیسونی به کمک حرارت، انرژی الکتریکی یا هردو آنها.

آلودگی روغن (مخلوط کردن آب و روغن) **oil fouling**

حضور روغن های روان ساز در سیستم آب خنک کننده موتورهای درون سوز (به دلیل سوراخ شدن).

بازدارنده های خوردگی چاه های نفت و گاز * **oil/gas well corrosion inhibitors**

بازدارنده های خوردگی که در چاه های نفت و گاز به کار می روند. این بازدارنده ها خاصیت خوردگی آب حاوی نمک، اکسید کربن و سولفید هیدروژن مخلوط با نفت و گاز را خنثی می کند. این بازدارنده ها غالباً برحسب حلالیت و پراکنده شدن آنها در دو فاز آب و نفت / گاز درچاه طبقه بندی می شوند:

۱- محلول در آب و نفت.

۲- محلول در نفت و دارای قابلیت پراکندگی در آب.

۳- غیرمحلول در نفت و محلول در آب .

۴- غیرمحلول در آب و نفت .

۵- بازدارنده های تبخیر شدنی (volatile inhibitors)

این بازدارنده ها اکثر حاوی مولکول های نیتروژن آلی با وزن مولکولی بیش از دویست می باشند.

طول نفت **oil length**

نسبت روغن به رزین در یک محیط.

این کمیت ممکن است به صورت وزن روغن نسبت به وزن رزین یا برحسب نسبت گالن روغن برصد پوند رزین و یا بر حسب درصد وزنی روغن در رزین بیان شود.

روغن ویتریول **oil of vitriol**

اسید سولفوریک با فرمول H_2SO_4 .

oil paint

رنگ روغن

رنگی که دارای خشک کننده های روغنی (drying oil) یا جلا دهنده های روغنی (oil varnish) و یا دارای رزین اصلاح شده روغنی (oil-modified resin) باشد. در اصطلاح عامیانه برنوع رنگی که در محلول های آلی قابل حل باشد رنگ روغنی نامیده می شود که از نظر فنی غلط می باشد.

oil sand

شن نفتی

رجوع شود به tar sands.

oil shale

صخره های نفتی، سنگ های نفت زا

سنگ ها یا صخره های رسوبی کربن دار حاوی مواد آلی (kerogen) با ترکیب تقریبی $(C_6H_8O)_n$ که در آن n دارای مقادیر بزرگ می باشد. وقتی که به آن درغیاب هوا حرارت داده شود. شن کروژن شکسته شده و هیدروکربن هایی شبیه نفت خام تشکیل می شود.

oil spot test

آزمایش لکه روغن

این آزمایش برای پی بردن به تمیزی سطح فلز به کار می رود که طی آن یک قطره حلال چربی گیر برروی سطح فلز ریخته شده و سپس تبخیر می شود. شکل دایره حاصله نشان دهنده وجود چربی برروی سطح فلز خواهد بود.

oil well

چاه نفت

چاه حفر شده یا سوراخ ایجاد شده در سطح زمین که از آن نفت خام به بیرون پمپ می شود. انواع چاه های نفت به این ترتیب طبقه بندی می شود :

چاهی که مواد نفتی و آب به صورت طبیعی از آن خارج می شود یا چاهی که مواد نفتی توسط پمپ از آنها خارج می شود.

oil- well pumps

پمپ های چاه نفت

پمپ هایی که جهت استخراج نفت از ذخایر نفتی مورد استفاده قرار می گیرند و به طول کلی به سه دسته اصلی زیر تقسیم بندی می شوند:

۱- پمپ هایی که در ته چاه کار گذاشته شده و توسط فشار مایعات کار میکنند.

۲- پمپ هایی که در ته چاه کار گذاشته می شوند و توسط مکش لوله ای کار میکنند.

۳- پمپ های سانتریفیوژ.

old works

کارهای کهنه

این عبارت برای قطعاتی که قبلا رنگ کاری و یا آستری به آنها اعمال گردیده و برای رنگ کاری مجدد، آنها را باید سند بلاست و اکسید زدایی نمود، اطلاق می شود. به new work مراجعه کنید.

olefin

اولفین

دسته ای از هیدروکربنهای غیراشباع با فرمول C_nH_n . به طورمثال اتیلن، پروپیلن، هم چنین به (alkenes) رجوع شود.

olefin plastics پلاستیک‌های اولفینی

پلاستیک‌هایی که از بسپارش اولفین‌ها یا کوپلیمریزاسیون اولفین‌ها با دیگر تک پارها تولید شده بطوری که ۵۰ درصد وزنی بسپار یاد شده را اولفین به خود اختصاص دهد.

oleometer دانسیته سنج روغن

– وسیله ای برای اندازه گیری مقدار دانسیته مواد روغنی.
– دستگاهی برای تعیین درصد مواد روغنی و نفتی در یک جسم.

oleophilic روغن پذیر

نفت خواه، قابل ترشدن به وسیله نفت .

oleoresinous الئورزین

پوششی که از ترکیب روغن و رزین به دست می آید. مانند لاک الکل ها.

oleum اولئوم

اسید دی سولفوریک (VI) یا اسید پیروسولفوریک ($H_2S_2O_7$) که از حل کردن تری اکسید گوگرد در اسید سولفوریک غلیظ به دست می آید. این اسید به طور وسیعی در سولفوناسیون ترکیبات آلی به کار می رود. این اسید هم چنین به نام اسید سولفوریک دودکننده نیز معروف است.

oligomer الیگومر

بسپاری که از اتصال تعداد کمی تک پار حاصل شده باشد مانند دیمر، تریمر، تترامر و مخلوط آن‌ها.

oligotrophic الیکوتروفیک

آب طبیعی که حاوی مقدار کمی از مواد غذایی است و رشد میکرواورگانیزم‌های فتوسنتتیک دار در این نوع آب کم می باشد. مخالف این نوع آب (eutrophic) می باشد.

Once – through cooling water system سیستم خنک کننده یک بار گذر

سیستمی که در آن آب خنک کننده، فقط یک بار از مبدل‌های حرارتی عبور می کند.

oncor M-50 آنکور M-50

اسم تجارتي برای یک نوع رنگ دانه ضد خوردگی (با پایه سیلیکوکرومات سرب) است.

onium ion یون اُنیوم

یونی که از اضافه شدن یک پروتون به یک مولکول خنثی ایجاد می شود . بطور مثال یون هیدرونیوم (H_3O^+) و یون آمونیوم (NH_4^+).

open- circuit potential پتانسیل مدار باز

پتانسیل اندازه گیری شده یک پیل در حالی که از آن هیچ جریانی عبور نمی کند.

به واژه های electrode potential , corrosion potential , test electrode potential رجوع شود.

open recirculating cooling water system

سیستم آب خنک کن گردشی باز

دراین سیستم خنک کن، سرد شدن توسط تبخیر آب صورت می گیرد. برج های خنک کن spray ponds نمونه هایی از این سیستم می باشند.

operating cycle

چرخه عملیاتی

عبارتی برای فرآیند تبادل یونی که شامل شستشوی معکوس (backwash)، احیای مجدد (regeneration)، آبکشی (rinse) و مرحله بهره دهی (service run) می باشد.

optical microscopy

میکروسکوپی چشمی

استفاده از بزرگ نمایی ۱۰ تا ۱۰۰۰ برابر جهت آزمایش و بررسی یک سطح نوردهی شده با نور مرئی.

ore

مواد کانی

مواد معدنی که دارای درصد بالایی از عناصر فلزی مفید قابل استخراج باشد.

organic

مواد آلی

ترکیباتی که از هیدروکربن ها یا از مشتقات آنها تشکیل شده باشند، یا موادی که از گیاهان و جانوران بدست آید. (مخالف آن، کلمه معدنی « inorganic » می باشد).

organic acid

اسید آلی

ترکیبات شیمیایی که دارای یک یا چند رادیکال (-COOH) در ساختمان خود باشد.

organic acid cleaning

اسید شویی با اسیدهای آلی

استفاده از اسیدهای آلی برای شستشوی فلزات، اسیدهایی که برای این کار استفاده می شوند عبارتند از اسید استیک، اسید سیتریک، EDTA، اسید فرمیک، اسید هیدروکسی استیک، اسید گلوکونیک (gluconic). هم چنین به اسید شویی (acid cleaning) رجوع شود.

organic chemistry

شیمی آلی

بخشی از علم شیمی که به مطالعه ترکیبات کربن می پردازد.

organic coating

پوشش آلی

موادی که سطوح فلزی را از حملات خوردگی شیمیایی یا اتمسفری محافظت می کند، مانند پلاستیک ها، لاستیک ها و غیره.

organic compounds

ترکیبات آلی

هر ترکیبی از کربن به استثناء آنهایی که خاصیت ترکیبات غیر آلی (معدنی) از خود نشان می دهند.

organic solvent**حلال آلی**

موادی آلی که در حالت طبیعی به شکل مایع هستند و به عنوان حل کننده، کاهش دهنده گرانروی، رقیق کننده و پاک کننده به کار می‌روند.

organic zinc- rich paints**رنگ های روی دار آلی**

رنگ یا پوششی که از رنگدانه های روی و چسب آلی تشکیل شده باشد.

organo**اُرگانو**

به عنوان یک پیشوند قبل از اسم موادی به کار می‌رود که آن مواد در ساختمان خود دارای یک یا چند گروه آلی باشند. این پیشوند هنگامی به کار می‌رود که آن ماده با اتم کربن اتصال برقرار کند.

organometallic compound (metal – organic compound)**ترکیبات ارگانومتالیک**

ترکیبی که در آن یک یا چند اتم هیدروژن یک ترکیب آلی با یک یا چند اتم فلز جایگزین شده باشند که اغلب با برقراری باندهای ظرفیتی (valence bond) بین اتم فلز و اتم کربن همراه می باشد. نمک فلزی یک اسید آلی تحت عنوان ترکیبات (organometallic) طبقه بندی نمی‌شود.

organosol**اُرگانوسول**

سوسپانسیونی از ذرات بسیار ریز یک رزین در یک مایع آلی فرار، در حالی که رزین یاد شده دارای وزن مولکولی بالا بوده و ماده نرم کننده در ساختمان آن وجود نداشته و یا اینکه حاوی مقادیر بسیار جزئی از مواد نرم کننده (plasticizer) باشد. این سوسپانسیون به عنوان یک مخلوط پوشش دهنده در جایی به کار برده می شود که ذرات رزین یاد شده در سوسپانسیون حل شده و به همدیگر بپیوندند و تشکیل یک پوشش بر روی سطح جسم بدهند. هم چنین به (plastisol) رجوع شود.

ORP

مخفف « پتانسیل اکسیداسیون- احیا یا پتانسیل ریدوکس »

abbr : oxidation – reduction potential or redox potential

orthophosphoric acid

اسید اُرتوفسفریک، اسید فسفریک

اسیدی با فرمول H_3PO_4 .

OSHA

مخفف «اداره سلامت و بهداشت حرفه ای آمریکا»

abbr : U. S. Occupational Safety and Health Administration

osmosis

اسمز، آبراند

عبور آب از میان یک غشاء نیمه تراوا که دو محلول با غلظت مختلف را از یکدیگر جدا کرده است. غشاء نیمه تراوا، غشایی است که امکان عبور به مولکول های حلال (آب) را می دهد. ولی به مولکول های جسم حل شده اجازه عبور نمی دهد.

osmotic pressure

فشار اسمزی، فشار آبراندی

فشاری که لازم است تا حرکت یک حلال از یک غشاء نیمه تراوا (غشاء اسمزی) را از آب خالص به یک محلول به طور کامل متوقف کند و یا به عبارت دیگر فشاری که باید اعمال شود تا مولکول های حلال از میان غشاء عبور کند.

outgassing

آزاد شدن گاز

آزاد شدن گاز از یک ماده در خلاء

over haul

تعمیر کامل، تعمیرات دوره‌ای

مراحل تعمیر و نگهداری کامل یک دستگاه یا تجهیزات را گویند. این مراحل شامل، پیاده کردن، بازرسی، تعمیرات مورد نیاز، و غیره می باشد.

over heating

زیادحرارت دادن

داغ شدن، اعمال درجه حرارت بسیار بالا.

overpickling

فراسید شویی، زیاد شدن مدت اسید شویی

متخلخل شدن سطح و ایجاد یک سطح زیر در فلز اسید شویی شده (می تواند همراه با بی رنگ شدن و کاهش حجم وزن قطعه باشد) که نتیجه طولانی شدن مدت غوطه وری در حمام اسید شویی می باشد.

ovdrpotential

پتانسیل اضافی

تغییر پتانسیل یک الکتروود، به طور شیمیایی برگشت پذیر، هنگامی که لایه دوگانه (double layer) آن با یک جریان الکتریکی متقاطع شود. هم چنین اختلاف پتانسیل بین یک الکتروود کاری (working electrode) و پتانسیل تعادلیش (equilibrium potential). نیز پتانسیلی که باید علاوه بر پتانسیل تئوری لازم برای آزاد کردن یک ماده از الکتروود، به آن اعمال کرد. مقدار پتانسیل اضافی متناسب است با مقدار چگالی جریان و مقاومتی که سیستم در مقابل جریان الکتریکی اعمال می کند. پتانسیل اضافی کل از جمع همه پتانسیل های اضافی به دست می آید. انواع پتانسیل اضافی عبارت است از :
الف) پتانسیل اضافی ناشی از مقاومت اهمی (ohmic drop) که نتیجه مقاومتی است که الکتروولیت در مقابل عبور جریان از خود نشان می دهد.

ب) پتانسیل اضافی ناشی از انتقال بار که نتیجه عبور بار الکتریکی (transfer of electric chрге) از میان لایه دوگانه و به وجود آمدن یک مقاومت می باشد.

ج) پتانسیل اضافی غلظتی یا نفوذی (concentration or diffusion) که ایجاد یک انتقال در پتانسیل الکتریکی می کند. این پتانسیل نیز حاصل تولید بار در محصول یا ماده اولیه است که نتیجه عبور جریان الکتریکی در فصل مشترک الکتروولیت فلز می باشد.

د) پتانسیل اضافی ناشی از کریستاله شدن (crystallization) که این مقدار نیز به انرژی لازم برای احیاء شدن کامل اتم جذب شده در سطح فلز و اشغال کردن یک محل در شبکه فلزی مربوط می شود.

ه) پتانسیل اضافی واکنشی (reaction) که حاصل واکنش های شیمیایی به وجود آمده در فصل مشترک یا در الکتروولیت می باشد. این واکنش ها بر غلظت مواد واکنش دهنده در فصل مشترک فلز - محلول اثر می گذارند.

و) پتانسیل اضافی جذبی (adsorption) که ناشی از انرژی لازم برای جذب مواد واکنش دهنده می باشد.

overvoltage**ولتاژ اضافی - اضافه ولتاژ**

تفاوت در پتانسیل الکتروکورد هنگامی که جریان وجود دارد با هنگامی که جریان وجود ندارد. هم چنین تحت نام پلاریزاسیون (polarization) شناخته شده است. هم چنین یک مثالی از پتانسیل اضافی (over potential) می باشد.

oxidant**عامل اکسید کننده**

واژه oxidizing agent را ملاحظه فرمایید.

oxidation**اکسایش، اکسیداسیون**

واکنشی که در آن الکترون ها از یک ماده جدا می شوند. واکنشی که باعث افزایش ظرفیت مواد شود که ناشی از کم شدن الکترون ها می باشد. این واژه مخالف واژه احیا شدن (reduction) می باشد. هم چنین به واکنش خوردگی یک فلز که در معرض یک گاز اکسید کننده (دردمای بالا) قرار دارد، اشاره می کند.

oxidation inhibitor**بازدارنده اکسیدان**

موادی که برای افزایش مقاومت خوردگی مواد در برابر حملات زیان آور محیط های اکسید کننده استفاده می شود. غالباً این اصطلاح برای بازدارنده هایی به کار می رود که قادرند سطح فلز را روئین نمایند و به حضور اکسیژن محلول در محیط نیاز ندارند مانند کرومات و نیتريت.

oxidation number (oxidation state)**عدد اکسید شدن، عدد اکسیداسیون**

اندازه تعداد الکترون ها در یک اتم هنگامی که در حالت ترکیبی می باشد نسبت به وقتی که در حالت عنصری خالص می باشد، عدد اکسیداسیون شامل دو قسمت است:

- ۱- علامت آن که نشان دهنده افزایش (منفی) یا کاهش (مثبت) می باشد.
- ۲- مقدار آن : مقدار عدد اکسیداسیون نشان دهنده تعداد الکترونی است که در آن واکنش انتقال یافته است. این انتقال الکترون ممکن است به طور کامل (در ترکیبات یونی) یا به صورت جزئی (در ترکیبات کوآلانس) انجام شود. اکسید شدن واکنشی است که در طی آن عدد اکسیداسیون افزایش می یابد. هم چنین احیاء واکنشی است که عدد اکسیداسیون کاهش می یابد. واژه oxidation-reduction را ملاحظه نمایید.

oxidation potential**پتانسیل اکسید شدن، پتانسیل اکسیداسیون**

کاهش پتانسیل در اثر اکسید شدن یک جسم، به عبارت دیگر کاهش پتانسیل در اثر یونیزه شدن، تبدیل شدن یک اتم به یک کاتیون، تبدیل یک آنیون به یک اتم خنثی یا یک یون به یک یون با بار بیشتر.

oxidation – reduction**اکسیدان - احیاء**

اکسید شدن عبارت است از : از دست دادن الکترون در اثر واکنش های شیمیایی و احیاء شدن عبارت است از به دست آوردن الکترون. واژه ترکیبی اکسیداسیون، احیاء برای شرح هم زمانی انجام اکسید شدن و احیاء شدن به کار می رود، زیرا وقتی که یک واکنش اکسید شدن اتفاق می افتد برای خنثی بودن بار الکتریکی سیستم باید واکنش احیاء دیگری انجام شود.

oxidation – reduction potential

پتانسیل اکسیداسیون، احیاء

پتانسیل نسبی یک واکنش الکتروشیمیایی تحت شرایط تعادلی یا غیر فعال (equilibrium or nonreacting) (صفر بودن جریان عبوری)، می باشد. هم چنین تحت نام های (redox potential) پتانسیل نیمه پیل (half-cell potential, emf) و یا (electromotive force) معروف است.

oxidation state

حالت اکسیداسیون

واژه عدد اکسیداسیون (oxidation number) را ملاحظه فرمایید.

oxide conversion coating

پوشش تبدیلی اکسیدی

پوشش تبدیلی از نوع اکسیدی که به صورت شیمیایی روی آهن، فولاد، فولاد زنگ نزن، آلومینیوم، مس و آلیاژهای مسی، روی و کادمیوم برای افزایش مقاومت به خوردگی، مقاومت سایشی یا ایجاد رنگ اعمال می شود، هم چنین واژه پوشش تبدیلی (conversion coating) را ملاحظه فرمایید.

oxide inclusion

آخال اکسیدی

اکسید فلزی که در جریان جوش کاری داخل جوش محبوس می شود.

oxides

اکسیدها

ترکیب های دوگانه ای که از عناصر و اکسیژن حاصل می شوند.

oxidized

اکسید شده

اشاره به از دست دادن یک یا چند الکترون می کند. مقابل واژه احیاء شده است. هم چنین برای توصیف سطح یک فلز که در اثر عملیات سطحی یا اکسید شدن طبیعی تیره و سیاه شده است، به کار می رود.

oxidized surface

سطح اکسید شده

اشاره به سطح فولاد که دارای یک لایه نازک چسبنده اکسیدی است، می کند.

oxidizing acid

اسید اکسید کننده

اسیدی که به عنوان یک عامل اکسید کننده قوی عمل می کند. مثال آن اسید نیتریک (HNO_3) است.

oxidizing agent

عامل اکسید کننده

ترکیبی که باعث اکسید شدن مواد دیگر می شود و خودش احیاء می شود. هم چنین تحت نام oxidant شناخته شده است.

oxidizing biocide

میکروب کش اکسید کننده

میکروب کشی که کیفیت آن به طور موثری بستگی به تواناییش برای اکسید کردن و نابود کردن موجودات زنده دارد، مثال آن کلر، برم و ازن است.

پتانسیل اکسید کننده، نیروی اکسید کننده oxidizing power(potential)

واژه ای است که مربوط به توانایی گرفتن یا دادن الکترون ها و در نتیجه اکسید شدن یا احیاء شدن سطح می شود. این پتانسیل با یک منبع ولتاژ خارجی، یک کوپل گالوانیک از دو فلز مختلف یا از طریق اجزاء محلول اعمال می شود.

اکسیدوریداکتاس oxidoreductase

آنزیمی که در واکنش اکسیداسیون و احیاء بین دو مولکول به عنوان کاتالیزور مصرف می گردد.

اکسیم ها oximes

ترکیب هایی آلی که شامل گروه $C=NOH$ می باشند که در اثر واکنش یک آلدئید یا ستون با هیدروکسیل آمین (H_2NOH) تشکیل می شوند و برای تبدیل سطوح زنگ زده به ترکیب های آلی فلزی از طریق واکنش های شیمیایی به کار می روند. سطح تبدیل شده دارای رنگی تیره، پایدار، غیرقابل حل و دافع آب (water repellent) می باشد.

یون اوکسونیوم oxonium ion

یونی از نوع R_3O^+ که R بیان کننده هیدروژن یا یک گروه آلی می باشد. اصطلاح خاص آن یون هیدروکسونیوم (H_3O^+) می باشد که به جای یون اوکسونیوم هنگامی که اسید ها در آب تفکیک می شوند، استفاده می شود.

جوشکاری اکسی استیلن oxy- acetylene welding

فرآیند جوشکاری شعله ای است که در آن، حرارت لازم توسط احتراق گاز استیلن و اکسیژن تامین می شود.

اکسی اسید oxyacid

اسیدهای معدنی که حاوی اکسیژن می باشند، مثال آن HNO_3 , H_2SO_4 است.

جذب اکسیژن oxygen absorbent

هرنوع ماده که بدون واکنش، اکسیژن جذب کند.

پیل غلظتی اکسیژن oxygen concentration cell

پیل گالوانیک به وجود آمده در اثر اختلاف غلظت اکسیژن در دو نقطه روی سطح یک فلز. هم چنین تحت نام پیل اختلاف دمشی (differential aeration cell) معروف است.

نیاز اکسیژن oxygen demand

مقدار اکسیژن لازم برای اکسید کردن یک ماده معدنی یا ماده آلی آب زا (waterborne organic).

اکسیژن خوارها* oxygen scavengers

حضور اکسیژن در آب های دیگ بخار و هم چنین آب تغذیه سبب افزایش خوردگی آب و بخار می شود. اکسیژن می تواند با لایه محافظ Fe_3O_4 که در سطح فولاد تشکیل شده است. واکنش داده و آن را به Fe_2O_3 تبدیل کند. به منظور حذف اکسیژن از موادی مانند هیدرازین و سولفیت استفاده می شود. این مواد با اکسیژن ترکیب شده و آن را از آب جدا می نمایند. از انواع مواد دیگر جاذب اکسیژن می توان هیدروکینون، تانین ها، دی اتیل هیدروکسیل آمین، متیل اتیل کتوکسیم را نام برد.

ozone**اوزون**

یکی از آلوتروپ های اکسیژن که اثر تخریبی بر میکروارگانیزم ها دارد و به عنوان یک ماده اکسید کننده قوی شناخته شده است. این ماده حاوی سه اتم اکسیژن (O_3) می باشد.

ozone cracking**ترک خوردن در اثر گاز اوزون**

به وجود آمدن ترک های سطحی در لاستیک کشیده شده که در معرض هوای جو که حاوی اوزون است، اطلاق می شود. علت آن حمله اوزون به مولکول های لاستیک است.

ozonolysis**تجزیه ازونی**

یک روش تجزیه شیمیایی مواد حاوی پیوندهای اولفینی که از اوزون استفاده می شود.

ozonometer**اوزون سنج**

دستگاهی برای تعیین غلظت اوزون در هوای ازونی که برای تعیین مقاومت الاستومرها در برابر اوزون به کار می رود.

pack cementation

اندود کردن خلل و فرج

نفوذ در دمای بالای مواد خاصی چون کربن، آلومینیوم، کرم، برن و روی و غیره در سطح یک فلز برای تولید سطح جدیدی که با فلز اصلی تفاوت کلی داشته باشد.

packer fluid

سیال مسدود کننده

هرسیالی که در حلقه بین لوله گذاری و پوشش نهایی قرار داده شود تا این حلقه را مسدود کند. مصرف اولیه این سیال در چاه های نفت و گاز برای ایجاد فشار هیدرواستاتیکی در سطح داخلی پوشش چاه و سطح خارجی لوله گذاری است و مسدود کردن، راه گسترش فشار بالقوه خطرناک روی پوشش چاه است.

درضمن سیال مسدود کننده باید حفاظت سطح داخلی پوشش و سطح خارجی لوله گذاری را در مقابل خوردگی در طول عمر فعال چاه به عهده گیرد. سیالی که برای این منظور به کار می رود شامل آب و گل به کار رفته برای حفاری، محلول های شفاف (آب تازه و کلرور سدیم و کلرید کلسیم) و گل های حفاری است.

packing

ماده پُر کننده

ماده پرکننده خنثی که در لوله ها به کار برده می شود تا یک سطح بزرگی درواحد حجم ایجاد کند و عمدتاً در دستگاه های تصفیه گاز (scrubbers) به کار برده می شود. بخش scrubbers را ملاحظه فرمایید.

packout rust formation

زنگ زدگی اتصالات*

شرایط ایجاد شده در اثر نشر آب در پیچ های فولادی شل بسته شده، جایی که رطوبت جمع شده و در اثر به وجود آمدن محصولات خوردگی سازه را در معرض تخریب قرار می دهد.

paint

رنگ

پوشش رنگ دانه ای هم چنین شامل مواد جامدی می شود که به صورت سوسپانسیون در داخل مایع قرار گرفته اند و به صورت یک پوشش چسبنده در روی انواع سطوح به کار برده می شوند. این مواد (رنگ ها) بعد از قرار گرفتن در روی سطح یک فیلم جامدی تشکیل می دهند که باعث حفاظت و تزئین آن سطح می گردد.

رنگ ها را می توان به صورت زیر طبقه بندی کرد: رنگ های روغنی (روغن بزرک «boiled linseed oil») جوشیده شده، روغن سویا (soybean oil)، یا مواد مشابه، رنگ های رزینی فنولی (رزین های فنولی همراه با روغن های گیاهی، رنگ

های رزینی آلکیدی (اسید فتالیک همراه با الکل های پلی هیدریک نظیر گلیسرول و روغن گیاهی یا اسید چرب)، رنگ های رزین ملامین (ترکیبات رزین آلکیدی و ملامین)، رنگ های رزینی وینیل (کوپلیمر وینیل کلرید و رزین های دیگر)، رنگ های رزینی اپوکسی (رزین های اپوکسی)، رنگ های رزینی پلی اورتان (رزین های پلی ال که با گروه های ایزوسیانات بهبود یافته اند)، رنگ های رزینی آکریلیک (رزین های آکریلیک)، رنگ های رزینی آلکیدی سیلیکونی تعدیل شده (رزین های آلکیدی با سیلیکون)، رنگ های رزینی اپوکسی قطران (رزین های قطران ذغال سنگ به همراه رزین های اپوکسی)، رنگ های رزینی پلی استر (الکل پلی هیدریک به همراه اسید پلی بازی «polybasic acid»). خواص محافظتی رنگ ها شامل محافظت سطوح در مقابل هوا، آب، نور و مواد شیمیایی می باشد و علاوه بر آن بعضی از رنگ ها خواص سختی و مقاومت سایشی سطوح را افزایش می دهند.

paint oils

روغن های رنگ

روغن های نباتی و روغن های خشک کننده رنگ هستند.

painting system

سیستم رنگ کاری

واژه ای که شامل آماده سازی سطح، مواد رنگی، کاربرد، بررسی سطوح و محافظت از سطح می باشد.

painting remover

رنگ زدا، رنگ بر

به موادی اطلاق می شود که وقتی بر روی فیلم (قشر) رنگ، جلایا لاک خشک شده قرار می گیرد باعث نرم شدن آن گردیده و در نتیجه رنگ و جلا به راحتی از سطح جدا می گردند.

palming

محو کردن رنگ، از بین بردن سایه روشن رنگ

paint vehicle

حال رنگ، مایع رنگ

جزء مایع رنگ، شامل حلالی فرار یا رقیق کننده و جزء تشکیل دهنده لایه به جز مواد رنگین است.

paper chromatography

کروماتوگرافی کاغذی

کروماتوگرافی یک روش برای جداسازی مخلوط ها می باشد که در روش ذکر شده از کاغذ جاذب به عنوان فاز ساکن استفاده می گردد.

paraffin

پارافین، موم نفت

هیدروکربن های جامد خانواده متان (با فرمول کلی C_nH_{2n+2}) که نقطه جوشی بالاتر از $300^{\circ}C$ و از نفت خام به دست می آیند. قسمت آلکان ها (alkanes) را ملاحظه فرمایید.

paraffin – based

پایه پارافینی

به محصولات نفتی که از انواع پارافین به دست می آید، اطلاق می گردد و درصد بالایی از آن شامل هیدروکربن های زنجیری آلیفاتیک یا پارافینی است.

paraffinic oil

نفت چراغ، روغن پارافینی

روغن معدنی که از نفت خام به دست آمده و اغلب شامل مومها می باشد.

paraffin oil

روغن پارافین

روغن لزج بی رنگ یا زرد رنگی که از نفت به دست می آید و به عنوان روان ساز و هم چنین در پزشکی و جرم سازی به کار می رود.

paraffin wax

پارافین جامد، موم پارافین، موم کانی، موم معدنی

مخلوط هیدروکربورهای جامد بلوری که از تقطیر برش های پارافینی و از نفت خام در فرآیند مولکول شکنی به دست می آید که معروف به (distillaten – paraffins) است. شامل مولکول هایی با وزن مولکولی ۲۲۵ تا ۴۵۰ و نقطه جوش $32-71^{\circ}\text{C}$ ($90-160^{\circ}\text{F}$) می باشد.

parasitic corrosion

خوردگی انگلی*

خوردگی آند آلومینیومی در سیستم های باتری هوا/ آلومینیوم که از الکترولیت بازی استفاده می گردد.

parkerized

پارکیزه کردن، فسفات کاری پارکر

نامی است تجاری و اختصاص به پوشش های تبدیلی دارد که بر روی آهن و فولاد ایجاد می شود و معمولاً به فرآیندی اطلاق می شود که در آن یک پوشش تیره و محافظ و مقاوم در برابر خوردگی در روی آهن یا فولاد قرارداده می شود و در این فرآیند آهن را در یک محلول آبی جوشان حاوی فسفات هیدروژن منگنز غوطه ور می کنند و اگر رنگ کاری لازم نباشد ممکن است از پوشش روغن پارافینی نیز استفاده کنند. واژه bonderize را نیز ملاحظه کنید.

partial annealing

تابکاری جزئی، بازپخت جزئی

عملیات حرارتی است که در آن، قطعه جهت نرم کردن و همگن کردن بیشتر و آزاد کردن تنش باقی مانده حرارت داده می شود و پدیده تبلور مجدد، رشد بلورهای عاری از تنش، در قطعات کار سرد شده انجام می شود.

partial pressure

فشار جزئی

فشاری که اعمال می شود توسط یک گاز منفرد در مخلوطی از گازها.

partial pressure maintenance

حفظ فشار جزئی

حفظ فشار منبع نفت به وسیله تزریق گاز به داخل آن.

particulate

ذرات، ریز ذره ها

به هر ذره معلق یا حل نشده در یک مایع یا گاز اطلاق می شود.

particulate matter

ذرات معلق، ریز ذره های معلق

موادی غیر مایع، به استثناء گازها که در آب یا هر مایع دیگر به صورت غیریکنواخت پراکنده شده اند.

parting corrosion

خوردگی جدایشی

خوردگی انتخابی یا جدا شدن یکی از عناصر آلیاژی، مانند جدا شدن روی از برنج و باقی ماندن مس (گاهی به این مورد زدایش روی نیز اطلاق می شود) (dezicification) هم چنین می توان موارد مشابهی را در مورد خوردگی انتخابی سایر آلیاژهای دیگر نظیر : (demolbdenization , deberyllization , detantalizing و غیره) توضیح داد. این نوع خوردگی را گاهی اوقات آلیاژزدایی (dealloying corrosion) نیز می نامند.

parting limit **حد جدایش**

حداقل غلظتی از جزء نجیب تر یک آلیاژ که در بالاتر از این غلظت، جدایش، (خوردگی انتخابی) در آن محیط ویژه اتفاق نمی افتد.

parts per million (ppm) **جزء در میلیون**

نشان دهنده یک نسبت وزنی است، وزن یک ماده را در یک میلیون وزن ماده کل نشان می دهد.

pascal **پاسکال**

آن را با نماد Pa نشان می دهند. بیان کننده واحد فشار در سیستم SI می باشد و برابر با یک نیوتن بر متر مربع می باشد.

passivating **رویین سازی**

فرآیندی برای ایجاد لایه رویین.

passivation **رویش***

فرآیندی است که نتیجه آن غیرفعال شدن یا کم فعال شدن سطح فلز می باشد. واژه مقابل آن activation می باشد.

passivation inhibitor **بازدارنده رویش***

بازدارنده خوردگی که یک لایه اکسیدی محافظ روی سطح فلز تشکیل می دهد. مثال هایی از این نوع، کرومات، نیتريت، مولیبدات و تنگستات می باشد. این مواد تشکیل شدن لایه رویین را با افزایش پتانسیل سطوح آهنی و فولادی بیشتر می کنند. واژه های adsorption inhibitor , corrosion inhibitor , precipitation inhibitor را نیز ملاحظه فرمایید.

passivation potential **پتانسیل رویش***

واژه primary passive potential را ملاحظه فرمایید.

passivator **رویین ساز**

بازدارنده های خوردگی که پتانسیل یک فلز را مثبت تر (نجیب تر) می کنند و در نتیجه از خوردگی آن می کاهند.

passive **رویین، غیر فعال**

حالتی از یک فلز که رفتار آن خیلی نجیب تر (مقاوم در مقابل خوردگی) از حالتی باشد که توسط سری emf پیش بینی می شود. این حالت یک پدیده سطحی است.

passive – active cell **پیل فعال – غیر فعال**

پیل خوردگی که در آن آند شامل یک فلز در حالت فعال و یک کاتد از همان نوع فلز در حالت رویین باشد.

passive metal

فلز روین

فلزی که سطح آن، به طور طبیعی یا با فروبردن آن در یک محلول غیرفعال کننده، غیرفعال می شود. این عمل، مقاومت فلز را در برابر خوردگی افزایش می دهد.

passivity

روینگی*

به کاهش فعالیت شیمیایی یک فلز یا یک آلیاژ تحت شرایط محیطی ویژه اطلاق می شود. این کاهش فعالیت به خاطر ایجاد پوشش اکسیدی یا ترکیبات دیگری ایجاد می گردد که در این حالت میزان پتانسیل نسبت به حالت فلز لخت مثبت می باشد.

pasteurization

پاستوریزه کردن، سترون کردن

به فرآیند نابود سازی موجودات زنده ریز و بیماری زایی که در شیر وجود دارند و باعث تخمیر آن می گردد، اطلاق می گردد. البته در مودر مایعات دیگر نیز این عمل (ضد عفونی کردن) صورت می گیرد تا کاملاً عاری از میکروب شود.

patenting

پاتنت کاری، سختی سربی

حرارت دادن آلیاژهای آهنی در بالاتر از یک دمای بحرانی و سپس سرد کردن آن در هوا و یا محیط های مذاب (از جمله سرب مذاب) در دمای بین 25°C و 555°F ($1050-800^{\circ}\text{F}$) این عملیات قبل از کشش سیم انجام می شود.

pathogens

بیماری زا، شناسایی علت مرض

امراضی که توسط میکروب ها ایجاد می شود.

patina

زنگار، زنگار برنز، زنگ مفرغ

محصول سبز رنگ خوردگی که روی مس و آلیاژهای غنی از مس تشکیل می شود و عمدتاً شامل سولفات مس، کربنات ها و کلریدها می باشد. این ترکیب مدتی بعد از قرار گرفتن درجو بر روی فلز ظاهر می گردد.

PCB

مخفف «دی فنیل پلی کلرینه شده»

abbr : polyohlorinated biphenyls

PE

مخفف « پلی اتیلن »

abbr : polyethylene

pearl ash

خاکستر مرواریدی

گرد دانه ای قلیایی و سفید رنگ با ترکیب کربنات پتاسیم ($\text{K}_2\text{CO}_3\text{H}_2\text{O}$) است.

pearlite

پرلیت

به فاز لایه ای شکل فریت (فاز آلفا) و سمانتیت حاصله از دگرگون شدن آستینیت در دماهای بالایی محدوده بالاتر از محدوده بینیت (bainite) (درجه حرارت بین $230-538^{\circ}\text{C}$) اطلاق می گردد.

pebbly

دانه دانه، رطی، سنگ ریزه ای

به سطح برجسته غیرمنظم و زیر اشاره می کند.

peeling

پوست کندن، پوسته ای شدن، پوست برداشتن، ور آمدن

کنده شدن قشر (فیلم) نازک یا لاک یا جلا از سطح رنگ شده به علت نداشتن چسبندگی کافی، پوسته ای شدن نامیده می شود. این کنده شدن رنگ گاهی شبیه به رشته و گاهی به صورت ورقه ای دیده می شود. عمل پوسته ای شدن در این مورد خود به خود انجام می شود. این عمل در پوشش های ایجاد شده از طریق جریان الکتریکی نیز دیده می شود. کنده شدن در لبه ها و گوشه ها نیز می تواند انجام شود.

peening

ساچمه باری

استفاده از ساچمه های فلزی برای کاهش تنش های باقی مانده فشاری در سطح قطعات می باشد. این عمل خواص خستگی فلز را بهبود بخشیده، باعث به حداقل رسیدن خوردگی بین دانه ای و تنش می شود.

peen plating

آبکاری کوبشی، آبکاری چکشی

قسمت mechanical plating را ملاحظه فرمایید.

PEI

مخفف «موسسه لعاب چینی»

abbr: Porcelain enamel Institute

PEL

مخفف «حد مجاز در معرض قرارگرفتن»

abbr: permissible exposure limits

penetrant

نافذ، رسوخ کننده

مایعی با کشش سطحی کم (معمولاً محتوی یک رنگ یا یک ماده شیمیایی فلورسانت) که روی سطح فلز جریان داده می شود و از این طریق وجود ترک ها و ناپیوستگی های سطحی مشخص می شود. واژه black light را نیز ملاحظه فرمایید.

penetration number

عدد نفوذ، عدد نفوذ ذوب، عدد عمق جوش

عمق منطقه گدازیده جوش در فلز اصلی یا جوش های قبلی است. (در حدود دهم میلی متر) به قسمت ASTM, D217 مراجعه کنید.

per

پر (پیشوند)، درازی

پیشوندی است که نشان دهنده بیشتر بودن یک عنصر در ترکیب شیمیایی می باشد. نظیر پراکسید.

perched water

سفره های آب آویزان

سفره آب زیرزمینی، محلی که در اعماق مختلف و پایین تر از سفره های آویزان موقت قرار داشته و آب آن روی یک لایه نفوذ ناپذیر یا کم نفوذپذیر جمع شده باشد.

perfect gas

گاز کامل

واژه ideal gas را ملاحظه فرمایید.

پرفلوئورو آلکوسی تترافلوئورواتیلن **(PFA)perfluoroalkoxytetrafluoroethylene**

کوپلیمری که از تترافلوئورواتیلن و پرفلوئوروینیل اتر به دست می آید و دمای کاری آن 230°C – 195 است و از نظر مقاومت خوردگی به پلی تترافلوئورواتیلن (PTFE) شباهت دارد.

دوره **period**

به ردیف افقی عناصر در جدول تناوبی اطلاق می گردد.

جدول دوره ای، جدول تناوبی، جدول مندلیف **periodic chart**

جدولی که در آن عناصر براساس افزایش عدد اتمی (تعداد پروتون) مرتب شده اند و خواص عناصر به طور تناوبی در آن تکرار می گردد.

قانون دوره ای، قانون تناوبی **periodic law**

قانونی که در آن خواص فیزیکی و شیمیایی عناصر تابعی از تعداد پروتون های موجود در آنها می باشد.

جدول دوره ای، جدول مندلیف **periodic table**

جدولی از عناصر که در آن عناصر براساس افزایش تعداد پروتون آن ها مرتب شده اند و نشان می دهد که شباهت های شیمیایی عناصر وابسته به آرایش الکترونی آن ها می باشد.

زایل شدن، مذاب شدن **perishing**

این اصطلاح به از بین بردن خصوصیات قشر (فیلم) رنگ پس از قرار گرفتن در مجاورت هوا اطلاق می گردد. آثار از بین رفتن قشر رنگ عبارت است از : از بین رفتن، قابلیت انحنا و چسبندگی قشر رنگ و غیره . این حالات ممکن است در نتیجه گچی شدن، ورقه ای شدن یا پوسته شدن و ترک خوردن بروز نمایند.

پرلیت، سنگ مروارید **perlite**

سنگ آذرین شیشه ای شکل، دارای ساختمان مرواریدی که در آن، کرات کوچکی از پولک های متحدالمرکز، که به وسیله شکاف های متعددی از یکدیگر جدا شده اند، دیده می شود.

پرم **perm**

واحد اندازه گیری نفوذ بخار آب می باشد که میزان مقاومت یک ماده را در برابر نفوذ رطوبت مشخص می نماید. واحد پرم در دستگاه آمریکایی برابر $(1 \text{ grain of water} / \text{hour} / \text{ft}^2 / \text{in} . \text{Hg pressur})$ می باشد.

دائم، ثابت **permanence**

پوشش های آلی که دارای خاصیت پایداری هستند، نظیر پایداری آن ها در برابر تغییر شکل.

سختی دائمی **permanent hardness**

آبی که شامل سولفات کلسیم حل شده (CaSO_4) یا فلورید کلسیم (CaF_2) باشد. این ترکیبات با جوشاندن آب از آن حذف نمی گردند و به این خاطر سختی به وجود آمده از این مواد، سختی دائم نامیده می شوند.

permeability	نفوذ پذیری، قابلیت تراوایی، رسوخ پذیری
	واحد تراوایی (permeance)، قابلیت عبور و نفوذ مواد از غشاء .
permeable membrane	غشاء تراوا
	غشاء تراوا یا صفحات نازکی که توسط تبادل یونی با مکانیزم موئینگی، قابلیت عبوردهی مایع یا گاز را دار می باشد.
permeation	نفوذ، نشر
	به فرآیندی اطلاق می گردد که در آن گاز یا مایع یا بخار یا یون‌های با یک پوشش یا غشاء برخورد کرده و از میان آن عبور می کنند و به یک تعادل دینامیکی می رسند.
permissible exposure limits(PEL)	حد مجاز در معرض قرارگرفتن
	این حد به وسیله OSHA تعریف شده است. عبارت است از غلظتی از مواد آلوده کننده موجود در هوا به نحوی که کارگران به مدت ۸ ساعت در روز یا ۴۰ ساعت در هفته در معرض آن قرارگیرند و هیچ گونه علایم بیماری که توسط OSHA تعریف شده است، در آنها مشاهده نشود.
permittivity	نفوذ پذیری برق، ثابت برقبند
	قسمت dielectric constant را ملاحظه فرمایید.
permutit	پرموتیت
	علامت بازرگانی یک سازنده رزین های تبادل یونی که برای نرم کردن آب به کار می رود.
peroxide	پراکسید
	ترکیبی که شامل یک پیوند یگانه بین اکسیژن، اکسیژن باشد نظیر H_2O_2 .
perspex	پرسپکس
	نام تجاری پلی متیل متا اکریلات .
perspiration	عرق ریزی، تعریق
	ماده مرطوب شوری که از غدد عرقی ترشح می گردد و از میان خلل و فرج و سوراخ های موجود در پوست به بیرون می آید. pH آن هم می تواند اسیدی باشد (۴/۵) و هم می تواند بازی باشد (۸/۷). تحت نام sweat نیز معروف است.
pesticides	مواد ضد آفت
	موادی که برای کشتن آفات از جمله حشرات و جونندگان به کار می رود.
PET	مخفف «پلی تری فنالات»
abbr : polyterephthalate	
pest	آفت
	حیوان یا گیاهی که باعث مزاحمت یا ناراحتی برای مردم یا صنعت کشاورزی گردد.

ظرف پتری **petri dish**

ظرف کم عمق و پهنی می باشد که ته آن ها از پلاستیک یا شیشه است و دارای سرپوش مناسب می باشد.

مواد پتروشیمی **petrochemicals**

مواد شیمیایی آلی به دست آمده یا مشتق شده از نفت و یا گاز طبیعی می باشد.

وازلین **petrolatum**

به مخلوطی از هیدروکربن های نیمه جامد که ترکیبی از واکس های بی شکل و میکروکریستالی می باشد، اطلاق می گردد که خاصیت روغن کاری شبیه گریس دارد.

پوشش نواری وازلینی **petrolatum tape coating**

پوشش نواری که از یک فیبر ترکیبی غیرقابل نفوذ همراه با یک لایه یکنواختی از وازلین تشکیل شده است.

موم وازلینی (ژله معدنی) **petrolatum wax (mineral jelly)**

به مخلوطی از موم ریز ساختار و حدود ۱۰ درصد روغن معدنی اطلاق می شود که به صورت شفاف و بی شکل و سفید رنگ بوده که برای محافظت موقت به کار برده می شود.

نفت **petroleum**

به طور طبیعی به نفت خام (تصفیه نشده) اطلاق می شود که شامل عمدتاً هیدروکربن ها به همراه بعضی از عناصر دیگر است، از آن جمله می توان به گوگرد، اکسیژن و نیتروژن اشاره کرد. می توان روغن خام را براساس مواد اولیه موجود در آن، به چند صورت تقسیم بندی نمود، پایه پارافینی: که شامل مقدار زیادی موم و روغن روان کننده می باشد. پایه آسفالتی: که دارای مقادیر زیادی آسفالت، قیر و نفت سوختی سنگین می باشد. پایه مخلوطی: که دارای مشخصه هایی بین پارافین و آسفالت می باشد. پایه آروماتیک یا نفتنیک: که دارای مقادیر زیادی ترکیبات آروماتیک با مولکول های سنگین و نفتین (naphthene) می باشد.

اثر نفت **petroleum ether**

مخلوطی از هیدروکربن های قابل اشتعال، فرار و بی رنگ که عمدتاً شامل پنتان و هگزان می باشد و نقطه جوش آنها ما بین ۳۰-۷۰°C (۸۶-۱۵۸°F) می باشد و عمدتاً به عنوان حلال به کار می رود.

ژله نفت، وازلین **petroleum jelly**

شامل مخلوطی از هیدروکربن های نیمه جامد است که برای جلوگیری موقت از خوردگی به صورت فیلم محافظ مورد استفاده قرار می گیرد.

قیر نفتی **petroleum pitch**

عمدتاً آروماتیک های متراکمی را شامل می شود که رنگشان از قهوه ای تیره تا سیاه متغیر است و از نفت به دست می آیند.

اسانس های نفت (اسانس های معدنی) **petroleum spirits (mineral spirits)**

به مخلوطی از ترکیبات نفتی گفته می شود که نقطه جوش آن ها بین 150°C – 205°C بوده و عمدتاً به عنوان روان کننده ها در رنگ ها، شفاف کننده ها و جلا دهنده ها به کار برده می شوند.

pewter پیوتر، (آلیاژ سرب دار)

آلیاژی که شامل ۶۳ درصد قلع و ۳۷ درصد سرب بوده و مقدار ناچیزی نیز مس یا آنتیموان دارد.

PFA مخفف « پرفلوئوروآلکوکسی تترافلوئورواتیلن »

abbr : perfluoroalkoxytetrafluoroethylene

PH پ هاش

به اسیدیته یا قلیانیت یک محلول اطلاق می شود. میزان غلظت یون هیدروژن را نشان می دهد که اگر مقدار آن برابر ۷ باشد به محیط خنثی معروف است و اگر مقدار آن کوچکتر از $7 < \text{PH} < 14$ باشد محیط اسیدی و اگر بالاتر از هفت $14 < \text{PH} < 7$ باشد محیط بازی گفته می شود. pH درواقع منفی لگاریتم غلظت یون هیدروژن است یعنی: $\text{pH} = -\log[\text{H}^+]$

واژه **PH** از زبان فرانسه و به معنی قدرت اسیدی (*pouvoir hydrogene*) گرفته شده است.

PHs پ هاش اشباع

PH آبی که در تعادل با CaCO_3 (کربنات کلسیم) جامد می باشد. در این **PH**، کربنات کلسیم نه تمایل به حل شدن و نه تمایل به تشکیل رسوب دارد. این واژه برای محاسبه ضریب اشباع لانگیروضریب پایداری رایزرن (*Ryzner*) به کار می رود. واژه های *saturation index* , *langelier saturation index* و *Ryzner stability Index* را ملاحظه فرمایید.

PH scale **PH** مقیاس

مقیاسی لگاریتمی برای بیان اسیدی و قلیایی بودن یک محلول، قسمت **PH** را ملاحظه فرمایید.

phase فاز، حالت

به قسمت قابل تشخیص و یکنواخت (از نظر شیمیایی) یک ماده اطلاق می شود که در یک حالت فیزیکی معین است. یک فاز هم چنین می تواند یک بخش یک مخلوط غیریکنواخت باشد.

phase diagram دیاگرام فازی، نمودار فازی، نمودار ساختاری

قسمت *constitutional diagram* را ملاحظه فرمایید.

phenol فنل

جامد آلی بلورین که به رنگ سفید بوده و فرمول آن $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ می باشد و به عنوان یک کربوکسیلیک اسید نیز شناخته شده است، اطلاق می شود. هم چنین به هر ترکیب آلی که در آن یک گروه -OH به حلقه بنزن متصل می باشد اطلاق می شود.

phenolic compounds ترکیبات فنولی

به هیدروکسی های مشتق شده از بنزن اطلاق می شود. رزینی مصنوعی که از تراکم یک الکل آروماتیکی با یک آلدئید حاصل می شود.

phenolic resins رزین های فنولی

رزین هایی که از واکنش فنل ها و آلدئیدها حاصل می شود.

phenolphthalein فنل فتالین

معرف رنگی PH، که در آب محلول است. رنگ آن در PH حدود ۸/۳ و بالاتر قرمز رنگ و در PH های پایین تر از این مقدار بی رنگ است.

phosphate-coated(phosphatized) پوشش داده شده با فسفات (فسفات شده)

نوعی پوشش تبدیلی برای محافظت فلز در برابر خوردگی است که به عمد سطح فلز را در معرض خوردگی قرار می دهند تا قشر محافظ و چسبنده ای از محصولات خوردگی در سطح فلز تشکیل شود و محلول های فسفات کاری عبارت است از فسفات منگنز، فسفات روی، فسفات آهن. این عملیات برای زیرسازی رنگ نیز به کار می رود. واژه phosphating را نیز ملاحظه فرمایید.

phosphate esters استرهای فسفاتی*

ترکیباتی هستند که هم برای کنترل خوردگی و هم برای کنترل رسوب به کار برده می شوند. در سیستم های خنک کننده نیز به عنوان ممانعت کننده تشکیل اکسید فلزی مورد استفاده قرار می گیرد. این مواد اساساً شامل فسفات های آمینی است.

phosphate rustproofing ضدزنگ سازی فسفاتی*

استفاده از پوشش های فسفات سنگین با یک روغن یا واکس برای محافظت سطح فولادی از زنگ زدن. واژه phosphating را نیز ملاحظه کنید.

phosphates فسفات ها

به ترکیبات شیمیایی که نمک اسید فسفریک هستند اطلاق می گردد. فسفات ها به سه شکل عمومی زیر می باشند:
ارتوفسفات ها (PO_4^{3-}). فسفات های متراکم (condensed phosphates) که بعضی اوقات به نام فسفات های قابل هیدرولیز اسیدی (acid hydrolyzable phosphates) خوانده می شود. نظیر متافسفات ها، پیروفسفات ها و پلی فسفات ها و فسفات های آلی که اشاره به پیوند بین فسفات ها و ترکیبات آلی می کند.

phosphating فسفات کردن

به منظور جلوگیری از زنگ زدن سطح فولاد یا سایر سطوح فلزی قبل از استعمال رنگ روی آن ها با محلول هایی که از فسفات های فلزی و اسید فسفریک ساخته شده اند، آن ها را فسفات می کنند با فسفات کردن فلزات قشری روی آنها ایجاد می شود که مانع از زنگ زدن فلز شده و زمینه را برای رنگ آمیزی بعدی آماده می نماید. تحت نام phosphatizing نیز شناخته می شود. واژه conversion coating را نیز ملاحظه فرمایید.

phosphating lacquer لاک فسفات

پوشش محافظ موقتی که شامل اسید فسفریک و یک رزین آلی نظیر پلی وینیل بوتیرال یا فنولیک در یک حلال قطبی است. این واژه به آستری واش (wash primer) اشاره نمی کند.

phosphonates فسفونات‌ها

بسپارهای آلی که در آن ها کربن به فسفر و فسفر به اکسیژن پیوند یافته و این باعث می شود که در برابر هیدرولیز شدن نسبت به استرهای فسفات به بیشتر مقاوم باشند. با وجود این، کاربرد هردوشبیه به هم می باشد. قسمت phosphate esters را ملاحظه فرمایید.

phosphonic acid اسید فسفونیک

اسید دو ارزشی (H_3PO_3) که بهتر است به صورت $(HO)_2HPO$ نوشته شود، که در اثر هیدرولیز تولید HPO_3^{2-} و $H_2PO_3^-$ می کند و برای احیاء مناسب می باشد. هم چنین به اسم اسید فسفرو نیز شناخته شده است.

phosphor bronze برنز فسفوری

آلیاژی که شامل ۹۰ الی ۹۵ درصد مس، ۵ الی ۱۰ درصد قلع و ۰/۲۵ درصد فسفر می باشد.

phosphorus acid اسید فسفرو

واژه phosphonic acid را ملاحظه فرمایید.

photochemical فتوشیمیایی

واکنش شیمیایی که توسط نور انجام می شود.

photochemically reactive organic material ماده آلی فعال فتوشیمیایی

به مواد آلی اطلاق می شود که با اکسیژن، ازن یا رادیکال های آزاد موجود در اتمسفر که در اثر برخورد نور خورشید با ترکیبات حاصل شده اند، واکنش داده و در ضمن این عمل خواصشان تغییر پیدا می کند.

photochemical oxidants اکسید کننده های فتوشیمیایی

آلوده کننده های هوا که در اثر واکنش نور خورشید با اکسید های نیتروژن و هیدروکربنها حاصل می شود.

photochemical reaction واکنش فتوشیمیایی

واکنش شیمیایی که در اثر نور یا اشعه ماوراء بنفش انجام می شود.

photochemical smog دود و بخار فتوشیمیایی

آلودگی هوا که در اثر یک آلوده کننده به وجود نمی آید بلکه شامل واکنش شیمیایی انواع آلوده کننده های مختلف است که از منابع گوناگون نشر پیدا کرده اند.

photoelectric cell (photovoltaic cell) پیل فتوالکتریک (فتوولتایی)، پیل چشم الکتریکی

یک نوع پیل خوردگی که یکی از الکترودهای آن در معرض نور و دیگری در تاریکی قرار گرفته است.

- photoelectric effect** اثر فتوالکتریک، پدیده فتوالکتریک
به آزاد کردن الکترون از یک ماده وقتی که ماده مورد نظر در معرض تشعشع الکترومغناطیس قرار گیرد، اطلاق می شود.
- photolysis** فتولیز
واکنش شیمیایی که در اثر نور یا اشعه ماوراء بنفش انجام می گردد.
- photooxidation** فتواکسیداسیون
به فرایند تعویض ترکیب شیمیایی با استفاده از نور خورشید اطلاق می گردد.
- photosynthesis** فتوسنتز
فرآیندی که در آن گیاهان با استفاده از نور خورشید دی اکسید کربن و آب را به قند و اکسیژن تبدیل می کنند.
- phototrophic** فتوتروپیک
موجود زنده ای که انرژی را از طریق نور خورشید به دست می آورد.
- phthalate esters** استرهای فتالات
ترکیباتی که به طور وسیع در نرم کننده ها و رنگ ها به کار برده می شود و در اثر واکنش بین یک الکل یا فتالیک آنیدرید $C_6H_4(Co)_2O$ به دست می آید.
- physical adsorption** جذب فیزیکی
قسمت $van\ der\ waals\ force$, physisorption را ملاحظه فرمایید.
- physical change** تغییر فیزیکی
تغییر خواص فیزیکی یک ماده بدون اینکه ترکیب آن تغییر پیدا کند.
- physical property** خاصیت فیزیکی
خاصیتی که مشخصات منحصر به فرد یک ماده از نظر رنگ، اندازه، جرم، دانسیته، استحکام و ... را توصیف می نماید.
- physical vapor deposition (PVD)** رسوب بخار فیزیکی
فرآیند پوششی که در آن، قطعه کار حرارت داده شده و در یک محفظه‌ای که درون آن بخار است حرکت داده می شود. این بخار از ذوب کردن و تبخیر کردن یک ماده پوششی در محفظه خلاء حاصل می شود.
- physiological** فیزیولوژیک
مربوط به فیزیولوژی یا عملکردهای طبیعی بدن .
- physiology** فیزیولوژی
مطالعات علمی عملکرد بدن موجودات زنده .
- Pickle (pickling)** مایع قطعه شویی*

روشی است برای از بین بردن زنگ از روی فولاد به وسیله فرو بودن آن در محلول‌های اسیدی حاوی مواد زنگ زدا. پس از این عمل فولاد را قبل از رنگ کردن باید کاملاً شستشو داده و خشک کرد. روش دیگر پاک کردن رنگ و جلا به وسیله ترکیبات قلیایی می باشد.

pickle liquor مایع قطعه شویی*

اسیدی که برای پاک کردن اکسیدهای فلزی از یک سطح فولاد به کار برده می شود.

pickling smut لکه زدایی

به از بین بردن لکه ها بعد از عمل اسید شویی اطلاق می شود. این لکه ها در روی فولاد یا چدن تشکیل می شود و بیشتر شامل کاربید آهن به همراه مقداری اکسید آهن و کربن های ریز می باشد. عمل پاک کردن این لکه ها عمدتاً با امواج صوتی (ultrasonic cleaning) یا تمیز کاری برق کافتی*—قلیایی alkaline electrocleaning انجام می شود.

pig چدن مذاب سرد شده بدون قالب

به قطعات چدنی که از فلزات مذاب کوره بلند که در جوی های ماسه ای، در انشعابات آن ریخته می شود و نیز به محصول ماشین شوسه گری مداوم که برای ذوب مجدد و آلیاژ کردن و ریخته گری به کار برده می شود، اطلاق می گردد.

pig iron چدن خام، خشک آهن

چدن محصول کوره بلند و محتوی ۲/۵ الی ۵ درصد کربن و مقادیری منگنز و فسفر و گوگرد است.

pigment رنگدانه

مواد غیرقابل حل و خشکی که برای ایجاد رنگ، کدر کردن، ایجاد حجم یا دادن خواص حفاظتی به رنگ، پوشش یا پلاستیک اضافه می شود.

pigment volume concentration (PVC) غلظت حجمی رنگدانه

درصدی از رنگ دانه که در قسمت غیر فرار رنگ وجود دارد. (درصد حجمی)

pilling – Bedworth ratio نسبت پیلینگ بدورث

نسبت حجم اکسید روی یک فلز به حجم فلز مصرف شده در تشکیل آن.

pilot project طرح پیلوت، پروژه نمونه

پروژه‌هایی در مقیاس کوچک که جهت بررسی امکان اجراء پروژه بزرگ تر اجرا می شود.

pine oil روغن کاج

روغنی است که در شناورسازی، جهت تغلیظ مواد معدنی به کار برده می شود و از چوب کاج به دست می آید. به عنوان حلال سرد صمغ های جلا کاری و لاک های نیتروسلولز به کاربرده می شود.

pine tar oil روغن قطران کاج

روغن سیاه متمایل به قهوه ای که از فشرده کردن بخار حاصل شده از تخمیر تخریبی چوب درخت کاج به دست می آید. این روغن شامل : ترپتین، رزین کروزول، فنل، متیل کروزول، فلورول، گزیلن، تولوئن و سایر هیدروکربن های دیگر می باشد. این ماده در شناورسازی به کار می رود.

pinhole **سوراخ سوزنی**
سوراخ های ریز که به علل گوناگون روی سطح رنگ کاری یا آبکاری شده ظاهر می گردد.

pin holing **سوراخ های سنجاقی**
بعضی از رنگ ها پس از استعمال از خود سوراخ هایی که شبیه ته سنجاق می باشد باقی می گذارند. سوراخ های مزبور بعضی اوقات به علت وجود هوا یا حباب های گازی است که در موقع پاشیدن رنگ به وجود می آید.

pinpoint rusting **زنگ زدگی سرسوزنی**
نقطه ای در روی پوشش که پوشش روی آن بسیار نازک بوده و یا کاملاً محافظ نیست و خوردگی و زنگ زدگی از آنجا شروع می شود.

pirani gage **درجه پیرانی**
وسیله ای که برای اندازه گیری فشارهای بسیار پایین (۱۰۰ تا ۰/۰۱ پاسکال) به کار می رود.

pit **سوراخ، حفره**
حفره های ایجاد شده در سطح فلز که در اثر خوردگی به وجود می آید.

pitch **زفت، قیر**
محصول قهوه ای تیره یا سیاهی که در نتیجه تقطیر ذغال سنگ، ذغال چوب یا نفت حاصل می شود. بعضی مواقع به عنوان آسفالت (asphalt) نیز به آن اشاره می کنند. به عنوان عامل چسبنده، سوخت و ماده ضد نفوذ آب (waterproofing) استفاده می شود.

pith **مغز تنه درخت**
چوب اسفنج شکل و نرم که در مرکز درختان قرار دارد.

pitting **خوردگی حفره ای***
خوردگی در روی سطح فلز که به صورت نقطه یا حفره خود را ظاهر می کند این نوع خوردگی نمونه ای از خوردگی موضعی است.

pitting factor **ضریب حفره دار شدن**
عمق عمیق ترین حفره موجود در سطح تقسیم بر متوسط عمق حفره ها که کمیت اخیر از میزان کاهش وزن محاسبه می شود.

pitting potential

پتانسیل حفره‌زا*

حداقل پتانسیلی که در آن، خوردگی حفره ای بطور مداوم بر روی فلز رخ می دهد.

PIXE

مخفف «تحریک هسته اتم با پرتو اشعه X»

abbr : proton – induced x- ray emission

plankton

پلانکتون

به میکروارگانیسم های ریز شناور در آب دریا یا دریاچه اطلاق می گردد.

plant

گیاه – کارخانه یا تأسیسات بزرگ

plasma

پلازما، ابری بخار گونه

درفن شناسی گداخت هسته ای، هنگامی که گازی واقعاً و به طور کامل در دمای بسیار زیاد یونیزه شود یک گاز نیمه خنثی از ذرات باردار و خنثی پدیدار می گردد که پلازما نامیده می شود و پلازما رفتار جامعی از خود نشان می دهد و هنگامی که دارای حجم کافی باشد، از نظر الکتریکی خنثی است (بی ابر) و رسانای خوبی برای برق می باشد. روش های فنی گوناگونی برای گرمادهی به پلازما به کار گرفته می شوند، مانند :

- گرمادهی اهمی

- گرمادهی از راه تراکم بی در رو (آدیاباتیک)

- گرمادهی از راه تزریق اتم های خنثی

- گرمادهی از راه امواج ضربه

- گرمادهی از راه فرکانس رادیویی

- گرمادهی از راه اغتشاش یا آشفستگی

plasma deposition

نشاندن پلاسمایی

به نشاندن پودر در روی یک سطح اطلاق می شود منتهی قبل از نشاندن، آن پودر با استفاده از گرمای پلاسمای یک گاز ذوب می شود.

plasma enhancement

تقویت پلازما

برای توصیف انواع روش های افزایش تعداد یون ها، الکترون ها، فراگمان های مولکول ها و نوترون های مهیج در یک گاز یا بخار بکار برده می شود.

plasma heating

گرمادهی (گرما رسانی) پلاسمایی

روشی است که در آن از راه به کارگیری ویژگی های گرمایشی و برقی یک گاز یونیزه، محیطی با دمای بسیار زیاد تولید می شود.

پلازما

پاشیدن

plasma spraying

فرآیند پاشیدن حرارتی که در آن ماده پوششی با حرارت یک مشعل پلاسمایی ذوب شده که یک قوس غیر قابل انتقال را به وجود می آورد، ماده پوششی مذاب بر روی سطح فلز به وسیله گاز یونیزه گرم رانده می شود.

plaster اندود، پلاستر، پوسته دوگانه، روکش گچی

ذرات جامد سیستم پلاستیکی که به طور آزادانه در مایع حرکت می کنند، معمولاً به سیمان پرتلند، آهک یا گچ به همراه آب و شن که روی یک سطح سخت و سفت قرار می گیرد اشاره می کند.

Plaster of paris گچ پاریس، پودر گچ، گچ دندانسازی، گچ مجسمه سازی

شامل سولفات کلسیم هیدراته ($2\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) می باشد که به صورت گرد و از تکلیس سنگ گچ به دست می آید. قسمت calcined gypsum , gypsum cement را ملاحظه فرمایید.

Plastic پلاستیک، شکل پذیر

به هر ماده بسپاری (اعم از ترموپلاست یا ترموست) که از مولکول های سنگین تشکیل شده و قابلیت شکل پذیری و کشیدگی و تورق دارد و می تواند به صورت پودر، ریسمان، فیلم، رشته یا دیگر اشکال در بیاید پلاستیک گفته می شود. در صنایع نساجی، تهیه لاستیک، مواد چسبنده و رنگ ها مورد استفاده قرار می گیرند. هم چنین پلاستیک ها می توانند تحت یک تنش بدون اینکه آثار گسستگی در آنها ظاهر شود، تغییر شکل دهند.

Plastic deformation تغییر شکل مومسان

تغییر شکلی که فلزات در اثر اعمال تنش در خارج از محدوده الاستیکی شان، محتمل می شوند. به عبارت دیگر تغییر شکل دائم در جامد، بدون احتمال ایجاد شکستگی توسط اعمال تنش، بیش از حد الاستیک متضاد آن $\text{elastic deformation}$ می باشد.

Plastic flow جریان مومسان، جریان خمیری، جریان پلاستیک

- ۱- تغییر شکل فلزات با مکانیزم خزش در امتداد سطوح هندسی معین در داخل بلورها است.
- ۲- حرکت نسبی بلورهای یک جسم که بر اثر بوجود آمدن حالت پلاستیکی است.
- ۳- وضعیتی که در آن با اعمال تنش بیشتر از حد بحرانی جسم مورد نظر سیالیت پیدا می کند.

Plastic fluid مایع پلاستیک، سیال مومسان

سیال غیرنیوتنی که نیروی پارگی اش (shear force) متناسب با سرعت پارگی آن نیست و برای حرکت سیال به فشار احتیاج است.

Plasticity شکل پذیری، پلاستیکی شدن

- ۱- به قابلیت قبول تغییر شکل موم سانی و سهولت در شکل پذیری اطلاق می گردد.
- ۲- خصوصیتی از جامدات که در اثر اعمال تنش بیش از حد معین، تغییر شکل دائم در آنها به وجود می آید.

Plasticize پلاستیکی کردن

ایجاد نرمی و قابلیت شکل گیری در اجسام به وسیله افزایش مواد نرم کننده.

Plasticizer

پلاستیکی کننده، نرم کن، نرم ساز

ماده غیرفراری است که افزایش آن به فاز مایع رنگ، لاک یا جلا سبب اصلاح قابلیت انعطاف پذیری فیلم خشک آنها می گردد. هم چنین ماده است که به بسپارها اضافه می گردد و سبب کاهش گرانروی آنها می شود. این مواد می تواند تری فسفات فیل، تری فسفات کرزیل و .. باشد.

Plastic – lined steel pipe

لوله فولادی با لفاف پلاستیکی

لوله فولادی که روکش پلاستیک شده باشد. کاربرد آن در محیط های خورنده می باشد. فولاد تامین کننده خواص مکانیکی و استحکام مکانیکی است در حالی که روکش پلاستیکی مقاومت خوردگی را به وجود می آورد. عمومی ترین موادی که مورد استفاده قرار می گیرد پلی پروپیلن، پلی ونیلیدین کلرید، پلی ونیلیدین فلورید، کوپلیمر اتیلن پروپیلن فلورینه شده و پلی تترافلئورو اتیلن می باشد.

Plastic media blasting (PMB)

پاشیدن ذرات پلاستیک

استفاده از پلاستیک به عنوان ماده ساینده (این نوع پلاستیک ها عمدتاً از پلاستیک های بازیافت شده می باشد) به منظور تمیز کردن، آماده سازی و زدودن رنگ از روی فلزات نرم نظیر مس، برنج، آلومینیوم، منیزیم، فایبرگلاس، کامپوزیت های پیشرفته و پلاستیک های مهندسی. در این روش از هوای فشرده استفاده می شود. سختی این مواد پلاستیکی بین ۳ الی ۴ مو (mohs) می باشد.

Plastic paint

رنگ پلاستیک

ترکیباتی است که پس از استعمال آن می توان روی آن کارکرده و نقوشی در آن بوجود آورد. این اصطلاح در مورد خاص رنگ های پلاستیک به کار رفته و این سری رنگ ها را از سری رنگ هایی که با رزین های مصنوعی ساخته می شود باید جدا کرد.

Plastisol

پلاستیزول

به سوسپانسیونی از بسپار تقسیم شده در داخل یک نرم کننده اطلاق می گردد. بسپار در نرم کننده حل می شود تا یک پوشش نرم یکنواخت تشکیل دهد، سپس به عنوان پوشش به کار برده می شود و گرم می گردد.

Plating

آبکاری روکش کاری، پوشش دادن، اندود کردن

به رسوب یک لایه نازکی از پوشش فلزی اطلاق می گردد. قسمت electrodeposition را ملاحظه فرمایید.

Plating range

دامنه آبکاری، دامنه دانسیته جریان آبکاری

دامنه دانسیته جریانی که در آن عمل آبکاری به طور رضایت بخشی انجام می شود.

Platinum black

پلاتین سیاه

فلز پلاتین که به طور عالی و خیلی ظریف در خلاء تبخیر شده و درظاهر سیاه رنگ می باشد.

Platinum metals

فلزات گروه پلاتین

به گروه هشتم (VIII) از سری فلزات اطلاق می شود که شامل : پلاتین، رتینیم، ردیم، پالادیم، اسمیم و ایندیم می باشند که همگی در مقابل خوردگی کاملاً مقاوم می باشند.

Platforming

پلات فورمینگ

فرآیند مخصوص پالایش نفت که در آن نفت بهبود می یابد. در این فرآیند از کاتالیزور پلاتین استفاده می شود. محصول آن بنزین با درجه اکتان بالا و آروماتیک BTX است.

Plug – type dezincification

روی زدایش لکه ای*

جدایش روی از نوع موضعی می باشد که از لحاظ شکل ظاهری با نوع یکنواخت و لایه ای (layer-type) متفاوت است.

Plugging agents

مواد مسدود کننده

مواد شیمیایی که به منظور مسدود کردن قسمتی از مخزن نفتی متخلخل به کار برده می شوند. این مواد در هنگام فرآیند اسید زنی به چاه به منظور هدایت اسید به نقاط کم تخلخل، مناطق متخلخل را مسدود می کنند.

Plume

پلوم

به هوای خروجی از برج های خنک کن تبخیری اطلاق می شود. چنانچه این هوا حاوی بخاراتی باشد که عاری از مواد معدنی و شیمیایی باشند به آن (plume) گفته می شود. چنانچه هوای خروجی حاوی قطرات آب باشد که حاوی مواد معدنی و شیمیایی است به آن drift گفته می شود.

این واژه به انتشار بعضی از مواد آلاینده موجود در آب های زیرزمینی که به تدریج انتشار می یابند، نیز اطلاق می گردد.

PMB

پاشش ذرات پلاستیک

abbr : plastic media blasting

POH

پ او هاش

به لگاریتم منفی غلظت یون OH^- اطلاق می گردد. $(-\log(\text{OH}^-))$ و مقدار آن برابر است با $\text{POH}=14-\text{PH}$. قسمت PH را ملاحظه فرمایید.

Point defects

نقایص نقطه ای، نقایص موضعی

به جاهای خالی یک اتم یا اتم ها در یک شبکه بلور اطلاق می گردد و یا نقص هایی که در اثر اختلاف اندازه اتمها یا وارد شدن اتمها در بین شبکه ایجاد می گردد.

Poise

پویز

واحد ویسکوزیته (گرانروی) که به صورت یک نیروی تماسی در واحد سطح (dynes/cm^2) توصیف می گردد که نیازمند به واحد اصلی اختلاف در سرعت جریان (1cm/sec) بین دو صفحه موازی است که فاصله بین دو صفحه ۱ سانتی متر بوده و با سیال پر شده است. به طور کلی معادل است با یک دین ثانیه بر سانتی متر مربع.

Poison

سم

هر ماده شیمیایی که باعث آسیب، بیماری یا کشندگی گردد. هم چنین هر ماده ای که از فعالیت یک کاتالیزور جلوگیری به عمل بیاورد.

Polar compound (molecule)

ترکیب یا مولکول قطبی

ترکیباتی که هم یونی بوده و هم ممان دو قطبی بزرگی (dipole moment) دارند. نظیر آب، که متضاد nonpolar compound می باشد.

Polar covalent bond

پیوند کووالانسی قطبی، پیوند اشتراکی قطبی

در پیوند کووالانسی قطبی، الکترون ها بین اتمها اشتراک گذاشته شده و بدین ترتیب اتمها به یکدیگر متصل شده اند.

Polarization

قطبی شدن، پلاریزاسیون

۱- انحراف از پتانسیل مدار باز در اثر عبور جریان.

۲- تأخیری که در اثر انواع عوامل فیزیکی و یا شیمیایی در یک واکنش الکتروشیمیایی (خوردگی) به وجود می آید. که در نتیجه آن میزان پتانسیل الکتروود در اثر عبور جریان تغییر پیدا می کند. پلاریزاسیون به دو صورت اکتیواسیون (سینتیکی) و غلظتی می تواند در یک سیستم الکتروشیمیایی اتفاق بیافتد. در پلاریزاسیون اکتیواسیون، فرآیند الکتروشیمیایی به وسیله توالی واکنش در مرز مشترک بین فلز و الکترولیت کنترل می گردد. در حالی که در پلاریزاسیون غلظتی فرآیند الکتروشیمیایی به وسیله نفوذ در الکترولیت کنترل می شود. پلاریزاسیون هم چنین به موانع (barrier) ایجاد شده در نواحی کاتدی یک فلز خورده شده در یک سیستم آبی اشاره می کند که به دلیل تولید OH^- و یا گاز H_2 یا هردو می باشد. این عمل حرکت گاز اکسیژن (O_2) یا یون های هیدروژن (H^+) را به کاتد کاهش می دهد و بنابراین میزان خوردگی را کاهش می دهد. برای از بین بردن این مورد می توان PH آب را پایین آورد و یا میزان سرعت جریان آب را افزایش داد که این عمل میزان خوردگی را بیشتر می کند. این پدیده را دی پلاریزاسیون (depolarization) می نامند.

Polarization admittance

پذیرش قطبی شدن

به عمل متقابل مقاومت پلاریزاسیون اطلاق می شود.

Polarization curve

منحنی قطبی شده، منحنی پلاریزاسیون

نمودار دانستیه شدت جریان برحسب پتانسیل برای یک الکتروود و الکترولیت مشخص.

Polarization resistance

مقاومت قطبی شدن، مقاومت پلاریزاسیون

شیب حاصله در پتانسیل خوردگی یک منحنی دانستیه جریان - پتانسیل.

Polarize

قطبی کردن

توسعه و ایجاد مانع در روی سطوح کاتد و آند که سبب توقف و یا کاهش فرآیند خوردگی می شود.

Polarized light

نور قطبی شده، نور پلاریزه شدن

نوری که درجهات مختلف و دارای خواص گوناگون می باشد در یک خط مستقیم انتشار پیدا می کند.

حلال قطبی **Polar solvent**

حلالی که دارای ممان دو قطبی بوده و یک ضریب دی الکتریک بالایی دارد. (نظیر آب و آمونیاک مایع) و برای حل نمودن ترکیبات یونی یا ترکیبات کووالانسی یونیزه شده مناسب می باشد.

جلا دادن، پرداخت کردن، صیقل دادن **polishing**

۱- به عملی گفته می شود که طی آن سطح یک فلز ساییده شده و مواد نامناسب (نظیر محصولات خوردگی) از سطح آن پاک می گردند.

۲- زلال سازی فاضلاب و جداشدن تمام مواد آلاینده از آن .

۳- درصنعت پالایش نفت به آخرین مرحله حذف ناخالصی های جزئی به وسیله جذب با خاک جاذب می گویند.

آلوده کننده **pollutant**

به غلظت بالایی از مواد آلاینده اطلاق می گردد که برای محیط زیست و سلامتی بشر خطرناک می باشند.

آلودگی، کثافت **pollution**

اثرات نامطلوب شیمیایی و فیزیکی و بیولوژیکی که توسط جوامع بشری تولید شده و باعث آلودگی محیط زیست می گردد.

پلی آکریلاتها **polyacrylates**

به بسپارهای آلی که شامل گروه های اسید کربوکسیلیک و مشتقات آنها می باشد اطلاق می گردد نظیر اسید آکریلیک ($\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$)، که به عنوان مواد پخش کننده رسوبات و مواد معلق درآب های خنک کننده مورد استفاده قرار می گیرند.

پلی الکل **polyalcohol**

به ترکیبات آلی گفته می شود که شامل بیش از یک عامل هیدروکسیل (-OH) هستند، نظیر اتیلن گلیکول، گلیسرول . بعضی مواقع تحت عنوان الکل های پلی هیدریک یا پلی آل ها (polyols) نیز گفته می شوند.

پلی آمید **polyamide**

بسپار متراکمی که از واکنش گروه عاملی آمینو (-NH_2) از یک مولکول و یک گروه اسیدی کربوکسیلیک (-COOH) از یک مولکول دیگر حاصل می شود و این بسپارها تحت عنوان نایلون نیز شناخته شده اند.

یون چند اتمی **polyatomic ion**

یونی که شامل بیش از یک اتم باشد.

پلاستیک های پلی کربنات **polycarbonate plastics**

پلاستیک های پلی استر(نوعی بسپار) که در روی آنها واحدهای کربنات (CO_3^{2-}) تکرار می گردند.

ظاهر متلون، نمای متلون **polychromatic finish**

قطع نظر از معنی ادبی کلمه، اصطلاح مذکور به رنگی اطلاق می شود که دارای شفافیت فلزی بوده و هنگامی که آن را از زوایای مختلف نگاه می کنیم، طیفی از رنگ های قوس و قزح ماندی به چشم می خورد. خاصیت مذکور بر اثر پودرهای فلزی که دارای ذرات درشت می باشند در داخل لاک ها و رنگ های مینایی به وجود می آید.

ترکیبات چند حلقه ای **polycyclic compounds**

ترکیباتی که حاوی دو یا چند حلقه در ساختمان مولکولی شان می باشند.

چند الکترودی (الکترو د مخلوط) **polyelectrode (mixed electrode)**

سطح فلزی که در روی آن دو واکنش الکتروشیمیایی (آندی و کاتدی) به طور خود به خودی در فصل مشترک الکترولیت - فلز انجام می گیرد و منجر به عمل خوردگی می شود.

چند الکترولیتی، پلی الکترولیت **polyelectrolyte**

ماده بسپاری آلی به صورت ماکرومولکول که در آب قابل حل بوده و دارای گروه های یونیزه شونده می باشند. این مواد دارای انواع طبیعی و مصنوعی هستند. این مواد از اضافه نمودن پروتئین، پلی ساکارید و الکیل به پلی وینیل پیریدین به دست می آید. این مواد کاربردهای مختلفی در صنعت داشته و به عنوان تعویض کننده های یونی، و هم چنین در تصفیه آب به عنوان مواد منعقد کننده مورد استفاده قرار می گیرند. آنها به انواع آنیونی (anionic)، کاتیونی (cationic) غیر یونی (nonionic) طبقه بندی می شوند.

پلی استر **polyester**

ترکیبی با وزن مولکولی بالا که از پلی کاندانسیون یک اسید چند ظرفیتی یا آلدئید آن با یک الکل پلی هیدریک به دست می آید.

پلی اتیلن **polyethylene (PE)**

بسپاری که تک پارهای آن از اتیلن (C_2H_4) می باشد.

آنیدرید پلی مالئیک **polymaleic anhydride**

بسپاری که از تک بارهای اسید مالئیک ($HCOOH=CHCOOH$) طی عمل بسپارش حاصل می شود و به عنوان یک ماده کنترل کننده رسوب و مواد معلق در آب های خنک کننده ها مورد استفاده قرار می گیرد و موقعی که در آب حل می گردد ساختمان اسید بسپارش را تشکیل می دهد.

بسپار **polymer**

ماده ماکرومولکول که از ترکیب شیمیایی تک بارهای یکسان و یا غیر یکسان حاصل می شود.

خوردگی بسپاری **polymer corrosion**

به خوردگی مواد بسپاری به وسیله عوامل فیزیکی شیمیایی (physicochemical) نه فرآیندهای الکتروشیمیایی اطلاق می شود. در این نوع خوردگی، پیوندهای بسپاری به وسیله اکسیداسیون، گرمای زیاد یا تابش شدید گسسته می شوند.

polymeric polyol پلی آل بسپاری

مولکول بسپاری که همراه گروه های تیدروکسیل می باشد.

polymerization بسپار کردن، به هم پیوستگی مکرر

ترکیب دو یا چندمولکول از یک یا چند ماده با یکدیگر را که منجر به تولید مولکول هائی با وزن مولکولی نسبتاً زیاد می شود بسپارش می نامند.

polymethacrylates پلی متا آکریلاتها

از نظر ساختمانی و کاربرد شبیه پلی آکریلاتها می باشند. با این تفاوت که گروه های متیل در آنها به جای هیدروژن به کربن و گروه کربوکسی متصل می باشند نظیر $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$.

polymorphism چندشکلی

به توانایی داشتن دو یا چند شکل کریستالی، اطلاق می گردد.

polyolefin پلی الفین

بسپاری که از بسپارش یک الفین نظیر $\text{RCH}=\text{CH}_2$ به دست می آید.

polyphosphate پلی فسفات

به مولکول های ارتوفسفات بی آب (NaPO_3) و محصولات به هم فشرده از آن $[(\text{NaPO}_3)_x]$ اطلاق می گردد. هم چنین به فسفات های به هم فشرده (condensed phosphates) که از پیروفسفات ($\text{P}_2\text{O}_7^{4-}$) حاصل شده اند، نیز اشاره می کند که به صورت خطی بوده و حدود ۲۱ واحد اکسیژن-فسفر در آن تکرار شده است، که در واحدهای آب برای کنترل خوردگی، تثبیت یون فلز و پراکندگی (dispersion) مورد استفاده قرار می گیرند.

polypropylene پلی پروپلین

بسپاری که از بسپارش تک پاره های پروپیلن ($\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$) حاصل می شود.

polyprotic acid اسید چند ظرفیتی

اسیدی که ظرفیت آزاد سازی بیش از یک یون هیدروژن (H^+) را دارد.

polystyrene پلی استایرن

بسپاری که از بسپارش تک پاره های استایرن ($\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$) حاصل می شود.

polysulfide پلی سولفید

پلی استری که زنجیره هایش شامل واحد $-\text{C}-\text{S}-\text{S}-$ است و در مقابل ازن و اشعه ماوراءبنفش مقاوم است.

polyterephthalate (PET) پلی تری فتالات

پلی استر ترموپلاستیک که گروه تترافتالات (از ۱ و ۲- بنزن دی کربوکسیلیک اسید) یک واحد ساختمانی تکرار شده در زنجیر است.

polytetrafluoroethylene (PTFE)**پلی تترافلئورواتیلن**

بسیار فلئور که دمای سرویس دهی آن بین $245-260^{\circ}\text{C}$ است و به جز برای فلزات قلیایی مذاب و فلورین آزاد (free fluorine) در سایر محلول‌های خورنده مقاومت خوبی دارد.

polythionic acid cracking**ترک‌های اسیدی پلی تیونیک**

شکستگی خوردگی تنش فولاد ضد زنگ آستینیتی که در واحدهای پتروشیمی و پالایشگاه در حضور اسیدهای پلی تیونیک صورت می‌گیرد. اسیدهای پلی تیونیک شامل اسیدهای اکسوگوردی (oxoacid of sulfur) که فرمول عمومی آنها $\text{HO}\cdot\text{SO}_2\cdot\text{S}_n\cdot\text{OH}$ است در جایی که n می‌تواند مقادیر بین صفر تا ۴ را بخود گیرد.

polythionic acids**اسیدهای پلی تیونیک**

واژه **polythionic acid cracking** را ملاحظه فرمایید.

polyurethane**پلی اورتان**

بسیاری که شامل گروه اورتان ($-\text{NH}\cdot\text{CO}\cdot\text{O}-$) است و از واکنش بین یک دی ایزوسیانات آلی با ترکیباتی شامل گروه‌های هیدورکسیل حاصل می‌شود. واژه **urethane resins** را ملاحظه فرمایید.

polyvinyl acetate (PVAc)**پلی وینیل استات**

بسیاری که از بسپارش استات وینیل ($\text{CH}_2=\text{CHOOCCH}_3$) حاصل می‌گردد.

polyvinyl alcohol (PVA)**پلی وینیل الکل**

بسیار قابل حل در آب که از هیدرولیز کامل استریلی وینیل حاصل می‌شود.

polyvinyl chloride**پلی وینیل کلرید**

بسیاری که از بسپارش تک پارهای کلریدوینیل ($\text{CH}_2=\text{CHCl}$) حاصل می‌گردد.

polyvinylidene fluoride (PVDF)**پلی وینیلیدین فلورید**

بسیاری که به صورت بلوری بوده و دارای وزن مولکولی بالا می‌باشد و دمای کاری آن در حدود 135°C (275°F) می‌باشد و به علت آن که این بسیار کاملاً از فلئور اشباع نمی‌باشد قادر به انجام واکنش با حلال‌های آروماتیک داغ، هیدروکربنهای کلردار، اترها، متانول، بوتانول و ستونها در دمای بالاتر از 65°C می‌باشد. این بسیار از فلئور شده وینیلیدین دی فلئور به دست می‌آید.

porcelain enamel**لعب چینی**

پوشش معدنی شیشه ای که در دمای بالاتر از 425°C (800°F) بر روی فلزاتی نظیر ورقه فولادی، چدن یا آلومینیوم قرارداده می‌شود تا هم از نظر ظاهری و هم از نظر محافظت، سطح فلز را پوشش دهد. از نظر پوشش در طبقه پوشش زمینه یا پوشش لعابی قرار دارد. این پوشش شامل بور و سیلیکاتی است که به صورت فریت به کار برده می‌شود. واژه **vitreous enamel** را نیز ملاحظه فرمایید.

pore خلل و فرج، حفره، منفذ

حفره های داخلی یک ماده که در اثر بریدگی یا عمل سایش به صورت سوراخ نمایان می گردد.

porosity تخلخل، پوکی، منفذ در جوش

به درجه پیوستگی و کامل بودن حفره های آزاد اطلاق می گردد. در بعضی مواقع نسبت حجم فضای خالی یک ماده را به حجم کل آن بیان می کند. در ریخته گری، مک های گازی ریز زیرپوسته قطعات ریختگی و در متالورژی پودر، درصد منافذ در پودر متراکم به حجم آن و نیز نسبت منافذ و فضای خالی بین ذرات ماسه به تمام ماسه است که برحسب درصد بیان می شود.

portland cement سیمان پرتلند

فعل و انفعال بین مواد رسی (سیلیکات آلومینیوم) و سنگ آهک (کربنات کلسیم) در درجه حرارت زیاد تولید ترکیباتی مانند تری سیلیکات کلسیم می کند که محتوی دی سیلیکات کلسیم، آلومینیوم تری کلسیم و .. می باشد که همان سیمان پرتلند است. این ترکیب یک سیمان هیدرولیکی است که اگر با آب و شن مخلوط شود یک ترکیب سخت را به وجود می آورد.

portland cement coatings پوشش های سیمان پرتلند

پوشش های سیمانی پرتلند که بر روی لوله های فولادی یا چدنی حامل آب که در آب یا خاک یا هر دو قرار دارند به کار برده می شود و آنها را محافظت می کند.

post – cure عملیات درمان بعدی، اصلاح نهایی

عملیات حرارتی یا تابشی که باعث بهبود خواص نهایی پوشش (cured coating) می شود.

potable water آب آشامیدنی

آبی که برای آشامیدن و آشپزی مورد استفاده قرار می گیرد.

potash پتاس

عمدتا برای معرفی اکسید پتاسیم (K_2O) مورد استفاده قرار می گیرد، در بعضی موارد بسیار کم نیز برای توصیف کربنات پتاسیم (K_2CO_3) یا هیدروکسید پتاسیم (KOH) مورد استفاده قرار می گیرد.

potassium ferricyanide test آزمایش فری سیانید پتاسیم

روشی برای اندازه گیری درجه تمیزی سطوح آهنی می باشد. در این روش کاغذی را آغشته به فری سیانید پتاسیم همراه با افزودنی های دیگر می کنند و بعد این کاغذ را روی سطوح قرار می دهند. نواحی تمیز یک رنگ آبی نسبتا تیره روی کاغذ ایجاد می کند، در صورتی که نواحی آغشته به چربی و روغن به صورت بی رنگ باقی می ماند و یا یک ناحیه مایل به زرد را به وجود می آورد.

potential difference اختلاف پتانسیل

اختلاف پتانسیلی که بین دو نقطه در یک میدان الکتریکی یا مدار الکتریکی ایجاد می شود. این اختلاف پتانسیل می تواند واحد بار الکتریکی را از یک نقطه به نقطه دیگر حرکت دهد.

پتانسیل، الکتریک **potenital , electric**

با علامت v نشان داده می شود. انرژی لازم برای انتقال بار الکتریکی واحد از بی نهایت به نقطه ای در میدان الکتریکی که میزان پتانسیل آن نقطه مشخص می باشد. هم چنین به انرژی پتانسیل یک بار واحد در هر نقطه ای از مدار الکتریکی اشاره می کند که با یک نقطه مرجع مورد مقایسه قرار می گیرد معمولاً برحسب ولت یا میلی ولت بیان می شود. واژه electromotive force (emf) را ملاحظه فرمایید.

انرژی پتانسیل، انرژی ذخیره ای **potential energy**

انرژی است که نتیجه موقعیت، شرایط ویژه یا ترکیب آن ماده باشد. این انرژی در جسم ذخیره شده است و می توان تحت شرایط خاص آن را به انرژی جنبشی تبدیل کرد.

دیاگرام PH-پتانسیل **potential – PH diagram**

روش ترسیمی برای نشان دادن نواحی که اجزاء یک سیستم فلز-الکترولیت دارای پایداری ترمودینامیکی می باشند و به واژه pourbaix diagram مراجعه نمایید.

پتانسیودینامیک **(potentiodynamic (potentiokinetic**

روشی که پتانسیل یک الکترود را به صورت پیوسته و با یک سرعت از پیش تعیین شده تغییر می دهد.

پتانسیومتر، وسیله اندازه گیری پتانسیل **potentiometer**

دستگاهی که برای اندازه گیری اختلاف پتانسیل یا نیروی الکتروموتوری جریان مستقیم به کار برده می شود.

تیتراسیون پتانسیومتری **potentiometric titration**

تیتراسیونی که نقطه پایانش با اندازه گیری پتانسیل یک الکترود غوطه ور در مخلوط واکنش اندازه گیری می شود.

پتانسیواستات، ثابت کننده پتانسیل **potentiostat**

وسیله ای که پتانسیل یک الکترود را ثابت نگه می دارد. این وسیله درحفاظت آندی و هم چنین در آزمایش های خوردگی برای رسم منحنی های پتانسیل برحسب لگاریتم شدت جریان به کار برده می شود.

پتانسیواستاتیک **potentiostatic**

روشی برای ثابت نگه داشتن پتانسیل یک الکترود.

خوردگی ضمادی **poultice corrosion**

نوعی خاص از خوردگی شیار است و معمولاً در صنایع خودرو به وجود می آید. این نوع خوردگی در نواحی از خودرو رخ می دهد که محل تجمع نمک های جاده می باشد و در معرض رطوبت قراردارد، این نوع خوردگی را خوردگی در اثر رسوب (deposit corrosion) یا حمله رسوبی نیز می گویند.

pourbaix diagram

دیاگرام پوربه

نمایش نواحی پایدار ترمودینامیکی نمونه های موجود در سیستم های فلز - الکترولیت آبی، در این نمودارها PH روی محور طولی و پتانسیل روی محور عرضی نمایش داده می شود. این نمودارها در بررسی خوردگی فلزات نقش مهمی دارند، در این منحنی ها، سه منطقه مصون، روئین و خوردگی مشخص می باشد و نشان می دهد که برای هر فلز در یک محیط خاص، که PH و پتانسیل آن معین می باشد آن فلز در چه منطقه ای قرار دارد.

pouring

بارریزی، ریختن ذوب

ریختن فلز مذاب از پاتیل در قالب شمش ها یا سایر انواع قالب ها .

pour point

نقطه ریزش

پایین ترین دمایی که یک مایع تحت شرایط تعیین شده جریان می یابد. معمولاً از این اصطلاح در روغن های نفتی نیز استفاده می گردد.

powder coating

پوشش پودری

پوشش های ۱۰۰ درصد جامد که به صورت یک پودر خشک اعمال می شود و در اثر گرما بر روی سطح ایجاد پوشش می کند.

power

توان، قدرت

به انرژی مصرف شده یا کار انجام شده در واحد زمان گفته می شود.

power brush cleaning

وسيله پاک کننده ای فرچه ای (الکتریکی)

استفاده از برس برقی که برای پاک کردن و پولیش و یا حتی پرداخت کاری سطح مورد استفاده قرار می گیرد.

power factor

ضریب قدرت

کسینوس زاویه بین ولتاژ اعمالی و جریان حاصل شده می باشد.

power tool cleaning

وسيله پاک کنندگی ابزار ی (الکتریکی)

به کار بردن ابزار بادی و الکتریکی قابل حمل، جهت آماده سازی سطح یک ماده برای ایجاد پوشش روی آن .

power washers

شستشودهنده های الکتریکی

تجهیزاتی که به طریق پاشش آب عمل تمیز کاری را انجام می دهند و فشار آب نسبتاً کم می باشد.

pozzolan

سنگ سیلیسی آذرین، پوزولان، سنگ ساروجی

ماده آلومینیمی یا سیلیسی که در حضور رطوبت به ذرات ریز تبدیل می گردد و با هیدروکسید کلسیم واکنش شیمیایی می دهد و ترکیباتی با خواص سیمانی ایجاد می نماید.

PPA

مخفف «قانون جلوگیری از آلودگی مصوبه سال ۱۹۹۰»:

abbr : pollution prevention Act of 1990

ppm

مخفف «قسمت در میلیون»

abbr : parts per million

PQL

مخفف « حد کمی علمی»

abbr : practical quatitation limit

PRA

مخفف « انجمن تحقیق رنگ (انگلیسی)»

abbr : paint research association (British)

practical quantitation limit

حد کمی علمی

کمترین مقداری که توسط اداره حفاظت محیط زیست آمریکا (EPA) توصیف شده و دقت و صحت حدود آن در طول شرایط عمل آزمایشگاهی معتبر می باشد.

preboller equipment

تجهیزات پیش از دیگ بخار

شامل گرمکن های آبی، پمپ های تغذیه و خطوط تغذیه ای می باشد که این تجهیزات معمولاً از مس، آلیاژهای مسی، فولاد کربنی ساخته شده اند.

precious metal

فلز قیمتی، فلز با ارزش، فلز نجیب

به فلزات با ارزش و کمیاب طلا، نقره و فلزات گروه پلاتین (پلاتین، پالادیوم، رودیم، روتنیم، ایریدیم و اسمیم) گفته می شود. هم چنین بعضی اوقات به آنها فلزات نجیب نیز گفته می شود.

precipitate

رسوب، ته نشین، ته نشست

به محصول غیر قابل حل یک واکنش شیمیایی آبی اطلاق می گردد.

precipitation

رسوب، ته نشینی

به جدا شدن یک فاز از محلول مایع یا جامد گفته می شود. هم چنین به انواع نزولات آسمانی اطلاق می شود که می تواند شامل باران، نم نم باران، برف، شبنم و تگرگ باشد.

precipitation hardened stainless steels

فولادهای زنگ زن سخت شده

به وسیله رسوب ها فولادهای زنگ زن نیکل، کروم، که در یک دمای مناسب، رسوب سخت می شوند. ساختمان آنها می تواند آستنیتی، نیمه آستنیتی یا مارتنزیتی باشد.

precipitation hardening

رسوب سختی، سخت سازی رسوبی

سخت شدن یک آلیاژ فلزی در اثر رسوب یک عامل از یک محلول جامد فوق اشباع.

precipitation inhibitor

بازدارنده ته نشستی*

بازدارنده خوردگی که به وسیله تشکیل محصولات محلول یا غیر محلول روی سطح فلز آن را از خوردگی در محلول آبی محافظت می کند. مثال آن ترکیبات روی و کلسیم می باشد. قسمت , adsorption inhibitor , corrosion inhibitor passivation inhibitor را ملاحظه نمایید.

precipitation softening

سختی گیری ته نشستی، نرم سازی ته نشستی*

فرآیندی برای زدودن سختی، قلیائیت، سیلیس و دیگر آلودگی‌های آب با استفاده از آهک یا آهک و سود یا آهک و آلومینات سدیم می باشد که در ضمن این عمل ترکیبات نامحلول به وسیله ته نشینی و فیلتراسیون از آب جدا می گردند.

precision دقت، درستی
قسمت statistical terms را ملاحظه نمایید.

precleaning پیش تمیزکاری*
فرآیندی که گریس، روغن، محصولات خوردگی و آلودگی ها را از سطوح سیستم های خنک کننده نو پاک می کند و با به کار بردن بازدارنده های خوردگی یک لایه محافظ بر روی سطح ایجاد می گردد.

این عمل به وسیله گردش با مخلوط گرم (حدود ۶۰°C) پلی فسفات، ترکنده و ضد کف در PH حدود ۵/۵ تا ۷ در مدت حدود ۲۴ ساعت انجام می شود. سپس توسط مواد شیمیایی این محلول گرم پاک می گردد.

precoated steel فولاد پیش پوشش دار*
فولادی که دارای پوشش روی یا آلیاژهایی از آن است و برای عمل رنگ کاری بعدی آماده می شود و معمولاً عمل فسفات کاری نیز روی آن انجام می شود تا چسبندگی و مقاومت رنگ را افزایش داده و فیلم یکنواختی روی آن تشکیل دهد.

precure پیش درمانی اولیه، اصلاح اولیه، پیش پخت
فرآیندی که در طی آن جزئی از یک سیستم قبل از اینکه عملیات نهایی روی آن انجام گیرد، تحت عملیات خاصی قرار می گیرد.

precursor ماده حاصل، ماده پیش رو
ترکیبی که در اثر واکنش شیمیایی به ترکیبات دیگر منتج می شود.

preece test آزمایش پریس
آزمونی که برای بررسی یکنواختی پوشش مواد فولادی گالوانیزه شده به کار می رود. این آزمون با غوطه ور کردن قطعات در محلول سولفات مس انجام می شود. در نواحی که پوشش ناپیوسته یا نازک است مس رسوب می کند.

prefabrication primer آستری پیش ساخته، آستری اولیه
پوششی که خیلی سریع خشک می شود و به صورت یک لایه نازک روی سطح فلز قرار می گیرد. این پوشش جهت حفاظت موقت فلز به کار می رود.

prefilming تشکیل پیش لایه
کاربرد بازدارنده های خوردگی به منظور تشکیل یک لایه یکنواخت روی سطوح فلزی می باشد. این لایه از خوردگی مجدد فلزاتی که تمیز شده اند، جلوگیری می نماید. این روش برای محافظت فلزاتی مورد استفاده قرار می گیرد که در محلول های آبی غوطه ورنند و به طور معمول فیلم های محافظ روی آنها سریع تشکیل نمی شوند.

premix از پیش آمیخته، پیش مخلوط

به مخلوط کردن چند ترکیب با فرمول خاصی اطلاق می شود.

preoperational deposit

رسوب پیش عملیاتی

پوشش سیاه اکسید آهن مغناطیسی (Fe_3O_4) که روی سطح فولاد در طی ساخت آن ایجاد می گردد.

prepolymer

پیش بسیار

بسپاری که درجه بسپارش آن بین تک پار و بسپار نهایی باشد.

preservative

ماده نگهدارنده، ماده محافظت کننده

مواد شیمیایی که برای محافظت چوب به کار برده می شود تا آنها را از قارچ، حشرات و شرایط دیگر محافظت کنند. هم چنین این مواد با فرمولهای گوناگون از رشد میکروب ها جلوگیری می کنند. هم چنین موادی هستند که باکتری های موجود در مواد غذایی را کشته و از تخمیر و اکسیداسیون و فساد آنها جلوگیری می کنند.

pressure

فشار

مقدار نیرو برواحد سطح می باشد.

pressure – treated wood

چوب درمان شده با فشار

چوبی که از طریق فشار یک ماده محافظت کننده در داخل آن قرار گرفته است.

pretreatment

پیش درمانی، پیش عملیات، آماده سازی

- عملیاتی است شیمیایی برای تمیز کردن سطوح رنگ نشده که قبل از اعمال رنگ، این عملیات انجام می شود.

- تمیز کردن و سپس روپین نمودن قطعات و سطوح فلزی با بازدارنده های خوردگی.

- به کار بردن بازدارنده های خوردگی در آب های خنک کن که در شروع بهره برداری اولیه به میزان ۲ الی ۳ برابر حد نرمال به مدت چند هفته، به منظور ایجاد لایه محافظ، از بازدارنده خوردگی سطوح استفاده می شود.

preventive maintenance painting

رنگ آمیزی تعمیراتی محافظت کننده

رنگ کاری مجدد نقاط رنگ نشده برای جلوگیری از زنگ زدن سطوح .

PRI

مخفف «موسسه تحقیق رنگ»

abbr : paint research institute

primary cell

پیل اولیه

پیل ولتایی که واکنش اصلی آن برگشت پذیر نبوده و قابل شارژ نمی باشد.

primary current distribution

توزیع جریان اولیه

به توزیع جریان در یک پیل الکترولیتی بدون پلاریزاسیون اطلاق می گردد.

primary passive potential

پتانسیل رویین اولیه*

passivation potential

پتانسیل حفاظت*

پتانسیلی که با ماکزیمم دانسیته جریان فعال (جریان بحرانی آندی) یک الکتروود مطابقت دارد و رفتار خوردگی اکتیو-پسیو را نشان می‌دهد.

primary pollutant آلوده کننده اولیه

آلودگی که مستقیماً از یک منبع پخش می‌گردد، واژه آلوده کننده ثانویه (secondary pollutant) را نیز ملاحظه فرمایید.

Primer پوشش اولیه، آستری، زیر لایه

اولین لایه رنگ که برای جلوگیری از خوردگی یا بهبود چسبندگی لایه بعدی اعمال می‌شود. هم چنین تحت نام پوشش اولیه (base coat) و زیر لایه (undercoat) معروف می‌باشد.

priming آسترزدن

به استفاده از آستری اطلاق می‌گردد.

printing ink مرکب چاپ، جوهر چاپ

هر سیال یا ترکیب گرانشی که برای صنعت چاپ یا انتقال اطلاعات و یا اهداف تزئینی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

process additives افزودنی‌های فرآیند

به مواد شیمیایی اطلاق می‌گردد که به طور پیوسته یا منقطع برای منظوره‌های خاص به فرآیندهای نفتی اضافه می‌شوند این مواد شامل: بازدارنده‌های خوردگی، خنثی کننده‌ها، شکننده‌های امولسیون، مواد ضد آلودگی و میکرو بکس می‌باشد.

process water آب فرآیندی

به آب مورد استفاده در صنایع اطلاق می‌گردد، بزرگترین و مهمترین کاربرد آن در واحد خنک کننده‌ها می‌باشد. علاوه بر این در صنایع برای اهداف گوناگون نظیر سرد کردن لوله های واکنش، تولید بخار برای فرآیند گرما یا الکتریسته، شستن، تمیز کردن، آتش نشانی و ... به کار برده می‌شود.

producer gas (air gas) گاز مولد، گاز خشک، گازوژن

مخلوط مونوکسید کربن و نیتروژن که به وسیله عبور جریان هوا از بالای کربن خیلی داغ تولید می‌گردد. مقداری بخار به این هوا اضافه می‌شود و مخلوط ایجاد شده ممکن است مقداری هیدروژن نیز داشته باشد. از این مخلوط به عنوان سوخت در صنعت استفاده می‌شود.

product فرآورده، محصول

نتیجه پایانی یک واکنش شیمیایی .

proffille پروفیل، مقطع

محصولات نورد گرم با مقاطع و اشکال مختلف از جمله : تیر آهن، سپری، ناودانی، نبشی و

prohesion test آزمایش پروهیزن

آزمون خوردگی تسريع یافته دوره ای که برای آزمایش سطوح پوشش داده شده مورد استفاده قرار می گیرد، به این صورت که ابتدا یک محلول شامل ۰/۴ درصد سولفات آمونیم و ۰/۰۵ درصد کلرید سدیم (در دمای معمولی) به سطح پاشیده می شود و سپس در یک دمای بالاتر خشک می گردد. این خشک و تر شدن به طور متناوب انجام می شود.

promoter شتاب دهنده

ماده ای که به یک کاتالیزور اضافه می گردد تا فعالیت آن را افزایش دهد.

property خاصیت، ویژگی

مشخصه های شیمیایی و فیزیکی یک ماده .

proprietary اختصاصی

به داشتن علامت تجارت اختصاصی اطلاق می گردد. هم چنین به یک محصول تحت نام معین اشاره می کند.

protection potential پتانسیل حفاظت

پتانسیلی که پایین تر از آن خوردگی شیار و حفره ای اتفاق نمی افتد. بالاتر از این پتانسیل خوردگی شیار اتفاق می افتد ولی خوردگی حفره ای شروع نخواهد شد ولی اگر حفره از قبل وجود داشته باشد، در بالاتر از این پتانسیل رشد می کند. قسمت *pitting , crevice corrosion* را ملاحظه کنید.

protective coating پوشش محافظ

هر ماده ای که شامل رزین های مصنوعی یا بسپارهای سیلیکاتی معدنی بوده و ایجاد یک پوشش با مقاومت دایمی در برابر محیط صنعتی یا دریایی کند. این پوشش سطوح زیرین را از سایش، شکستگی و زوال محافظت می کند.

protective colloid کلوید حفاظتی

موادی نظیر چسب، نشاسته، پروتئین، پلی آکریلات و سلولز که برای محافظت ذرات باردار شده کلوئیدی از لخته شدن در یک محلول به کار برده می شوند.

protective life عمر حفاظتی*

فاصله زمانی که یک سیستم رنگی سطح را از تخریب محافظت می نماید.

protective potential پتانسیل حفاظتی

واژه ای که در حفاظت کاتدی استفاده می شود و برای توصیف حداقل پتانسیل لازم برای جلوگیری از خوردگی می باشد.

protective potential range گستره پتانسیل حفاظتی*

محدوده ای از پتانسیل خوردگی که در آن محدوده به یک مقاومت خوردگی قابل قبول برای هدف معین می توان رسید.

protein پروتئین

ترکیبات آلی نیتروژن با وزن مولکولی زیاد که واحد ساختمانی اصلی آنها آمینواسیدها می باشند و در کلیه موجودات زنده یافت می شوند.

proton پروتون

ذره بنیادی هسته است که نسبت به ذرات بنیادی دیگر سنگین تر بوده و دارای بار مثبت می باشد و جرم آن 1.836×10^{-27} برابر الکترون می باشد، پروتون در همه هسته های اتمی یافت می شود.

proton number عدد اتمی، عدد پروتون
قسمت atomic number را ملاحظه فرمایید.

pseudoplastic fluid سیال شبه پلاستیک

هر سیال غیر نیوتنی که دگرروانی (thixotropy) نداشته باشد. در ابتدا برای جریان یافتن سیال، به فشار نیاز بوده و گرانروی سیال به طور خودبه خودی با افزایش سرعت جاری شدن سیال کاهش می یابد تا این که در یک نقطه ثابت می ماند.

psychrometer رطوبت سنج
وسیله ای که برای اندازه گیری رطوبت و نقطه شبنم به کار برده می شود.

psychrometer , sling رطوبت سنج، فلاخی
قسمت sliny psychrometer را ملاحظه نمایید.

PTFE مخفف « رزین پلی تترافلوئورواتیلن »

abbr : polytetrafluoroethylene

puckorius practical scale index (PSI) مقیاس عملی پوکوریوس

برای پیش گویی میزان کربنات کلسیم در آب خنک کننده ها استفاده می گردد. ضریب PSI برابر با ۲ برابر PH اشباع کربنات کلسیم منهای مقدار PH تعادلی می باشد. می توان از رابطه بعدی که برابر با $4/54 + \log 1/465$ است استفاده نمود. ضریب های PSI کمتر از مقیاس ۶ نشان دهنده وضعیت رسوب گذاری آب می باشد. برای اطلاعات بیشتر به واژه های زیر رجوع کنید :

Langelier saturation index (CaCO₃ saturation index)ryzner stability index.

pulling over پرتاخت

روش است برای یکنواخت کردن قشر حاصل از لاک های سلولزی مخصوصا در مواردی که این لاک ها روی چوب مصرف می شوند. این عمل به وسیله مالش پارچه که به حلال مناسب آغشته شده انجام می گیرد. نوع حلال از نوع حلالی است که در لاک سلولزی به کار رفته است.

pulp خمیر، خمیر کاغذ

مواد خمیری شکل از مواد سلولزی فیبری حاصل می شود. هم چنین به ماده نرم مرطوب و بدون شکل نیز اطلاق می گردد.

pulpwood چوب خمیر کاغذ، چوب خمیر

هرچوبی که بتوان آن را به خمیر کاغذ تبدیل نمود.

pulsed cavitation test آزمایش حفره ای ضربانی

استفاده از یک وسیله حفره‌زای ارتعاشی که در این وسیله حفره‌ها همراه با ارتعاشات متناوب دستگاه و نیز در زمان توقف ارتعاش تولید می‌گردند.

pumice

سنگ پا، سنگ خارا

ایجاد سوراخ در یک ورقه فلزی با یک پانچ و قالب.

pure substance

مواد خالص

موادی که ترکیب معین و مشخص دارند، نظیر عناصر و ترکیبات. در مقابل آن مخلوط‌ها قرار دارند که بسیار متنوعند.

putty

بتونه، پوشش خمیری

ماده خمیری شکلی است که از رنگ‌دانه و مواد پلاستیکی ساخته شده و نسبت رنگ‌دانه به مواد پلاستیکی آن زیاد می‌باشد. بتونه در مجاورت هوا سخت می‌گردد. نوعی از بتونه را پرکن می‌نامند. برای پوشاندن سطوح فلزی و چوبی از آن استفاده می‌شود.

PVA

مخفف « پلی وینیل الکل و پلی وینیل استات »

abbr : polyvinyle alcohol & polyvinyle acetate

پلی وینیل الکل و در برخی موارد (کمتر) نشان دهنده پلی وینیل استات است.

PVC

مخفف « پلی وینیل کلراید و غلظت حجمی رنگ‌دانه »

abbr : polyvinyle chloride & pigment volume concentration

PVD

مخفف « ترسیب بخار به طریق فیزیکی »

abbr : physical vapour deposition

ترسیب بخار به طریق فیزیکی که طیف وسیعی از فرآورده‌های پوششی را در بر می‌گیرد.

PVDF

مخفف « پلی وینیلیدین فلورید »

abbr : polyvinylidene fluoride

PWR

مخفف « راکتور هسته ای با آب تحت فشار »

abbr : nuclear pressurized – water reactor

واژه light – water reactor , boiling –water reactor را ملاحظه نمایید.

pyrite

پیریت

شکل معدنی سولفید آهن (دو ظرفیتی) (FeS_2).

pyrolysis

پیرولیز، تجزیه شیمیایی حرارتی

تجزیه شیمیایی یک ماده که در دمای بالا بدون اکسیداسیون رخ می‌دهد.

pyrometer

آذرسنج، دما سنج

وسیله ای که برای اندازه گیری دماهای بالا به کار برده می شود. این وسیله می تواند شامل دو فلز غیر مشابه که به هم پیوسته اند باشد. در این وسیله با اندازه گیری جریان عبور کرده، دما را به دست می آورند. هم چنین می توان با اندازه گیری مقدار حرارت تشعشع یافته از جسم داغ یا اندازه گیری شدت نوری که از جسم داغ به دست می آید، دما را اندازه گیری کرد.

pyrometric cones

مخروط های آذرسنجی

شعله ای مخروطی شکل که از مواد نسوزتهیه می شود و سپس با حرارت دادن تدریجی آن به نقطه ای می رسند که مخروط نرم و خمیده می گردد. درجه حرارتی که مخروط خم می گردد، معرف نقطه ذوب یا خمیری شدن است. هم چنین به (seyer cone) معروف است.

pyrophosphate

پیروفسفات

به یون ($P_2O_7^{4-}$) اطلاق می گردد.

pyro- processing

فرآیند پیرو

فرآیند پخت مواد به کمک حرارت، تغییر فرآیند پخت سیمان.



QA

مخفف « اطمینان کیفیت »

abbr : quality assurance

QC

مخفف « کنترل کیفیت »

abbr : quality control

qualification procedure

روش کیفیت

مراحل احراز شرایط لازم که باید انجام گیرد تا تولید به یک سطح به خصوصی از نظر کیفیت برسد.

qualification test

آزمایش تایید صلاحیت

آزمونی که روی یک محصول انجام می‌گیرد تا مشخص شود که آیا می‌توان آن را مورد استفاده قرارداد یا خیر؟

qualitative analysis

تجزیه کیفی

تجزیه ای که در نتیجه آن بعضی از اجزاء یا همه اجزاء ماده شناسایی می‌شود.

quality control

کنترل کیفی

کنترلی که روی محصولات حاصل از یک کارخانه اعمال می‌شود تا با استانداردهای داده شده مطابقت نماید.

quantitative analysis

تجزیه کمی

تجزیه ای که طی آن مقدار بعضی از اجزاء یا کل اجزاء یک نمونه مشخص می‌گردد.

quartz

کوارتز، درکوهی، بلور کوهی، سنگ چینی

SiO_2 ، شکل بلوری کانی سیلیس و دارای خاصیت پیزوالکتریکی است.

quaternary ammonium

آمونیم چهارتایی

به گروه آلی $\text{N}(\text{CH}_3)^{+4}$ -اطلاق می‌گردد. بعضی از میکروب‌کشاها از نمک‌های آمونیوم چهارتایی ساخته می‌شوند.

quench

خنک کردن، فرونشاندن

- سرد کردن ناگهانی مواد داغ تخلیه شده از یک راکتور، درکراکینگ مواد نفتی. این عمل معمولاً توسط تزریق روغن سرد به درون خط تخلیه انجام می‌گیرد و هدف از آن توقف سریع واکنش‌های کراکینگ است.

- سریع سرد کردن مایع یا ماده مذاب در یک محلول واسطه سرد که در صنایع شیمیایی و متالورژی استفاده می‌شود.

سخت کردن از طریق گرم و سرد کردن، آنیل کردن سرمایی **quench annealing**

روشی برای به حداقل رساندن خوردگی بین دانه ای فولاد زنگ نزن آستینی. این عملیات در دمای 1120°C – 1060°C انجام می شود. پس از اینکه نمونه برای مدت زمان کافی در این دما نگه داشته شد در آب سرد فرو برده می شود. با این روش کاربیدهای گرم، حل شده و آلیاژ همگن می شود. سرد کردن محلولی (solution quenching) نیز نامیده می شود.

خنک کردن و باز پخت*

quenching and tempering (hardening and tempering)

سرد کردن فلزات (معمولا فولاد) در آب یا روغن که باعث تبدیل شدن فاز آستنیت به مارتنزیت می شود. این عملیات باعث افزایش تنش های داخلی می شود. با انجام عملیات حرارتی در دمای 200°C – 100°C کربن نفوذ کرده، کاربیدهای کوچکی رسوب می کنند و در نتیجه استحکام و چکش خواری فولاد افزایش می یابد.

آهک سریع سخت شونده **quick – hardening lime** :

آهک هیدرولیک می باشد، قسمت quicklime را نیز ملاحظه نمایید.

آهک زنده، آهک آب ندیده **quicklime**

اکسید کلسیم (CaO) می باشد که با حرارت دادن سنگ آهک (CaCO_3) در حرارت بیش از 800°C و خروج گاز کربنیک از آن بدست می آید. اگر آب به آن اضافه شود تشکیل هیدروکسید کلسیم Ca(OH)_2 را می دهد که یک ماده بازی با ارزش برای خنثی کردن اسیدیته بعضی از خاک ها می باشد. به lime , burnt lime نیز معروف می باشد. قسمت calcium oxide را نیز ملاحظه نمایید.

کینون **quinone**

هر ترکیب آلی که شامل گروه های C=O در حلقه غیراشباعش باشد.

rack

پایه، قفسه

چهارچوبی که برای معلق نگهداشتن و انتقال جریان به قطعات، در حین آبکاری و عملیات مربوط به آن، استفاده می شود.

radiant energy

انرژی تابشی

نوعی انرژی که به صورت امواج الکترومغناطیس ساطع می شود.

radiation

تابش

نشر و انتشار انرژی در مواد یا فضا به شکل امواج .

radiation corrosion

خوردگی تابشی

خوردگی فلزها در اثر تابش شدید ذراتی همچون نوترون ها یا دیگر ذرات دارای انرژی، این ذرات سبب تغییر شبکه کریستالی فلز می گردند شبیه آن چیزی که در نتیجه کار سرد شدید روی فلز بوجود می آید. به عبارت دیگر فضاهای خالی شبکه، اتم های بین نشین و ناجابجایی ها که سرعت نفوذ ناخالصی های اجزاء آلیاژ شده را افزایش می دهند، بوجود می آید.

radiation curable coatings

پوشش های مقاوم در مقابل اشعه

سیستم های رنگی که توسط تابش ماوراء بنفش (ultraviolet radiation)، تابش مادون قرمز (infrared radiation)، تابش پرتوالکترونی (electron beam radiation)، تابش فرکانس رادیویی (radio frequency radiation) یا مایکروویو (microwave) بهبود می یابند.

radiation damage

خسارت تابشی

واژه ای که برای تغییر خواص ماده زمانی که ماده در معرض تابش اشعه های یونیزه کننده ای نظیر: اشعه های X، اشعه های گاما، نوترون ها، تابش ذرات سنگین هسته ای و یا اجزاء ناشی از شکاف هسته ای قرار می گیرد و خواص ماده تغییر می یابد.

radiator cleaners

تمیزکننده های رادیاتور

ترکیباتی آبی که در سیستم های خنک کننده اتومبیل و کامیون به طور جداگانه به کار می رود تا سبب انحلال و پراکنده شدن رسوب های تشکیل شده روی دیواره های مسیر آب در موتور آب، ترموستات، هسته گرم کننده، لوله پلاستیکی رادیاتور و .. شود.

Radical	رادیکال
گروهی از اتمها که می توانند به صورت ترکیب یا به تنهایی وجود داشته باشند و به عنوان یک واحد مجزا رفتار کنند.	
radioactive element	عنصر رادیواکتیو
عنصری که به طور خودبه خود با یک سرعت قابل اندازه گیری و با یک ضریب قابل اندازه گیری شکل های مختلفی از ماده یا انرژی را ساطع کند.	
radioactivity	رادیواکتیویته
تجزیه هسته ای خود به خود با تشعشع ذره ای یا الکترومغناطیس، یا هر دوی آنها .	
radio frequency (RF)	فرکانس رادیویی
اشعه الکترومغناطیسی به کار گرفته شده در انتقال رادیویی که در برگیرنده فرکانس های گسترده بین حدودا ۳ کیلوهرتز و ۳۰۰ گیگا هرتز می باشد.	
radio frequency interference (RFI)	تداخل فرکانس رادیویی
تداخل هر نوع اشعه الکترومغناطیسی با انتقال فرکانس رادیویی به فرکانس رادیویی (radio frequency) . هم چنین برای تعیین توزیع عمق خوردگی به کار می رود.	
radiography	پرتونگاری
روش آزمایش غیر مخربی است که از اشعه نافذ X، گاما یا فرم های دیگر تشعشع، جهت تهیه فیلم مریی دائم استفاده می کند. این فیلم شرایط داخلی این سازه را ثبت می کند.	
radioisotope	رادیوایزوتوپ (ایزوتوپ رادیواکتیو)
هسته های رادیواکتیوی که دارای عدد اتمی یکسانی هستند، ایزوتوپ عنصری که رادیواکتیو است.	
radiology	رادیولوژی
به کارگیری اشعه جهت تشخیص ناراحتی های درونی بدن مانند: استفاده از عکس برداری توسط اشعه ایکس و یا جهت درمان بیماری هایی چون سرطان.	
radio- opaque	رادیو- اُپک
محیطی که اشعه های X و گاما را به راحتی از خود عبور نمی دهد. بر عکس محیطی که اشعه ها را به خوبی از خود عبور می دهد.	
rag	تفاله
موادی (اشغال) که در فصل مشترکی از روغن - آب جمع می شوند.	
rain density	چگالی باران

جرم مایع در واحد حجم مخلوطی که در یک منطقه بارندگی واقعی یا شبیه‌سازی شده، اندازه‌گیری می‌شود.

rainfall

بارندگی، بارش

به precipitation مراجعه کنید.

raman spectroscopy

طیف‌نمایی رامان

روش مستقیم تشخیص خوردگی، که در این روش یک اشعه مادون قرمز از سطحی منعکس یافته و تغییرات فرکانس پرتو(اشعه) به عنوان طیف رامان ثبت می‌گردد. مقایسه این طیف با طیف شناخته شده raman جهت مشخص کردن اجزاء اصلی فیلم خوردگی به کار می‌رود.

raman spectrum

طیف رامان

طیف حاصله از تغییر فرکانس و تغییر تصادفی ناشی از پراش تک رنگ هنگام عبور از یک ماده شفاف.

random

بدون انتخاب قبلی (تصادفی)

پدیده‌ای که دارای الگوی مشخص یا هدف معین نیست. در آمار، پدیده‌ای است که در زمان‌های گوناگون، تحت شرایط یکسان، نتایج یکسانی را نشان نمی‌دهد.

random error

خطای بدون انتخاب قبلی (خطای تصادفی)

به بخش اصطلاحات آماری (statistical terms) مراجعه کنید.

range

محدوده، دامنه

به statistical terms مراجعه کنید.

rankine cycle

مدار رانکین

مراحل متوالی تغییرات ارزش حرارتی و درجه حرارت آب، که در این مراحل آب در ابتدا تبدیل به بخار می‌شود و سپس در یک محرکه اولیه منبسط می‌شود، آن‌گاه دوباره میعان خواهد کرد و به دیگ بخار بر می‌گردد.

rankine temperature

دمای رانکین

تقسیمات درجه حرارتی که غالباً در کارهای مهندسی به کار می‌رود. تقسیم‌بندی درجه رانکین شبیه تقسیمات درجه فارنهایت است، منتهی صفر درجه بندی رانکین صفر مطلق یا همان صفر کلوین است که معادل ۴۵۹/۶۹ فارنهایت می‌باشد، در این محدوده تقسیمات درجه حرارت رانکین ۴۹۱/۶۹ درجه می‌باشد، اما نقطه صفر رانکین همان مقیاس کلوین است. درجه حرارت رانکین معادل درجه حرارت فارنهایت به علاوه ۴۵۹/۶ یا معادل درجه حرارت سانتیگراد به علاوه ۲۷۳/۱۵ می‌باشد.

raoult's law

قانون راولت

وزن های مولی غیر الکترولیت های غیرفرار، زمانی که در وزن مشخصی از حلال معینی در شرایط یکسان حل می شوند، نقطه انجماد حلال را کاهش داده، نقطه جوش آن را افزایش و فشار بخار آن، برای هر ماده حل شدنی کاهش می یابد. هم چنین این قانون بیان می کند که فشار بخار جزئی حلال متناسب با کسر مولی حلال به حل شونده می باشد.

rare earth element عنصر خاکی کمیاب

یکی از ۱۵ فلزی که به لحاظ شیمیایی شبیه همدیگرند و با اعداد اتمی ۵۷ (لانتانم) تا ۷۱ (لنتیم) شناخته شده اند. این عناصر را لانتانیدها می نامند.

rare کمیاب – نادر

rare gases گازهای نادر

به گازهای نجیب (noble gases) مراجعه کنید.

rate – determining step مرحله تعیین کننده سرعت

کندترین مرحله در یک واکنش شیمیایی چند مرحله ای که سرعت این مرحله، سرعت کلی واکنش را تعیین می کند (یا به کندترین مرحله از یک واکنش زنجیره ای گفته می شود).

raw water آب خام

آب تصفیه نشده سطحی و زمینی که بسته به منشأ آن حاوی مقادیری مواد حل شده و معلق می باشد.

rayon الیاف مصنوعی

پارچه ای که از مشتقات سلولز و به وسیله الیاف ویسکوز و یا الیاف (acetate) تهیه می شود.

RCRA مخفف « قانون نگهداری و بازیافت منابع »

arrb: resource conservation and recovery Act.

reactant واکنشگر، واکنش دهنده

ماده ای که در ابتدای یک واکنش شیمیایی وجود دارد.

reaction واکنش

هر تغییری در یک ترکیب شیمیایی که همراه با تغییر در آنتالپی باشد.

reactive diluent رقیق کننده فعال (محلول های واکنشی)

ترکیب فراری که اگر به تنهایی در معرض اتمسفر قرار گیرد، تبخیر می شود. اما وقتی با رزین های خاصی مخلوط شود ممکن است واکنش داده و قسمتی از ماده اصلی را بسازد. این ماده دیگر فرار نبوده و نمی تواند تبخیر گردد. نمونه هایی از رقیق کننده واکنشی عبارتند از: مونومراستیرن که در برخی پوشش های ژلاتینی پلی استری استفاده می شود و رزین هایی با وزن مولکولی کم که در پوشش های قابل بهبود با اشعه ماوراء بنفش و پرتو الکترونی وجود دارد.

reactive metal فلز فعال

فلزی که به راحتی با اکسیژن ترکیب می شود.

reactive pigments

رنگ‌دانه‌های فعال

رنگ‌دانه‌هایی که با ناقل واکنش می دهند. به عنوان مثال تشکیل صابون‌های سرب و روی در اثر واکنش بین رنگ‌دانه‌هایی با پایه سرب و روی با روغن‌های خشک کننده.

reagent

معرف، شناساگر

ماده‌ای که در محیطی خاص و با ماده خاصی واکنش می دهد و برای مشخص کردن یک واکنش شیمیایی خاص به کار می رود.

real gas

گاز حقیقی

گازی است که قوانین گازه ایده‌آل را نمی‌توان برای آن به کار برد و مانند: یک گاز ایده‌آل رفتار نمی کند.

rebar

میله

میله تقویت کننده، که در بتن‌های مسلح به کار می رود.

rebar corrosion

خوردگی میلگرد بتن*

خوردگی میله‌های تقویت کننده فولادی در بتن .

recarbonation

کربنات سازی مجدد(با گاز کربنیک)

تزریق دی‌اکسید کربن در آب جهت کاهش PH آب. این کار پس از نرم کردن آهکی صورت می‌گیرد.

recharge zone

ناحیه آب پذیر مجدد

ناحیه‌ای از زمین که به عنوان منشاء اصلی آب، جهت پرکردن مجدد لایه‌ها یا سنگ‌های متخلخلی که حاوی آب می‌باشند، به کار می رود.

recovery furnace

کوره بازیابی

کوره‌ای جهت پختن مایع سیاه رنگ ناشی از فرآیند خمیرسازی کاغذ به منظور بازیابی مذاب موجود هم چنین واژه smelt را ملاحظه فرمایید.

rectification

یک سوسازی

تبدیل جریان متناوب به مستقیم

rectifier

یکسوکننده (ساز)

وسیله‌ای که همراه با منبع جریان الکتریکی متناوب به کار می رود. جریان متناوب را به کمک یک ترانسفورماتور کاهنده و یک یکسو ساز به جریان مستقیم با ولتاژ پایین تبدیل می کند.

red brass

برنج قرمز

آلیاژی از مس که به طور اسمی دارای ۸۵ درصد مس و ۱۵ درصد روی می باشد. این آلیاژ نسبتاً در برابر روی زدایی (زدایش روی) مصون می باشد. در برابر حمله برخوردی (تصادمی) از برنج زرد مستعدتر است.

red lead سرب قرمز

دو اکسید سرب دو ظرفیتی و چهار ظرفیتی (Pb_2PbO_4 یا Pb_3O_4)، پودر بی‌شکل قرمزرنگی که به عنوان یک رنگ‌دانه ممانعت‌کننده (بازدارنده) خوردگی در رنگ‌ها به کار می‌رود.

redox رداکس

واژه‌ای ترکیبی برای بیان اکسایش و احیاء.

red oxide primer آستر سرنجی

رنگ آستری که ترکیبات رنگ‌دانه اصلی آن برمبنای اکسید طبیعی و قرمز رنگ آهن (اساساً Fe_2O_3) می باشد.

redox potential پتانسیل رداکس

پتانسیل اکسایش، احیایی که با یک الکتروود مرجع اندازه‌گیری می‌شود.

redox reaction واکنش رداکس

یک واکنش برگشت‌پذیر اکسایش – احیاء.

reduced احیاء شده

فلزی که یک یا چند الکترون به دست آورده است، عکس آن «اکسید شده» است.

reducer رقیق‌کننده، تقلیل‌دهنده

ماده‌ای که گرانیروی رنگ را کاهش می‌دهد. اما لزوماً حلالی برای مواد تشکیل‌دهنده فیلم نمی باشد. (یک رقیق‌کننده).

reducing agent عامل احیاء کننده

ترکیب یا عنصری که سبب احیای ماده دیگر می‌شود و خودش اکسید می‌گردد. هم چنین عامل احیایی (reductant) نیز نامیده می‌شود.

reducing atmosphere corrosion خوردگی جو کاهشی*

نوعی خوردگی فاز گازی که در نیروگاه‌های سوخت فسیلی رخ می‌دهد. این خوردگی معمولاً نتیجه یک واکنش احیایی مستقیم می‌باشد. این واکنش روی لوله‌هایی که در معرض گازهای محیطی شامل سولفور یا رسوبات ناشی از ذغال سوخته شده حاوی پیریت‌های آهنی است، انجام می‌شود. این واکنش باعث خوردگی موضعی شدیدی می‌شود. شرایط احیایی سبب کاهش دمای ذوب رسوب‌ها شده و در نتیجه انحلال پوسته‌های اکسیدی در روی لوله‌ها را سبب می‌شود. هم چنین H_2S به صورت ترجیحی سبب تشکیل سولفید آهن می‌شود که خاصیت محافظت‌کنندگی ضعیف‌تری را نسبت به اکسیدهای آهن دارد.

reduction احیاء

گرفتن الکترون توسط یک جزء تشکیل دهنده یک واکنش شیمیایی.

reference electrode

الکتروود مرجع

الکتروودی که با آن پتانسیل الکتریکی یک نمونه اندازه‌گیری می‌شود، به عنوان نمونه می‌توان به الکتروود هیدروژن و الکتروود استاندارد کالومل اشاره کرد.

reference material

ماده مرجع

ماده‌ای که ترکیب شیمیایی یا خواص فیزیکی یا شیمیایی آن تعریف شده و مشخص است و به عنوان مبنا مورد استفاده قرار می‌گیرد.

reference standard

استاندارد مرجع

استانداردی که برای مدرج و تنظیم کردن وسایل و روش‌های آزمون به کار می‌رود.

refinery

پالایشگاه

کارخانه‌ای که در آن فلزات یا نفت خام با هر ماده شیمیایی جهت تولید مواد خالص تحت فرآیند تصفیه قرار می‌گیرند.

refining

پالایش

فرآیند خالص سازی یک ماده یا استخراج مواد از ترکیبات آن‌ها.

reforming

فرآیند تبدیل، دگرسازی

فرآیندی در پالایش نفت خام که در آن آلکان‌هایی با زنجیره مستقیم به آلکان‌هایی با زنجیره شاخه‌ای تبدیل می‌گردند. این عمل توسط کراکینگ (شکستن مولکول‌های هیدروکربن) یا توسط واکنش کاتالیستی انجام می‌گیرد.

refractive index

ضریب شکست

نسبت سرعت تابش در محیط اول به سرعت تابش در محیط دوم زمانی که نور از محیطی به محیط دیگر انتقال می‌یابد.

refractometer

شکست سنج

هروسیله یا ابزاری که جهت اندازه‌گیری ضریب شکست یک ماده یا محیط به کار می‌رود.

refractories

دیرگذازاها، مواد نسوز

مواد غیرفلزی هستند که خواص شیمیایی و فیزیکی آنها به گونه‌ای است که می‌توان آنها را جهت ساختمانها یا سیستم‌هایی که در معرض محیطی با درجه حرارت بالاتر از 538°C (1000°F) قرار می‌گیرند، به کار برد.

refractory brick

آجر نسوز

مواد نسوز غیرفلزی آجر ماندی که جهت کار در دمای بالا مورد استفاده قرار می‌گیرند و معمولاً به گروه‌های زیر تقسیم می‌شوند. آجرهای پرآلومینا، آجرهای سیلیکاتی، آجرهای مگنیتی (کربنات منیزیومی)، آجرهای کرومی، آجر نسوزعایق کنده، آجرهای نسوز پرکائولین پخته، آجرهای مولایت ذوب شده (fused mullite bricks)، آجرهای آلومینای ذوب شده، آجرهای مگنیتی ذوب شده، آجرهای کاربید سیلیس و زیرکونیا و آجرهای زیرکونی.

refractory metals**فلزات دیرگداز**

فلز یا آلیاژهایی که در مقایسه با آهن و فولاد دارای نقطه ذوب بسیار بالایی می‌باشند. هم چنین این فلزات نقطه جوشی بالاتر از (۷۲۳۲°F) ۴۰۰۰°C را از خود نشان می‌دهند. فلزاتی نظیر نیوبیوم، مولیبدن، تانتالم، تنگستن، هفنینم و زیرکونیم از فلزات دیر گداز می‌باشند.

refrigeration**سردسازی**

سردکردن یک ماده با یک محفظه به نحوی که دمای آن پایین تر از دمای محیط خارج باشد.

refrigerator**یخچال، سرد کننده**

وسیله ای برای کاهش دمای یک محفظه و نگهداری آن در زیر درجه حرارت محیط خارجی . این وسیله به عنوان یک موتور حرارتی که به طور معکوس عمل می‌کند، نیز در نظر گرفته می‌شود.

refrues**مواد زائد، زباله، امتناع، انکار کردن****regeneration****بازیابی**

بخشی از چرخه کاری یک فرایند مبدل یونی می‌باشد. در این فرآیند یک محلول شیمیایی از یک بستر مبادله کننده یون عبور می‌کند و در نتیجه آن ماده را برای استفاده مجدد آماده می‌سازد.

regenerative heating**گرمای بازیابی**

طرحی است که در نیروگاه‌ها جهت کاهش افت حرارتی موجود در کندانسور اصلی به کار می‌رود. این بازیافت بدین صورت است که بخار خروجی از توربین را که انرژی آن گرفته شده است برای گرم نمودن آب تغذیه مورد استفاده قرار می‌دهند و در نتیجه از اتلاف حرارت جلوگیری می‌شود. در طراحی‌های مهندسی، با استفاده از یک مبدل حرارتی برای پیش گرم کردن ماده ای که برای تغذیه یک پروسه به کار می‌رود، گفته می‌شود. این مبدل حرارت را از محصولات تهیه شده می‌گیرد و آن ماده را گرم می‌سازد.

Registry of toxic effects of chemical substances (RTECS)

موسسه ثبت تاثیرهای سمی مواد شیمیایی (RTECS) مسئولیت این موسسه تعیین تاثیرسم های شیمیایی و ثبت میزان آن می‌باشد. این موسسه مربوط به اداره بهداشت آمریکا می‌باشد.

regenerator**مبدل بازیاب حرارتی**

مبدل حرارتی چرخه‌ای که به طور متناوب حرارت را از محصولات گازی ناشی از احتراق می‌گیرد و به هوا یا گاز قبل از احتراق، انتقال می‌دهد.

regular seams**درزهای منظم (درجوشکاری)**

جوش های نواری مرتب و با قاعده درسرتاسر منطقه جوش است.

reheater**بازگرم کننده**

مبدل حرارتی که در یک کوره قرارداده می شود تا با استفاده از بخار خروجی از توربین، هوای ورودی و آب ورودی به بویلر را گرم نماید.

reinforced plastic پلاستیک تقویت شده

پلاستیکی که درون آن مواد پرکننده‌ای با استحکام بالا قرار می‌گیرد و نهایتاً ترکیب شیمیایی جدید، برخی خواص مکانیکی را بهبود می‌بخشد. هم چنین به پلاستیکی که خواص استحکامی آن خیلی بهتر از خواص رزین پایه باشد، اطلاق می‌شود. این مساله ناشی از حضور تقویت کننده‌ها در ترکیب شیمیایی پلاستیک می‌باشد.

relative density چگالی نسبی

برابر است با نسبت وزن واحد حجم گاز خشک به وزن واحد حجم هوای خشک در همان دما و فشار. چگالی نسبی را وزن مخصوص هم می‌گویند.

relative humidity رطوبت نسبی

این نسبت به صورت درصد بیان می‌شود و برابر است با مقدار رطوبت موجود در هوا به مقدار رطوبت هوای اشباع در همان درجه حرارت.

relative humidity test , 100% آزمون رطوبت نسبی

برای جزئیات بیشتر به استاندارد ASTM D ۲۲۴۷ مراجعه کنید.

relative permittivity نفوذ پذیری نسبی

به ثابت دی‌الکتریک (dielectric constant) مراجعه کنید.

relay رله

وسیله الکتریکی یا الکترونیکی که با تغییر جریان در یک مدار، جریان موجود در مدار دوم را کنترل می‌کند.

reliability قابلیت اعتماد، اعتبار

احتمال انجام عملی مشخص تحت شرایط و زمان معین، بدون اینکه وقفه ای و یا مشکلی رخ دهد.

remediation علاج، درمان

عملیاتی که آلودگی یا اثرهای آلودگی را در آب‌های زیرزمینی و خاک (زمین) کاهش می‌دهد.

repeatability قابلیت تکرار، تکرار پذیری

به واژه اصطلاحات آماری (statistical terms) مراجعه کنید.

replacement reaction واکنش جانشینی

واکنشی که در آن عنصری با یک ماده مرکب ترکیب می‌شود و آن عنصر جایگزین یکی از اجزاء ماده مرکب می‌شود.

replica نقش برگردان

تولید مجدد سطحی از یک ماده . این عمل تقریباً شبیه کپی برداری است.

نقش برگردانی

replicate

یکی از دو یا چند راه یا مسیری که یک آزمایش با شرایط یکسان، صورت می‌پذیرد.

تکرار پذیری، قابلیت تکرار شدن

reproducibility

به زیرگروه اصطلاحات آماری (statistical terms) مراجعه کنید.

زنگ زدگی بازگشتی*

rerusting

زنگ زدن سطوح آهنی مرطوبی که قبلاً تمیز شده اند. شرایطی که به واسطه باقی‌مانده‌های مواد اسیدی ایجاد می‌گردد. این مساله با سریع خشک کردن قبل از شستشو با محلول‌های قلیایی یا محلول‌های نیتريت سدیم رقیق به حداقل می‌رسد. ضمناً به این پدیده rust – black نیز گفته می‌شود.

قلیائیت ذخیره

reserve alkalinity

مقدار مواد قلیایی که در یک محصول یا محلول وجود دارد. معمولاً ۱۰ میلی لیتر از محلول با اسید کلریدریک ۰/۱N (HCl) تا PH برابر ۵/۵ تیتراً می‌شود و مقدار اسید مورد نیاز برحسب میلی لیتر (حدوداً تا دقت ۰/۱ میلی لیتر) گزارش می‌شود.

آب انبار

reservoir

ذخیره، حفره ای طبیعی در سنگ یا صخره سنگ‌ها که مایعات در آن جمع می‌شود. مثل: جمع شدن نفت یا گاز.

کلر باقی مانده

residual chlorine

کل مقدار کلری که بعد از انجام واکنش، در آب و به صورت آزاد و ترکیبی وجود دارد.

تنش پس ماند

residual stress

تنشی که در اثر تغییر شکل پلاستیک در جسم باقی می‌ماند.

مازاد، تفاله، پس ماند

residue

هر ماده نامطلوبی که پس از هر فرآیندی بر روی سطح ماده باقی می‌ماند.

رزین، صمغ

resin

ماده جامد یا نیمه جامد آلی که معمولاً دارای وزن مولکولی بالایی است و زمانی که تحت تنش قرار می‌گیرد، کشیده می‌شود. معمولاً دارای محدوده نرم شدن یا ذوب شدن است و به شکل خاصی می‌شکند. هم چنین رزین‌های مواد آلی از نوع طبیعی یا مصنوعی می‌باشند که در تکنولوژی پوشش دادن به عنوان فیلم ساز به کار می‌روند و در کل اصطلاحات رزین، بسپار و پلاستیک می‌توانند به جای همدیگر به کار روند.

رنگ آمولسیون رزینی

resin emulsion paint

رنگ‌های پایه آبی شامل یک آمولسیون آبی از یک روغن اصلاح شده با الکید یا سایر رزین‌های دیگر که وقتی خشک می‌شوند یک فیلم رزینی تشکیل می‌دهند.

resin , natural

رزین طبیعی

ماده آلی جامدی که منشاء آن ترشحات گیاهان یا حشرات خاصی می باشد. این ماده ترموپلاستیک و قابل اشتعال بوده و به شکل خاصی می شکند. هم چنین در حلال‌های آلی حل می گردد، ولی در آب قابل حل نیست .

resin , synthetic

رزین مصنوعی

واژه‌ای است که به عضوی از گروه ترکیبات آلی غیر همگن اطلاق می گردد که به صورت مصنوعی از ترکیبات ساده‌تر، به وسیله کندانس شدن یا بسپارش واکنشها ایجاد می گردد.

resistance

مقاومت

نسبت اختلاف پتانسیل اعمالی به یک نمونه به جریانی، که توسط پتانسیل اعمالی از مدار عبور می کند، واحد مقاومت اهم است که عکس واحد هدایت است.

resistance flash – welding

جوشکاری مقاومتی جرقه‌ای

جوشکاری مقاومتی با جرقه الکتریکی که بعد از گرم شدن کافی، قطعات را به یکدیگر فشار می دهند.

resistivity

مقاومت ویژه

مقاومت الکتریکی جسمی که دارای طول و سطح مقطع (یا پهنای) واحد است.

resistor

مقاومت

یکی از اجزاء مدارهای الکتریکی که دارای مقاومت الکتریکی است.

resolution

تجزیه، تفکیک

تجزیه یک امولسیون به ترکیبات مجزای آن.

قانون سال ۱۹۸۰ مربوط به حفظ و بازیافت منابع

Resource conservation and recycling act of 1980(RCRA)

قانونی که به مصرف، نگهداری و حمل و نقل مواد جامد زائد (تفاله) مربوط می شود. به صورتی که چگونگی کنترل مواد زائد را مشخص نموده، مدیریت حفظ و نگهداری تجهیزاتی که در معرض مواد مضر قرار می گیرد را نیز تعیین می نماید. هم چنین مشخصات و روش های حمل و نقل آنها را نیز ارائه می کند.

respiration

تنفس

فرآیند متابولیکی که به وسیله آن یک موجود زنده اکسیژن را جذب می کند و دی اکسید کربن و دیگر محصولات حاصله از فرآیند اکسیداسیون را آزاد می کند.

rest electrode potential

پتانسیل آزاد الکترود

برابر است با پتانسیل یک الکترو، وقتی که هیچ جریانی از فصل مشترک فلز - محلول عبور نکند، هم چنین پتانسیل خوردگی (corrosion potential)، پتانسیل آزاد خوردگی و پتانسیل مدار باز (open - circuit potential) نیز نامیده می شود.

retarder کند کننده، بازدارنده

ماده ای که سرعت واکنش های شیمیایی را کاهش می دهد، گاهی اوقات به عنوان مترادف ممانعت کننده استعمال می شود. در واژه رنگ، به مخلوطی از حلال ها با نقطه جوش بالا اطلاق می شود که کاربرد آنها سبب تاخیر زمان خشک شدن رنگ های آلی می شود.

reticulation عیوب مشبک

عیوب سطحی با ظاهری شبیه شبکه .

reverse osmosis اسمز معکوس (برگشتی)

فرآیندی که با اعمال فشار، جریان آب را در فرآیند طبیعی اسمزی، معکوس می کند. به طوری که جریان از محلول غلیظ تر به رقیق تر برقرار می گردد. فرآیند به فشاری در حدود ۲۵ اتمسفر نیاز داشته، که در مقیاس وسیع جهت تولید آب شیرین از آب دریا، مورد استفاده قرار می گیرد و به کاربرد آن مشکل است.

reverse voltage ولتاژ برگشتی

ولتاژ معکوس، ولتاژی است که در جهت عکس، به یک، یک سو کننده اعمال می شود.

reversible electrode الکتروود برگشت پذیر

الکتروودی با دانسیته جریان تبدیلی بالا .

reversible potential پتانسیل برگشت پذیر

به پتانسیل تعادلی (equilibrium potential) مراجعه کنید.

rversible reaction واکنش برگشت پذیر

واکنشی که در آن محصولات می توانند با همدیگر ترکیب شوند و مواد واکنش دهنده تولید کنند.

reversion بازگشت، برگشت

برگشت مولکولی فسفات دی هیدراته (پلی فسفات) به نوع هیدراته آن (ارتوفسفات).

reynolds number عدد رینولدز

عدد بدون واحدی که در دینامیک سیالات جهت تعیین نوع جریان سیال در داخل لوله به کار می رود . این عدد برابر است با نسبت VPI/n که در آن V سرعت جریان، P چگالی سیال، I شاخص ابعاد خطی لوله، نظیر قطر لوله و n گرانشی سیال می باشد. اگر عدد رینولدز کمتر از ۲۰۰۰ باشد، جریان آرام خواهیم داشت و در اعداد بالاتر از ۳۰۰۰ جریان اغتشاشی (turbulent) به وجود می آید.

RFI	مخفف « تداخل فرکانس رادیویی »
rheology	رئولوژی علم تغییر شکل و جریان یافتن ماده.
rheostat	رئوستا، مقاومت متغیر وسیله ای که بدون این که جریان قطع گردد مقاومت را تغییر می دهد.
riddick's corrosion index	شاخص خوردگی ریدیک جهت تعیین میزان خوردگی آب های نرم بکار می رود، در تعیین این ضریب از شاخص های آب نظیر: قابلیت حلالیت CaCO_3 ، غلظت یون کلرید و اکسیژن حل شده و سختی غیر کربناتی و غلظت سیلیسی استفاده می گردد.
rigid plastic	پلاستیک سخت معمولاً به پلاستیک هایی که دارای ضریب الاستیسیته (در خمش یا در کشش) بیشتر از ۱۰۰.۰۰۰ Psi در شرایط 23°C (73°F) و رطوبت نسبی ۵۰ درصد می باشند، گفته می شود.
rigidsol	ریجید سول پلاستیزولی (plastisol) که دارای مدول الاستیک بالا بوده و معمولاً توسط یک نرم کننده عرضی (cross-linking plasticizer) تولید می گردد.
ring	حلقه زنجیر بسته ای از اتمها در یک مولکول.
ringlemann test	آزمون رینگلمن روشی است که در ارزیابی آلودگی هوا به کار می رود. با مقایسه کدورت و ناشفافی نمونه ای از هوا با نمونه های استاندارد، که بیان کننده افزایش درجه بی رنگ شدن آن می باشد، مقدار آلودگی هوا اندازه گرفته می شود.
ringworm corrosion	خوردگی زرد زخمی (حلقوی شکل) نوعی از خوردگی موضعی که به وفور در دیواره لوله نفت خام مشاهده می شود و یک یورش محیطی (سرتاسر دور لوله) در مجاورت فلز جا زده شده، ایجاد می شود.
rinse	آبکشی کردن، آب کشیدن فرآیندی است که با آب یا حلال دیگری، کثافات و مواد آلوده کننده از روی سطح زوده می شود.
rising damp	بالا رفتن رطوبت بالا رفتن رطوبت در ساختمان یا دیوارهای برپا شده در آب یا خاک مرطوب.
risk	احتمال خطر یا زیان

احتمال اینکه خطری رخ دهد.

riser رایزر

مقطعی از لوله که از کف اقیانوس تا سکو امتداد می‌یابد. هم چنین به لوله عمودی که آب را از درام دیگ بخار به پائین دیگ بخار منتقل می‌نماید، اطلاق می‌شود.

R & O مخفف « ممانعت از زنگ زدن و اکسید شدن »

abbr : rust- and oxidation – inhibited

road salts نمک های جاده‌ای

به نمک های ضد یخ (deicing salts) مراجعه کنید.

rock تخته سنگ، صخره

تجمع ذرات معدنی، که بخشی از پوسته زمین را تشکیل می‌دهد. سنگ (rock) ممکن است پیوسته یا غیر پیوسته باشد، مانند: شن، سنگ ریزه، گل، صدف، مرجان و خاک رس .

rock salt نمک طعام، سنگ نمک

نمک معمولی، کلرید سدیم کریستالی (NaCl) که در جرم های بزرگ به صورت سنگ معدن وجود دارد، به قسمت halite نیز مراجعه کنید.

rodding میله زنی*

نوعی تمیزکاری سایشی که در آن میله‌ها، توبی‌های لاستیکی، یا برس‌های نایلونی با عبور از لوله های مبدل حرارتی، به طور فیزیکی رسوب ها را می‌زدایند.

rolling friction اصطکاک غلطکی

اصطکاکی که بین یک غلطک و سطح صفحه‌ای که غلطک بر روی آن می‌چرخد، ایجاد می‌شود.

room temperature دمای اتاق

عبارتی است که برای محدوده دمایی 20°C – 30°C (68°F – 85°F) استعمال می‌شود.

root – mean square value (RMS) مقدار جذر میانگین مربعات

اصطلاحی است آماری و مقادیر کمیتی را مشخص می‌کند که برابر است با جذر مجموع مربعات یک سری عدد وقتی که به تعداد آنها تقسیم شود.

rosin روزین، کلوфон

رزین طبیعی که یک تفاله‌ای از تقطیر ترپنتین (turpentine) خام که از شیره درخت کاج به دست می‌آید، می‌باشد.

rosin acids اسیدهای روزینی

اسیدهای تک کربوکسیلیک (monocarboxylic) با فرمول تجربی $C_{19}H_{29}COOH$ که در چوب، صمغ و روزین‌های روغن تفاله چوب (روغن تال) وجود دارد.

rosin amine salts نمک های آمین روزینی

این نمک به عنوان جلبک کش در سیستم‌های آبی بکار می رود. به واژه rosin acids نیز مراجعه کنید.

rosin oil روغن روزینی

بخش روغنی کندانس حاصله از روزین تقطیر و خشک شده.

rot پوسیدگی، فساد

این واژه به چوب مربوط می شود و عبارت است از تجزیه و فساد چوب توسط قارچ و دیگر موجودات ریز زنده .

rotary converter تبدیل کننده

موتور الکتریکی کوپل شده به ژنراتور برای تبدیل جریان مستقیم به جریان متناوب یا تبدیل یک سطح ولتاژ به سطح ولتاژ دیگر .

rotary peening پاشنده گردان

نوعی دستگاه تمیز کاری و آماده سازی سطح .

rotor گردانه، عضو گردشی

قسمت گردان یک موتور الکتریکی، ژنراتور الکتریکی یا توربین می باشد. به واژه stator مراجعه شود.

rottenstone سنگ جلا، تریپولی

سنگ آهک قهوه‌ای، بی شکل و سلولزی شبیه به سنگ پا، اما دارای بافت نرم تر . این ماده به عنوان یک ماده ساینده بکار می رود. به واژه tripoli نیز مراجعه شود.

rouge شنجرف، گرد زنگ آهن، سرخاب

پودر مایل به قرمز، مخصوصا اکسید فریک (Fe_2O_3) که جهت صیقل دادن فلزها به کار می رود.

round coat پوشش ضخیم

عبارت است از پوششی که از به کار بردن رنگ ها یا جلاهای غلیظ به دست می آید.

round – robin test آزمایش راند – رابین

عملیات طراحی، اداره، آنالیز و تفسیر نتایج آزمون‌های درون آزمایشگاهی که بر روی عملکرد نتایج یا خواص شیمیایی و فیزیکی یک آزمون شیمیایی یا فرمولاسیون انجام می شود.

routine test آزمایش منظم

آزمایشی است که به طور روزمره برای مواردی معین انجام می شود.

RSI

مخفف «ضریب پایداری رایزner»

abbr : ryzner stability index

RTECS

مخفف «دفتر ثبت تاثیرهای سمی مواد شیمیایی»

abbr : registry of toxic effects of chemical substances

rubber

لاستیک*

ماده الاستیکی که از گیاهان مختلفی مشتق می شود، اساس آن، یک بسپارایزوپرن $(CH_2=C(CH_3)CH=CH_2)$ می باشد. اصطلاح لاستیک مکررا برای مواد الاستیک طبیعی و مصنوعی استعمال می شود.

rubbing

سایش پذیری

خصوصیات رنگی است که پس از استعمال و خشک شدن برای صیقل دادن یا مسطح کردن مناسب می باشد و از جمله جalahای مخصوص سایش پذیر است.

rubbing down

سایش سطحی

روشی برای یکنواخت کردن سطح رنگ شده اعم از این که خشک شده یا مرطوب باشد، در این روش از کاغذ سمباده یا وسایل دیگری از این قبیل استفاده می شود.

rule 66

قانون ۶۶

قانون کنترل آلودگی هوای لس آنجلس .

runs

شره کردن

عبارت است از حرکت قشر رنگ یا جلا به طرف پایین، این حرکت ممکن است به علت تجمع رنگ در نواحی نامنظم و غیر یکنواخت سطح مثلا: ترک ها و سوراخ ها به وجود آید. معمولا شره پس از خشک شدن نسبی رنگ تولید می گردد و گاهی این کیفیت را اشک رنگ نیز می نامند.

rural environment

محیط روستایی

یک اتمسفر طبیعی که توسط دود و گازهای گوگرد آلوده نشده است و به صورتی است که تحت تاثیر مواد نمکی یا رطوبت بالای نواحی ساحلی قرار نمی گیرد.

rust

زنگ

محصول خوردگی قهوه ای - مایل به قرمزی که با چشم غیر مسلح دیده می شود و شامل اکسیدهای هیدراته شده آهن $(Fe_2O_3.xH_2O)$ می باشد. این محصول نتیجه یک فرآیند الکتروشیمیایی است که صرفا در حضور آب و اکسیژن رخ می دهد، و با حضور اسیدها یا الکترولیت های دیگر موجود در آب تشدید و تسریع می گردد. این کلمه صرفا برای آلیاژهای آهنی استعمال می شود.

بازدارنده های زنگ زدگی و اکسیداسیون *

rust-and oxidation –inhibited (R&O)

روغن های روان ساز صنعتی که بسیار خوب تصفیه شده اند و جهت کار در سیستم های گردشی کمپرسورها، سیستم های هیدرولیک، محفظه های یاتاقان، چرخ دنده ها و غیره ساخته و تهیه می شوند. گاهی اوقات روغن های توربین (turbine oils) نیز نامیده می شوند.

زنگ زدگی بازگشتی* rust – back (rerusting)

زنگ زدن یک سطح آهنی که به تازگی تمیز شده و در معرض شرایطی نظیر رطوبت، نم، مواد آلوده کننده یا یک اتمسفر خورنده قرار گرفته است.

شروع زنگ rust bloom

به بی رنگی که نشان دهنده مرحله آغاز زنگ زدن می باشد، اطلاق می شود.

مبدل های زنگ rust converters

تمیز نمودن سطح با استفاده از عملیاتی که توسط روش های غوطه وری، پاشش یا برس زدن همراه با ترکیبات آبی از اسید فسفریک، تانین ها یا اکزیم ها (oximes) به همراه حلال های آلی و بسپارها انجام می گیرد. تانین ها و اکزیم ها واکنش داده و تشکیل کمپلکس های ارگانومتالیک می دهند و نهایتاً سطح مناسبی را جهت زنگ زدن به وجود می آورند، بدون اینکه این سطح نیازی به ساچمه پاشی (تمیز کردن به وسیله مواد ساینده) داشته باشد.

مقیاس زنگ زدگی* rust grade scale

مقیاس عددی، خطی درجه زنگ زدگی که یک تابع نمایی از مساحت ناحیه زنگ زده است. به طوری که مقادیر جزئی از زنگ بیشترین اثر را بر کاهش درجه زنگ (rust grade) دارد. برای جزئیات بیشتر به استاندارد ASTM D 610 رجوع شود.

زنگ زدگی rusting

خورده شدن آهن یا آلیاژهای پایه آهنی که منجر به تشکیل محصول قهوه ای مایل به قرمز می شود، که اساساً اکسید فریک هیدراته شده است. ($\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$).

زنگ زدگی فولاد پوشش دار* rusting failure of coated steel

ممکن است به صورت های مختلفی ظاهر شود :

(۱) زنگ زدگی نقطه ای در نواحی خسارت دیده .

(۲) زنگ زدگی ناشی از مک (pinhole) در نواحی بسیار ریز.

(۳) شکستن گره های زنگ، داخل پوشش.

(۴) زنگ زدگی زیرلایه ای که منجر به پوسته پوسته شدن پوشش می شود.

شستشوی بازدارنده زنگ* rust – inhibitive washes

فرآیند پوشش تبدیلی سطوح آهنی قبل از زنگ زدن.

آزمون جلوگیری از زنگ زدن جهت ارزیابی روغن های توربین

Rust prevention test for turbine oils

آزمایشی است که اثر یک روغن را در پیشگیری از زنگ زدن مواد آهنی که در معرض آب هستند ارزیابی و اندازه گیری می کند، (روغن حاوی آب). برای جزئیات بیشتر به استاندارد ASTM D 665 مراجعه شود.

rust- preventive compounds**ترکیبات ضدزنگ***

پوشش هایی هستند که به راحتی از روی سطوح مواد زدوده می شوند و در حین ساخت، نگهداری یا استفاده جهت محافظت سطوح آهنی و فولادی از محیط های خورنده به کار می روند. این پوشش ها متشکل از پوشش پایه ای است که معمولا همراه بازدارنده های خوردگی و دیگر مواد افزودنی استفاده می شود. به طور کلی با توجه به نوع ماده پوشش پایه، این ترکیبات به دو نوع تقسیم می شوند. یا ترکیبات نفت خامی است که دارای ثباتی شبیه گریس، ترکیبات چرب (روغنی)، ترکیبات سخت و خشک ساز فیلم، ترکیبات باقی مانده نفت خام و ترکیبات امولسیون می باشد و یا ترکیبات قطبی جایگزین آب می باشند. یکی از کاربردهای ویژه آنها در پاک کننده اثر انگشت است.

به واژه های temporary coating , fingerprint removers نیز مراجعه شود.

rust proof**ضد زنگ**

ماده ای که به زنگ زدن مقاوم است.

rustproofing oils**روغن های ضد زنگ**

روغن هایی که برای محافظت از زنگ زدن مخازن یا سطوح آهنی و فولادی به کار می رود. معمولا شامل یک سولفونات فلزی (metal sulfonate) قابل حل یا صابون فلزی اسید چرب، جهت جلوگیری از خوردگی و مواد افزودنی نظیر لانولین، موم میکروکریستالی (microcrystalline wax) یا موم نفتی اکسید شده (oxidized petrolatum wax) می باشد.

rust(and scale) removal**زنگ زدایی**

عمومی ترین روش هایی که جهت زدودن زنگ و پوسته از محصولات نورد، ریخته گری، آهنگری و اجزاء ساخته شده دیگر

فلزات آهنی به کار می روند، عبارتند از :

الف) پاشش مواد ساینده (خشک یا تر).

ب) برس زدن .

ج) پرداخت کاری یا جلا دادن (خشک یا تر).

د) اسید شویی (acid pickling) و

ه) پوسته زدایی در حمام نمکی.

و) قلیا شویی .

ز) شستن با اسید (acid cleaning).

تفاوت acid cleaning و pickling بدین صورت است که در اسید شویی به روش pickling جسم و یا مقطع مورد نظر در محلول اسیدشویی غوطه ور می شود. درحالی که عملیات اسید شویی (acid cleaning) محلول اسیدی توسط پمپ به داخل سیستم تزریق و پمپاژ می شود. مانند اسید شویی دیگ های بخار.

rust – resistance

زنگ مقاوم*

اصطلاحی است که برای ماده ای که در مقابل زنگ زدن مقاوم است و به گونه ای طراحی شده است که زنگ نمی زند، به کار می رود.

ryzner stability index (RSI)

شاخص پایداری رایزنر

یک شاخص کیفی است جهت پیش بینی ترسیب کربنات کلسیم در آب خنک کن و یا آب های طبیعی. این شاخص با شاخص اشباع لانگلیر (شاخص اشباع کربنات کلسیم) متفاوت است و تفاوت آنها در این است که شاخص پایداری رایزنر برابر:

$RSI = 2PHs - PH$ است که PH , PHs به ترتیب برابر است با PH اشباع و PH واقعی آب، به شاخص خوردگی (corrosion index) نیز مراجعه کنید.

sacrificial anode

آندفاداشدنی، آندفاداشونده

به واژه های sacrificial anode، cathodic protection، و هم چنین sacrificial protection مراجعه شود.

sacrificial protection

حفاظت کاتدی*

به احیاء یا جلوگیری از خوردگی یک فلز در یک الکترولیک به وسیله اتصال گالوانیکی آن به یک فلز آندی تر اطلاق می گردد.

cathodic protection، sacrificial Anode مراجعه شود.

SACV

مخفف «آمپر ولت سنجی چرخه ای کم دامنه»*

abbr: small –amplitude cyclic voltammetry

SAE

مخفف «انجمن مهندسين اتوموبيل»*

abbr : society of Automotive engineers

SAE oil viscosity classification (SAE numbers)

طبقه بندی پیشنهادی * SAE

برای گرا نیروی روغن (اعداد SAE)

اعداد استاندارد شده ای که برای روان کننده های محفظه میل لنگ، انتقال و محور عقب به کار برده می شوند تا محدوده گرا نیروی آنها مشخص گردد.

sagging

سینه دادن

حرکتی است که قشر (فیلم) رنگ در فاصله زمانی بین استعمال و خشک شدن از خود بروز می دهد. در این حالت رنگ به شکل موجی به طرف پایین حرکت می نماید و در نتیجه قشر ناصافی در روی سطح رنگ شده مشاهده می شود. در این حالت قشر رنگ در نقاطی که سینه داده است لبه ضخیمی از خود باقی می گذارد که در واقع چین های نیم دایره ماندنی شبیه پرده به وجود می آید.

sal ammoniac

نمک آمونیاک

کلرید آمونیوم (NH₄ cl)

saline

محلول نمکی

محلولی که حاوی نمک حل شده مخصوصاً کلرید سدیم باشد.

salinometer

نمک سنج

دستگاهی که برای اندازه گیری مقدار شوری یک محلول به کار می رود. انواعی از آن شامل هیدرومترکه برای اندازه گیری دانسیته محلول و وسایلی که برای اندازه گیری هدایت الکتریکی به کار برده می شوند، می باشد.

salinity

نمک داربودن، شوری

به غلظت ماده معدنی حل شده در آب اشاره می کند.

saliva

بُزاق

مایع موجود در بدن که به وسیله غدد مترشحه بزاق ترشح شده و موجب خیس شدن دهان و تسهیل بلع گردیده و دارای ماده لزجی جهت روان شدن هضم و تسهیل درکار آنزیم های هضم می گردد.

sal soda

نمک سودا

به کربنات سدیم بی آب اشاره می کند.

salt

نمک

ترکیبی که از واکنش یک اسید با یک باز حاصل می شود که در طی آن یک فلز یا یون مثبت دیگر جایگزین هیدروژن اسید می شود. به هر ماده ای که یون هایی غیر از هیدروژن یا هیدروکسید تولید کند، اطلاق می شود. هم چنین در حالت عمومی به کلرید سدیم اشاره می نماید (NaCl)

salt bath descaling

رسوب زدایی توسط حمام نمک

فرآیند پاک کردن از طریق اکسیداسیون، الکترولیک، یا احیاء نمک رسوب کرده. این فرآیند برای پاک کردن رسوب های اکسیدناشی از عملیات حرارتی، گرافیک آزاد پسماندهای روغنکاری یا مواد نگهدارنده، مواد روغن کاری از نوع شیشه ای، مواد قالب گیری و داخلی و پسماند فلزی ناشی از شستشوی داخلی به کار گرفته می شود.

salt bridge

پل نمکی

ارتباط الکتریکی ایجاد شده بین دو نیم پیل . که با استفاده از یک محلول نمکی هادی برقرار می گردد.

salt cake

سولفات دو سود، سولفات سدیم متبلور

به سولفات سدیم صنعتی گفته می شود (Na_2SO_4)

salt fog (spray) test

آزمون مه نمکی*

یک نوع آزمایش سریع خوردگی است که در آن، نمونه ها در معرض بارش ملایمی از قطرات ریز آب نمک (کلرید سدیم) قرار می گیرند که البته ممکن است این قطرات با مواد شیمیایی دیگر نیز مخلوط باشند. به ASTM B 117 مراجعه کنید.

salt splitting

نمک شکافی*

به توانایی یک مبادله کننده کاتیونی جهت تبدیل کردن یک محلول نمکی به اسیدی و به توانایی یک مبادله کننده آنیونی جهت تبدیل کردن یک محلول نمکی به بازی اطلاق می گردد.

salt spray test آزمون مه نمکی*

saltwater muds گل‌های آب نمکی، گل حفاری نمک دار

سیالی که حاوی نمک حل شده است و برای حفرچاه‌های نفت به کار می رود.

SAM مخفف «ریزگمانه روفتی اوژه»، «میکروپروب جارویی اوژه»

Abbr : scanning auger microprobe

sampling نمونه برداری

برداشتن قسمتی از یک ماده که نشان دهنده خواص کل آن ماده موردنظر است.

sand ماسه

ذرات ریز سنگ که به طور عمومی قطری بین ۰.۶٪ تا ۲ میلی متر دارند و بیشتر شامل کوارتز، دی اکسیدسیلیسیم (SiO_2) می باشد.

sand blasting ماسه زنی، شن زنی، ماسه پاشی

به روش پاک کردن سطوح فلزی با وارد کردن جریانی از ماسه یا شن روی فلز با سرعت زیاد توسط فشار هواگفته می شود.

sanding سمباده زدن

در این روش قبل ازاینکه دست دوم رنگ روی دست اول زده شود، دست اول رنگ را سمباده زده تا اینکه ناصافی‌های آن برطرف شود و سطح یکنواختی را به وجود آورد.

sanding sealer آب بند سمباده خور

پوشش مخصوصی که پس از استعمال آن، فیلم (قشر) سختی تولید می نماید و برای سمباده زدن مناسب می گردد، هر چند قشر مزبور سطحی غیرقابل نفوذ را در روی چوب به وجود می آورد، با وجود این سوراخ های ریزچوب را پر کرده و به این ترتیب حالت طبیعی چوب حفظ می گردد.

sandpaper کاغذسنباده

کاغذی که با مواد ساینده ای نظیر سیلیکا، گارنت، کاربیدسیلیکون یا اکسید آلومینیوم پوشیده شده است و برای صاف کردن و صیقل دادن سطوح مورد استفاده قرار می گیرد.

sand scouring ماسه زنی - شن زنی - شستشو با ماسه

استفاده از وسایل ماسه زنی برای پاک کردن رسوب های سبک از لوله های مبدل های حرارتی که به دنبال آن عمل شستشو نیز صورت می گیرد.

sanitary landfill دفن بهداشتی

جایی که زباله های جامد را در آنجا انباشته می کنند معمولاً گو دالی حفر می کنند و زباله ها در آن ریخته و پس از فشرده شدن، روی آنها رامی پو شانند.

sanitary ware

سرویس بهداشتی

به کالای چینی لعاب داده شده نظیر وان، دستشویی و حمام اطلاق می گردد.

sanitizers

مواد بهداشتی ضد عفونی کننده

ماده شیمیایی که برای نابودی باکتری ها و سایر میکروارگانیسم ها به کار برده می شود تا مانع از بیماری یا افزایش بیش از حد فساد مواد گردد.

sap

شیره گیاهی

ماده مرطوبی در چوب درختان خشک نکرده (unseasoned) که حاوی مواد مغذی و سایر مواد شیمیایی محلول می باشد.

saponification

صابون سازی، صابونی شدن

هیدرولیز قلیایی اسیدهای چرب که تشکیل صابون می دهد. هم چنین فرآیندی که در آن فیلم های رنگ، توسط قلیاها و به علت طبیعت قلیایی سطح کاتدی در حین خوردگی زیر فیلمی، جدا می شوند.

sapwood

چوب زنده

قسمتی از چوب که دارای سلول های زنده بوده و اولین لایه چوب است که زیر پوست درخت قرار دارد. لایه های بعدی پوست درخت معمولاً روشنتر از این لایه هستند و این لایه بیشتر در معرض تخریب قرار دارد.

saturant

اشباع کننده

ماده جامد یا مایعی که مواد دیگری را اشباع می کند.

saturated

اشباع شده

ماده ای که ماکزیمم مقدار اشباع کننده را در خود داشته باشد.

saturated calomel electrode (SCE)

الکترو د کالومل اشباع شده

الکترو د مرجعی که از جیوه پوشیده شده با کلرید جیوه تشکیل شده و الکترو لیک آن محلول آبی اشباعی از کلرید پتاسیم و کالومل می باشد و مقدار پتانسیل آن -0.2415 ولت در 25°C (77°F) است.

saturated compound

ترکیب اشباع شده

ترکیبی که ظرفیت های تمامی عناصر آن پر شده باشد. هم چنین به ترکیبات آلی اشاره می کند که دارای پیوند دوگانه یا سه گانه نیستند و بنابراین توانایی جذب مواد اضافی را ندارد.

saturated hydrocarbon

هیدروکربن اشباع شده

هیدروکربن هائی که شامل پیوندهایی ساده کربن - کربن هستند نظیر: آلکان ها

saturated solution

محلول اشباع شده

شرایط خاص حاوی حداکثر ماده حل شدنی در خودش باشد.

saturated steam

بخار اشباع شده

بخار با کیفیت صددرصد بخار، به عبارت دیگر، درچنین بخاری دیگر ذرات آب وجود ندارد و این بخار در درجه حرارت اشباع قرار دارد و فشار بخار معادل فشار بخار مایع آب است.

saturated zone

منطقه اشباع شده

منطقه ای زیر سطح زمین که همه فضاهای خالی در آن با آب پر شده است.

saturation

اشباع

شرایطی که تحت آن شرایط، بخاریک ماده با فاز کندانسی از آن ماده (جامد یا مایع) در تعادل باشد.

saturation index

شاخص اشباع

قلیائیت و سختی آب که تمایل تشکیل رسوب کربناتی را نشان می دهد. شاخص اشباع مثبت مقدار بالایی از وجودکربنات کلسیم را در آب نشان می دهد که شرایط لازم را برای تشکیل فیلم محافظ کربنات کلسیم روی سطوح فلزی دارا است. و آب با شاخص اشباع صفر، نشان دهنده تعادل کربنات کلسیم با رسوبش می باشد (نه حالت خوردگی دارد و نه حالت رسوب گذاری) و ضریب منفی نشان می دهدکه میزان کربنات کلسیم در آب به اشباع نرسیده و سطح فلز در چنین محیطی تمایل به خورده شدن دارد.

SBR

مخفف «لاستیک استایرن بوتادین»

Abbr : styrene butadiene rubber

SCA

مخفف «افزودنی مکمل خنک کننده»

abbr : supplemental coolant additive

scab corrosion خوردگی که در زیر فیلم رنگی معیوب رخ می دهد. در این

خوردگی زخمی*

نوع خوردگی فیلم رنگ به قطعه نجسبیده است.

scale

پوسته، رسوب، جرم گرفتگی

به رسوباتی برروی سطوحی که در تماس با آب در اثر تغییر خواص فیزیکی و شیمیایی آب تشکیل می شوند، اطلاق می شود. به این رسوبات در بعضی مواقع جرم (fur) نیز می گویند. هم چنین این واژه به اکسید تشکیل شده روی سطح یک فلز در اثر حرارت دادن نیز اشاره می کند. به زنگ لایه ای (laminar) نیزپوسته گفته می شود. واژه پوسته هم چنین برای توصیف سختی وچسبندگی رسوبات بویلر به کار می رود. لجن (sludge) نسبت به رسوب (پوسته) نرم تر کم چسبنده تراست.

scaling رسوباتی متراکم وچسبنده

پوسته پوسته شدن- پوسته ای شدن

که برروی سطوح مبدل حرارتی تشکیل می شود.

scanning electron microscop (SEM)

میکروسکوپ الکترونی جارویی

میکروسکوپی که در آن برای ایجاد بزرگ‌نمایی، از تابش یک اشعه الکترونی به نمونه استفاده می‌شود و یک دکتور (شناساگر) الکترون‌های پخش شده زمینه یا ثانویه را از سطح بالایی نمونه، جایی که طیف الکترونی به آن برخورد می‌کند، ثبت می‌کند. میکروسکوپ‌ها سطح نمونه را از ۱۰۰ تا ۱۰۰۰۰ برابر بزرگ می‌نمایند. با استفاده از اشعه‌های X پخش شده آنالیز شیمیایی نمونه رامی‌توان به وسیله طیف نگاری اشعه X (EDS) به دست آورد.

scarifying تراشیده، خراشیدن، خراطی کردن

روشی برای آماده سازی سطوح بتن به منظور پوشش دادن، با استفاده از یک وسیله مخصوص همانند یک جاروکه دارایتیغه‌های چرخان تیزی می‌باشد.

oxygen scavenger زداینده، روبنده، خراطه

scavengers مراجعه شود.

SCE مخفف «الکترو دکالومل اشباع شده»

abbr : saturated calomel electrode

سایش شدید، به شکل شیار و خراش‌های عمیق در جهت لغزش

scouring ساییدن، شستشو دادن، صیقلی کردن، لاروبی کردن

فرآیند پاک سازی با استفاده از مواد شیمیایی یا پاک کردن به طریق مکانیکی یا هر دو.

scrapers کاردک‌ها

وسایلی که اغلب به همراه پیگ، برای زدودن رسوب از خطوط لوله استفاده می‌شوند.

scratching خراشیدن

پاک کردن یا زدودن مکانیکی ماده از یک سطح با استفاده از ذرات ساینده .

scratch rusting زنگ زدگی خراشی

خراشی که به رنگ سطح وارد شده، ایجاد می‌شود و تا سطح فلز ادامه پیدا می‌کند و نوعی آزمایش برای بررسی قابلیت چسبندگی یک رنگ به سطوحی است که دارای خراش می‌باشند.

scribe creep خراشیدن

اندازه ای از یک خراش . در آزمایش نمک پاشی برای تعیین کیفیت و مقاومت یک لایه رنگ در مقابل خوردگی به کار می‌رود.

scrubber پاک کننده، دستگاه شستشوی گاز

پاک کردن و تصفیه گاز به کار می‌رود و در آن گاز از یک محفظه مرطوب و یا اسپری عبور داده می‌شود.

scumbling رنگ آمیزی نقوشی و نگرگی

دست رنگ روی سطح موردنظر به کار می‌برند(و سپس یک دست رنگ دیگر با الوان دیگر روی آن استعمال می‌نمایند) و

قبل از خشک شدن رنگ دست دوم قسمت هایی از آن را به صورت ناصاف و تگرگی پاک می نمایند، به طوری که رنگ زیرین قسمت پاک شده نشان داده می شود و در نتیجه رنگ نهایی در نقاط پاک شده نقوشی را به صورت ناصاف و تگرگی یا الوان دیگر از خود نشان می دهد. در این روش یک سری نقوش که حاصل از شکسته شدن رنگ می باشد در نقاط مختلف سطح رنگ شده پدیدار می گردد.

مخفف «قانون آب آشامیدنی سالم (آمریکا)» **SDWA** Drinking water Act

abbr : u. s. Saf

آب بندی کننده **sealant**

ترکیب چسبده فرموله شده که برای پُر کردن درزها بکار می رود و معمولاً دارای قدرت پیوندی کمی می باشد.

مایع آب بندی **sealer**

مایع شفاف یا رنگینی که برای غیرقابل نفوذ کردن سطح مورد نظر قبل از رنگ نهایی به کار می رود. هدف از به کار بردن مایع آب بندی این است که منافذ و خلل و فرجی که در چوب و یا سطوحی از این قبیل وجود دارد مسدود گردیده و مانع از جذب شدن و فرورفتن رنگ نهایی در این سطوح گردد، زیرا در این صورت قدرت قشر (فیلم) رنگ نهایی به طور قابل توجهی تقلیل پیدا می کند. هدف دیگر از به کار بردن مایع آب بندی این است که قشری (فیلمی) روی سطح مورد نظر به وجود آید که علاوه بر اینکه مانع از نفوذ رنگ نهایی به داخل سطح مورد نظر می گردد بلکه مانع شود تا موادی که در چوب وجود دارد به سطح رویی تراوش کرده و وارد رنگ شده و در نتیجه رنگ نهایی از لحاظ رنگ و کیفیت تغییراتی پیدا کند.

آب بندی **sealing**

به **sealing of anodic coating** مراجعه شود.

آب بندی پوشش آندی **sealing of anodic coating**

فرآیندی که در طی آن از طریق جذب یا واکنش های شیمیایی یا روش های دیگر، مقاومت پوشش آندی را در برابر زنگ زدگی و خوردگی افزایش می دهند و دوام رنگ و یا سایر خواص مطلوب ایجاد شده توسط پوشش را بهبود می بخشند. این عمل (آب بندی) با استفاده از موادی نظیر محلول های آلی، بخار، آب داغ، استات نیکل، دی کرو مات و غیره انجام می گیرد.

ترک خوردگی موسمی* **season cracking**

ترک هایی که در یک فلز در اثر خوردگی همراه با تنش های کششی داخلی به وجود می آید. این واژه معمولاً برای خوردگی تنشی آلیاژ برنج به کار می رود و هنگامی رخ می دهد که فلز برنج در معرض تنش قرار گرفته و در تماس با مقدار ناچیزی آمونیاک یا آمین در حضور اکسیژن یا رطوبت باشد.

آب دریا **seawater (ocean water)** آب طبیعی

اقیانوس ها و دریاها که حاوی حدوداً ۳/۴٪ کلرید سدیم به اضافه کاتیون ها و آنیون های دیگر، ارگانسیم های زنده و ترکیبات

آلی مغذی محلول است و دارای PH حدود ۸ می باشد. در ASTM D 1141 روش های آزمون به وسیله آب دریاها و اقیانوسها آورده شده است. در آب دریا بیشترین خوردگی به وسیله نمک های محلول کلر ایجاد می شود.

گل آب دریا **seawater mud** گل حفاری
چاه های نفت آب نمکی که در آنها آب دریا به عنوان فاز سیال به کار می رود.

جلبک های دریایی **seaweeds** خزه ها و جلبک-
های چند سلولی بزرگ که در آب دریا یا در منطقه جزر و مدی زندگی می کنند.

سد ثانویه* **secondary barrier** لایه ای از محصولات چسبنده خوردگی و پایاکه روی سطح فلز تشکیل می گردند تا از میزان خوردگی بکاهند یا سرعت آن را در یک حد ثابتی نگهدارند و به طور عمومی در آلومینیوم، روی، منگنز و کادمیم مشاهده می گردد.

پیل ثانویه **secondary cell** پیل ولتاژ واکنش
شیمیایی تولیدکننده emf آن برگشت پذیر بوده و بنابراین با عبور دادن جریان قابل شارژ می باشد

طیف سنجی جرمی یون ثانویه **secondary ion mass spectroscopy (SIMS)** تکنیک تجزیه ای
است که در طی آن سطح نمونه با یون های نظیر آرگون که انرژی آنها معمولاً کمتر از 1 keV است بمباران می شود و یون های ثانویه که از سطح نمونه به بیرون پرتاب می شوند، جمع آوری شده و توسط اسپکترومتر جرمی تجزیه می شوند.

آلوده کننده ثانویه **secondary pollutant** ماده آلوده کننده به
وجود آمده در اتمسفر، در اثر تغییرات شیمیایی اتفاق افتاده بین آلوده کننده های اولیه و دیگر مواد یا پدیده های هوا به
primary pollutant مراجعه شود.

استاندارد ثانویه **secondary standard (secondary reference standard)**
استانداردی که به کمک یک مرجع به یک استاندارد اولیه یا استاندارد دیگر کالیبره می شود.

تصفیه ثانویه **secondary treatment**
به مرحله دوم در بیشتر سیستم های عملیات تصفیه فاضلاب گفته می شود که در طی آن باکتری ها، مواد آلی فاضلاب را مصرف می کنند.

رسوب، ته نشست، لای، ذرد **sediment**
ذرات معلق یک ماده در یک سیال که می توان به طریق رسوب ثقلی آنها را از مایع جدا کرد.

ته نشینی، رسوب سازی، رسوب گذاری **sedimentation** ته نشین کردن ذرات جامد
در یک سیستم مایع به منظور تهیه دوغ آب تغلیظ شده از یک سوسپانسیون رقیق. هم چنین به فرآیندی که در طی آن مایعات با ته نشین کردن ذرات تصفیه می شوند نیز اطلاق می شود.

اثر سیبک **seebeck effect** در مواردی شامل دو فلز، یکی گرمتر از دیگری، جریانی عبور می کند که جهت این جریان بستگی به فلزات و دمای اتصالشان دارد.

بذر، تخمک **seed** کریستالی که موجب می شود تا کریستال های دیگر از یک گاز، مایع یا جامد تشکیل شوند. این عمل به خصوص در روش کریستال متداول بوده و کریستال کوچک و یا حتی انحراف کوچکی که توسط این کریستال کوچک در انتهای بوته رویش کریستال ایجاد می شود را تخمک می گویند.

دانه زدن **seediness** یکی از عیوبی است که در قشر (فیلم) حاصله از جلا یا رنگ های لاک مشاهده می شود بعضی اوقات دانه های مزبور ریز بوده و با عبور دادن نور از پهلوی می توان آنها را مشاهده کرد. در پاره ای موارد علت بوجود آمدن دانه های مزبور به کاربرد قلم مو و یا وسایلی از این قبیل می باشد که قبلاً آنها را تمیز نکرده اند.

چکه، نشست، تراوش، نشر **seepage** نفوذ آب از میان تخته سنگ ها یا خاک به داخل یا خارج از سطح.

جدایشی* **segregation** تمرکز عناصر آلیاژی در نواحی خاصی از فلز. این پدیده در کریستال های آغشته به ناخالصی رخ می دهد که معمولاً این ناخالصی ها در یک جا جمع می شوند و تشکیل محلول جامد می دهند.

خوردگی گزینشی* **selective corrosion** به خوردگی عناصر معینی در یک آلیاژ اطلاق می گردد. (نظیر خوردگی روی درب برنج ها و نظیر خوردگی برخی عناصر در اکسیداسیون داخلی) به selective leaching مراجعه شود.

جدایش گزینشی* **selective leaching** زدوده شدن یک عنصر از یک آلیاژ جامد به وسیله فرآیندهای خوردگی. به dealloying corrosion و parting corrosion و selective corrosion مراجعه شود.

اکسایش گزینشی* **selective oxidation** اکسید شدن (خورده شدن) عنصری از یک آلیاژ (معمولاً فعالترین عنصر) Dealloying corrosion و Parting Corrosion و selective corrosion را ملاحظه فرمایید.

آبکاری انتخابی **selective plating** روشی برای نشان دادن فلز از یک محلول الکترولیک غلیظ بدون استفاده از تانک های غوطه ور. این روش تحت عنوان آبکاری قابل حمل (portable، تماس (contact) و فرچه ای (brush) نیز شناخته شده است. **brush plating** و **contact plating** را ملاحظه فرمایید.

selective reagents

مواد انتخابی

مواد معرف تجزیه ای که واکنشی خاصی با بعضی از مواد، تحت شرایط معین می دهند. هر چقدر قدرت آنان بیشتر باشد بهتر عمل می کنند.

selectivity

حسن انتخاب

ارجحیتی که یک ماده مبادله کننده یونی برای هریک از یونها در یک محیط آبی قائل می شود.

self – curing

اصلاح کننده خود به خود

سیستم پوشش که بدون استفاده از حرارت اصلاح می شود.

self – priming

خود آستری

استفاده از یک پوشش برای آستری و لایه های پوششی بعدی.

SEM

مخفف «میکروسکوپ الکترونی جاروبی»

abbr : scanning electron microscope**semichemical fluids**

شاره های نیمه شیمیایی*

Semisynthetic fluids را ملاحظه فرمایید.

semiconductor

نیمه رسانا

جامدی که قابلیت هدایت الکتریکی آن بین هادی و عایق باشد.

semi – gloss

رنگ نیمه براق

رنگی است که بازتاب نور آن در حد متوسط می باشد.

semimetal

نیمه فلز – شبه فلز

Metalloid را ملاحظه فرمایید.

semipermeable membrane

غشاء نیمه تراوایی

غشایی که فقط به ذرات خاصی اجازه عبور می دهد.

semisynthetic fluids

شاره های نیمه مصنوعی*

سیالاتی که در عملیات فلزکاری برای برش و سایش و سایر موارد مورد استفاده قرار می گیرند. این سیالات شامل مواد معدنی، روغنی بر پایه نفتتیک یا پارافین (۳۰-۵۰٪) به صورت امولسیون آبی، همراه با مواد افزودنی روانکار محلول و معلق می باشند.

Metalworking fluids و soluble oils را ملاحظه کنید.

sensible heat

گرمای محسوس

گرمایی که تنها با دما قابل اندازه گیری است.

sensitization

حساس شدگی*

تاثیرجوشکاری و عملیات حرارتی: به ویژه در فولادهای ضد زنگ، هنگامی که در دمایی بین $427 - 760^{\circ}\text{C}$ (-) تا 1400°F (800) حرارت می بینند. در این حالت، کاربیدکرم در مرزخانه ها تشکیل می شود و در نتیجه، مناطق اطراف ازکرم تهی می شوند و مقاومت به خوردگی خود را از دست می دهند و مرزخانه ها نسبت به دانه، آند شده و به خوردگی بین دانه ای حساس می شوند.

septic tank

مخزن تصفیه فاضلاب

مخزن فاضلاب خانگی که در زمین نزدیک خانه ساخته می شود و به سیستم زهکشی متصل نیست .
- مخزن جمع آوری فاضلاب جهت تصفیه غیر هوازی توسط باکتری.

sequester

تفکیک، جداسازی

تشکیل یک محلول هماهنگ ازکمپلکس یونی پایدار و محلول در آب. هم چنین به chelation مراجعه کنید.

sequesterant

تفکیک کننده

واژه ای که برای عامل جداکننده (sequestering agent) به کار می رود.

sequestering – agent

عامل تفکیک، عامل جداکننده

ترکیبی که در محلول آبی با یک یون فلزی ترکیب می شود و ترکیب محلول در آب تشکیل می دهد که در آن، یون فلزی غیرفعال می باشد. Chelating agent را ملاحظه فرمایید.

SERS

مخفف «اسپکتروسکوپی رامان پیشرفته-با سطح تقویت شده»

abbr : surface – enhanced Raman spectroscopy

service run

گردش کار

قسمتی از عملیات چرخه ای یک فرآیند تعادل یونی که در طی آن، آب از یک بسترتبادل یونی عبور می کند تا یونهای به خصوص از آب زدوده شوند یا به جای آنها، یون خاص دیگری از بستر ماده تعویض یونی جایگزین گردد.

sesqui

سس کویی (نوعی پیشوند)

پیشوندی که نشان دهنده نسبت های ۲ به ۳ در یک ترکیب شیمیایی است نظیر sesquioxide که دارای فرمول m_2O_3 است.

setting up

ژله ای شدن

حالتی است که در موقع نگهداری رنگ در انبار به وجود می آید بدین ترتیب که رنگ حالت ژله ماندی شبیه به جامد به خود می گیرد. می توان با به هم زدن رنگ و یا رقیق کردن آن این حالت را از بین برد، اما در صورتی که ژله شدن نتیجه فعل و انفعال شیمیایی و یابه کاربردن رنگدانه هایی که دارای خواص اسیدی و یا قلیایی بوده و یا رنگ پایه ای که دارای درجات بسپارس پیشرفته است، دراینصورت حالت ژله ای شدن از بین نرفته و باقی می ماند.

settlement

ته نشین، فرونشینی، استقرار

ته نشینی مواد در عملیات جداسازی فیزیکی.

settling ته نشینی

در واژه مربوط به رنگ، عبارت است از ته نشین شدن مواد جامد تشکیل دهنده رنگ، از قبیل رنگدانه و رنگدانه یار، به ته ظرف رنگ هنگام نگه‌داری در انبار.

sewage پساب، فاضلاب

ضایعاتی که توسط مجاری فاضلاب، به بیرون حمل می شود.

sewage sludge لجن فاضلاب

شامل انواع فاضلاب بوده و تنها منحصر به فاضلاب خانگی، تفاله و جامدات زدوده شده از آب طی تصفیه های متوالی و پیشرفته نمی باشد. (تعریف EPA).

sewer گندآب رو، مجرای فاضلاب

خطوط لوله که برای رساندن فاضلاب مورد استفاده قرار می گیرند.

shale سنگ رسی، پلمه سنگ

سنگ رستی، شایست، شایست رسوبی، رست مطبق، به رسوبات لایه لایه خاک رس گفته می شود که بعضی مواقع حاوی یک ماده آلی روغنی می باشد.

shale oil نفت سنگ رسی

نفت خام تیره رنگی که از تقطیر آرام پلمه سنگ قیری که آن نیز به نوبه خود از تقطیر رسوبات رسی خاصی بدست می آید، تهیه می شود.

sharp coat پوشش سریع

پوششی است که از مخلوط سرب سفید در روغن باترانتین یا وایت اسپریت (حلال نفتی) با نسبت های دلخواه به دست می آید. این پوشش برای جلوگیری از نفوذ رنگ روی گچ به کار می رود.

shear force نیروی برشی

نیرویی که در جهت موازی با سطح اعمال نیرو، عمل می کند. shear stress را ملاحظه کنید.

sheariness یکنواخت نبودن برق

حالتی است که برق رنگ روی سطح رنگ شده به طور یکنواخت مشاهده نشود در حالی که می بایست سطح مذکور برق یکنواختی را نشان دهد.

shear strength استحکام برشی

حداکثر تنش برشی که یک ماده می تواند تحمل کند.

shear stress تنش برشی

نیروی در واحد سطح موازی با جهت اعمال نیرو. ترکیبی از چهار نیرو که در چهار جهت یک صفحه عمل می کنند و دو کوپل مخالف و مساوی ایجاد می کنند. Shear force را ملاحظه فرمایید.

sheen برق زاویه تابشی (برق حاصل از تابش زاویه ای)

برقی است که در هنگام مشاهده سطح رنگ آمیزی شده تحت زوایای مورب به چشم می خورد، اما اگر همان سطح را به طور عمودی نگاه کنیم مات به نظر می رسد.

shelf life عمر نگهداری، مدت نگهداری

حداکثر مدت زمانی که یک ماده می تواند نگهداری شود و در شرایط قابل استفاده باقی بماند، که بستگی به شرایط انبارداری دارد.

shell پوست، قشر، صدف

- پوسته خارجی و سخت یک حیوان یا تخم یا دانه.

- فضایی که مدار الکترون ها اشغال کرده. فضای اطراف هسته اتم.

shellac لاک شیشه ای، لاک مخصوص لاک و الکل

لاک تصفیه شده قابل حل در الکل که معمولاً به شکل پولک های نازک نارنجی، زرد و یا سفید رنگ پریده، به کمک حرارت دادن و فیلتر کردن آماده می شود. لاک ماده ای رزینی از حشره لاک است که روی درختان مختلف زندگی می کند و عمدتاً برای تهیه لاکشیشه ای به کار می رود.

shell side سمت پوسته

سمت بیرونی لوله مبدل حرارتی .

sheltered corrosion خوردگی مخفی

خوردگی در محل هایی که آب و رطوبت در نقاط آن جمع شده و با گذشت زمان طولانی خشک نمی شود، نظیر سطوح داخلی درهای اتومبیل ها، تانک ها و کف مخازن و ...

sherardizing روی اندودی خشک*

فرآیند پوشش دادن آهن یا فولاد با لایه ای از فلز روی که در طی این فرآیند آهن یا فولاد در تماس با پودر روی و تا دمایی کمتر از نقطه ذوب روی، حرارت داده می شود.

shielding gas گاز محافظ

گاز خنثی که در جوشکاری و فلزپاشی مواد ذوب شده را در برابر اکسیداسیون و هرگونه آلودگی محافظت می کند.

shop coat پوشش کارگاهی

پوششی که در کارخانه و قبل از حمل قطعه به محل کار که پوشش نهایی بر روی آن ایجاد می شود، اعمال می شود و در صورتی که پوشش، فقط یک آستر باشد، به آن آسترکارخانه ای (shop primer) گفته می شود.

shop soils آلودگی‌های کارگاهی، غبار کارگاهی

روغن ها، گریس یا سیال برشی که باعث آلودگی سطوح قطعات در کارگاه می گردند.

short oil alkyd آلکید کم روغن

رزین آلکیدی که حاوی کمتر از ۴۰٪ روغن در جامدات باشد.

short oil varnish جلای کم روغن

جلایی که در اثر مخلوط کردن و حرارت دادن مقدار کمی روغن با رزین حاصل می شود (کمتر از ۲۵ پوند روغن در ۱۰۰ پوند رزین) این جلا سریع خشک شده و شکننده است.

short – term exposure Limit حد در معرض گذاری کوتاه مدت

۱۵ دقیقه، مدت زمانی است که نبایستی یک کارگر بیش از آن زمان در معرض یک غلظت از ماده شیمیایی در طول یک روز کاری قرار گیرد، حتی اگر براساس میانگین وزنی – زمانی (T W A، هشت ساعت در محدوده غلظت آستانه Threshold Limit value concentration)) باشد.

short – term test procedure دستورنامه آزمون کوتاه مدت*

دستورالعمل آزمایش خوردگی که در آن دستورالعمل، زمان ارزیابی یک ماده و یا سیستم به طور محسوسی کمتر از زمانی است که ماده به طور طبیعی در معرض خوردگی قرار گرفته و تخریب می شود.

shot ساچمه، گلوله، ضربه زدن

گلوله های کوچک از جنس آهن، فولاد و مواد دیگر که به صورت کروی شکل بوده و برای کوبیدن از آنها استفاده می گردد.

shot blasting گلوله پاشی، ساچمه زنی

تمیز کردن سطح فلزات با پاشیدن ذرات ریز فلز و یا ساچمه های فلزی تحت فشار شدید هوا.

shot peening ساچمه کاری، ساچمه کوبی

روشی برای کار سرد (cold working) سطوح فلزی، با استفاده از برخورد جریانی از ساچمه با سرعت بالا می باشد. این عمل تنش های بوجود آمده در سطح فلز (با ایجاد تنش های فشاری در سطح) و میزان خوردگی از نوع خستگی را کاهش می دهد.

shut down از کار باز ایستادن، تعطیل کردن

متوقف نمودن تجهیزات و یا دستگاه به منظور تعمیرات و یا سایر مقاصد دیگر.

sl سیستم بین المللی واحدها

سیستم بین المللی واحدها (international system of units) که شامل متر، کیلوگرم، ثانیه، آمپر، کلونین (مقیاس ترمودینامیکی دما)، مول و کاندلا (candela) شدت روشنایی است.

side stream filtration فیلتراسیون جریان جانبی

به عمل زدودن قسمتی از جامدات معلق در آب خنک کن گردشی به وسیله فیلترهای مکانیکی اطلاق می شود که در این عمل حدود ۱-۳٪ از جریان آب گردشی از فیلترهای شنی جانبی عبور داده می شود تا عمل تصفیه آن صورت گیرد.

siemens زیمنس

واحد هدایت الکتریکی (electrical conductance) در سیستم SI که برابر با هدایت یک مدار با مقاومت معادل ۱ اهم است و با نماد S نشان داده می شود. قبلاً به آن mho (عکس ohm) گفته می شد.

sieve الک، توری

وسیله ای با سوراخ های مربعی که برای جدا کردن مواد با اندازه های مختلف بکاربرده می شود.

sign convention for current density and current علامت قراردادی برای جریان و دانسیته جریان

جریان و دانسیته جریان های آندی مثبت و جریان و دانسیته جریان های کاتدی منفی می باشند.

sign convention for electrode potential علامت قراردادی پتانسیل الکترود

جهت مثبت پتانسیل الکترود را تعیین می کند و در حالت اکسیداسیون علامت افزایش را در نظری می گیرد (یعنی با عمل اکسیداسیون میزان عدد اکسیداسیون فلز بیشتر می گردد) و جهت مثبت جهت نجیب (اکسیداسیون) و جهت منفی نشان دهنده عمل احیاء (جهت فعال) است .

sign convention for electrode potential علامت قراردادی برای ضرایب دمای پتانسیل الکترودی

potential temperature coefficients

این علامت قراردادی هم برای ضرایب دمایی ایزوترمال (isothermal temperature coefficients) و هم برای ضرایب حرارتی (thermal coefficients) به کار می رود. در این قرارداد ضریب حرارتی مثبت است زمانی که با افزایش دما میزان پتانسیل الکترود بیشتر می گردد.

significant digit رقم معنی دار

هر رقمی که برای مشخص کردن یک مقدار یا کمیت لازم است.

significant figures ارقام معنی دار

ارقامی که در یک عدد، مشخص کننده دقت آن عدد می باشند.

silane (silicane) سیلان «سیلیکان»

گازی رنگی با فرمول SiH_4 که در آب غیر قابل حل است. و هم چنین هر ترکیبی که حاوی سیلیس و هیدروژن و دارای فرمول عمومی $\text{Si}_n \text{H}_{2n+2}$ می باشد.

silica سیلیس، سیلیکا، اکسید عمومی سیلیسیم

دی اکسید سیلیسیم با فرمول SiO_2 .

silica gel سیلیکاژل، چسب سیلیس، آرد سیلیس

ژل جامد و سختی از دی اکسید سیلیکون SiO_2 متخلخل که از انقباض و حرارت دادن سیلیکات سدیم تهیه می شود و به عنوان یک عامل خشک کننده بکار می رود زیرا رطوبت را از هوا جذب می نماید.

سیلیکاتی
silicane
Silane را ملاحظه فرمایید.

کاهش سیلیس
silica reduction
به کاهش و حذف سیلیس اضافی از آب خام به روش شیمیایی جهت استفاده مستقیم در آب جبرانی برج خنک کننده و یا عبور آب از رزین های تعویض یونی برای استفاده در دیگ های بخار اطلاق می شود.

سیلیکات
silicate
هر گروه از موادی که حاوی یون های منفی حاوی سیلیسیم و اکسیژن باشد. سیلیکات ها شامل ارتوسیلیکات ها $(\text{SiO}_4)^{4-}$ ؛ $(\text{SiO}_3)^{2-}$ ، پیروسیلیکات ها $(\text{Si}_2\text{O}_7)^{6-}$ ، متاسیلیکات ها $(\text{SiO}_3)^{2-}$ و دی سیلیکات ها $(\text{Si}_2\text{O}_5)^{2-}$ می باشند.

رنگ سیلیکاتی
silicate paint
رنگی که در آن از سیلیکات محلول به عنوان چسب (بایندر) استفاده می شود و عمدتاً در پوشش های معدنی غنی از روی (inorganic zinc-rich coatings) بکار برده می شود.

سیلیسید
silicide
ترکیب سیلیسیم با یک عنصر دارای بار الکتریکی مثبت تر (more electropositive) این ترکیب با اسیدهای معدنی واکنش می دهد و سیلان ها (silanes) را بوجود می آورد.

کاربید سیلیسیم
silicon carbide
ترکیبی با فرمول SiC که بسیار سخت بوده و به عنوان یک ساینده بکار می رود. به نام کاربوراندوم (carborundum) هم معروف می باشد که یک نام تجاری برای ساینده های پایه کاربید سیلیسیم می باشد.

دی اکسید سیلیسیم، سیلیکا
silicon dioxide (silica)
اکسید سیلیسیم چهار ظرفیتی (SiO_2) .

سیلیکون، سیلیسیم
silicone
نام گروهی از بسپارهای نیمه آلی که از اتصال رادیکال های آلی به ترکیبات Si به دست می آیند، مثل دی متیل سیلیکون، این ترکیبات دافع آب و پایدار در مقابل حرارت می باشند. به صورت سیال، در ساخت چسب، مواد بهداشتی و الاستومرها به کار می روند.

رزین سیلیسیم
silicone resin
سیلیسیم رزینی شکل که به عنوان بایندر در رنگ های ضد آب و رنگ های مقاوم در دمای بالا، استفاده می شود. (دارای مقاومت گرمایی بیشتر از رزین های آلی، مقاومت برقی بیشتر، و مقاومت بیشتر در برابر آب هستند و مانند پلاستیک های آلی

می توان آنها را با نرم کننده‌ها، پرکننده‌ها و رنگ‌دانه‌ها ترکیب کرد. معمولاً، با حرارت عمل آورده می شوند و قطعات قالب گیری شده آنها، به علت دارا بودن ساختارکوارتزی، دارای پایداری گرمایی استثنایی هستند.)

ابریشم نمایی **silking**

آثار نامنظمی است که قشر رنگ براق یا جلا پس از خشک شدن از خود باقی می گذارد. آثار نامنظم مزبور را می توان به وسیله میکروسکوپ تشخیص داد و چون این آثار شباهت به ابریشم دارد از این لحاظ آن را ابریشمی شدن رنگ می نامند. در روش رنگ آمیزی غوطه وری این آثار در جهت حرکت رنگ مشاهده می شود و در روش رنگ آمیزی به وسیله قلم مو آثار مزبور در جهت آخرین حرکت قلم مو ظاهر می گردد.

سیلوکسانها **siloxanes**

ترکیباتی که حاوی اتم‌های سیلیسیم متصل به اتم‌های اکسیژن و گروه‌های آلی می باشند نظیر $\text{R}_3\text{SiOSiR}_3$ سیلیکون‌ها بسپارهای سیلوکسان‌ها هستند.

لای، لجن **silt**

به ذرات ریزی که اندازه ای بین شن و خاک رس دارند اطلاق می شود که مشخصه بادکنندگی و تورم آنها یا بسیار کم و یا صفر است.

فولاد زنگ زن باروکش نقره **silver – clad stainless steel**

ورق فولاد زنگ زن که اندودهایی از نقره به روی یک طرف آن نورد شده و سطحی هادی الکتریسته ایجاد می کند.

مهاجرت نقره **silver migration**

حالتی که در آن یون‌های نقره از یک هادی در یک مدار الکترونیکی حل می شوند و تحت یک جریان مستقیم و در حضور رطوبت عمل مهاجرت از میان یک عایق به طرف هادی دوم انجام می گیرد.

ساده ترین فرمول **Empirical formula**

simplest formula را ملاحظه فرمایید.

مخفف «طیف نگاری جرمی یون‌های ثانویه» **SIMS**

abbr : secondary ion mass spectroscopy

آزمون خوردگی شبیه سازی شده حین کار* **simulated service corrosion test** این

آزمایش برای خنک کننده های موتور استفاده می شود. در این آزمایش، اثرات یک خنک کننده چرخه ای موتور بر روی قطعات نمونه و سیستم سردکننده اتومبیل، تحت شرایط کنترل شده آزمایشگاهی و الزاماً ایزوترمال، ارزیابی می شود.

کلوخه سازی، درهم جوشی، تف جوشی **sintering**

فرآیندی که در آن ماده پودر شده فشرده، تا دمای پایین تر از نقطه ذوب حرارت داده می شود تا ذرات با این عمل جوش خورده، کلوخه شوند و خلل و فرج آنها حذف گردد.

- slag** سرباره، روباه
اصطلاحی در فرایندهای متالورژیکی برای ناخالصی‌های جداشده از فلز مذاب، در حین تصفیه آن، که بر روی سطح فلز شناور می‌شوند و بدین ترتیب می‌توان آنها را جدا کرد.
- slaked lime** آهک آبدیده
هیدروکسید کلسیمی (Ca(OH)_2) که با اضافه کردن مقدار کمی آب به آهک زنده بدست می‌آید و به نام آهک هیدراته و هیدروکسید کلسیم نیز معروف است.
- slaking** به هم پاشیدن تخته سنگ
زوال یا تغییر شکل تخته سنگ‌ها در معرض هوا یا آب و هم چنین ترکیب شدن آنها با آب و هوای مرطوب به صورت شیمیایی.
- sligh oxidation test** آزمایش اکسیداسیون اسلای
آزمایشی برای اندازه‌گیری مقاومت اکسیداسیون روغن‌ها.
- slime** لجن
رسوباتی که از رشد خزها و قارچ‌ها و باکتری‌ها بر روی سطوح تشکیل می‌گردد.
- sling psychrometer** حلقه رطوبت سنج
رطوبت سنجی که حاوی دماسنج‌های حباب مرطوب و حباب خشک (dry and wet bulb thermometers) مستقل از هم که به طور مناسبی با یکدیگر هماهنگ شده‌اند می‌باشد. این دماسنج‌ها به طور همزمان دماهای حباب مرطوب و حباب خشک را اندازه‌گیری کرده و بدین ترتیب محاسبه رطوبت نسبی هوا را میسر می‌کنند.
- slow drying** خشک شدن کند
به خشک شدن فیلم‌های رنگ به مدت ۲۴ ساعت یا بیشتر، قبل از پوشش دادن دوباره اطلاق می‌شود.
- slow strain rate test (SSRT)** آزمایش میزان کشش کند
آزمایشی که در آن، نمونه با افزایش تنش در یک سرعت کرنش ثابت، در محیط موردنظر کشیده و بررسی می‌شود. آزمایش، تا شکست فیلم‌های سطحی ادامه می‌یابد تا زمان اولیه لازم برای تشکیل ترک سطحی، حذف گردد.
- sludge** لجن، گل‌ولای، رسوب لجن
رسوبات حاصل از آب. هم چنین مواد غیر قابل حل حاصل از واکنش‌های زوال روغن یا آلودگی‌های آن. هم چنین رسوبات بویلر که نرم تر و کم چسبنده تر از پوسته (scale) هستند.
- sludge volume index** شاخص حجم لجن
عکس اندازه دانسیته لجن (sludge density)
- slurry** دوغاب

مخلوطی از یک جامد و مایع (سوسپانسیون) که استحکام آن به قدری است که می توان آن را همانند یک مایع، پمپ کرد.

slushing پاشیدن، فروریختن، نثار کردن

فرآیند اعمال ترکیباتی نظیر گریس که روی سطوحی که دور از دسترسی هستند و نمی توان آن ها را رنگ کرد به طور آزاد مالیده می شوند تا آنها را محافظت نمایند.

slushing compounds مواد پاشیدنی

روغن های غیر خشک کننده، گریس یا واکس که روی فلزات برای محافظت موقت در برابر خوردگی مالیده می شوند و به روغن های مذکور، روغن پاشیدنی (slushing oil) نیز گفته می شود.

slushing oil روغن پاشیدنی

به slushing compound مراجعه کنید.

small – amplitude cycle voltammetry (SACV) آمپر ولت سنجی چرخه ای کم دامنه*

روشی برای اندازه گیری خوردگی و مقاومت پلاریزاسیون.

SME مخفف «انجمن مهندسين سازنده»

abbr : society of manufacturing engineers

smelt گداخت، گداختن، گداخته شدن

گداخت سرباره مذاب هم چنین به پختن مواد شیمیایی حاصل از بویلر بازیابی در صنایع کاغذ و خمیر آن به عنوان مواد مذاب و محلول در مخزن مذاب اطلاق می شود. به green liquor نیز مراجعه شود.

smelting گدازش

فرآیند متالورژیکی، شامل ذوب کانه های غنی غلیظ شده و بدست آوردن فلز خام یا مات است .

SMLE مخفف «تردی ناشی از فلزات جامد»

abbr : solid metal induced embrittlement

smog مه مخلوط شده و آلوده شده با دود، مه دود

هم چنین به مه و دوده سوزش آوری اطلاق می گردد که از اثر خورشید روی آلوده کننده های خاصی در هوا حاصل می شود.

smoke دود

ذرات جامد ریز معلق در گاز، هم چنین ذرات کربن و دوده که اندازه آنها کمتر از ۰/۱ میکرومتر است و در اثراحتراق ناقص مواد کربن دار به وجود می آیند.

smoke test آزمایش دود

آزمایشی بر روی نفت سفید، برای تعیین بالاترین نقطه ای که شعله بدون ایجاد دود تشکیل می شود.

smut لکه سیاه رنگ

لکه هایی که بعد از قراردادن فولاد و چدن در اسید به وجود می آیند. عمده ترین لکه های ایجاد شده در آلیاژ آهن شامل کاربید آهن به همراه اکسید آهن و ذرات کربن می باشد. لکه های سیاه در اسیدسولفوریک غیر محلول ولی در اسیدکلریدریک محلولند. هم چنین لکه های سیاه در روی آلیاژ آلومینیوم به خاطر وجود عناصر دیگر در آن آلیاژ در ضمن حک کردن اسیدی ظاهر می شوند.

SNAME مخفف «انجمن معماران و مهندسين دریایی»

abbr : society of Naval Architects and marine engineers

SNG مخفف «گاز طبیعی مصنوع»

abbr : synthetic (or substitute) natural gas

SOx اکسیدهای گوگرد

اکسیدهای گوگرد که توسط عوامل طبیعی یا انسان در اتمسفر پخش شده و باعث آلودگی و خوردگی اتمسفری می گردند و عمده ترین اکسیدهای گوگرد از احتراق سوخت های فسیلی به صورت SO_2 حاصل می شوند که در طی زمان کوتاهی با ذرات مرطوب و قطرات آب تبدیل به اسید سولفوریک می شوند.

soap صابون

یکی از عوامل پاک کننده که شامل نمک های سدیم و پتاسیم اسیدهای چرب می باشد. هم چنین می تواند نمک فلزی یک اسیدکربوکسیلیک آلی با زنجیره طولانی باشد. هم چنین می تواند از خنثی سازی اسیدهای چرب، روغن ها، واکس ها، رزین ها یا اسیدهای شان به همراه پایه های آلی یا معدنی حاصل شود.

soapstone سنگ صابون

ماده معدنی که از تالک به دست می آید.

soda سودا

به اکسیدسدیم گفته می شود. هم چنین اصطلاحی است که برای نامیدن ترکیبات سدیم به کار می رود نظیر هیدروکسیدسدیم (NaOH) و کربنات سدیم مورد مصرف در تمیزکاری ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$).

soda ash خاکستر سودا

به کربنات سدیم (Na_2CO_3) گفته می شود.

soda – base grease گریس سوداپایه ای

گریسی که از یک روغن روان کننده و یک نمک سدیم حاصل شود.

soda lime آهک سودا دار

به مخلوط هیدروکسیدسدیم و کلسیم اطلاق می گردد که به وسیله محلول سودکاستیک (هیدروکسیدسدیم) هیدراته می شود و با عمل تبخیر بهبود می یابد (آب های اضافی تبخیر می شوند) و هم چنین به مخلوط اکسیدکلسیم (CaO) و اکسیدسدیم (NaOH) که به عنوان مواد خشک کننده مورد استفاده قرار می گیرند اطلاق می گردد.

sodium carboxymethylcellulose سدیم کربوکسی متیل سلولز
به (carboxymethyl cellulose) مراجعه شود.

sodium cycle softening (sodium zeolite softening) نرم کننده چرخه سدیم
به رزین هایی که برای نرم کردن آب استفاده می شوند اطلاق می گردد که ضمن این فرآیند عوامل سختی آب نظیر کلسیم، منیزیم موجود در آب با سدیم توسط رزین جایگزین می گردند.

sodium hexametaphosphate هگزامتافسفات سدیم
به کالگن (calgen) مراجعه شود.

sodium orthophosphate ارتوفسفات سدیم
به واژه trisodium phosphate مراجعه شود.

sodium sesquicarbonate کربنات سدیم سزکویی
به نمک دریایی NaHCO_3 ، $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ اطلاق می گردد. این ترکیب نسبت به کربنات سدیم (Na_2CO_3) کمی قلیایی تر می باشد و برای نرم کردن آب به کار می رود.

sodium tripolyphosphate (STPP) سدیم تری پلی فسفات
به زنجیره فسفات شامل گروه P-O-P گفته می شود که فرمول آن به صورت $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ است و برای جداسازی رسوبات آهن، منگنز و کربنات کلسیم در آب به کار می رود.

softening نرم سازی، کاهش ناخالصی
به زدودن سختی (نمک های منیزیم و کلسیم محلول) از آب گفته می شود.

soft iron آهن نرم، آهن شمش، ماده آهن
شکلی از آهن که دارای مقدار کمی کربن است و دارای نفوذپذیری بالایی می باشد که به آسانی می تواند مغناطیس شود و این خاصیت را نیز به راحتی از دست می دهد.

soft radiation پرتو نرم
پرتو یونیزه ای که قدرت نفوذ کم دارد.

soft rot پوسیدگی نرم
به surface rot مراجعه شود.

softening agent عامل نرم کننده
یک ماده شیمیایی که برای نرم کردن آب سخت به منظور حذف یون های کلسیم و منیزیم به کار می رود.

- گروهی از ترکیبات که جهت افزایش خاصیت نرم شوندگی مواد، به آنها اضافه می شود، مثل اسیداستتاریک که به پلاستیک ها اضافه می شود.

soft water

آب نرم

آبی که در آن میزان نمک های کلسیم و منیزیم در حد صفر و یا خیلی کم می باشد.

softwoods

سوزن برگی ها

درختی از تیره مخروطیان با برگ های سوزنی شکل که درختانی بادوام هستند و یکی از دو دسته عمده چوب ها هستند. به hardwoods مراجعه شود.

soil

چرک، لکه، خاک

هرگونه چرکی که روی سطح قطعه باشد و مانع ایجاد پوشش مناسب و چسبنده روی آن شود که به دو دسته آلی و معدنی تقسیم بندی می شود. لکه های آلی عمدتاً شامل فیلم های روغنی و واکسی هستند که معمولاً به وسیله پاک کننده های قلیایی پاک می شوند. لکه های معدنی شامل زنگ زدگی، لکه های سیاه، پوسته و ذرات معدنی هستند که به وسیله پاک کننده های اسیدی زدوده می شوند.

soil corrosion

خوردگی در خاک

به خوردگی فلزات در خاک اطلاق می گردد. این عمل یک فرآیند الکتروشیمیایی است که از این عمل می توان به وسیله عایق کردن فلز از تماس با خاک و یا استفاده از حفاظت کاتدی از آن جلوگیری کرد. این نوع خوردگی در خاک عمدتاً به دلیل اختلاف غلظت اکسیژن در خاک می باشد.

soil stress

تنش خاکی

تنشی که روی پوشش ها در اثر حرکت و کشیدگی پوشش هایی که در تماس با خاک هستند ایجاد می شود و باعث به وجود آمدن شکستگی ها، حفره ها یا لکه های کوچک می گردد.

sol

مایع محلول

به پراکندگی یک جامد در یک مایع گفته می شود. این واژه هم چنین به معنای مخفف هیدروسول (hydrosol) نیز می باشند.

solar degradation

انهدام به وسیله نور خورشید

به از هم پاشیدگی ایجاد شده توسط انرژی خورشیدی اطلاق می گردد.

solar energy

انرژی خورشیدی

به انرژی الکترومغناطیسی ساطع شده از خورشید اطلاق می گردد.

solar heating

گرمایش خورشیدی

شکلی از حرارت خانگی یا صنعتی که از انرژی خورشیدی تامین می گردد.

solder

لحیم

به هر فلزی که برای به هم پیوستن سطوح فلزی به کار می رود، اطلاق می شود. فلزات لحیم کاری شامل سرب و قلع به همراه مقدار ناچیزی از عناصر دیگر می باشند. در لحیم کاری سخت معمولاً آلیاژهای مس و روی به کار برده می شوند که نقطه

ذوبش 800°C (1472°F) می باشد. در لحیم کاری نرم محدوده نقطه ذوب $200-300^{\circ}\text{C}$ ($392 - 572^{\circ}\text{F}$) است و آلیاژی از سرب- قلع در این نوع لحیم کاری به کار برده می شود. لحیم کاری سخت شامل مقداری نقره در آلیاژ سرب - قلع است.

solder bloom corrosion خوردگی شکوفه لحیمی

نوعی از خوردگی در قسمت‌های لحیم شده داخلی رادیاتور ماشین . محصولات حاصل از این نوع خوردگی ممکن است سبب رسوبگذاری در قسمت‌های دیگر رادیاتور شده و نهایتاً بازده خنک کنندگی را کاهش دهد.

solder embrittlement تردش لحیمی*

کاهش خاصیت مکانیکی یک فلز یا آلیاژ به دلیل نفوذ موضعی مذاب در اطراف مرز دانه‌ها بر اثر لحیم کاری است .

soldering iron آهن لحیم کاری، هویه

وسیله‌ای است مسی که حرارت لازم را در لحیم کاری تولید می کند.

solid جسم جامد

حالتی از ماده که دارای ساختمان سه بعدی است که در ساختمان آنها اتم‌ها، یون‌ها یا مولکول‌ها وجود دارند. یک جامد برخلاف مایع و گاز، دارای شکل و حجم معین است.

solid component جزء جامد

جزء یا اجزاء جامدیک سیستم راگویند، مثل مواد جامد در نفت خام و گل حفاری .

solid lubricants روان سازهای جامد

موادی هستند که به روغن‌ها و گریس‌ها در شرایط سخت فشار یا هنگام راه انداختن ماشین اضافه می شوند، مانند: صابون‌ها، چربی‌ها، موم‌ها، سولفورها و کلرهای آلی، فسفات‌ها و اکسالات‌ها، گرافیک، بورات‌ها، تالک و غیره.

solid lubricant film لایه روغن کاری جامد

نوعی پوشش گرافیکی است، که برای کم کردن اصطلاک میان دو سطح متحرک یا ثابت، به کمک اسپری یا برس زده می - شود.

solids جامدات

قسمت غیرفرار رنگ در یک ترکیب پوشش است.

solid solution محلول جامد

فاز جامد متبلورت تشکیل شده از اجزاء شیمیایی مختلف به نحوی که نقاط شبکه به طور اتفاقی توسط ذرات موجود در محلول اشغال شده باشد.

solid solution hardening سخت سازی محلول جامد

به فرآیند سخت کاری فلزات و آلیاژها اطلاق می شود که در ضمن آن یک یا چند عنصر به فلزات اضافه می شود تا تولید محلول جامد نماید.

واکنش های فاز جامد **solid state reactions**

واکنش هایی که در فاز جامد انجام می پذیرند. مانند واکنش های تجزیه ای بین مواد کریستالی .

حجم اجساد جامد **solids volume**

به درصد ماده غیرفرار در یک رنگ اطلاق می شود.

قابلیت انحلال، حلالیت، انحلال پذیری **solubility**

مقداری از یک جامد یا مایع مخلوط نشدنی که در یک محلول تحت شرایط معین حل می شود تا تشکیل یک محلول سیر شده بدهد.

ثابت محصول حلالیت **solubility product constant**

برای بیان روابط تعادلی بین جامدات و یون های مربوط به آن در یک محلول استفاده می شود. مثلاً برای واکنش



$$K_{sp} = [\text{Na}^+] [\text{Cl}^-]$$

حلالیت **solubilization**

هر فرآیندی که به افزایش حلالیت مواد ترسیبی منجر گردد، نظیر کاهش PH.

آند قابل حل **soluble anode**

آندی که برای حفاظت از خوردگی ساختمان ها به کار می رود و در الکترولیک به صورت فدا شونده حل می شود. این آندها عموماً شامل آهن قراضه و یا لوله قدیمی می باشند.

روغن برشی قابل حل **soluble cutting oil**

به soluble oil مراجعه شود.

روغن حل پذیر* **soluble oil**

روغن هایی که با غلظت بالا با آب مخلوط می شوند و یک امولسیون را تشکیل می دهند که خواصی نظیر روانکاری، خنک کنندگی و حفاظت از خوردگی را در طول عملیات فلزکاری به عهده دارند. به metalworking fluids و semisynthetic fluids مراجعه شود.

حل شده **solute**

- مقداری از ماده که در یک حلال حل می شود تا تشکیل محلول دهد.

- ماده جامد یا بخار (گاز) پراکنده شده ای که در یک محلول مایع حل می شود.

محلول **solution**

فاز همگنی که از چند جزء تشکیل شده باشد، به طوری که با تغییر غلظت اجزاء فاز دیگری از آن جدا نشود انواع آن عبارت است از:

محلول گازها در گازها، محلول گازها در مایعات و محلول گازها در جامدات، محلول مایعات در مایعات، محلول جامدات در مایعات.

solution annealing تابکاری انحلالی

به quench annealing مراجعه شود.

solution corrosion خوردگی محلولی*

به واکنش های شیمیایی اتفاق افتاده در محلولهای آبی اطلاق می شود که باعث خوردگی ساختمان ماده می شود. در این نوع خوردگی ترکیباتی در روی سطح ایجاد می شود که براحتی قابل حل می باشند. این نوع خوردگی شباهت زیادی با نوع خوردگی Swelling corrosion دارد، به این واژه نیز مراجعه شود.

solution potential پتانسیل محلول

پتانسیل الکترودی که واکنش نیم پیل آن، تنها واکنش الکترودی فلزی و یون آن می باشد.

salvation ترکیب ماده محلول با حلال

فرآیند حل کردن، متورم شدن یا ژله ای شدن یک جسم توسط حلال. مثلاً برای رزین ها، حلال می تواند یک نرم کننده باشد.

solvent حلال

مایعی که در آن، یک جامد، بخار (گاز) یا ماده مخلوط نشدنی دیگر، حل می شود.

solvent – borne coating پوشش ایجاد شده از حلال

پوششی که شامل حلال های آلی است. با water – borne coating مقایسه کنید.

solventless paints رنگ های بدون حلال

رنگ هایی شامل حلال هایی با ویسکوزیته کم که اساس آنها رزین های مایع است و در حلال های نامطلوب به کار می رود. یک سیستم پوششی که ۱۰۰٪ جامد است.

solvent – refined حلال تصفیه شده

هر محصولی که کیفیت و شرایط نهایی آن معلول وجود مراحل تصفیه با حلال در طی فرآیند باشد.

solvent wash شستشو با حلال

تمیزکاری با حلال.

solvolysis عکس العمل محلول با حلال

به واکنش بین یک ترکیب و حلال اطلاق می شود: نظیر هیدرولیز.

soot دوده، دوده زدن

به تراکم ذرات کربن به همراه ذغال اطلاق می گردد که از احتراق ترکیبات کربنی ناشی می شود.

saponification value ارزش صابونی شدن

تعداد میلی گرم های هیدروکسید پتاسیم لازم برای تجزیه یک گرم روغن، ارزش صابونی شدن نامیده می شود، که معرف درجه خلوص یک روغن می باشد.

sorption جذب

به عمل جذب گازها به طریق شیمیایی یا سطحی، اطلاق می گردد.

sour ترش

گاز طبیعی که شامل مقداری از ترکیبات گوگرد نظیر سولفید هیدروژن (H_2S) است که این ترکیبات را باید از گاز جدا کرد. به خاطر اثرات سمی و خوردگی که بر روی لوله ها یا وسایل دیگر دارند.

sour corrosion خوردگی ترش

خوردگی که در اثر سولفید هیدروژن حل شده در آب به وجود می آید.

sour crude نفت خام ترش

نفت خامی که خوردگی ایجاد می کند و این خوردگی به دلیل وجود ترکیبات گوگردی، مانند سولفید هیدروژن و مرکاپتان ها می باشد. به **sour oil** نیز معروف است.

sour gas گاز ترش

به نوعی گاز طبیعی اطلاق می شود : که حاوی سولفید هیدروژن و دی اکسید کربن می باشد و در مخازن هیدروکربن ها یافت می شود.

souring ترش شدن

به **fermentation** مراجعه شود.

sour water آب ترش

- آب فاضلاب که شامل مواد بدبو نظیر ترکیبات گوگردار است.

- آب های گوگردی اسیدی حاصل از شستشوی فرآورده نفتی .

spalling پوسته ای شدن، پریدن

به جدا شدن یک لایه سطحی اطلاق می شود که در اثر حرارت یا تنش های مکانیکی به وجود آمده است.

spark test آزمون جرقه ای*

به روش شناسایی حفره و ترک های ریز ایجاد شده روی فلزات گفته می شود که با استفاده از وسیله آزمایش جرقه (**spark test**) انجام می گردد.

spar varnish جلای بادوام

جلایی که مقاومت خوبی در برابر آب برای استفاده روی سطوح بیرونی اشیاء دارد.

SPE مخفف «انجمن مهندسين پلاستيك‌ها»

abbr: society of plastic engineering

specification مشخصات، خصوصیات

بيان نیازهای شیمیایی، فیزیکی، مکانیکی در مورد مواد است، که قبل از مورد قبول واقع شدن جهت منظور خاص، باید این خصوصیات را دارا باشد.

specific bonding پیوند مخصوص

به پیوند شیمیایی ایجاد شده که در اثر واکنش چسب با ماده ای یا موادی که قرار است چسب به روی آنها اعمال گردد، اطلاق می شود.

specific conductivity قابلیت هدایت مخصوص

واژه‌ای که هدایت الکتریکی محلول‌های الکترولیک مختلف را مقایسه می کند و واحد آن اهم سانتیمتر می‌باشد.

specific gravity وزن مخصوص، چگالی ویژه، چگالی نسبی

به نسبت دانسیته یک ماده به دانسیته یک ماده مرجع (معمولاً آب) در یک دما و فشار مخصوص اطلاق می گردد.

specific gravity apparent وزن مخصوص، ظاهری

برای مایعات، نسبت جرم حجمی یک ماده به جرم حجمی یک ماده استاندارد نظیر آب در دمای معین و برای گازها، به نسبت جرم حجمی گاز به جرم حجمی هوا در فشار و دمای معین اطلاق می‌شود. به نام چگالی نسبی (relative density) نیز شناخته می شود.

specific heat حرارت ویژه

مقدار گرمای لازم برای افزایش دمای ۱ گرم ماده به اندازه ۱ درجه کلوین .

specific humidity رطوبت مخصوص

دریک سیستم هوای مرطوب، به نسبت جرم بخار آب به جرم کل هوا اطلاق می شود.

specimen نمونه

قطعه فلزی اعم از جوش یا فلز مینا که برای انجام آزمایش های معینی انتخاب یا تهیه می شود.

spectral energy distribution (SED) توزیع نیروی طیفی

واژه ای که نشان دهنده مشخصه مقدار تابش موجود در هر طول موج می باشد و معمولاً برحسب توان (وات بر سانتیمتر مربع) و یا برحسب انرژی (ژول) بیان می گردد. به spectral irradiance و irradiance مراجعه شود.

spectral irradiance تابش طیفی

نشان دهنده تابش به صورت تابعی از طول موج است و برحسب وات در واحد متر مربع بر دامنه طول موج (wavelength band) عنوان می گردد. به spectral energy distribution و irradiance مراجعه شود.

طیف سنج نوری **spectrophotometer**

به دستگاه نورسنجی اطلاق می گردد. که برای اندازه گیری عبور و انعکاس طیف یا نسبت انتشار طیفی به کاربرده می شود.

طیف بینی، طیف سنجی **spectroscopy**

به روشی برای آنالیز طیف های به دست آمده از اسپکتروسکوپیها (spectroscopes)، طیف نگارها (spectrographs)، اسپکترومترها (spectrometers) و اسپکتروفتومترها (spectrophotometers) اطلاق می گردد. از طیف نمایی ماوراء بنفش، مرئی، مادون قرمز برای آنالیز کمی و کیفی ترکیبات آلی و آلیاژها استفاده می گردد. از طیف نمایی رامان (Ramanspectroscopy) برای شناسایی مولکولهای بیولوژیکی، ترکیبات آلی و معدنی استفاده می گردد. از پراکندگی اشعه (x- ray diffraction) برای شناسایی عناصر در ساختمان کریستالی شان استفاده می گردد. از طیف نمایی جذب اتمی (atomic absorption spectroscopy) برای آنالیز مواد آلی و معدنی و فلزات استفاده می گردد. از اسپکتروسکوپی نشری (emission spectroscopy) برای آنالیز همه عناصر فلزی در یک نمونه استفاده می گردد. از اسپکتروسکوپی جرمی (mass spectroscopy) برای آنالیز نمونه براساس جرم شان استفاده می گردد. که روش خوب و ایده آلی برای شناسایی وزن ملکولی و ایزوتوپ انواع ملکولها است.

طیف **spectrum**

آرایشی خاص از بسامدهای تابیده به ترتیب بسامد یا طول موج آنها است . نور سفید ضمن عبور از داخل یک منشور یا برخورد به یک شبکه (بر اثر پدیده پراش) تشکیل طیف نوری را می دهد.

سود مصرف شده **spent caustic**

محلول های قلیایی آبی که برای شستن گازهای پالایشگاه و محصولات سبک پالایشگاه به کاربرده می شوند، معمولاً به دو نوع سولفیدی یا فنولی تقسیم بندی می شوند که ممکن است شامل انواع مختلف سولفیدها، سولفات ها، فنولاتها، نفتاناتها، سولفوناتها، مرکاپتیدها و دیگر ترکیبات آلی و معدنی باشد.

روغن نهنگ **sperm oil**

ماده آلی مایعی شکل، زرد کم رنگ که از قسمت فرو رفته سر نهنگ تهیه می شود. این ماده یک واکس مایع است که بهتر از روغن و چربی می باشد و یک روان کننده آلی است که در برابر کاهش ویسکوزیته و چسبیدن در دما و فشار بالا مقاومت خوبی از خود نشان می دهد.

گلوله سازی، کروی سازی، گویچه سازی **spheroidizing**

۶۴۹C° به مدت ۲۴ ساعت یا بیشتر تا کربید آهن (Fe₃C) موجود در آن به شکل کروی، محکم تریه هم بچسبند.

روغن دوک **spindle oil**

به هر روغن معدنی با گرانروی کم اطلاق می گردد. ضمناً به روغن با گرانروی حدود ۵ که جسمی است شفاف که در نساجی به کار می رود، نیز اطلاق می شود.

spinel اسپینل

به گروهی از مواد معدنی اکسیدی بلوری شکل گفته می شود که ترکیبی از اکسیدهای ۲ و ۳ ظرفیتی از منیزیم، روی، آهن، منگنز، آلومینیوم و کرم می باشند. مانند ترکیبی از اکسید آلومینیوم و اکسید روی.

spirit مقطر الکلی، جوهر، رنگ الکلی، الکل

به گروهی از رنگ های حاوی اتیل الکل اطلاق می شود.

spirit varnish روغن جلای الکلی

روغن های جلا هستند که به طریق تبخیر حلال و بدون عمل اکسیداسیون و یسپارس خشک می شوند.

spit بزاق، تف، آب دهان

آب دهان، به saliva مراجعه شود.

splash zone منطقه پاشیدگی آب دریا

به قسمت هایی از سطوح تجهیزات و یا اسکله ها که در داخل آب دریا قرار داشته و به دلیل جزر و مد آب دریا، در معرض تر و خشک شدن مداوم قرار می گیرند، اطلاق می شود. خوردگی در این سطوح به دلیل تأثیرات توأم نمک و هم چنین امواج دریا بسیار شدید است.

split spray رنگ پاشی ناهموار

در صورتی که نازل دستگاه رنگ پاش (پیستوله) کاملاً تنظیم نباشد یا مسدود شده باشد رنگی که به این وسیله پاشیده می شود دبه صورت یکنواخت روی سطح مورد نظر قرار نمی گیرد و این خود یکی از معایب رنگ آمیزی به شما رمی رود و همانطور که اشاره شد این عیب ممکن است بر اثر مسدود شدن نازل هوا در دستگاه رنگپاش (پیستوله) پیش آید.

sponge iron آهن اسفنجی

آهن خالص خلل و فرج دار که از اکسید آهن حالت جامد به دست می آید.

spontaneous passivation رویش خود به خودی*

شرایطی از یک فلز که در پتانسیل روئین شدن اولیه آن، سرعت احیاء کاتدیش (cathodic reduction rate) برابر یا بزرگتر از سرعت انحلال آندی اش (anodic dissolution rate) باشد. (cathodic reclusion rote) به primary passivation potential مراجعه شود.

spore هاگ، تخم قارچ

به عوامل تولید مثل گیاهان بدون گل اطلاق می گردد: نظیر قارچ، خزه.

spot repair اصلاح موضعی

به تعمیر و اصلاح سطوح کوچک اطلاق می شود.

spot testing

آزمایش موضعی

یک روش تجزیه کیفی یا نیمه کمی شیمیایی که در آن ماده مورد نظر به همراه چند قطره حلال برداشته شده و بر روی کاغذ خلل و فرج دار یا صفحه و گاهی در لوله آزمایش مورد تجزیه قرار می گیرد.

spotting out

پُرلکه شدن

به ظهور لکه هایی روی قطعات آبکاری و پرداخت شده گفته می شود که عمدتاً در فلزات خلل و فرج دار ظاهر می شود.

sparry

افشاندن، پاشش، پخش کردن، گردپاشی، اسپری نمودن

- توزیع و پخش کردن مایع به شکل قطرات ریز.

- پاشیدن مایعی به صورت قطرات بسیار ریز مانند رنگ پاشی در عملیات رنگ کاری، پاشش مواد آفت کش بر روی درختان و گیاهان.

spraying

رنگ پاشی

نوعی از روش های استعمال رنگ می باشد. در این روش رنگ توسط رنگ پاش (پیستوله) پاشیده می شود. اصول کار این دستگاه مبنی بر این است که رنگ را رقیق کرده و در مخزن دستگاه رنگپاش ریخته و از اطراف دیگر هوای فشرده را که به وسیله کمپرسور تهیه شده روی رنگ وارد کرده و رنگ و هوا از دو لوله عبور کرده و به وسیله سوراخ مخصوصی (نازل) تبدیل به پودری ذرات ریز گردیده و پس از خارج شدن به صورت یکنواخت روی سطح مورد نظر قرار می گیرد.

spray coating

پوشش افشانی

به قرار دادن لایه ای در روی فلزات به طریق افشان که باعث حفاظت یا تزئین سطوح فلزی می گردد، اطلاق می گردد.

spray pond

حوضچه افشانی

به استفاده از نازل های پخش کننده آب در حوضچه های آب خنک کن اطلاق می شود. این عمل سبب افزایش سرعت تبخیر و در نهایت افزایش راندمان خنک کنندگی می شود.

spray quenching

سرد کردن به کمک پاشش

سرد کردن به کمک پاشیدن آب.

spray tower

برج پاشش

برج عمودی که در بالای آن یک وسیله پخش مایع وجود دارد. برای تماس دادن مایع با گاز در عملیات جذب، مرطوب کردن و خشک کردن استفاده می شود.

spreading rate

میزان پخش شوندگی

به مساحت پوشیده شده به وسیله یک واحد حجم رنگ اطلاق می شود. اخیراً برحسب فوت مربع در گالن رنگ بیان می شود.

spreading time زمان گسترش (انتشار)

به مدت زمان لازم برای گستردن رنگ به صورت فیلم (قشر) یکنواخت در روی یک متر مربع از سطحی که صاف و مسطح بوده و خاصیت جذب رنگ را نداشته باشد، زمان گسترش رنگ نامیده می‌شود.

spring چشمه

نقطه‌ای که از آن نقطه، آب زیرزمینی تحت فشار، زمین را شکاف می‌دهد تا روی سطح جریان پیدا کند. یون پرانی، اتم پاشی، پرتاب یونی sputtering فرآیندی که تحت آن اتم‌ها از یک الکتروود معمولاً کاتد در نتیجه بمباران با یونهای مثبت سنگین به بیرون پرتاب می‌شوند، از این فرآیند برای تمیزکاری یک سطح یا نشان دادن یک فیلم یکنواخت از یک فلز بر روی سطح دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

تزریق کردن، فشردن squeeze داخل نمودن یک سیال اعم از مایع، بخار یا گاز با فشار زیاد در یک محیط.

squeeze off فشار دادن، چلانیدن، فشردن، افشردن

به کلیه عملیاتی که در آنها، جسم تحت فشارکار می‌کند، اطلاق می‌شود. مانند آهنگری سرد و فشار دادن الکتروود روی قطعه کار.

SRB مخفف «باکتری کاهنده سولفات»

abbr : sulfate – reducing bacteria

SSPC مخفف «انجمن رنگ کاری سازه های فولادی»

abbr : steel structures painting council

SSRT مخفف «آزمایش سرعت باکشش آهسته»

abbr : slow strain rate test

stability index شاخص پایداری

همان Ryzner index را بیان می‌کند. به Ryzner index مراجعه شود.

stabilization پایدار کردن

آبی که با کربنات کلسیم اشباع شده است .

stabilized steel فولاد پایدارشده

فولاد زنگ زن که با یک عنصر تشکیل دهنده کاربید نظیر تیتانیوم، نیوبیوم یا تانتالیم آلیاژتشکیل دهد تا حساسیت کمتری نسبت به ترسیب کاربید داشته باشد.

stabilizer پایدارکننده، تثبیت کننده

- موادی که به رنگ یا پلاستیک اضافه می‌شوند تا تخریب آن را به تعویق بیندازد. هم چنین هر ماده ای که از واکنش شیمیایی جلوگیری می‌کند.

- عناصری که به منظور تشکیل کربورهای مربوطه با آلیاژها، مخصوصاً در فولادهای زنگ نزن اضافه می کنند تا از رسوب نمودن کربورها جلوگیری شود. این مواد نظیر Ta, Ti, Cb می باشد.

stabilizing current جریان پایدار ساز

حفظ ولتاژ در نقطه ای از مدار، در مقابل تغییرات بار یا ولتاژ وارده است.

stable پایدار

موادی که برای تغییرات خود به خودی تمایلی از خود نشان نمی دهد.

stack دودکش بلند

مسیر عمودی و بلند برای خارج نمودن گاز های حاصل از احتراق، تبخیر و یا غیره.

stack cutting برش دسته ای

برش اکسیژنی، دسته ای ورق فلزی است، به نحوی که کلیه آنها در یک برش بریده شوند.

stacking faults عیوب انباشتی

هر نقصی که در مرز لایه های اتمی در ساختمانهای بلوری فلزات روی می دهد. که می تواند شامل : شیب ایجاد شده بین دو صفحه از یک بلور، در جایی که این دو صفحه از هم جدا شده اند باشد، یا نقص می تواند ناشی از اضافه شدن یک لایه باشد، نوع دیگری از نقص که نقص نقطه ای نامیده می شود، که در آن جای یک یا چند اتم در بلور خالی می باشد و نقصهایی که ناشی از اتم های ناخالصی (impurity) و اتم های بین شبکه ای (interstitial) و مرزدانه ای می باشد.

stagnant راکد

چنانچه مایعی (مخصوصاً آب) در ظرف و یا لوله ای بدون حرکت و ساکن قرار گیرد، به دلیل اختلاف غلظت اکسیژن ایجاد شده در محلول (در روی سطح فلز) و یا در فصل مشترک مایع - فلز، پیل غلظتی اکسیژن ایجاد شده و پدیده خوردگی شروع و تداوم خواهد یافت.

stain زنگ، لکه

- به تغییر رنگ به وسیله ماده خارجی اشاره می کند و هم چنین به محلول های شفاف یا نیمه شفاف یا سوسپانسیون ماده رنگی اشاره دارد.

- به مواد رنگی زیرین اطلاق می شود که در رنگپایه معلق گردیده و دارای خاصیت نفوذ در سطح می باشند، بدون اینکه پوششی مانند رنگ روی آن ایجاد نمایند. این مواد به چند دسته تقسیم می شوند. دسته اول مواد رنگی معلق در آب، دسته دوم مواد رنگی معلق در حلال ها و دسته سوم مواد معلق در روغن .

این مواد رami توان در جلاها به حالت تعلیق درآورد، در این صورت جلای تغییر رنگ دهنده به دست می آید. این نوع جلاها با مواد رنگی تغییر رنگ دهنده از این نظر تفاوت دارند که پس از استعمال آن کاملاً در سطح مورد نظر نفوذ نکرده و قشری از خود باقی می گذارد.

stainless steels

فولادهای زنگ زن

به آلیاژهای فولادی گفته می شود که حاوی حداقل ۱۱ تا ۱۲ درصد کرم و مقدار کمی کربن می باشد و اغلب عناصر دیگری نظیر نیکل و مولیبدن نیز می تواند در آنها وجود داشته باشد. فولادها به چهار دسته تقسیم بندی می شوند: مارتنزیتی، فریتی، آستنیتی و سخت شده. این نوع فولاد (ضد زنگ) در مقابل خوردگی مقاومت خوبی از خود نشان می دهد، بنابراین در صنایع، تهیه لوازم خانگی و کارخانجات شیمیایی به طور گسترده ای مورد استفاده قرار می گیرد.

stainless steel classification

طبقه بندی فولاد زنگ زن

فولادهای زنگ زن برحسب ساختمان و ترکیب شیمیایی شان به چهار دسته تقسیم بندی می شوند:

(۱) مارتنزیتی (گروه I)

(۲) (گروه II)

(۳) آستنیتی (گروه III)

(۴) سخت شده ترکیبی (گروه IV)

stainless steel sensitization

حساس شدگی فولاد زنگ زن*

پدیده مشخصه فولادهای آستنیتی مقاوم در برابر خوردگی. هنگامی که در گستره $450 - 800^{\circ}\text{C}$ گرم شوند، باعث تغییر دقیق در مرزهای دانه ای آنها، گردیده. مقاومت خوردگی چنین منطقه ای را کاهش می دهد، آنقدر که دانه ای شدن فولاد در کار بعدی روی آن ناحیه به وقوع می پیوندد.

stamping

قالب زنی، مهر زنی

به مگنه کاری حروف، اشکال، مدل ها، نشان ها، دکمه و غیره روی سطوح فلزی نرم اطلاق می شود. هم چنین به قالب زنی و پرس کاری و پتک کاری قطعات ورق یا صفحه نازک در قالبهای مسدود نیز گفته می شود.

standard

استاندارد

به واژه های قانونی، مآخذ، الگو و وسیله ای برای سنجش اطلاق می شود، هم چنین در آزمایشها، به روش های قابل قبول که از طرف مراجع ذی صلاح تعیین شده است، اطلاق می گردد.

standard atmospheric conditions

شرایط اتمسفری استاندارد

به فشار ۲۹/۹۲ اینچ جیوه، دمای 68°F و رطوبت نسبی ۳۰٪ اطلاق می گردد.

standard cell

پیل استاندارد

به هر پیلی ولتایی مورد استفاده به عنوان یک استاندارد از emf اطلاق می شود.

(any voltaic used as a standard of emf)

standard conditions

شرایط استاندارد

به واژه عمومی برای توصیف محیط های استاندارد برای آزمایش اطلاق می گردد. شرایط استاندارد ISO شامل دمای $23 \pm 2^\circ\text{C}$ و رطوبت نسبی $50 \pm 15\%$ است.

standard deviation انحراف استاندارد

به statistical terms مراجعه شود.

standard electrode الکترواستاندارد

الکترودی که برای اندازه گیری پتانسیل الکتروود به کاررفته است .

standard electrode potential پتانسیل الکتروود استاندارد

پتانسیل برگشت پذیر یک فرآیند الکترودی زمانی که غلظت (activity) همه محصولات و واکنشگرها برابر واحد است و پتانسیل آن ها نسبت به پتانسیل نیم پیل هیدروژن استاندارد (standard hydrogen half cell) که پتانسیل آن صفر فرض می شود، مقایسه می شود.

standardization استاندارد کردن

هر ماده یا روشی که برای استاندارد کردن به کار می رود.

standard pressure فشار استاندارد

فشار حاصل از ستون جیوه به ارتفاع ۷۶۰ میلی متر که معادل 101325 Pa / ۱۴ پوند به اینچ مربع می باشد. این مقدار همان فشاریک اتمسفر است .

standard solution محلول استاندارد

محلول با غلظت معلوم که برای آنالیز حجمی کمی به کار برده می شود.

standard state حالت استاندارد

حالتی از یک سیستم که مقدار آن به عنوان مرجع در اندازه گیری های ترمودینامیکی مورد استفاده قرار می گیرد. حالت های استاندارد دبه فشار (معمولاً ۱ اتمسفر یا 101325 Pa) و غلظت (معمولاً یک مولار) اشاره می کند. توابع ترمودینامیکی به صورت استاندارد طراحی می شوند، زمانی که اشاره می کند به تغییرات و اکشن گر ها (reactants) و محصولات-شان (products) درحالی که در حالت فیزیکی نرمال و استانداردشان هستند.

standard temperature and pressure (STP) فشار و دمای استاندارد

به فشار 101325 Pa (760 mm Hg) در دمای 273.15 K اشاره می کند.

starch نشاسته

پلی ساکاریدی که حاوی نسبت های مختلفی از ۲ بسپار قندی (glucose polymers) می باشد.

static electricity الکتریسیته ساکن

به اثرات تولیدشده به وسیله بارهای الکتریکی در حالت سکون اشاره می کند که شامل نیروهای بین ساختمان های باردارو میدانی که به وسیله آنها تولید می شود می باشد.

static friction اصطلاح ساکن، مالش ساکن

نیروی لازم جهت شروع حرکت نسبی (initiate relative motion) بین دو جسم تحت بار.

statistic آمار

فن آمارگیری از هر موضوعی که اساس مطالعات علمی امروزی راتشکیل می دهد.

statistical terms واژه های آماری

واژه هایی که برای بیان دقت و صحت اطلاعات مورد استفاده قرار می گیرند، به شرح زیر می باشند :

(a) خطا (error): به انحراف مشاهده شده از مقدار واقعی گفته می شود.

(B) خطای تصادفی (random error): تغییرات به وجود آمده در هر آزمایش نسبت به مقدار مناسب.

(c) تمایل (bias): انحراف ثابت که متضاد خطای تصادفی می باشد.

(d) دقت (precision): درجه توافقی اندازه گیری های مکرر با همان شرایط.

(e) صحت (accuracy): توافقی بین مقدار بدست آمده از یک آزمایش و یک مقدار مرجع پذیرفته شده.

(f) واریانس (variance): اندازه گیری پراکندگی یک سری از نتایج در حول مقدار متوسط شان .

(g) انحراف استاندارد (standard deviation): اندازه گیری پراکندگی یک سری از نتایج در حول مقدار متوسط شان که بیان می

شو د به صورت ریشه دوم مقدار به دست آمده از جمع توان دوم پراکندگی ازمیانگین نتایج تقسیم برتعداد مشاهدات منهای یک .

(h) ضریب واریانس (coefficient of variation): اندازه صحت نسبی محاسبه شده به صورت انحراف استانداردیک

سری مقادیر تقسیم بر متوسط آنها.

(I) دامنه ی (range): مقدار مطلق جبری به صورت تفاوت بین بیشترین وکمترین مقدار درسری داده ها.

(j) دوتائی (duplicate): اندازه گیری یک جفت به وسیله آنالیز همزمان به صورت لاینفک.

(K) حد اطمینان(95 confidence limit %): فاصله یا دامنه مقادیر اطراف یک مقدار مشاهده شده بادقت ۹۵٪ شامل

مقدار مورد انتظار.

(l) حد اطمینان ۹۵٪ (95 confidence level %): احتمال صحت شانس ۹۵٪ صحیح بودن a و شانس ۵ در ۱۰۰ غلط

بودن را بیان می دارد.

(m) قابلیت تکرارپذیری (repeatability): صحت یک روش عنوان شده به طوری که توافقی قابل توجهی بین نتایج به

دست آمده از یک تجزیه تنها با استفاده از همان دستگاه یا همان تکنیک ها وجود داشته باشد.

(n) تکرارپذیری تولید (reproducibility): علت یک روش بیان شده به طوری که نتایج حاصل از آزمایشات مختلف با

هم در توافقی باشد.

statistics آمار

شاخه ریاضی که با استنباط احتمالی از داده‌های عددی در ارتباط باشد.

stator

استاتور

به قسمت ثابت موتور یا ژنراتور گفته می‌شود. به rotor مراجعه شود.

steam

بخار

بخار آب

– مه (mist) بخار آب خنک کننده.

steam boiler

دیگ بخار

دیگ سر بسته ای که در آن آب تحت فشار به بخار تبدیل می‌شود.

steam clean

تمیزکاری با بخار

به فرآیند تمیز کاری با استفاده از فشار بخار اطلاق می‌گردد، ممکن است در این تمیزکاری از مواد شوینده استفاده شود.

steam condensate

بخار چگالش شده

آب به دست آمده از تراکم بخار.

steam flooding

سیل بخار، غوطه وری در بخار، شناور سازی با بخار

بازیافت ثانویه از چاه نفت وقتی که گرانیروی نفت پایین باشد از ساختارهای کم عمق زیرزمینی با شناورسازی نفت باقی مانده و شستن صخره‌هایی که نفت در آن‌ها غلیظ شده و استخراج نفت آزاد شده به وسیله پمپ.

steam generator

مولد بخار

یک سیستم تحت فشار که با انتقال حرارت از منبع داغ، آب را به بخار تبدیل می‌کند. حرارت مورد نیاز معمولاً از احتراق سوخت‌های سنگین تامین شود، به نام steam boiler شناخته می‌شود.

steam genny

بخار ساز، تنوره

دستگاه مولد بخار که برای بازیافت ثانویه نفت از آن استفاده می‌شود.

steam – injected cleaning

تمیزکاری به روش تزریق بخار

روشی برای تمیز نمودن تجهیزات و لوله‌ها. در این روش از بخار آب با فشار بالا که حاوی مواد شیمیایی پاک کننده می‌باشد، استفاده می‌شود.

steam metal

فلز بخاری

نوعی آلیاژ برنج قرمز که ترکیب آن حاوی ۸۷٪ مس، ۳٪ روی، ۷٪ قلع و ۳٪ سرب است.

steam point

نقطه بخار

دمایی که در آن فشار بخار آب برابر با فشار اتمسفر استاندارد می‌باشد. یعنی در فشار اتمسفری و دمای 100°C و 212°F .

steam purity

خلوص بخار

به تعداد آلودگی‌های بخار تولیدی دردیگ‌های بخار اشاره می‌کند، این آلودگی‌ها می‌تواند. مایع، گاز و جامد باشد.

steam quality

کیفیت بخار

اندازه‌گیری مقدار رطوبت موجود در بخار حاصل از یک سیستم دیگ بخار.

steatite

استئاتیت

یک نوع صخره فشرده و توپُر بادهای ریز می‌باشد که بیشتر از تالک ساخته شده است، که همراه با تعداد زیادی مواد دیگر نیز می‌باشد.

steel

فولاد

هر آلیاژی از آهن که حاوی بالاتر از ۱/۷٪ کربن بوده و هم چنین حاوی مقادیر کمی از عناصر دیگر باشد که تحت عنوان فولادهای آلیاژی (alloy steels) معروفند.

steel grades

درجات فولاد

از شماره‌های فولاد وقتی استفاده می‌شود که فولادها را برحسب مقدار کربن موجود طبقه بندی کنند: فولاد با کربن کم: حداکثر کربن ۰/۱۵٪، فولاد با کربن متوسط ۰/۱۵ تا ۰/۲۳ درصد کربن، فولاد با کربن متوسط بالا ۰/۲۳ تا ۰/۴۴ درصد کربن، فولاد با کربن بالا، مقدار کربن بیشتر از ۰/۴۴ درصد کربن.

steel wood

پشم فولاد

الیاف دراز و نازک فولاد که به یکدیگر متصل بوده و در هم فرو برده شده اند و به اصطلاح، به شکل نمَد درآورده شده اند و در صیقل کاری و تمیزکاری سایشی به کار برده می‌شود.

STEL

مخفف «در معرض گذاری کوتاه مدت»

abbr : short – term exposure limit

stepwise cracking

شکست پله ای، شکست زنجیره هیدروکربن‌ها به صورت مرحله به مرحله
واژه‌های blister cracking و hydrogen – induced cracking را دارد.
به واژه‌های مذکور مراجعه شود.

steric effect

اثر فضایی

زمانی که سرعت یا مسیر یک واکنش شیمیایی وابسته به اندازه یا گرایش گروه‌ها در یک مولکول می‌باشد.

steric hindrance

مانع فضایی

زمانی که یک واکنش شیمیایی متوقف می‌شود یا آهسته انجام می‌شود وقتی که اندازه گروه‌های موجود در مولکول واکنش‌گر خیلی بزرگ هستند و مانع از رسیدن مولکول‌ها به هم دیگر می‌شوند.

sterile

ضد عفونی شده، عقیم، سترون

عاری از هر نوع میکرو ارگانیسم زنده فعال یا غیرفعال.

sterling silver

نقره استرلینگ

نقره ای که حاوی کمتر از ۷/۵ درصد مس باشد. مس برای سخت کاری به کار برده می شود.

stiff – Davis index

ضریب استیف – دیویس

ضریبی برای پیش گویی دوام آب های لب شوری که در میدین نفتی سیلابی به کار می رود.

STLE

مخفف «انجمن مهندسين روغن کاری واصطلاك»

abbr : society of Tribologists and Lubrication Engineers.

STM

مخفف «میکروسکوپ تونلی جارویی»

abbr : scanning tunnelling microscope

stoichiometric

استوکیومتری، موازنه ماده و انرژی، محاسبات اصولی

به ارتباط وزنی در واکنش های شیمیایی اشاره می کند. هم چنین به ارتباط وزنی عناصر در یک ترکیب اشاره می نماید.

stoichiometric compound

ترکیب استوکیومتری

ترکیبی که اتم هایش به نسبت دقیقی با هم ترکیب می شوند.

استوکیومتری stoichiometry شاخه ای از شیمی که در ارتباط با نسبت مواد (وزنی و حجمی) در واکنش با یکدیگر، هم-چنین مشخص نمودن فرمول شیمیایی و معادله واکنش آنها بحث می کند. پایه و اساس استوکیومتری را قوانین آووگادرو، گیلوساک، و دالتون تشکیل می دهد.

استوک stoke واحد استاندارد گرانروی جنبشی را در واحد c. g. s نشان می دهد که معمولاً برحسب cm^2 / sec بیان می شود.

stokes's law

قانون استوک

در سرعت های پایین، نیروی اصطلاکی از جریان سیال با سرعت ثابت برروی یک سطح کروی برا بر است با حاصل ضرب η در سرعت حرکت در گرانروی سیال در شعاع کره .

stone

سنگ

به ذرات طبیعی یا خرد شده حاصل از سنگ ها، اطلاق می شود.

stoneware

ظرف سفالین براق

به ظروف سفالین و سرامیک بدون درز و سنگین گفته می شود که در مقابل خوردگی مقاومت خوبی دارند و در ساختمان لوله ها، پمپ ها و وان دستشویی و غیره به کار برده می شوند.

stop – leak additive

افزودنی نشت گیر

ترکیباتی که به سیستم های خنک کننده خودرو و کامیون اضافه می شوند تا سوراخ ها و درزها را از بین برده یا به حداقل برسانند.

storage life مدت نگهداری در انبار، زمانی که می توان یک شی را ذخیره کرد
به **storage stability** و **shelf life** مراجعه شود.

stored energy انرژی ذخیره شده
در نوعی از جوشکاری مانند جوشکاری سر سیستم نازک ترموکوپل، فلز مینا، که اندازه گیری درجه حرارت آن موردنظر است، از تخلیه ناگهانی انرژی ذخیره شده استفاده می شود و این فرآیند عبارت است از انرژی پتانسیلی که تحت تاثیر واکنش های اتمیبه وسیله جسم جامدی که تحت تابش تشعشعات قرار دارد، گرفته می شود.

storage stability پایداری انبارکردن
به توانایی و پایداری یک محصول در مدت زمان نگهداری در انبار اطلاق می شود.

STP (stp) مخفف «درجه حرارت و فشار استاندارد»

abbr : standard temperature and pressure

STPP مخفف «تری پلی فسفات سدیم»

abbr : sodium tripolyphosphat

straight mineral oil روغن معدنی ساده
روغن نفتی که هیچ افزودنی ندارد.

straight weave بافت مستقیم
نوعی حرکت نوسانی نوک الکتروود حین جوش کاری است.

strain کرنش، تغییر بعد، کشیدگی، تغییر ریخت
تغییر در ابعاد بر اثر نیروها و عوامل خارجی که تولید درازشدگی، فشردگی، کاهش مقطع یا پیچیدگی شکل می کند و عبارت است از نسبت تغییر و کشیدگی به طول اصلی نمونه آزمایشی .

strainer صافی
صفحه ای مشبک که بتواند جدا کننده اندازه های مختلف باشد، یا تفکیک گرما مایع از جامد باشد.

strain hardening کارسختی
به **work hardening** مراجعه شود.

stratosphere استراتوسفر

ناحیه ای از اتمسفر که در فاصله بین ۵۰-۱۲ کیلومتری سطح زمین قرار دارد و مقدار کمی از آن شامل لایه ازن نیز می شود.

stray current جریان سرگردان

جریان الکتریکی که ناشی از مدارهایی غیر از مدار اصلی است و می تواند خساراتی نظیر خوردگی ایجاد کند.

stray – current corrosion

خوردگی جریان سرگردان

خوردگی الکترونیکی ناشی از جریانهای سرگردان است نظیر هر جریان خارجی و تصادفی در زمین.

streamline flow

جریان نهري، جریان شيارى

جریان سیالی که در آن ذرات سیال بدون تغییر به مسیر خود ادامه می دهند و در آن سرعت جریان ثابت است و یا میزان تغییر سرعت قابل پیش بینی است. به laminar flow مراجعه شود.

streicher test for stainless steels

آزمایش ستریشر برای فولادهای ضد زنگ

این آزمایش برای تشخیص توانایی فولاد ضد زنگ، در برابر خوردگی بین دانه ای صورت می پذیرد در این آزمایش آلیاژ فولاد پولیش می شود و سپس در اسید اگزالیک ۱۰٪ به مدت ۱/۵ دقیقه تحت دانسیته جریان 1 A/Cm^2 قرار داده می شود. سطح در بزرگنمایی ۲۵۰ تا ۵۰۰ب ررسی می شود. جزئیات آزمایش در ASTM A 262 – 55T داده شده است .

stress

تنش

عبارت است از خارج قسمت نیرو بر واحد سطح که سبب تغییر شکل و یا شکست می شود شامل سه نوع کششی و فشاری و برشی است.

stress – accelerated corrosion

آزمون خوردگی شتاب یافته تنشى*

افزایش خوردگی در اثر تنش.

stress cell

پیل تنشى

یک نوع پیل خوردگی که در آن یکی از فلزات یا آلیاژها بیشتر تحت تأثیر تنش قرار می گیرند و این بخش معمولاً قسمت آندی پیل را تشکیل می دهد.

stress – corrosion cracking

ترک خوردگی خوردگی – تنشى*

ترک برداشتن خود بخودی فلزات بر اثر عوامل مشترک خوردگی و تنش باقیمانده است .

stress raiser

تشدید کننده تنش

بعضی معایب سطحی روی فلز از قبیل فاق، نقاط تیز، خراشیدگی ها و غیره که سبب ازدیاد تمرکز موضعی تنش ها می شوند.

stress relieving

کاهش تنش، رهاسدن تنش

عملیات حرارتی برای کاهش تنش های داخلی در فلزات است که این تنش ها بر اثر ریخته گری، آبدهی، جوشکاری، کار سرد و غیره در آنها به وجود آمده است .

stress relaxation

کاهش تنش

تقلیل تنش در ماده ای که به مدت طولانی تحت تغییر شکل ثابت نگاه داشته شده باشد. این آزمایش در مورد بررسی خواص بسپارها اهمیت دارد.

stress – sorption cracking ترک خوردگی جنبشی – تنشی *

به نوعی ترک حاصل از تنش خوردگی اطلاق می شود که علت آن به دلیل واکنش حل شدن الکتروشیمیایی (electrochemical dissolution) فلز نمی باشد، بلکه به دلیل ضعیف شدن باندهای چسبنده بین اتم‌های سطح فلز می- باشد که این تضعیف ناشی از اثرات و جذب عوامل محیطی مخرب است.

نمودار کرنش – تنش stress – strain diagram دیاگرامی که نمودار کشیدگی را در برابر تنش نشان می‌دهد.

لایه نازک strike قشری است که قبل از آبکاری اصلی، جهت گیر دادن پوشش اصلی، ایجاد می کنند.

رشته انفجار string shot وسیله‌ای که می تواند با ایجاد حرکت انفجار مانند در محیط اطراف خود لرزش، تکان و حرکات جنبشی تولید نماید.

strip coating پوشش نواری

به coil coating مراجعه شود.

striping باریکه رنگ، نوار رنگ

رنگ آمیزی لبه ها پیش از بتونه کاری.

strippable coating پوشش‌های زدودنی

برای نگهداری موقت بعضی از تجهیزات از خوردگی اتمسفری، پوشش‌های موقتی اعمال می شود. این پوشش‌ها به آسانی به وسیله حلال‌ها و با روش های مکانیکی قابل زدودن می باشند.

stripped gas گازسبک شده

گازی که از هیدروکربن های مایع خارج شده باشد.

stripper زدودن پوشش (رنگ)

این واژه به ابزار و یا مواد شیمیایی که به منظور زدودن یک پوشش و یا رنگ از روی یک سطح مورد استفاده قرار می گیرد اطلاق می شود. از مواد شیمیایی، حلال‌ها، و هم چنین وسایل مکانیکی سایشی می‌توان استفاده نمود.

strong acid اسید قوی

اسیدی که به طور کامل در محلول آبی یونیزه می شود. متضاد آن اسید ضعیف است.

strong base باز قوی

بازی که به طور کامل در محلول آبی یونیزه می شود. متضاد آن باز ضعیف است.

strontium chromate کرومات استرنیم

رنگ‌دانه یا رنگ زرد لیمویی که به عنوان SrCrO_4 ممانعت کننده خوردگی بوده و در رنگ های ستري بکاربرده می شود.

stucco ماله کشی، تخته ماله

روکار ساختمان که ترکیبی است از سیمان پورتلند، آهک و شن که با آب مخلوط شده اند.

styrene butadiene rubber (SBR)**لاستیک استایرن بوتادین**

کوپلیمری که حاوی تقریباً ۲۵ درصد استایرن و ۷۵ درصد بوتادین است.

styrene plastic**پلاستیک استایرن**

پلاستیک هایی که از بسپارهای حاوی استایرن و تک پاره‌های دیگر است.

subacute toxicity**مسمومیت خفیف**

خصوصیات یک ماده، که چنانچه یک ارگانیزم به طور مداوم در معرض آن ماده قرارگیرد، سبب ایجاد اثرات نامطلوب بر سلامتی آن ارگانیزم شود.

sublimate**تصعیدکردن، تصفیه شدن**

جسم جامدی که در اثر تصعید تشکیل می شود.

تصفیه نمودن و پالودن، همانند تصفیه نفت در یک پالایشگاه.

sublimation**متصاعدشدن**

تبدیل یک جامد به گاز بدون اینکه تبدیل به حالت مایع شود.

substance**ماده، جسم**

به ماده‌ای با ساختمان خاص اطلاق می گردد. به material مراجعه شود.

substitution reaction**واکنش جایگزینی**

واکنشی که در آن یک اتم یا یک ملکول با اتم یا مولکول دیگر جایگزین می شود. همچنین به این نوع واکنش‌ها، واکنش های جابجایی (displacement reaction) نیز می گویند.

substrate**سطح اصلی، زیرکار**

سطح اصلی فلز و یا ماده ای که مورد نظر می باشد.

– ماده یا سطح که یک ارگانیزم برآن زندگی می کند.

subsurface corrosion**خوردگی زیر سطحی**

به تشکیل محصولات خوردگی زیر سطح ماده اطلاق می شودکه معمولاً در یک جزء اصلی از یک آلیاژ رخ می‌دهد. به نام اکسیداسیون داخلی (internal oxidation) نیز معروف است.

suction**مکش، کشش**

کشیدن یک سیال از محل خود و انتقال به محل دیگر.

sulfanes**سولفان‌ها**

به ترکیبات هیدروژن و سولفور شامل زنجیرهای اتم‌های سولفور گفته می شودکه فرمول آنها به صورت H_2S_n است. ساده ترین نمونه، از آنها H_2S می باشد.

sulfate attack**حمله سولفاتی***

به واکنش های آسیدی که توسط سولفات های محلول در خاک یا آب زیرزمینی و در ملات سیمانی یا بتن اتفاق می افتد، اطلاق می شود که در نتیجه آن بتن پوسته دار و یا پودری شکل می شود.

sulfated oil**روغن سولفات شده**

به روغن سولفوناته شده اشاره می کند.

sulfate nests**لانه های سولفات**

به تغلیظ موضعی سولفات آهن در شکاف ها و هم چنین در سطح فلزی که در معرض خوردگی اتمسفری (که حاوی اکسیدها سولفور در هوا) می باشد، اطلاق می شود. جذب آب و هم چنین حضور اکسیدهای غیر محافظ در روی سطح سبب تشدید خوردگی می شود.

sulfate – reducing bacteria (SRB)**باکتری کاهنده سولفات***

باکتری غیر هوازی که سولفات را به سولفید احیاء می کند، و محصول جانبی این فرآیند متابولیکی سولفید هیدروژن می باشد. این باکتری ها در خاک، آب دریا، آب تازه و رسوبات گل آلود پراکنده می باشند. این باکتری ها سبب خوردگی غیر هوازی و آهن و فولاد می شوند، زمانی که آنها حضور دارند و سولفات به اندازه کافی در محیط بوده PH آن بین ۵/۵ تا ۸/۵ است. آنها می توانند سولفات های معدنی را به سولفید احیاء کنند یون سولفید ایجاد شده اثرات مخربی بر خوردگی فولاد و غالب فلزات دارد. ترکیبات سولفیدی ایجاد شده توسط این باکتری ها که بر روی سطوح راسب می شوند، نسبت به فولاد در وضعیت کاتدی قرار گرفته و نهایتاً خوردگی فولاد را تسریع می کنند. واژه (biological corrosion) را ملاحظه فرمایید.

sulfate reistance cement**سیمان مقاوم سولفاتی**

سیمان مخصوص که مقاوم در برابر سولفات است. در استاندارد آمریکا این نوع سیمان به نام سیمان تیپ ۵ معروف است.

sulfidation**سولفیداسیون، سولفات کاری**

به اکسیداسیون به وسیله سولفور اطلاق می شود. هم چنین به واکنش یک فلز یا آلیاژ به همراه نمونه های شامل سولفور گفته شود که می شود که منجر به ترکیب سولفور بر روی سطح می گردد.

sulfide attack**حمله سولفیدی**

به خوردگی آلیاژهای مسی در آبهای خنک کننده اطلاق می شود که به خاطر مواد آلوده کننده در آب شور یا آب دریا نظیر سولفیدها، پلی سولفیدها یا عنصر سولفیدی می باشد.

sulfide stress cracking**ترک خوردگی تنشی سولفیدی***

به ترک خوردگی یک فلز از نوع (hydrogen – stress cracking) که به دلیل حضور H_2S محیط اتفاق می افتد اطلاق می شود.

sulfidic corrosion**خوردگی سولفیدی**

خوردگی فلزی که محصولات سولفیدهای فلزی هستند و اغلب در پالایشگاه و عملیات پتروشیمی رخ می دهد. خوردگی سولفید عمدتاً در دماهای بین $260 - 540^{\circ}\text{C}$ رخ می دهد. ترکیبات سولفیدی که می توانند باعث خوردگی شوند شامل: پلی سولفیدها، سولفیدهای هیدروژن، مرکاپتان ها، سولفیدهای آلیفاتیک، دی سولفیدها و تیوفن ها (thiophenes) هستند سولفینات ها (dithionite, hyposulfite) sulfinate نمکی که دارای یون منفی $\text{S}_2\text{O}_4^{2-}$ باشد.

sulfite سولفیت

نمک یا استری (ester) که از اسید سولفورحای SO_3^{2-} ناشی شود و عمدتاً به عنوان عامل احیاء کننده به کار می رود.

sulfite pulp تفاله سولفیتی

خمیر چوب یا کاغذی که به همراه سولفیت، تهیه شده از حل نمودن دی اکسید سولفور (sulfur dioxide) در یک محلول آبی، پخته می شود.

sulfonate سولفونات

نمک یا استری که می تواند یونیزه شده تا تشکیل یون سولفونات را SO_2O^- را بدهد. به sulfonic acids مراجعه شود.

sulfonate oil روغن سولفوناته

روغن چربی ثابتی که با اسید سولفوریک مورد عمل قرار گرفته و اسید اضافی آن شسته شده و در روغن های تراشکاری و نیز چرم سازی به کار برده می شود. این روغن هم چنین به (sulfated oil) معروف می باشد.

sulfonation سولفوناسیون، سولفونات سازی

واکنش شیمیایی که در ضمن آن گروه SO_3H روی حلقه بنزین جایگزین می شود تا تشکیل اسید سولفوریک را بدهد. واکنش به وسیله رفلکس کردن (refluxing) اسید سولفوریک غلیظ به مدت زمان طولانی انجام می شود.

sulfonic acids اسیدهای سولفونیک

ترکیبات آلی که شامل گروه SO_2OH هستند. آنها اسیدهای قوی هستند، که در محلول کاملاً یونیزه می شوند تا تشکیل یون سولفات بدهند.

sulfuized oil روغن سولفوره شده

روغنی که حاوی سولفور یا ترکیبات سولفوری باشد.

supercooled water آب فوق سرد

آبی که در محیط بخار، از ذرات به آرامی سرد و به دمای زیر نقطه انجماد می رسد، ولیکن هنوز به صورت مایع می باشد.

اگر ذره ای یخ به چنین سیستمی اضافه شود فوراً همه سیستم منجمد می شود.

supercooling ابر سرمایش

سرد کردن یک مایع تا زیر نقطه انجمادش بدون اینکه فاز جامد ایجاد گردد.

supercritical steam plant نیروگاه بخاری فوق بحرانی

واحد بخاری که در بالاتر از دمای بحرانی (375°C) و فشار بحرانی (3200 psi) کار می کند.

superfund سوپرفاند

قانون آمریکایی مربوط به جبران خسارت ناشی از آلودگی های محیط زیست.

superheated steam بخار فوق گرم

بخار با دما و انرژی بالا که به علت حرارت زیاد حاصل شده است .

superheater سوپرهیتر

مبدل حرارتی که در یک کوره جای داده می شود تا دمای بخارات خارج شده از دیگ بخار را افزایش دهد.

superheating ابرگرمایش

گرم کردن یک مایع به حد بیش از نقطه جوش به وسیله ازدیاد فشار.

supernate مایع شناور

مایعی که در بالای رسوب قرار گرفته است.

superphosphate سوپرفسفات

به مخلوط فسفات تجاری گفته می شود که از فسفات کلسیم ($\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$) حلالیت بیشتری دارد و به عنوان کود مورد استفاده قرار می گیرد و از مخلوط کردن فسفات کلسیم با اسید سولفوریک حاصل می گردد و فرمول آن $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ است.

super refractories فوق مقاوم در مقابل حرارت

مواد refractory اصطلاحاً به آن دسته از مواد گفته می شود که دارای درجه حرارت ذوب بسیار بالا بیش از 2000°C درجه سانتیگراد باشند. سوپر رفاکتوریها موادی هستند که بیش از 3000°C درجه سانتی گراد را قبل از ذوب شدن تحمل می کنند و معمولاً به صورت آلیاژ هستند و در قسمت داخلی کوره ها به کار برده می شوند. به عنوان مثال مخلوطی از منیزیم، مولیت، آلومینا، کاربیدسیلیکون و زیرکونیم پایدار تشکیل یک جسم نسوز می دهد . به refractories مراجعه شود.

supersaturated solution محلول فوق اشباع

محلولی که در آن مقدار ماده حل شده در حلال عملاً، از آن مقداری که در محلول تحت شرایط اشباع تعادل اشباع حاصل می شود، تجاوز کند.

supersaturated vapor بخار فوق اشباع

حالت ناپایداری که در آن بخار به صورت خشک باقی می ماند اگرچه گرمای آن کمتر از بخار اشباع شده و خشک در همان فشار است . این پدیده شبیه پدیده supercooling (ابر سرمایش) می باشد.

superstructure (topside) فوق سازه (قسمت بالا)

منطقه ای در بالای عرشه اصلی کشتی، جایی که اطاق های دفتر و دستگاه های هدایت کشتی قرار دارند و در این منطقه دکل ها و آنتن ها نصب شده اند.

supplemental coolant additive (SCA) افزودنی مکمل خنک کننده*

مواد افزودنی شیمیایی که به سیستمهای خنک کننده دیزلی سنگین افزوده می شود تا آنها را از خوردگی محافظت نماید.

surface – active agents عوامل فعال سطحی

موادی که به منظوره های خاص به مایعات اضافه می شوند بعضی از این مواد کشش سطحی مایعات را بهبود می بخشند. از جمله این مواد، می توان به مواد شوینده محلول، کف کننده، نفوذکننده، پخش کننده اشاره نمود.

surface alloying آلیاژ سازی سطحی

به diffusion coating مراجعه شود.

surface area سطح جانبی

به کل سطوح جانبی یک ماده سه بعدی اطلاق می شود.

surface energy انرژی سطح

انرژی بر واحد سطح یک مایع، عموماً مقدار آن از کشش سطحی بزرگتر است.

surface film cell پیل لایه سطحی

یک نوع پیل خوردگی که در آن یک سطح از فلز یا آلیاژ در واکنش شیمیایی یا الکتروشیمیایی شرکت می کند که این سطح شرکت کننده در واکنش نسبت به سطح تمیز دیگر (سطح غیرفعال) کاتدیک می باشد.

surface modification اصلاح سطح

تغییر ترکیب یا ساختمان سطح به وسیله کاربرد طیف انرژی (القاء یون یا فرآیند آنالیز سطحی). لایه های تصحیح شده سطحی از سایر لایه های پوشش از نظر متالورژیکی (از طریق واکنش های شیمیایی انجام شده یا لایه های پیوند داده شده فیزیکی) تشخیص داده می شوند.

surface quality کیفیت سطح

در عملیات جوشکاری به مطلوب بودن و مناسب بودن ظاهری قطعه جوشکاری شده اطلاق می شود.

surface rot (soft rot) پوسیدگی سطح

تخریب چوب مورد استفاده در برجهای خنک کننده که به خاطر از بین رفتن سلولز به وسیله قارچ آسکومیست ها و گروه های قارچ های ناقص (fungi imperfecti) ایجاد می شود و باعث کاهش استحکام ساختمانی و از بین رفتن بندلیگنین چوب می گردد.

surface tension کشش سطحی

نیروی که به روی سطح مایع عمل می کند تا آن را به حداقل برساند. به طور کلی مقدار نیروی حاصل به ازای واحد طول سطح ی باشد. روشی ابداع شده که باشکل قطره ساکن فلز مذاب با نقطه ذوب زیادکشش سطحی آن را تعیین می کنند.

surface topography

نقشه برداری سطح

جزئیات هندسی یک سطح جامدکه وابسته به تغییرات میکروسکوپی در بلندی است.

surface water

آب سطحی

به آب های سطحی نظیر، آب دریاها، رودخانه ها، اطلاق می شود.

surfactants

تر سازها

عوامل فعال کننده سطحی، به مواد شوینده نیز اطلاق می شود.

suspension

معلق ماندن

مخلوط ذرات بسیار ریز جامد درون فاز سیال، سیال می تواند مایع یا گازباشد.

SW 111

مخفف « اس، دبل یو ۱۱۱ »

علامت بازرگانی که برای رنگدانه های شیمیایی ضد خوردگی نظیر کلسیم استرونتیوم فسفوسیلیکات (calcium strontium phosphosilicate) به کاربرده می شود.

swab

مکیدن، کشیدن

انتقال مایع از محل خود توسط اعمالی نظیر مکیدن مایع.

swab test

آزمایش اسواب

آزمایش الکتریکی در ولتاژ پایین که برای ارزیابی دوام لعاب چینی مورد استفاده قرار می گیرد.

swarf

براده

۱- ذرات ریز فلزی که بر اثر ماشین کاری و سنگ زنی ریختگی ها و تراشکاری و فرزکاری و مته کاری ایجاد می شود.

۲- گرد الماسی حاصله از جمع کردن خاکه عملیات سنگ زنی یاچرخ الماس وجداکردن شیمیایی خاکه الماس را نیز می گویند.

sweat

عرق (تعریق)

مایع شور مزه ای که به وسیله غدد عرق برروی سطح پوست بدن ظاهر می شوند.

sweating

عرق کردن

به sweat مراجعه شود.

ترشح مواد روغنی ازقشررنگ یا جلا یا لاک بعد از خشک شدن کامل رنگ .

براق شدن سطح رنگ پس از صاف کردن و مسطح کردن آن .

این اصطلاح به طور غلط برای نشان دادن قطراتی که در اثر متراکم شدن بخارات هوا بر روی سطح نسبتاً سرد به وجود می آید.

به کار برده می شود، به عنوان مثال عرق کردن دیوار اتاق .

sweet

شیرین

به گاز طبیعی اشاره می کند که حاوی مقدار جزئی از ترکیبات سولفور است که بدون خالص سازی می تواند به کاربرده شود چون اثرات سمی و تخریبی روی لوله ها و تجهیزات جانبی ندارد.

sweet corrosion

خوردگی شیرین

خوردگی که به وسیله آب حاوی دی اکسیدکربن حل شده، اسید فرمیک یا اسیدهایی با زنجیره کوتاه ایجاد می شود و این نوع خوردگی عمدتاً در چاه های نفت و گاز پدید می آید.

sweet crude

نفت خام شیرین

نفت خامی که عاری از ترکیبات گوگردی بوده و اثر خوردگی ندارد و هنگام حرارت ضمن عمل تقطیر مقدار قابل توجهی سولفید هیدروژن (H_2S) تولید نمی کند. به نام نفت شیرین (sweet oil) نیز معروف است .

sweet oil / gas wells

چاه های گاز نفت شیرین

چاه هایی که حاوی دی اکسیدکربن حل شده اند و مقدار ترکیبات سولفوری در آن ها بسیار ناچیز است. به sweet مراجعه شود.

swelling corrosion

خوردگی تورمی

به واکنش های شیمیایی اتفاق افتاده در محلول های آبی (آب های صنعتی و طبیعی، گازهای حل شده در محلول های آبی، رطوبت و غیره) اطلاق می گردد، که باعث خوردگی ساختمان مواد (غیر فلزات و ترکیبات آلی) می گردد و در ضمن این عمل ترکیبات جدید متراکم در داخل ماده تولید می شود.

symbols of chemical elements

سمبل عناصر شیمیایی

خلاصه ای از نام های شیمیایی عناصر که معمولاً حروف اول نام لاتین آنها می باشد، مانند cu که از cuprum گرفته شده است

syndet

کلرید پتاسیم طبیعی (kcl)

کلرید پتاسیم طبیعی که به همراه مواد معدنی پتاسیم دار یافت می شود.

syndet

ماده شوینده مصنوعی

به مواد شوینده مصنوعی و ترکیبی اطلاق می گردد.

syneresis

آب انداختن

به جدا شدن خود به خودی مایع از جسم ژله ای گفته می شود.

synergism**تزايد، مددکاری**

عمل ترکیب چندین ماده شیمیایی که اثر بیشتر و بزرگتری از هرکدام از ترکیبات به تنهایی دارد. برای مثال مخلوطی از بازدارنده هایکاتدی و آندی، غالباً باعث افزایش عمل بازدارندگی آنها می شود.

synfuels**سوخت های ترکیبی**

سوخت های مایع یا گازی که از ذغال سنگ، لینیت یا منابع دیگر کربن جامد به دست آمده اند.

syntactic foam**کف ترکیبی**

سیستم سبک وزنی که از یکی کردن پرکننده های با دانسیته کم حاصل شده است .

synthesis**ترکیبی**

تشکیل ترکیب شیمیایی، از ساده ترین ترکیبات .

synthetic**مصنوعی**

نشان دهنده یک محصول که ساخت دست بشر است .

synthetic lubricant**روان ساز مصنوعی**

روان سازهایی که سنتز آنها به طور مصنوعی به استخراج یا پالایش آنها از محصولات آلی طبیعی ارجحیت دارد.

synthetic (substitute) natural gas (SNG)**گاز طبیعی ترکیبی**

به مخلوط هیدروکربن های گازی اطلاق می شود که از نفت، ذغال سنگ و غیره به دست می آیند و به عنوان سوخت به کار برده می - شوند.

synthetic oils**روغن های ترکیبی**

روغن ها و روان سازهایی که اساس آنها را ترکیبات زیر تشکیل می دهد: هیدروکربن های ترکیبی، استرهای آلی، پلی گلیکول ها، استرهای فسفات، ترکیبات حاوی سیلیکون، ترکیبات حاوی هالوژن، پلی آریل های هالوژنه (halogenated polyaryls) فلوئوروکربن ها یا پروفلوئور و پلی گلیکول ها (Perfluoropolyglycols)

synthetic resin**رزین ترکیبی**

به resin و synthetic مراجعه شود .

syatematic errors**اشتباهات با اسلوب منظم**

خطاهای قابل تصحیح که ناشی از روش و فنون ضعیف، وسایل غیرکالیبره و خطای بشر می باشد

T

tack

چسبندگی

به درجه چسبندگی اطلاق می گردد.

Tafel slope

شیب قافل

شیبی که در قسمت خطی منحنی پلاریزاسیون (منحنی پتانسیل برحسب لگاریتم دانستیه جریان) وجود دارد و معمولاً در حدود ۵۰ میلی ولت بالاتر از پتانسیل مدار باز (open – circuit potential) قرار دارد و منحنی کلی حاصله را دیاگرام تافل می نامند.

tailing

تفاله، کم عیار، کم مایه

به باقیمانده یا پسماندهای حاصل از یک فرآیند جداسازی اطلاق می شود.

talc

تالک، طلق، مل

ماده معدنی که فرمول عمومی آن $3Mgo . 4Sio 2H2 O$ است. از نظر نرمی، هدایت الکتریکی و حرارتی کم و مقاومت پایین، مورد توجه قرار می گیرد.

tall oil

روغن تال، روغن تفاله چوب

نام ژنریکی برای گروهی از محصولات حاصله از خمیر چوب که از فرآیند قلیایی بدست می آید. این فرآیند هم چنین به فرآیند کرفت (kraft) نیز معروف است و شامل اسیدهای چوب، ماده سیاه قیر مانند و مقداری کلوفون می باشد.

tall oil fatty acids

اسیدهای چرب روغن تال (تفاله چوب)

محصولی که عموماً شامل بیش از ۹۰٪ اسیدهای چرب است و از تقطیر جزء به جزء روغن تال بدست می آید. واژه tall oil را ملاحظه فرمایید.

tallow

روغن حیوانی

چربی حیوانی که از گوشت گاو و گوسفند بدست می آید.

تانن، مازو (اسید تانیک) tannin (tannic acid)

به گروهی از مواد شیمیایی آلی غیر یکنواخت که عمدتاً در برگها و میوه ها و پوست درختان یافت می شود و به طور عمده در گیاه بلوط یافت می شود، اطلاق می شود و به دو گروه تقسیم بندی می شوند :

(۱) مشتقات فلاوانول (flavanols).

(۲) استرهای قابل هیدرولیزیک شکل به همراه اسیدهای تری هیدروکسی بنزنوکربوکسیلیک.

(trihydroxybenzenecarboxylic acid) از این مواد می توان برای حفاظت ماده اصلی پوست و مقاوم کردن آنها در برابر فاسد شدن استفاده کرد.

نوار tape

در صنایع پوشش فلزات، به نوار چسب هایی گفته می شود که معمولاً از جنس پایه کلرید وینیل یا پلی اتیلن می باشند و به عنوان محافظ خوردگی در لوله های مدفون در زیرزمین مورد استفاده قرار می گیرد.

آزمایش کششی tape – pull test

به فرآیند تمیزکاری اطلاق می شود که در طی آن مواد معدنی از روی سطح پاک سازی می شود. به طوری که در این عمل یک نوار چسب روی سطح قرار داده می شود و بعد از روی سطح کنده می شود و در روی یک نمونه کاغذ سفید قرار داده می شود. این عمل اجازه شناسایی هر ماده جامد باقیمانده روی سطح را می دهد.

آزمایش نوار tape test

آزمایش چسبندگی که طی آن یک نوار چسب بر روی سطح چسبانده می شود تا مشخص گردد که آیا پوشش خشک شده است و نوار چسب به طور ناگهانی از سطح کنده می شود. مقدار پوشش کنده شده میزان چسبندگی پوشش را نشان می دهد.

قلاویز زدن، حدیده کردن tapping

یک عملیات ماشین کاری است که می تواند توسط دست نیز انجام شود و طی آن داخل یک سوراخ را توسط ابزاری از جنس فولادهای تندبر به نام قلاویز، رزوه می کنند و پس از این عمل می توان یک پیچ را به داخل آن سوراخ بست. مثلاً داخل مهره ها را توسط ماشین قلاویز می کنند تا بتوان آن را به همراه یک پیچ استفاده نمود.

قطران، قیر tar

ماده ای به رنگ قهوه ای تا سیاه که می تواند مایع و یا خمیری باشد و مخلوطی است از هیدروکربن ها و کربن. این ماده، محصول تقطیر شده ذغال سنگ، نفت خام، چوب و یا سایر مواد آلی می باشد.

کدر شدن tarnish

سطح بدون جلا یک فلز که با فیلم نازکی از محصولات خوردگی پوشیده شده است.

شن های قیری، ماسه قطران tar sands (oil sands and bituminous sands)

ماسه ای که ۸۸ - ۸۴٪ آن قیر و ۱۲ - ۸٪ آن مخلوطی از هیدروکربن‌ها و حدود ۴٪ آن را آب تشکیل داده است به bitumen مراجعه شود.

TCP مخفف «تری کرزیل فسفات»

abbr : tricresyl phosphate

TDS مخفف «کل جامدات محلول»

abbr: total dissolved solids

Teflon تفلون

اسم تجاری یک نوع از بسپارهای پلی تترافلوئورواتیلن .

telechelic polymer بسپار تلکلیک

بسپارهایی که دارای گروه‌های عامل (terminal function groups) هستند.

telomer تلومر

بسپارهایی که زنجیره آن‌ها شامل گروه‌های غیرفعال بوده، به نحوی که آن‌ها در شرایط سنتز قادر به عمل بسپارس نبوده و نمی‌توانند مولکول‌های بزرگتری از آن بسپارها را ایجاد نمایند.

TEM مخفف «میکروسکوپ الکترونی (انتقالی)»

abbr : transmission electron microscopy

میکروسکوپ الکترونی عبوری .

temper (draw) حرارت دادن، تمیزکردن (برگشت دادن)

حرارت دادن چدن و فولاد سخت شده و یا نرمالیزه شده در درجه حرارت اوتکتوید (eutectoid) در حدود ۲۰۰C - ۱۰۰C به منظور کاهش تردی و افزایش چقرمگی. این عمل سبب می‌شود که کربن در ساختار فولاد و یا چدن بتواند نفوذ نموده و ذرات ریزکاریبید راسب شوند.

temperature درجه حرارت

وضعیت حرارتی یک ماده که براساس یک مقیاس تعریف شده، اندازه‌گیری می‌شود. درجه حرارت نشان دهنده میزان گرمی و یا سردی جسم یا محیط می‌باشد که برحسب واحدهای فارنهایت (F)، سلسیوس (C) و کلونین (K) بیان می‌گردد.

temperature cell پیل حرارتی

پیل خوردگی که در اثر اختلاف درجه حرارت در دو قسمت مختلف یک فلز و یا آلیاژ ایجاد می‌شود. قسمتی که در معرض درجه حرارت بالا تر است آند واقع می‌شود.

temperature cell رنگ‌های تعیین کننده درجه حرارت

رنگ‌های مناسب جهت سیستم‌هایی که در درجه حرارت‌های بالا کار می‌کنند. این رنگ‌ها در معرض درجه حرارت‌های بالا تغییر رنگ داده و پرسیل را از خطر آگاه می‌کنند.

temper color**رنگ ناشی از حرارت**

رنگ ایجادشده بروی فلزات در اثر درجه حرارت، فیلم اکسیدی سیاه رنگ چسبنده و نازکی که در اثر حرارت دادن فولاد در دمای پایین بر روی آن تشکیل می گردد.

temporary coating (temporary protective)**پوشش موقت (پوشش محافظ موقت)**

پوششی که به جهت محافظت موقت برروی اجسام اعمال می گردد و به آسانی با یک حلال شیمیایی یا آب قابل برطرف شدن می باشد. به rust preventive compounds مراجعه شود.

temporary hardness**سختی موقت**

آبی که حاوی بی کربنات هیدروژن کلسیم و منیزیم حل شده می باشد و در اثر جوشانیدن به صورت کربنات کلسیم CaCO_3 و نمک های منیزیم در محلول راسب می شود و به این دلیل این سختی را سختی موقت می گویند.

tenside**فعال کننده**

اصطلاحی که نشان دهنده عامل فعال کننده سطح می باشد و به طورگسترده ای در اروپا مورد استفاده قرار می گیرد.

tensile strain**کرنش کششی**

تغییر شکل طول نسبی یک نمونه در تست کشش.

tensile strength**استحکام کششی**

حداکثر باری که در جریان آزمایش کشش نمونه، جسم مورد نظر تحمل می کند تقسیم بر سطح مقطع اصلی نمونه، یعنی، حداکثر تنش کششی ایجاد شده در جسم .

tensile stress**تنش کششی**

تنشی که باعث می شود دو قسمت یک جسم الاستیک از یکدیگر دور شوند.

teratogen**تراژون**

مواد شیمیایی سمی که باعث ناقص الخلق شدن جنین می شوند.

ternary compounds**ترکیبات سه جزئی**

ترکیباتی که شامل سه عنصر مختلف باشد.

terne**آلیاژ سرب با قلع**

آلیاژی از سرب حاوی ۱۵ - ۳٪ قلع که آن را به صورت غوطه وری گرم بر روی ورق های فولادی به صورت یک پوشش نازک اعمال می کنند و این پوشش باعث بهبود خواص خوردگی و لحیم پذیری و رنگ پذیری ورق های فولادی می - گردد.

terne plates**ورقه های سربی**

اعمال یک پوشش آلیاژی از سرب و قلع بر روی قطعات فولادی . به terne مراجعه شود.

terpenes

ترپن ها

هیدروکربن هایی موجود در اسانس به فرمول $C_{10}H_{16}$. ترپن طبقه خاصی از ترکیبات آلی غیر اشباع که فرمول تجربی آن ها $C_{10}H_{16}$ بوده و در بیشتر فرآورده های روغنی ورزینی یافت می شود.

terpolymer

بسپارسه تایی

بسپاری که از سه تک پارتشکیل یافته است.

terrazzo

موزاییک فرش

موزاییک کف اطاق .

test electrode

الکترودمورد آزمایش

الکترودی که پتانسیل آن به وسیله مقایسه اش بایک الکترودمرجع تعیین می گردد.

test fence

حصار آزمایشی

ساختمان حصارمانندی که در مناطق خاصی جهت اندازه گیری درجه حرارت، رطوبت، خوردندگی و ... احداث می شود و از نظرنامایی هم سمت وهم زاویه اش به طور مخصوصی قرارگرفته است .

test method

روش آزمایش

دستورالعمل های تعریف شده استاندارد که جهت اندازه گیری وارزیابی خواص وماهیت ماده تدوین شده است وبه کاربرده می شود.

tetrasodium pyrophosphate (TSPP)

تتراسدیم پیروفسفات

به ترکیب شیمیایی $Na_4P_2O_7$ اطلاق می گردد.

textured finish

پوشش نهایی ناصاف

حاصل از قشر نهایی رنگ هایی است که پس از استعمال سطح ناصافی را نشان می دهد. قشری که پس از استعمال رنگ باقی می ماند دارای خاصیت پلاستیکی بوده و قشر مذکور این خاصیت را تا مدت نسبتاً طولانی حفظ می کند، به طوری که بر اثر گذشت زمان برجستگیهای ضعیف رنگ را می تواند نشان دهد و یا می توان برای تهیه رنگ های ناصاف موادی از قبیل قطعات ریز سنگ و شن در رنگ بکاربرد.

fluorocarbonTFE

مخفف « تترافلوئورواتیلن »

abbr: polytetrafluoroethylene

برای نشان دادن تترافلوئورواتیلن یا بسپارس یعنی پلی تترافلوئورواتیلن $(C_2F_4)_n$ به کار می رود.

the 20 ppb rule

قانون 20 ppb

میزان خوردگی فولاد کربنی که وقتی مقداراکسیژن آب دریا 20 ppb و PH آن برابر 8 و میزان سرعت جریان آب کمتر از 10 ft/s فوت بر ثانیه) باشد، حدود 1 mpy می باشد.

theoretical density**چگالی نظری، چگالی تئوری**

چگالی محاسبه شده ماده از روی تعداد اتم ها در واحد شبکه ساختمانی و پارامترهای شبکه ای.

theory**نظریه، تئوری**

به مجموعه نظریه هایی که با هم و با آزمایشهای مشاهده شده از هر پدیده سازگاری دارند، تئوری گفته می شود.

thermal analysis**تجزیه حرارتی**

روشی جهت آنالیز شیمیایی و تحقیق بر روی محصولات تشکیل شده در اثر حرارت .

thermal conductivity**هدایت حرارتی**

سرعت انتقال حرارت تحت شرایط یکنواخت (steady state) در واحد سطح در واحد گرادیان حرارتی در جهت عمود بر سطح را طبق تعریف هدایت حرارتی گویند.

thermal decomposition**تجزیه حرارتی**

به شکست شیمیایی یک ترکیب یا ماده به وسیله حرارت به ماده ساده تر یا به عنصر سازنده اش اطلاق می گردد.

thermal diffusion**نفوذگرما**

نفوذی که در یک سیال به خاطر اختلاف دما اتفاق می افتد.

thermal discharge**تخلیه گرما**

کاهش درجه حرارت توسط آب، انتقال حرارت از یک محیط به محیط دیگر توسط آب.

thermal electromotive force**نیروی الکتروموتوری حرارتی**

نیروی الکتریکی ایجاد شده به علت اختلاف پتانسیل موجود بین دو فلز غیر همجنس که یک اتصال آنها در درجه حرارت بالاتری قرار دارد، در حالی که اتصال دیگر آنها در درجه حرارت پائین تری قرار دارد. از این خاصیت جهت ساخت ترموکوپل استفاده می گردد.

thermal pollution**آلودگی حرارتی**

تغییر کیفیت حرارتی یک محیط در اثر افزایش دمای آن، نظیر حرارت حاصل از برج های خنک کن یک نیروگاه یا تخلیه یک ماده سردکننده.

thermal spraying**پاشش حرارتی**

فرآیندهایی که در آن یک فلز یا یک غیرفلز به صورت ذرات ریز در حالت مذاب یا نیمه مذاب بر روی اجسام دیگر پاشیده شده و شکل یک پوشش را می دهند.

thermal stability**پایداری حرارتی**

مقاومت در مقابل تغییر خواص دائمی جسم در مقابل حرارت.

thermal sterilization**گندزدایی حرارتی**

تکنیک روش بخار برای از بین بردن قارچ هایی که باعث نابودی چوب در برج خنک کننده چوبی می شوند. در این روش از بخار استفاده می شود و بخار به همراه یک قارچ کش مناسب بر روی سطوح چوب پاشیده می شود تا میزان سرایت قارچ را به چوب به حداقل مقدار خود برساند.

thermocouple

ترموکوپل

وسیله ای که شامل دو سیم فلزی غیرمشابه یا دو میله نیمه هادی است که از انتها به هم جوش خورده اند و در اثر اختلاف دمایی که در یک طرف سیم ها ایجاد می شود نیروی الکتروموتوری در آن تولید می شود و مقدار این نیرو بستگی به اختلاف دما دارد.

thermodynamics

ترمودینامیک

مطالعه قوانین مربوط به تبدیل انرژی، نحوه و جهت انتقال حرارت و توانایی انجام کار.

thermodynamics laws

قوانین ترمودینامیک

شامل سه قانون است :

۱- تبدیل انرژی از صورتی به صورت دیگر.

۲- مسیری که حرارت و گرما جریان می یابد.

۳- توانایی انرژی برای انجام کار.

براساس قانون اول مجموع همه انرژی های یک سیستم مجزا شده ثابت است. به بیان ریاضی: برای سیستم های آدیاباتیک با جرم ثابت، تغییر در انرژی داخلی سیستم (انرژی پتانسیل و سینتیک کل اتم ها و مولکول های سیستم) برابر گرمای منتقل شده از سیستم است پایه اضافه کاری که توسط سیستم انجام می شود. طبق قانون دوم همه سیستمها تمایل به رسیدن به حالت تعادل دارند و انتقال گرما از یک سیستم سرد به گرم غیرممکن است. به بیان ریاضی این طور بیان می شود که تغییر در انرژی داخلی سیستم متناسب با تغییر دما است که منجر به تغییر آنتروپی می گردد. طبق قانون سوم برای جامدات کریستالی در صفر مطلق میزان تغییر در آنتروپی کل صفر است. قانون دیگری تحت عنوان قانون صفر در ترمودینامیک مطرح است و به این صورت بیان می شود: اگر دو سیستم در تعادل حرارتی با سیستم سومی باشند آن سه سیستم در حال تعادلند.

thermoelectricity

الکتریسته حرارتی

جریان الکتریکی که در اثر اختلاف دما تولید می شود.

thermogalvanic corrosion

خوردگی دو دمایی*

خوردگی گالوانیک که در اثر اختلاف دمای دو نقطه از سطح فلز در حضور یک الکترولیک به وجود می آید.

thermography (infrared imaging)

گرمان گاری

روشی غیرمخرب برای بازرسی لوله های نسور، عایق و کوره که الگوهای حرارتی سطح برای بررسی حالت فیزیکی و مسائل خوردگی موضعی به کار برده می شود.

thermometer**دماسنج (ترمومتر)**

وسیله ای برای اندازه گیری دمای جسم یا محیط.

thermophilic**ترموفیلیک**

جانداری که در دمای بالا رشد می کند، نظیر جانداران موجود در چشمه های آب گرم.

thermophilic**باکتری های گرمازی (اخت با محیط گرم، دوستدار محیط گرم)**

آن دسته از باکتری ها هستند که در دمای بالاتر از محیط، بیشتر از 50°C فعالند.

thermopile**پیل گرمابرقی، پیل ترموالکتریک**

شامل تعدادی ترموکوپل می باشد، این ترموکوپل ها به طور سری به هم متصل شده اند تا حساسیت دستگاه را بالا ببرند.

thermoplastic**ترموپلاستیک، پلاستیک گرماپذیر**

پلاستیکی که در اثر حرارت نرم و در اثر سرد کردن سخت و سفت می گردد.

thermoplastic elastomers**الاستومرهای ترموپلاستیک، لاستیک و اره های گرماپذیر**

گروهی از مواد آلی که دارای خواص لاستیک و پلاستیک هستند. این مواد مانند پلاستیک ها قابلیت اکستروژن شدن و تزریق شدن را دارا می باشند و در عین حال مانند لاستیک ها قابل انعطاف بوده و در مقابل پارگی و سایش مقاوم هستند.

thermoplastic vulcanizates**ترموپلاستیک ولکانیزه**

به مخلوطی از ترکیبات پلی پروپیلن و لاستیک ولکانیزه گفته می شود که به طریق مکانیکی مخلوط شده اند نظیر تک پاراتیلن - پروپیلن - دی ان (ethylene - propylene - diene monomer)

thermoset**ترموست، (گرماناپذیر)**

پلاستیک هایی که به وسیله گرما یا مواد شیمیایی گیرش حاصل می کنند و قابل نرم شدن مجدد توسط گرما نیستند.

thermosetting**ترموستینگ، گرماناپذیری ترموستینگ، گرماناپذیری**

نوعی پلاستیک که در اثر گرم شدن تجزیه می شود و نمی تواند مورد استفاده مجدد قرار گیرد.

thermostat**ترموستات**

وسیله ای که درجه حرارت را کنترل می کند و می توان توسط آن درجه حرارت یک جسم و یا یک محیط را ثابت نگه داشت.

thickeners**غلظت کننده ها**

هر ماده ای که جهت تغلیظ یک مایع به کار برده می شود. مثلاً جهت تهیه گریس از روغنهای روان کننده، از این گونه مواد به آن اضافه می شود. معروفترین مواد غلیظ کننده ای که به کار می روند عبارتند از: نمک های صابونی کلسیم، سدیم، لیتیم و آلومینیوم. به طور مثال استیراتها (stearates) و مخلوط آنها، پلی اوره ها (polyureas) و بتونیت یا خاک رس هکتوریت (hectorite) از این جمله اند.

thief تیف
کاندی کمکی که نسبت به قطعه تحت آبکاری به گونه ای قرار داده می شود تا چگالی جریان را در مناطق خاصی کاهش دهد.

thin – film lubrication روغن کاری لایه نازک
شرایطی در روغن کاری که در آن ضخامت فیلم ماده روغن کاری به قدری کم است که اصطلاحاً سطوح علاوه بر ویسکوزیته ماده روغن کار به خصوصیات و کیفیت سطوح نیز بستگی پیدا می کند.

thin-layer chromatography کروماتوگرافی لایه نازک
روشی برای آنالیز (تجزیه) مخلوط های مایع با استفاده از کروماتوگرافی که در آن فاز ثابت، یک لایه نازکی از یک جامد جذب شده روی صفحه است و مخلوطی که می خواهیم آنالیز کنیم به صورت یک لکه روی صفحه قرارداده می شود و صفحه به صورت عمودی در یک حلال قرار می گیرد.

thinner تینر، رقیق کننده
یک ماده آلی مایع و فراری که برای کاهش ویسکوزیته رنگ به آن اضافه می گردد. قسمتی از لاک الکل ها، لاک ها و جوهرهای چاپ از این ماده تشکیل می شود. که در مدت زمان خشک شدن تبخیر می شود.

thiols تیول ها (مرکاپتان ها)
به ترکیبات آلی که دارای گروه SH – هستند اطلاق می شود که به نام مرکاپتان ها نیز معروفند.

thixotropy مایع گرایی
خاصیتی از ماده که آن را قادر می سازد تا در مدت زمان کوتاهی در حالت سکون گیرش حاصل نموده و سقف شود، ولی در هنگام تلاطم و هم زدن بتواند مثل یک مایع با ویسکوزیته بالا رفتار نماید و این خاصیت برگشت پذیر است (reversible)

thorough blast cleaning تمیز کاری پاششی کامل
واژه white blasting را ملاحظه فرمایید.

threading پیچ بری، دنده زنی، رزه کردن
عمل پیچ بری و دنده زنی روی سطح استوانه ای و مخروطی .

threshold effect اثر آستانه ای
قسمت treatment threshold را ملاحظه فرمایید.

threshold inhibitors بازدارنده های آستانه ای
مواد شیمیایی که کنترل کننده رسوب بوده و عوامل منعقد کننده به حساب می آیند. مثلاً اگر پلی فسفات ها و پلی اکریلات ها در مقادیر خیلی جزئی و کمتر از حد استوکیومتری که برای نرم کردن آب به کار می روند، به سیستم اضافه شوند از رسوب کردن آهن، منگنز و کربنات کلسیم جلوگیری می نمایند.

حد غلظت آستانه ای threshold Limit value concentration (TLV – C)

متوسط دُز (وزن – زمان) یا متوسط وزنی از یک ماده مضر سلامتی موجود در اتمسفر محل کار یا کارخانه (گازهاذرات معلق) که یک کارگر در مدت کارکرد خود (۸ ساعت در روز یا ۴ ساعت در هفته) می تواند تحمل کند بدون آنکه اثر سوئی از آن ماده در بدن آن شخص مشاهده گردد.

عملیات آستانه ای threshold treatment

اصطلاحی است که در پالایش آب (water treatment) بیانگر کنترل رسوبات می باشد. بدان معنی که با افزودن مواد شیمیایی خاصی در مقادیر جزئی و کمتر از حد استوکیومتریک این عمل امکان پذیر باشد. این عمل اصطلاحاً اثر آستانه ای (threshold effect) نیز نامیده می شود.

توان پرتاب throwing power

رابطه بین دانسیته جریان یک نقطه بر روی سطح کاتد و فاصله آن نقطه از آند را بیان می کند و به عبارت دیگر توانایی یک محلول آبکاری را جهت ایجاد یک پوشش یکنواخت بر روی سطح یک کاتد با شکل نامنظم توان پرتاب آن محلول می نامند.

پوشش واسطه (پوشش میانی) tie coat

پوشش هایی که به منظور ایجاد یک پیوند و هم سازگاری بین دو پوشش زیرین و رویی در رنگ کاری بر روی جسم اعمال می گردد.

الوار timber

چوب هایی که به منظور ساخت و ساز و به عنوان مصالح ساختمانی مورد استفاده قرار می گیرند. مثلاً چوبی که به عنوان ستون در یک ساختمان به کار می رود تحت این نام قرار می گیرد.

timber rotting

فرآیند بیوشیمیایی که منجر به تخریب و پوسیدگی چوب می شود. این تخریب در شرایطی صورت می گیرد که چوب دارای رطوبتی برا بر با 20 – 60% بوده و درجه حرارت $30 - 40^{\circ}\text{C}$ باشد. نتیجه فعالیت قارچ ها تجزیه سلولز، همی سلولز بوده که نتیجه آن پوسیدگی خشک، پوسیدگی تر، پوسیدگی قهوه ای و پوسیدگی سلار (cellar) می باشد.

هوازدگی چوب (خوردگی چوب) timber weathering (timber corrosion)

اثر تخریبی نور خورشید، رطوبت و اکسیژن بر روی چوب که نتیجه آن ایجاد یک سطح با رنگ خاکستری می باشد.

مدت تری* time – of – wetness

این اصطلاح به تأثیر رطوبت نسبی بر سرعت خوردگی فلزات اشاره می کند. این سرعت خوردگی به نوع و غلظت آلاینده های اتمسفری نیز بستگی پیدامی کند. از آنجایی که تغییرات و تناوب آب و هوایی در اکثر مناطق هر ساله تکرار می شوند، مدت زمان تر بودن تقریباً در آن مناطق ثابت هستند.

نمونه برداری متناسب بازمان، نمونه های انتخابی ادواری time – proportioned sample

نمونه هایی که در فواصل زمانی پیش گزیده انتخاب شده اند.

Time – weighted Average (TWA)

(متوسط وزن) درواحد زمان

غلظت مواد شیمیایی موجود در هوا که در یک شیفت معمولی کاری ۸ ساعته و یک هفته کاری ۴۰ ساعته، تمام کارگران می توانند هر روز استنشاق آن را تحمل نمایند، بدون آنکه اثر سوئی برای سلامتی آنها داشته باشند. تحت عنوان « متوسط زمان – وزن » یاد می شود.

tin

قلع

عنصر فلزی که به خصوص در تشکیل آلیاژها به کار می رود.

tinning

قلع اندود کردن

پوششی نازک از جنس قلع یا آلیاژ لحیم که در حالت مذاب بر روی یک فلز اعمال می گردد.

tinning rate

نسبت مواد رقیق کننده (نسبت رقت)

به میزان مواد رقیق کننده که باید به رنگ یا جلا افزوده شود تا آن را برای استعمال مناسب سازد، اطلاق می شود.

tin pest

آفت قلع

پدیده ای که در مورد قلع به وقوع می پیوندد و آن اینکه اگر قلع خالص فلزی را در دمای کمتر از 20°C قرار دهیم ناپایدار بوده و ممکن است به قلع خاکستری (enantiomorphic) تبدیل گردد. که یک ماده شکننده است که در نهایت به یک پودر ماسه ای مانند تبدیل می شود. افزودن مقادیر کمی عناصر آلیاژی به این فلز باعث جلوگیری از این امر خواهد شد.

tinplate

قلع اندود کردن

ورق های از قبل قلع اندود شده ای که برای ساختن قوطی های کنسرو به کار می روند. پوشش قلع می تواند به صورت غوطه وری در مذاب نیز اعمال گردد، ولی اغلب آن را از طریق آبکاری الکتریکی پوشش می دهند.

tint

همرنگی

رنگ حاصل از اختلاط مقدار زیادی از رنگ دانه سفید با مقدار کمی از رنگدانه رنگین را هم رنگی می گویند.

tinting

همرنگ کردن (همرنگ کنندگی)

تنظیم نهایی رنگ یک رنگ برای رسیدن به رنگ واقعی مورد نظر را هم رنگ کردن یا هم رنگ کنندگی می نامند.

tin whiskers

موئینه بلورهای قلع، تک کریستال های قلع

تک کریستال هایی از قلع که بر روی ورق های حلبی رشد می کنند. این پدیده شاید به علت کرنش هایی است که در هنگام آبکاری ورق بر حلبی اعمال می شود. به هرحال این تک کریستال ها می توانند به قدری بزرگ شوند که اگر از این ورق ها در مدارهای الکتریکی و الکترونیکی استفاده شده باشد، منجر به اتصال کوتاه مدار شوند.

titration

تیتراسیون

یک روش آنالیز حجمی است که در آن یک حجم مشخصی از یک ماده شناخته شده را توسط بورت به یک ماده دیگر به آرامی اضافه می نماید تا نقطه پایانی (از نظر انجام واکنشها) مشاهده گردد. حجم ماده اضافه شده قبل از نقطه پایانی یادداشت می شود. در این صورت اگر غلظت یکی از این مواد مشخص باشد، غلظت ماده دیگر را می توان محاسبه نمود.

titrimetric analysis

تجزیه تیترا متریکی

به volumetric analysis مراجعه شود.

TKPP

مخفف « تتراپتاسیم پیروفسفات »

abbr : tetrapotassium pyrophosphate ($K_4 P_2 O_7$)

TLVC

مخفف « حد آستانه ای غلظت »

abbr : threshold limit value concentration

TOC

مخفف « کل کربن آلی »

abbr : total organic carbon

tolerance

تحمل پذیری، حدپذیرفته تغییر

حداکثر تغییر از وضع طبیعی که قابل پذیرش باشد.

tolerance dose

در قابل تحمل

میزانی از اشعه که در رادیوتراپی می تواند با کمترین خطر پرتوگیری شود.

toluol

تلؤل

تولون تجارتی (فینل متان $C_7 H_{10}$) با خلوص متوسط .

tonner

تونر

نمک حاصل از مواد رنگی آلی است بدون اینکه مواد پرکننده معدنی به آن افزوده شده باشد. این اصطلاح در بعضی موارد به مواد رنگی خالص نیز اطلاق می شود، اما این مورد ارزش استعمال خود را از دست داده است.

ton of refrigeration

مقدار برودت حاصل از یک تن یخ

معادل سرمایی است که در اثر ذوب شدن یک تن یخ در صفر درجه سانتی گراد در مدت ۲۴ ساعت تولید می گردد.

tooth

تضرس، دندان داربودن، زیرکردن

پروفیل و کیفیت سطح از نظر صافی، حد زبری سطح . هم چنین این لفظ برای مضرس کردن سطح جهت استحکام اتصال پوشش به سطح نیز به کاربرده می شود.

top coating

پوشش نهایی

پوشش نهایی و پوشش پرداخت .

torr**تور**

واحد فشار برابر با mmHg (۱/۷۶۰ اتمسفر)

TOSCA**مخفف « قانون کنترل مواد سمی »**

abbr : toxic substances control Act (TSCA)

total carbon**کل کربن**

مجموع کربن آزاد و کربن ترکیبی در آلیاژهای آهنی .

total dissolved solids (TDS)**کل جامدات محلول**

کل مقدار مواد حل شده در آب . این ترکیب توسط روش وزنی با جداسازی ذرات معلق و تبخیر کل آب و توزین ذرات باقیمانده اندازه گیری می شود.

total hardness**سختی کل**

سختی کل برا پر است با مجموع غلظت کاتیون‌های دو ظرفیتی آب (عمدتاً غلظت کلسیم و منیزیم) بر حسب کربنات کلسیم .
 معیار سختی آب قابل شرب برای انجمن زمین شناسی ایالات متحده به قرار زیر است : آب نرم حاوی 0-60 mg/1 . آب نیم سخت 61-120 mg/1 آب سخت 121 – 180 mg /1 و آب خیلی سخت بیش از 180 mg /1 کربنات کلسیم می باشد.

total matter**کل ماده**

مجموع کل ذرات و مواد حل شده در آب.

total organic carbon (TOC)**کل کربن آلی**

مجموع کل مواد آلی کربن دار محلول در آب . این تعریف شامل کربنات ها، بی کربنات ها و دی اکسید کربن نمی باشد.
 مجموع کل جامدات معلق و محلول در آب . این کمیت به طریق گراویمتری (وزنی) اندازه گیری می شود.

total suspended solids (TSS)**کل جامدات معلق**

مجموع کل ذرات غیر قابل حل معلق در آب خنک کننده.

touch – up painting**رنگ کاری لکه گیری**

رنگ کاری مجدد و لکه گیری قسمت هایی از سطح رنگ خورده که در اثر خراش، گذشت زمان و یا عواملی نظیر آن آسیب دیده اند.

toughness**چقرمگی، خشن بودن**

خاصیتی از ماده که طبق تعریف برابر است با مقدار انرژی که ماده جذب می کند تا بشکند. متضاد تردی (brittleness) به پایداری و مقاومت ماسه قالب گیری هنگام کشیدن مدل با قالب و فشار وارده نیز می گویند.

toxic**سمی**

ماده ای که باعث مسمومیت می شود.

toxic effects of pollutants

اثرات سمی آلاینده ها : اثرات زهرناکی آلاینده ها

اثرات سمی، به طور کلی چنین رده بندی می شوند :

- مرگ آور (lethal) : مرگ به علت اثر تقسیم سم .

- مرگ تدریجی (sub - lethal): اثر سمی که مستقیماً کمتر باعث مرگ شود، اما بر روی رشد، فراوانی و فعالیت جاندار اثر گذاشته و در نهایت بر روی جمعیت مؤثر خواهد افتاد.

- اثر حاد (acute) : اثر شدیدی است که در کوتاه مدت پدید می آید . (بیشترین مرگ آفرین است .)

- اثر مزمن (chronic) : در درازمدت اثر شدیدی به وجود می آورد (مرگ آور یا مرگ تدریجی)

toxicity

سمیت

گریش یک ماده برای تولید خواص و اثرات فیزیولوژی یا بیوشیمی مضر.

toxic substance control Act of 1977 (TSCA)

قانون کنترل ماده سمی ۱۹۷۷

قانون کنترل مواد سمی . بدین طریق صورت می گیرد که فهرستی از انواع موادشیمیایی تهیه می گردد و سازندگان قبل از ساخت این گونه مواد تأییدیه لازم را از اداره حفاظت محیط زیست آمریکا (EPA) دریافت می نمایند، چنانچه نتایج تحقیقات غیر بهداشتی و مضر بودن مواد اعلام نماید. تولید آن مواد صورت نخواهد گرفت .

trace

جزء- ناچیزی

جزء بسیار نا چیز تشکیل دهنده یک جسم (درصد ناخالصی های بسیار جزئی).

trademark

علامت تجاری

نام یا علامت ثبت شده ای که نمایانگر یک کالا یا محصول خاص باشد و فقط سازنده یا صاحب امتیاز آن بتواند از آن استفاده نماید.

trade name

نام تجاری

نامی که توسط آن، یک کالا یا خدماتی خاص و یا یک فرآیند و نظایر آن شناخته شوند و یک تجارت و یا کار خاصی تحت آن نام انجام پذیرد.

trade sales paints

رنگ های قابل فروش تجاری

رنگ هایی که برای نقاشی ساختمان، رنگ آمیزی سازه ها و مواد مشابه در محل مصرف توسط قلم موها و یا غلطک های مخصوص رنگ آمیزی، در شرایط محیط بر روی موارد یاد شده اعمال می شوند و معمولاً در مقادیر کم و انتخابی خریداری می گردند.

tramp oil

روغن ناخواسته (روغن نشتی)

نشت روغن از سیستم های هیدرولیک و یا سیستم های روان کننده ماشین ابزار.

transference

جابجایی یونی

مهاجرت و حرکت یون‌ها داخل یک الکترولیک که منجر به برقراری جریان الکتریسته می‌گردد که به انتقال یون (ion transport) و مهاجرت یونی (migration) نیز معروف است.

transference number

عدد جابجایی

به transport number مراجعه کنید.

transformer

پست گردان، ترانسفورماتور

وسیله‌ای که می‌تواند ولتاژ خروجی را کاهش و یا افزایش دهد (به ترتیب برای ترانسفورماتور کاهنده و یا افزایشنده).

transgranular corrosion

خوردگی ترادانه‌ای*

نوعی خوردگی موضعی زیر سطحی (عمقی) است که در آن یک مسیر باریک در میان دانه‌های فلز در امتدادی کاملاً تصادفی غیر از مسیر مرزدانه‌ها دچار خوردگی می‌گردد.

transistor

ترانزیستور

نیمه رسانایی که قادر است علاوه بر یک سو سازی جریان، تقویت جریان را نیز بر عهده گیرد.

transition metal

فلز واسطه

عناصر فلزی که در گروه IB تا VIII B جدول تناوبی قرار دارند.

transition primer

نخستین واسطه

پوششی مناسب که با پوشش آستری اولیه و پوشش نهایی سازگار است و در جایی استفاده می‌شود که پوشش نهایی با پوشش آستری اولیه سازگاری ندارد.

translucent

حاکمی ماوراء

عبور اشعه با مقداری تفرق و نفوذ. با کلمه transparent مقایسه شود.

transmission

انتقال، سرایت، ارسال، عبور

فرآیندی که در آن انرژی تابشی از میان یک ماده یا یک شیء عبور می‌کند.

transmission electron microscopy (TEM)

میکروسکوپ الکترونی عبوری

آزمایش با یک میکروسکوپ الکترونی در آن یک اشعه الکترونی از وسط جسم مورد مطالعه عبور می‌کند (ضخامت جسم مورد مطالعه باید یک میکرومتر یا کمتر باشد) و یک تصویر بر روی یک صفحه فلورسنت ایجاد می‌نماید. الگوی تفرق جسم را نیز می‌توان در این روش مورد مطالعه قرارداد و این الگویی که به تشخیص فازهای موجود کمک نماید.

transmission microscope

میکروسکوپ عبوری

میکروسکوپی که در آن اشعه‌های تشکیل دهنده تصویر از نمونه مورد مطالعه می‌گذرند.

transmittance عبور، انتقال

کسری از نور یا اشعه گسیل شده با یک طول موج خاص که نه جذب نمونه شده و نه منعکس می شود، بلکه از آن عبور می نماید.

transparent حاکی ماوراء، شفاف، زلال

عبور اشعه بدون آنکه مقدار قابل ملاحظه ای از آن منحرف شده یا جذب گردد. با translucent قابل مقایسه است.

transpassive region ناحیه ترا رویین*

ناحیه ای که در منحنی پلاریزاسیون آندی در بالای محدوده پتانسیل روئین قرار دارد و میزان دانسیته جریان با افزایش پتانسیل، بیشتر می گردد.

transpassive state حالت ترا رویینی*

حالتی که در آن میزان شدت جریان خوردگی فلز روئین شده با افزایش پتانسیل بدون عمل ایجاد حفره (pitting) افزایش پیدا می کند.

transpiration تراوایی

خاصیت تراوایی نسوج گیا هان.

transport number (transference number) عدد جابجایی

کسری از جریان که توسط ذرات یونی در یک محلول الکترولیک منتقل می شود و آن را با t نشان می دهند.

transport of ions انتقال یونها (نفوذ و مهاجرت)

حرکت یونها در الکترولیت.

trees درخت ها

اشکال و ساختارهای نامنظم و شاخه شاخه درخت مانندی که در آبکاری قطعات بر روی نقاط پردانسیته بر روی کاتد ایجاد می شوند. هم چنین این نام نمایانگر گیاهانی است که از نظر بلندی با بوته ها قابل تمیز بوده و به جای چندین ساقه یک تنه تنومند دارند.

triboelectricity الکتریسیته مالشی

الکتریسیته ساکنی که در اثر مالش تولید می شود.

tribology علم سطح شناسی

این علم درباره اصطلاک، سایش و روغن کاری بحث می کند.

tricresyl phosphate (TCP) فسفات تری کرزیل، فسفات تولیل

به فرمول $(CH_3)_3C_6H_4PO_4$ اطلاق می گردد و عموماً جهت ایجاد خواص تغییر فرم پذیری استفاده می گردد.

triethanolamine**تری اتانول آمین**

به فرمول $N(CH_2CH_2OH)_3$ اطلاق می گردد. یک مایع ویسکوز هیگروسکوپیک (hygroscopic) که بویی شبیه آمونیاک دارد. این ماده در ساخت امولسیون‌ها و مواد تر کننده کاربرد دارد.

trimer**تراپمر**

بسیاری مرکب از مولکول هایی که شامل سه تک پار یکسان می باشند.

triple bond**پیوند سه گانه**

پیوند کووالانسی که در آن ۶ الکترون بین دو اتم به اشتراک گذاشته می شوند.

triple point**نقطه سه گانه**

فشار و دمایی که در آن سه حالت مایع، جامد و بخار یک ماده در حال تعادل هستند.

Tripoli**تریپولی، رسوبات نرم سیلیسی**

ذرات بسیار ریز غبار مانند سیلیکا که به عنوان ذرات ساینده مورد مصرف قرار می گیرند. به rottenstone مراجعه شود.

trisodium phosphate (sodium orthophosphate)**فسفات تری سدیم، ارتوفسفات سدیم**

این ترکیب به عنوان افزودنی به آب تغذیه بویلرهای فشار بالا اضافه می گردد تا کلسیم و منیزیم را به صورت رسوبات فسفاتی از آب بویلر خارج نماید و هم چنین به عنوان سختی گیر آب، بازدارنده خوردگی و مواد افزودنی در پاک کننده‌ها مورد مصرف قرار می گیرد.

trivial name**نام عامیانه**

نام محلی و بومی، یا نامی که برای یک ماده به طور سیستماتیک گذاشته نشده است.

trona**ترون**

به ترکیبات سدیم طبیعی (معدنی) اطلاق می شود که شامل کربنات سدیم هیدراته و کربنات هیدروژن سدیم ($Na_2CO_3 \cdot NaHCO_3$) است.

troposphere**تروپوسفر**

به نزدیکترین لایه اتمسفر کره زمین اطلاق می گردد که تا ۱۲ کیلومتری بالای زمین ادامه دارد.

true density**چگالی حقیقی**

نسبت جرم یک ماده به حجم حقیقی آن را چگالی حقیقی گویند.

true solution**محلول حقیقی**

یک مخلوط (مایع، جامد یا گاز) که اجزایش به طور یکنواخت در مخلوط توزیع شده اند.

TS مخفف « کل جامدات »

abbr: total solids

TSCA مخفف « قانون کنترل مواد سمی »

abbr: toxic substances control Act

TSP مخفف « فسفات تری سدیم »

abbr : trisodium phosphate

TSP مخفف « تتراسدیم پیروفسفات »

abbr : tetrasodium pyrophosphate

TSS مخفف « کل جامدات سوسپانسیون »

abbr : total suspended solids

TTO مخفف « کل مواد آلی سمی »

abbr : total toxic organics

T T T diagram مخفف « نمودار زمان، دما، تغییر فاز »

abbr : time – temperature – transformation diagram

دیاگرام، زمان، دما، تغییر فاز که جهت توصیف تغییر فاز ایزوترمال یک آلیاژ به کار برده می شود.

tubercles برآمدگی، تکه ای

برآمدگی و باد کردگی حاصل از محصولات خوردگی .

tuberculation خوردگی دکه ای*

نوعی از خوردگی که محصولات آن به صورت موضعی در روی سطح انباشته شده و ایجاد یک برآمدگی زگیل مانند در روی سطح می کنند.

turbidity کدرو تیره شدن

کاهش شفافیت یک محیط به علت وجود ذرات معلق .

turbining لوله شویی

یک روش تمیزکاری سایشی که در آن جهت تأمین نیروی محرکه موتور مورد استفاده، از آب، بخار یا جریان هوا استفاده می شود و ابزار ساینده مثل فرچه یا برس بر روی این موتور سوار می شود.

turbulence تلاطم

حرکت نامنظم یک سیال جاری .

turbulent flow جریان متلاطم

جریانی از یک سیال که سرعت و جهت جریان آن در یک نقطه به طور دائم تغییر می کند.

turning**تراشکاری**

ایجاد یک سطح جدید توسط چرخانیدن جسم، در حالی که ابزار براده برداری ثابت است. همانندکاری که ماشین تراش انجام می‌دهد.

turpentine**ترپانتین**

مایع روغنی استخراج شده از رزین کاج که شامل تعدادی هیدروکربن های ترپین است. فرمول عمومی آن $C_{10}H_{16}$ می باشد که بیشتر به عنوان حلال مورد استفاده قرار می گیرد.

TWA**مخفف « متوسط وزن – زمان »**

abbr : time – weighted average

TWO- metal corrosion**خوردگی دو فلزی**

قسمت خوردگی گالوانیک (galvanic corrosion) را ملاحظه فرمایید.

Tyndall effect**اثر تیندال**

تفرق شعاع نور به هنگام عبور از یک محیط حاوی ذرات ریز.



ULC

مخفف «اسناد طبقه بندی شده آزمایشگاه»

abbr : underwriters Laboratory (UL) classification

ultimate analysis

آنالیز نهایی، تجزیه قطعی

تعیین مقدار و نسبت عناصری که در یک ترکیب یا ماده آلی وجود دارد.

ultimate strength

حد انقطاع، حد پارگی، استحکام نهایی

بیشترین مقدار تنش که یک ماده می تواند تحمل کند. هم چنین استحکام کششی را نیز بیان می کند.

ultracentrifuge

سانتریفوژ با قدرت بالا (اولتراسانتریفوژ)

دستگاهی که با استفاده از نیروی سانتریفوژ که میلیون ها بار بزرگتر از جاذبه می باشد، برای تصفیه ذرات بسیار ریز به کار برده می - شود.

ultrafiltration (uf)

زال سازی زیاد

روشی جهت جدا نمودن و فیلتر نمودن، که در آن ذرات به وسیله نیروی فشار براساس اندازه شان از یک غشاء عبور می کنند و عمل جداسازی آنها صورت می گیرد. روشی برای جداسازی مولکول های حل شده بزرگ (ماکرومولکول ها) یا کلوئیدها از یک گروه مواد خاص.

ultrapure water

آب کاملاً خالص

آبی که کلیه املاح آن در طی عملیات ته نشینی، کلریناسیون، فیلتراسیون، نرم نمودن و نهایتاً از طریق رزین های تبادل یونی (یون زدایی) جدا می شود. برای تهیه این آب ممکن است از روش های تقطیر، یون زدایی، اسمز معکوس استفاده شود. از روش های کلرینی، ازن زنی، تابش، اشعه ماوراء بنفش و سایر روش های دیگر جهت استریل نمودن آب (میکروب کشی) استفاده می شود. آب با خلوص بالا برای شستن تجهیزات الکترونیکی در طول عملیات ساخت و به عنوان آب تغذیه و آب بویلر در نیروگاه های حرارتی و اتمی و در داروسازی برای ساخت داروها مورد استفاده قرار می گیرد.

ultrasonic

اولتراسونیک، ماوراء صوتی

ارتعاشات مکانیکی با فرکانس بیشتر از حدود ۲۰۰۰۰ هرتز.

ultrasonic cavitation test device دستگاه تست کاویتاسیون به کمک نوسانات ماوراء صوتی

دستگاهی جهت آزمایش ارتعاش کاویتاسیونی که فرکانس آن در محدوده فرکانس ماوراء صوتی بالاتر از ۲۰۰۰۰ هرتز می باشد. به Hertz مراجعه شود.

ultrasonic cleaning تمیزکاری فراصوتی*

تمیزکردن سطوح با استفاده از غوطه ورکردن در آب، محلول‌های تمیزکننده، تمیزکننده های اسیدی، یا پاک کننده های آبی، و به کار بردن ارتعاشات اولتراسونیک (ارتعاشات با فرکانس بالاتر از ۲۰۰۰۰ هرتز) برای ایجا دیک حفره به همراه عمل تمیزکاری سخت و شدید.

ultrasonic testing آزمایش فراصوتی (ماوراء صوتی)

روش اولتراسونیک جهت کنترل کیفیت، برای اندازه گیری ضخامت و تعیین محل ترک‌هایی که در اثر خوردگی و سائیدگی در روی فلزات ایجاد شده اند. این نوع اندازه گیری ها می توانند خارج از محفظه حتی در زمانی که تجهیزات در مدار می باشند مورد استفاده قرارگیرند.

ultraviolet absorber (uv absorber) جذب کننده های فرابنفش

ترکیبی که تابش اشعه ماورابنفش را جذب می کند. هم چنین ultraviolet stabilizer نیز نامیده می شود.

ultraviolet radiation (uv) اشعه ماوراء بنفش، تابش ماوراء بنفش

ناحیه غیرمرئی طیف الکترومغناطیسی از ۱۰ تا ۳۸۰ نانومتر را شامل می شود.

ultraviolet regions نواحی ماوراء بنفش

طبق تقسیم بندی، CIE طیف ماوراء بنفش به سه ناحیه زیر تقسیم می شود:

Uv- A تشعشع در محدوده طول موج بین ۳۱۵ تا ۴۰۰ نانومتر (nm)

Uv-B تشعشع در محدوده طول موج بین ۲۸۰ تا ۳۱۵ نانومتر (nm)

Uv- c تشعشع در محدوده شامل طول موج های کمتر از ۲۸۰ نانومتر

به CIE مراجعه شود.

ultraviolet stabilizer (uv stabilizer) پایدارکننده ماوراء بنفش - تثبیت کننده ماوراء بنفش

مواد به پلاستیک ها به طوری که مقاومت پلاستیک را در برابر تابش اشعه ماوراء بنفش افزایش می دهد. از جمله این افزودنی ها می توان به بنزوفنون ها و بنزوتری آزول ها اشاره نمود که به طور مشترک به عنوان پایدارکننده های uv به کار برده می شوند. این مواد هم چنین به ultraviolet absorber نیز معروفند.

ultraviolet - visible spectroscopy (uv visible spectroscopy) اسپکتروسکوپی مرئی، ماوراء بنفش

روشی برای آنالیز و تعیین ساختمان مواد شیمیایی، با استفاده از نواحی ماوراء بنفش و مرئی طیف الکترومغناطیسی که برای تحریک انتقالات الکترونی مولکول‌ها مورد استفاده قرار می گیرند.

unconfined aquifer ناحیه آب خیز غیر محدود

منطقه آب خیز نزدیک سطح زمین به همراه یک لایه غیر قابل نفوذ از تخته سنگ ها به طوری که در لایه مرزی پایین تر قرار دارند.

unctuous چرب شدن، روغنی شدن

آغشته شدن جایی به چربی، صابون یا روغن.

undercoat آستری ثانویه

یک یا چند دست رنگ که پس از آماده شدن سطح مورد نظر روی آن به کار می رود. قبلاً برای آماده کردن زمینه برای به کار بردن رنگ آستر ثانویه، نوعی رنگ به نام آستری اولیه و هم چنین نوعی مواد پرکن به کار می برند. هم چنین در مورد سطوحی که قبلاً رنگ شده قبل از به کار بردن رنگ رویه، رنگ آستری ثانویه به کار می برند. از ویژگی های رنگ آستری ثانویه این است که باید دارای قابلیت پوشش خوب باشد و رنگ آن تطبیق با رنگ رویه داشته باشد و هم چنین باید مناسب با رنگ هایی باشد که در رنگ آمیزی سطح آن به کار می رود.

undercoating زیر پوشش

پوشش قیرگونه که زیر اتومبیل پاشیده می شود و زنگ زدن را به حداقل می رساند.

undercooling زیر تبرید، زیاد سرد شده

حالت ناپایداری که در آن حالت، مایع به صورت مایع در زیر نقطه انجمادش باقی می ماند.

undercutting خوردگی زیر برشی*

نفوذ تدریجی و انتشار خوردگی در زیر یک پوشش، از نقطه شکستگی یا سوراخ در فیلم یا مناطق محافظت نشده.

underfilm corrosion خوردگی زیر پوششی*

خوردگی که در زیر پوشش های رنگی و سایر فیلم های آلی دیگر در گوشه ها یا در ضمن خوردگی رشته ای اتفاق می افتد.

undersaturated solution محلول زیر اشباع

محلولی که به مقدار جزیی ماده حل شدنی نیاز دارد تا به حالت اشباع برسد.

underwater hull حجم شناوری

قسمتی از بدنه کشتی که کاملاً در دریا غوطه ور می باشد.

uns سیستم علامت گذاری منسجم

abbr: unified numbering system

الفباء رقمی طراحی شده برای تعیین نوع و علامت گذاری فلز یا آلیاژ. شامل یک حرف است که به دنبال آن پنج رقم خواهد آمد.

uniform corrosion خوردگی یکنواخت

خوردگی که با سرعت یکسانی روی سطح فلز اتفاق می افتد.

این نوع خوردگی به خوردگی عمومی (general corrosion) نیز معروف می باشد.

شبکه واحد، واحد سازنده شبکه unit cell گروهی از ذرات (اتم‌ها، یون‌ها، یامولکول‌ها) در یک کریستال که در سه بعد در شبکه کریستال تکرار شده اند.

universal indicator

شنا ساگر عمومی

شناساگرهایی که می توانند با تغییر رنگ میزان pH محلول را در محیط های اسیدی و بازی تعیین نمایند، این شناساگرها غالباً از نوع کاغذی می باشند.

unsaturated

غیر اشباع

حلالی که قادر است ماده حل شده بیشتری را در دمای داده شده در خود حل کند.

unsaturated zone

منطقه سیر نشده، منطقه اشباع نشده

ناحیه ای بین سطح زمین و سطح آب زیرزمینی که شامل مخلوطی از هوا و آب در منافذش می باشد.

upper atmosphere

اتمسفر بالایی

منطقه بالایی اتمسفر زمین که مناطق بالاتر از حدود ۳۰۰ کیلومتر را شامل می شود.

upset

تغییر فرم باچکش کاری

واژه‌ای متالورژیکی به معنی فرآیند تغییر شکل گرم که موجب تغییر ابعادی شود، در این جا منظور، ضخیم شدن فلز در اثر نیروهای فشاری می‌باشد.

urethane coatings

پوشش‌های اورتان

پوشش‌هایی که شامل حداقل ۱۰٪ وزنی تک پارپلی ایزوسیانات می باشند که تحت واکنش انجام شده بسپارهای حاوی اتصالا ت اورتان (urethane) تولید می کنند و براساس ASTM – D16- 75 می توان انواع آنها را از روی مکانیسم شان به شش نوع زیر طبقه بندی نمود:

- | | |
|---|--------|
| one package prereacted | نوع ۱: |
| one package moisture – cured | نوع ۲: |
| one package heat- cured | نوع ۳: |
| two package catalyzed | نوع ۴: |
| two package polyisocyanate polyol - cured | نوع ۵: |
| one package nonreactive lacquer | نوع ۶: |

urethane resins

رزین‌های اورتان

رزین‌های مصنوعی که شامل گروه‌های تکرارشونده —NHCOO— بوده و از کوپلیمریزاسیون استرهای ایزوسیانات به همراه الکل‌های پلی هیدریک ساخته می‌شوند. به (polyurethanes) مراجعه نمایید.

urine ادرار - پیشاب - زهر آب

محلول آبی که توسط کلیه از خون گرفته شده و در مثانه ذخیره می‌گردد. ادرار افراد بزرگسال شامل آب، اوره، کوتنین، آمونیم، اسیداوریک و مقدار بسیار کمی از انواع نمک‌های معدنی می‌باشد.

usAsl مخفف «موسسه استانداردهای آمریکا»

abbr : united states of America standards Institute

عمر مفید useful life مدت زمانی که انتظار می‌رود یک پوشش در قابلیت خودش باقی بماند. هم چنین به service life نیز معروف است .

UV مخفف «تشنش ماوراء بنفش»

abbr : ultraviolet radiation



vacuum

خلأ

فضایی که در آن گاز وجود ندارد یا فشاری گاز در آن بسیار کم می باشد یعنی در آن فضا مقداری بسیار جزئی از اتم ها یا مولکول ها وجود دارد. در خلا کامل هیچ اتم یا مولکولی وجود ندارد.

vacuum coating

اندودکاری در خلا، فلزپوشی در خلا، فلز نشانی در خلا

فرآیندی که در آن نشاندن فلزات یا ترکیبات فلزی از یک منبع در محیطی با خلأ بالا صورت می گیرد.

vacuum corrosion

خوردگی در خلا

تخریب یک ماده در درجه حرارت بالا که تحت خلأ قرار گرفته و نهایتاً زوال ماده به صورت تبخیر و یا تصعید صورت می پذیرد. این شکل از تخریب همیشه به عنوان خوردگی تعریف نمی شود.

vacuum deposition

فلز نشانی در خلا، رسوب در خلا

نشاندن پوشش های فلزی نازک روی سطوح در خلأ

vacuum metalizing

فلزپوشی در خلا

فلزپوشی در خلا؛ فرآیندی که در آن یک فلز یا فلزی در دمای بالا در یک محفظه بسته و خلأ شده، بخاری می شود و سپس روی قطعه کار مورد نظر کاندانس شده، ایجاد پوشش می کند.

valence

ظرفیت (شیمیایی)

قدرت ترکیبی یک اتم یا یک رادیکال که برا بر است با تعداد هیدروژن هائی که اتم یا رادیکال می تواند با آنها ترکیب شود یا در یک ترکیب شیمیایی جایگزین کند. ظرفیت هیدروژن برابر یک می باشد. در ترکیبات یونی ظرفیت با بار یونی برابر است . در ترکیبات کووالانسی ظرفیت برابر با تعداد پیوندهای تشکیل شده می باشد. به $\text{oxidation} - \text{reduction}$ مراجعه شود.

valence electrons

الکترون های ظرفیت

الکترونیایی که در دورترین سطح انرژی یک اتم قرار دارند که در واکنش‌های شیمیایی می‌توانند از اتم جدا شوند یا به اتم دیگر داده شوند یا بین دو اتم به اشتراک گذاشته شوند.

نیروی واندروالس **van der waals force**

نیروهای جاذبه بین اتم‌ها و مولکول‌ها را می‌گویند. این نیروها نسبت به نیروهای ناشی از پیوندهای ظرفیتی ضعیف‌تر می‌باشد و با عکس توان هفتم فاصله میان اتم‌ها و مولکول‌ها متناسب است. هم‌چنین نیروهای واندروالس موجب پیدایش رفتار غیرایده آل گازها و انرژی شبکه در کریستال‌های مولکولی است.

بخار **vapour**

فاز گازی ماده‌ای که در حالت معمولی به حالت مایع یا جامد می‌باشد. هم‌چنین برای گازهایی که نزدیک حالت مایع می‌باشند نیز به کار می‌رود، نظیر بخار آب در اتمسفر وازه‌های بخار و گاز اغلب مترادف هم به کار برده می‌شوند.

مانع تبخیر - سد بخار **vapor barrier**

لایه مرطوب غیر قابل نفوذ یا پوششی که مانع از عبور رطوبت یا بخار به داخل یک ماده یا یک ساختار می‌شود.

خوردگی بخاری **vapour corrosion**

خوردگی اتمسفری تسریع یافته به وسیله آلوده‌کننده‌های فرار نظیر: اسیدهای آلی با زنجیره کوتاه، کلرید هیدروژن، دی اکسید سولفور، سولفید هیدروژن، فنل، اسید نیتریک و آمونیاک و مواد دیگر.

چربی زدایی با بخار **vapor degreasing**

استفاده از حلال بخاری متراکم شده برای حل کردن و زدودن روغن و گریس از سطح فلز قبل از فرآیند بعدی یا به کار بردن فلز.

رسوب بخاری **vapor deposition**

به **chemical vapor deposition** و **physical vapor deposition** مراجعه شود.

تبخیر **vaporization**

تغییر از حالت مایع (یا جامد) به گازی را می‌گویند. تبدیل مستقیم جامد به گاز را بدون گذران حالت مایع اصطلاحاً تصعید می‌نامند.

بازدارنده‌های خوردگی فاز بخار* **vapor phase corrosion inhibitors (VPI)**

ترکیبات آلی فرار مایع یا جامدی که در دمای اطاق دارای فشار بخار بالایی می‌باشند و رفتار بازدارنده‌ای دارند و در فضاهای آب بندی شده و برای محافظت فلزات در برابر خوردگی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

معروف‌ترین ممانعت‌کننده‌های فاز بخار، دی‌سیکلو هگزیل آمین، نیتريت و سیکلو هگزیل آمین کربنات می‌باشد. هم‌چنین بازدارنده‌های خوردگی فاز بخار* به **(volatile corrosion inhibitors)** نیز معروفند.

آبکاری گازی، آبکاری بخاری **vapor plating**

فرآیندی برای پوشش دادن یک فلز یا ترکیب روی یک سطح گرم می باشد که به کمک احیا یا تجزیه، ترکیب فرار فلزی در درجه حرارتی کمتر از نقطه ذوب پوشش و ماده پایه انجام می شود.

vapor pressure فشار بخار

فشاری که بخار یک جامد یا مایع زمانی که با جامد یا مایع در حال تعادل است اعمال می کند. هم چنین به قسمتی از فشار اتمسفر که به وسیله بخار آب تولید می شود، اطلاق می گردد.

variance واریانس - پراش

متوسط مربعات تغییراتی که از متوسط توزیع فرکانس به دست می آید. واژه statistical terms را ببینید.

varnish روغن جلا، ورنی، جلا

ترکیب مایعی که بعد از کاربردش، به صورت فیلم نازک جامد نیم شفاف یا شفاف تغییر پیدامی کند. هم چنین رسوب نتیجه شده از اکسیداسیون و بسپارش سوختها و روان کننده ها را توصیف می کند: که این رسوب لاک است که در اثر فرآیندهای مشابه تولید می گردد، با این تفاوت که کمی نرمتر از آن می باشد.

Vaseline وازلین

علامت بازرگانی برای ژله تصفیه شده نفت که اصطلاحاً petrolatum نیز گفته می شود.

VCI مخفف «بازدارنده های خوردگی فاز بخار»

abbr: volatile corrosion inhibitors

vegetable fats and oils روغن ها و چربی های گیاهی

مواد آلی که از له کردن هسته ها، دانه ها و میوه های گیاهان خاصی به دست می آیند. روغن ها در دمای اتاق به حالت مایع می باشند. و شامل درصد های متفاوتی از چربی های غیر اشباع می باشند. روغن ها به دو دسته خشک و یا غیر خشک طبقه بندی می شوند بعضی دارای تشکیل دهند های چرم مانند می باشند که وقتی در معرض هوا قرار گیرند، در ضمن جذب اکسیژن، یک فیلم الاستیک تشکیل می دهند. روغن های غیر خشک به مقدار بسیار جزئی چربی غیر اشباع دارند و چنین فیلم هایی در آنها تشکیل نمی شود.

vehicle ناقل

قسمت مایع رنگ که رنگ دانه ها در آن پراکنده اند. این قسمت شامل چسب و حلال یا تینر می شود. هر چیز دیگری که در رنگ حل شود قسمتی از ناقل می باشد.

vehicle service test (fleet test) آزمایش سرویس وسیله نقلیه

آزمایش نهایی برای ارزیابی عملکرد مواد خنک کننده موتور که در آن وسیله نقلیه مصرف کننده مواد خنک کننده تحت شرایط حاد کاری قرار می گیرد. به این نوع آزمایش fleet test نیز می گویند.

velometer ولومتر

وسیله ای برای اندازه گیری سرعت هوا.

زنگار - زینجار (زنگارمس) verdigris

زنگارهای سبز رنگ نمک مس که در اثر خوردگی اتمسفری روی مس تشکیل می شود. از اساسی ترین نمک های مس می توان به نمک های پایه کربنات ($\text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot \text{CuCO}_3$)، پایه سولفات ($\text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot \text{CuSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) و در بعضی حالات به نمک های پایه کلری ($\text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot \text{CuCl}_2$) اشاره نمود.

ورمیکولیت vermiculite

عناصر پولکی شکل خاک، که به طور عمده شامل سیلیکات منیزیم، آهن و آلومینیوم آبدار می باشند.

تمیز کردن پاششی بسیار کامل very thorough blast cleaning

به واژه white blasting رجوع شود.

حباب سازی ارتعاشی - حفره سازی ارتعاشی vibratory cavitation

حفره هایی که در سطح جسم جامد شناور، در اثر تغییر فشار مایع در بر گیرنده جسم، به هنگام ارتعاش جسم به وجود می آید.

آزمایش سایش حفره ای ارتعاشی vibratory cavitation erosion test

روشی برای تعیین سرعت سایش حفره ای به وجود آمده روی مواد مختلف. این سایش در اثر تولید حفره هایی که روی سطح نمونه آزمایش می ترکند، به وجود می آید. نمونه آزمایشی با فرکانس بالایی در حال ارتعاش (در مایعی تحت شرایط تستی معین) می باشد.

برای جزئیات بیشتر به ASTM G 32 مراجعه شود.

تمیز کاری ارتعاشی vibratory finishing

فرآیندی برای برداشتن لبه های تیز و تمیز کردن سطوح که در آن فرآیند از یک مخلوط ساینده که در یک محفظه قرارداده شده است، استفاده می شود. به نحوی که محفظه با ارتعاش خود عمل تمیز کردن را انجام می دهد.

پلاستیک های کلریدوینیلیدین vinlydene choride plastics

پلاستیک هایی که بر پایه رزین هایی به وسیله بسپارش کلریدوینیلیدین کوپلیمریزاسیون کلریدوینیلیدین به همراه ترکیبات غیر اشباع دیگر ساخته شده اند.

وینیل vinyl

رادیکال تک ظرفیتی و غیر اشباع که از اتیلن به دست آمده است با فرمول $\text{CH}_2=\text{CH}$

هم چنین به هر یک از پوشش های خانواده پلی وینیل کلرید یا پلی وینیل استات اطلاق می شود.

پلاستیک های استات وینیل vinyl acetate plastics

پلاستیک هایی بر پایه بسپارهای استات وینیلی یا کوپلیمرهای استات وینیلی همراه با تک پارهای دیگر.

آستری اولیه شوینده بوتیرال وینیل vinyle butyral wash primer

واژه wash primer را ملاحظه فرمایید.

vinylchloride plastics

پلاستیک‌های کلریدوینیل

پلاستیک‌های بر پایه بسپارهای کلریدوینیل یا کوپلمرهای کلریدوینیل به همراه تک پارهای دیگر.

vinyl plastics

پلاستیک‌های وینیل

پلاستیک‌هایی بر پایه رزین‌های ساخته شده از تک پارهای شامل گروه وینیل.

viruses

ویروسها

موجودات ریزی که از نظر اندازه ریزتر از قابلیت تفکیک میکروسکوپ نوری می باشند و ساختمان‌شان به صورت سلولی نیست و اساساً ساختمان بدنی آن‌ها از اسید نوکلئیک که به وسیله پوشش پروتئینی احاطه شده، ساخته شده است که به صورت درون سلولی می باشد و این موجودات مسبب بعضی از بیماری‌ها هستند.

viscometer

گرانروی سنج

وسیله ای برای اندازه گیری گرانروی مایع می باشد. انواع اصلی آن به صورت ویسکومترهای موئین، چرخشی، جریانی یا نوع سوراخی، گلوله سقوط کننده و جریان محوری طبقه بندی می شود.

viscosity

گرانروی

این اصطلاح به مقاومت لایه های داخلی یک مایع در مقابل حرکت اطلاق می گردد. هر قدر گرانروی بیشتر باشد سیالیت و روانی مایع کم تر می باشد. گرانروی در مورد بسیاری از رنگ ها و موادی که رنگ‌دانه در آن‌ها به کار رفته است متناسب با نیروی برشی آن‌ها نیست، بلکه ممکن است متناسب با زمان وارد آوردن میزان نیروی برشی و مقدار آن باشد. گرانروی این نوع رنگ ها واقعی نبوده، بلکه ظاهری است. مخالف گرانروی، سیالیت (fluidity) می باشد.

visible light

نور مرئی

تشعشع الکترومغناطیسی که محدوده طول موجی بین ۴۰۰ تا ۷۰۰ نانومتر دارد.

vitreous

شیشه ای

داشتن ظاهری شیشه ای.

vitreous enamel

لعاب شیشه ای

ترکیبات پوششی شیشه مانند باضرب انبساط مناسب که روی فولاد، مس، برنج و آلومینوم به صورت ذوبی قرار می گیرد که به Porcelain enamel نیز معروف است.

vitreous silica (fused quartz)

سیلیکای شیشه ای

ماده مقاوم در برابر خوردگی در دمای بالا که برای پوشش کوره ها، سرپیچ ها، لوله ها و محفظه های واکنش های شیمیایی به کار برده می‌شود.

vitreous state

حالت شیشه ای

ماده جامدی که در اثر سرد کردن سریع مایع به دست می آید که این ماده جامد به صورت بلوری نبوده، بلکه ضمن افزایش گرانی آن به صورت بی شکل (جامدآمورف) نامنظم درخواهد آمد.

vitrification

شیشه‌ای شدن

کاهش تدریجی خلل و فرج در یک ترکیب سرامیکی در نتیجه اعمال عملیات حرارتی.

VOC

مخفف «ترکیبات آلی فرار»

abbr : volatile organic compound

voit

حفره، جای خالی

سوراخ و حفره های کوچکی که بین ذرات یک جسم جامد وجود دارد. در پوشش های رنگی واژه ای است که سوراخ ها و تاولهای روی فیلم را توصیف می کند. برای حفره های حاصل از انقباض در ریخته گری و جوشکاری نیز این واژه به کار می رود.

volatile

فرار

مایعی را توصیف می کند که در دمای پایین بخار می شود (مایع فرار)

volatile content

مقدار مواد فرار

درصد موادی که در رنگ در هنگام خشک کردن یا پختن تبخیر می شود.

volatile matter

ماده فرار، ماده تصعید پذیر، ماده بسیار سبک

ماده ای که به آسانی تصعید یا تبخیر می شود.

volatile oil

روغن فرار

شامل روغن های اسانسی و استرهای خوشبو می باشد که بیشتر از روغن های گیاهی هستند.

volatile organic compound(voc)

ترکیب آلی فرار

هر ترکیب آلی که در واکنش های فتوشیمیایی اتمسفری طراحی شده با استانداردهای EPA شرکت کند. یک گروه مواد شیمیایی که در اتمسفر با اکسیدهای نیتروژن در حضور گرما و نور خورشید واکنش می دهند تا ازن تولید کنند.

volatile solvent

حلال فرار

هر مایع غیر آبی که در دمای اتاق و فشار اتمسفر به طور سریع بخار شود.

volatile thinners

رقیق کننده های فرار

به آن قسمت از مایع رنگ به استثناء آب، اطلاق می شود که در حرارت عادی و فشار جو بخار می گردد.

volatilization

تبخیر

تبخیر به علت بالابردن فشار بخار در یک دمای خاص. بعضی از فلزات و اکسیدها به راحتی بخار می شوند (مانند روی، اکسید مولیبدن و غیره)

volt**ولت**

با نماد V در سیستم SI واحد پتانسیل الکتریکی، اختلاف پتانسیل یا نیروی محرکه الکتریکی emf می باشد و به صورت اختلاف پتانسیل اندازه گیری شده بین دو نقطه از یک هادی، زمانی که جریان ثابت یک آمپر و توان یک وات بین آنها برقرار می شود، تعریف می گردد.

voltaic cell**پیل ولتایی**

پیل گالوانیکی که در آن ولتاژ الکتریکی بین دو الکترود غوطه ور در الکترولیت تولید شده است. واژه $galvanic\ cell$ را ملاحظه فرمایید.

voltaic pile**پیل ولتایی**

باتری اختراع شده توسط ولتا که شامل تعدادی پیل های ولتایی مسطح است که به طور سری بهم متصل شده اندوالکترولیک مایع در آنها روی کاغذ یا روی صفحات چرمی جذب شده است.

voltmeter**ولت متر**

وسیله ای اندازه گیری ولتاژ

volume**حجم**

فضای اشغال شده توسط یک جسم یا جرم یک سیال.

volume resistivity**مقاومت حجمی**

مقاومت اهمی در واحد حجم . خاصیت یک ماده که مقاومتش را در برابر جاری شدن یک جریان الکتریکی نشان می دهد.

volumetric analysis (titrimetric analysis)**آنالیز (تجزیه) حجمی**

یک روش تجزیه ای کمی است که در آن یک محلول با غلظت معلوم بایک محلول با غلظت نامشخص واکنش می دهد تا بتوانیم غلظت ماده نامشخص را به دست بیاوریم (روش تیتراسیون).

vulcanization**ولکانیزاسیون**

فرآیند غیر برگشتی که به وسیله آن یک ترکیب لاستیکی خاصیت پلاستیکش کم خواهد شد و به کمک مواد و مایعات آلی مقاومتش در برابر متورم شدن افزایش می یابد. در این حالت خواص الاستیک آن در یک دامنه بزرگی از دما بهبود می یابد. این خاصیت در اثر تغییر در ساختمان شیمیایی آن می باشد و لکانیزاسیون در اثر گرم کردن لاستیک به همراه گوگرد یات رکیبات شامل گوگرد به وجود می آید.



wall friction

اصطلاح دیواره

نیروی اصطلاح حاصل از تماس مایع یا گاز با دیواره مجرا (سطح داخلی لوله یا غبره)

walnut shell

پوست گردو

پوست گرد و می تواند به عنوان ماده ساینده نرم برای تمیزکردن به کاربرده شود. از جمله مواد دیگرکه برای سایش مورد استفاده قرار می گیرد، می توان به پوست درخت گردو، پوست برنج، پوست گندم سیاه، چوب ذرت و خاک اره اشاره کرد. از پلاستیک نرم نیز برای اهداف مشابهی استفاده می گردد. این مواد همانند شن در روش ماسه پاشی به منظور تمیز نمودن سطوح مورد استفاده قرار می گیرند.

warm lime softening

نرم نمودن آب با آهک در دمای بالا

فرآیند نرم کردن آب در محدوده دمایی $49-60^{\circ}\text{C}$ (120°F - 140°F) سرعتهای واکنش انجام شده در مقایسه بانرم کردن با آهک در آب سرد افزایش می یابد. به cold lime softening مراجعه شود.

warren test

آزمایش شناور سازی

آزمایش شناور سازی در یک زمان مشخص در یک مخلوطی از ۱۰٪ اسیدنیتریک و ۳٪ اسید هیدروفلوریک در $70-80^{\circ}\text{C}$ ($176-158^{\circ}\text{F}$) که برای ارزیابی فولاد زنگ نزن 316 L از نظر محتویات کاربید کروم رسوب کرده اضافی انجام می شود. در شناورسازی آسیب دیدن فلز از جانب کاربیدکرم رسوب کرده می باشد، نه از فاز کرم سیگما.

washability

قابلیت شستشو

به قابلیت شستشو و به سهولت تمیزکردن سطح رنگ شده و برطرف کردن آن از کثافات اطلاق می گردد. درمورد رنگ های آبی این اصطلاح هم چنین به قابلیت مقاومت قشر(فیلم) رنگ در مقابل شستشو بدون اینکه لطمه فاحشی ببیند، اطلاق می گردد.

wash coat

پوشش شستشو

یک پوشش نیمه شفاف و خیلی نازک از رنگ که به عنوان پوشش مقدماتی بر روی یک سطح اعمال می شود. این پوشش به عنوان یک پوشش راهنما و ی آب بند مورد استفاده قرار می گیرد.

washing

شستشو

تمیز کردن با یک محلول آبی. هم چنین به پاک شدن لایه رنگ پس از سفید کاری نیز اطلاق می شود.

washing soda

سود رختشویی - قلیاب

کربنات سدیم باده مولکول آب ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$)

wash primer

آستری اولیه شوینده

اولین دست کامل رنگ که بر روی سطح بدون رنگ اعمال می شود آستری اولیه (primer) و یا wash primer می نامند. دو ترکیب اولیه که در سیستم بوتیرات پلی وینیل (polyvinyl butyrate binder) به عنوان بازدارنده های خوردگی در رنگ کاری اولیه به کار می روند، رنگدانه کرو مات و اسیدفسفریک (chromate pigment and phosphoric acid) می باشند. آنها به عنوان ماده اصلی برای آماده سازی یا مهیا کردن شرایط برای فلزات در صنعت رنگ کاری به کار می روند و براساس استاندارد د به صورت 1 - wp شناخته می شوند. این مواد حاوی (9% zinc و 9% polyvinyl butyral) می باشد. این مواد حاوی (isopropanol and butanol) به عنوان یک محلول که قبل از استفاده با یک محلول دیگر که حاوی (18% phosphoric acid in isopropanol and water) می باشد به نسبت وزنی ۴ به ۱ (محلول اول به دوم) مخلوط شده و مورد استفاده قرار می گیرد.

سیستم های آستری یک جزیی نیز گسترش پیدا کرده اند که شامل بازدارنده های کم محلول کرو مات سرب و فسفات کرومیک (chromic phosphate) می باشند. این آستری ها در مقایسه با سیستم های دو جزئی استفاده چندانی ندارد. این آستریها برای فولاد، آلومینیوم، روی، قلع، فولاد زنگ زن و تیتانیوم مورد استفاده قرار می گیرد. این عملیات هم چنین به ech primer نیز معروف است.

wastage

آب تخلیه شده

تخلیه مقدار معینی از سیال در سیستم هایی از قبیل برج های خنک کننده، یا دیگ های بخار به منظور جلوگیری از افزایش املاح، رسوبات و سایر ناخالصی ها در سیستم. واژه های blowdown و cycle of concentration را ملاحظه فرمایید.

waste

پسماند - آشغال

مواد زاید جمع شده و غیرقابل استفاده در عملیات تولیدی که باید دفع گردند.

ashwaste

خاکستر ضایعاتی، خاکستر باقی مانده

نرمه خاکستر (fly ash) و خاکستر زیرین (bottom ash) که در اثر استفاده از ذغال سنگ به عنوان سوخت، در یک نیروگاه سوخت فسیلی به وجود می آید.

waste- heat boiler

دیگ بخار با بازیافت

بویلر تولید کننده بخار که از فرآیندهای صنعتی و شیمیایی برای ایجاد گرما استفاده می کند و در نتیجه از نظر اقتصادی و حفظ انرژی بهتر می باشد.

waste water پس آب، فاضلاب

به مازاد آب کارخانجات پس آب گفته می شود. آبی که از یک فراگرد مصرف خارج می شود که می تواند نتیجه تولید آب اضافی در آن فراگرد باشد و یا مازاد آبی باشد که در فراگرد به کار گرفته شده است.

waste water- treatment plants واحدهای تصفیه فاضلاب

عملیات تصفیه فاضلاب شامل مراحل زیر است:

(۱) تصفیه اولیه: آب فاضلاب از مخزن یا حوض های ته نشینی عبور داده می شود تا مواد جامد در آن به صورت لجن جدا شوند.

(۲) تصفیه ثانویه: که از تصفیه اولیه مهمتر است و شامل عبور دادن آب از صافی ها و صافی های شن و سنگ ریزه می باشد. در این مرحله از باکتری های تبدیل کننده نیز استفاده می شود که مواد آلی موجود در فاضلاب را به مواد معدنی پایدار تبدیل می کنند.

همچنین در این مرحله از کلر برای از بین بردن میکروارگانیسم های بیماری زا و خطرناک استفاده می شود.

(۳) مرحله پیشرفته یا تصفیه سوم که ممکن است از صافی هایی از جنس زغال فعال (charcoal) برای جذب هرگونه مولکول و یا مواد آلی که در مرحله قبل زوده نشده است، استفاده شود.

water absorption جذب آب (ضریب)

نسبت وزنی آب جذب شده به وسیله یک ماده به وزن ماده خشک.

water- base hydraulic fluid سیال هیدرولیک آب پایه

سه نوع سیال هیدرولیکی به شرح زیر موجود است:

- آب - گلیکول حاوی ۴۰٪ آب.

- امولسیون آب - روغن حاوی ۴۰٪ آب.

- سیال با آب زیاد حاوی ۹۵٪ آب.

سیال آخر، به ترکیبات زیر تقسیم بندی می شود:

- محلول ها (محلول های شیمیایی یا استتیک)، امولسیون ها (روغن های محلول) و یا میکروامولسیون ها.

water- base mud گل حفاری آب پایه

سیال معمولی و متداول حفاری چاه های گاز یا نفت که در آن آب واسطه اصلی برای معلق نگه داشتن جامدات بوده و فاز دائمی آن می باشد، خواه روغن موجود باشد و خواه موجود نباشد. هم چنین واژه oil - base mud را نیز ملاحظه فرمایید.

water blasting تمیزکاری با فشار آب، آب روفتی

تمیز کردن سطح فلز با به کاربردن آب با فشار بالا.

waterborne coating

پوشش آب زا

رنگ های لاتکس و رنگ های دارای چسب محلول در آب. پوشش هایی که آب دار هستند و یا همراه آب هستند و توسط آب احیاء می شوند. این نوع پوشش ها به نام پوشش هایی با پایه آب و یا پوشش های قابل احیاء توسط آب نیز معروفند. این واژه را با solvent – borne coatings مقایسه کنید.

waterborne foulants

آلودگی های آب زا

به مواد معلق نظیر گل و لای، شن، لجن، مواد بیولوژی و نفتی که در بعضی از آب ها یافت می شوند و سبب آلودگی آب ها می شوند، اطلاق می شود.

water- break

آب گسست، آب شکست

یک فیلم غیر پیوسته آب روی یک سطح که بیان کننده غیر یکنواخت بودن تر کنندگی می باشد و معمولاً به آلودگی سطح ربط داده می شود. به cleanliness test مراجعه شود.

water conditioning

بهبود آب – تصفیه آب

واژه کلی که همه فرآیندهای مورد استفاده در تصفیه آب برای زدودن یا کم کردن ناخالصی های ناخواسته را تا رسیدن به شرایط مطلوب در برمی گیرد. به water impurities مراجعه شود.

water contaminants

آلودگی های آب

به هرگونه موادی که سبب آلودگی آب های جاری می شود، اطلاق می گردد. این آلودگی ها ممکن است به دلیل حل شدن بعضی از نمک ها در آب به دلیل عبور آب از بعضی از خاک ها باشد و یا به دلیل آلودگی به فاضلاب های انسانی و صنعتی صورت پذیرد. مواد آلوده کننده به صورت محلول یا نامحلول می باشند. مواد حل شده ممکن است از مواد آلی و یا معدنی باشد. مواد غیر محلول، می تواند شامل مواد معلق معدنی و یا مواد آلی نظیر میکرو ارگانیسم هایی مانند جلبک، باکتری، قارچ و ویروس باشد.

water- dispersible coatings

پوشش های پراکنده در آب، پوشش های قابل پراشیدن در آب. این آلودگی ها ممکن است به دلیل حل شدن بعضی از نمک ها در آب به دلیل عبور آب از بعضی از خاک ها باشد و یا به دلیل آلودگی به فاضلاب های انسانی و صنعتی صورت پذیرد. مواد آلوده کننده به صورت محلول یا نامحلول می باشند. مواد حل شده ممکن است از مواد آلی و یا معدنی باشد. مواد غیر محلول، می تواند شامل مواد معلق معدنی و یا مواد آلی نظیر میکرو ارگانیسم هایی مانند جلبک، باکتری، قارچ و ویروس باشد.

water- displacing rust preventives

بازدارنده های زنگ زدگی جانشین شونده در آب

ترکیباتی که آب را از سطوح پس می زنند و اساساً از زنگ زدن تجهیزات مکانیکی در محیط های آلوده نظیر تعمیرگاه ها و کارخانجات ماشین و محیط هایی که شرایط آب و رطوبت بر آنها حاکم است جلوگیری می کنند. این مواد هم چنین در آماده سازی مجدد دستگاه های الکتریکی که خیس شده باشند نیز مورد استفاده قرار می گیرند.

water- drive reservoirs

رانش نفت با آب، جا به جایی آب

فرآیند بازیابی میدان های نفتی جایی که میدان نفتی در شکل گیری خود با مقدار زیادی آب شور همراه باشد و تحت فشار نیز باشد. انرژی همراه با آب شور به تولید و استخراج نفت از چاه کمک خواهد کرد. هم چنین به (dissolved- gas- drive oil reservoirs).

(oil- well pumps)، (gas- cap- drive oil reservoirs) مراجعه شود.

سیلابه، آب رویی، غرقابه کردن **water flooding**

فرآیندی برای استخراج ثانویه نفت، فرآیندی برای رانش نفت از مخزن زیرزمینی به سطح زمین از طریق تزریق آب به چاه نفت و مجبور کردن آن به حرکت به طرف سر چاه.

رسوبات متشکل از املاح آب **water – formed deposits**

به هرگونه رسوبات غیر محلول که به دلیل تغلیظ، بر روی سطوح در تماس با آب ایجاد می شود اطلاق می شود، غالباً این اصطلاح برای آب برج های خنک کن به کار می رود. این رسوبات می تواند شامل لجن ها، مواد راسب شده، پ س ماندهای بیولوژیکی، محصولات خوردگی و نظایر آن باشد.

گاز آب **water gas**

به مخلوطی از مونواکسید کربن و هیدروژن اطلاق می شود که در اثر عبور دادن بخار از بالای کربن یا کک داغ تولید می شود. به عنوان سوخت گازی مورد استفاده قرار می گیرد.

آب شیشه، شیشه مایع **water glass**

سیلیکات سدیم یا پتاسیم بی شکل (شیشه گو نه) که در آب قابل حل است. هم چنین به محلول ویسکوز و کلوئیدی از سیلیکات سدیم یا پتاسیم در آب اطلاق می شود.

آب دادن **water hardening**

فرآیند عملیات حرارتی جهت افزایش سختی فولادهای کم آلیاژی با ازدیاد درجه حرارت آنها در محدوده ای بیش از درجه حرارت دگرگونی، سپس فرو بردن سریع در آب.

سختی آب **water hardness**

آبی که دارای یون های Mg, Ca ، سیلیس، آلومینیوم و آهن باشد، آب سخت نامیده می شود. عموماً در آب نرم میزان یون های کلسیم 60 ppm یا کمتر از آن است، در صورتی که در آب سخت میزان یون های کلسیم بیشتر از 60 ppm می باشد. فلزات به طور عمومی در آب نرم سریعتر از آب سخت خورده می شوند، زیرا یون های کربنات در آب سخت می توانند یک لایه محافظ $CaCO_3$ بر روی سطوح فلزات ایجاد کنند. به **hard water** نیز مراجعه شود.

غرقه در آب، آب گرفتگی، غوطه وردر آب **water immersion**

شرایط غوطه وری که ماده در تماس مستقیم با آب نمک یا آب تازه می باشد.

water impurities

ناخالصی‌های آب

به ناخالصی موجود در آب اطلاق می‌شود. می‌توان آن‌ها را به سه دسته تقسیم بندی نمود:

- ۱) مواد سوسپانسیون (معلق)، رنگ و مواد آلی شامل رسوب، سیاهی، رنگ، میکروآگانیسم ها، مزه، بو و مواد آلی دیگر.
- ۲) مواد معدنی حل شده در آب که به طور عمده شامل: نمک‌های محلول مانند بی‌کربنات‌ها، سولفات‌ها و کلریدهای کلسیم، منیزیم و سدیم می‌باشد.
- ۳) گازهای حل شده.

ناخالصی‌های دیگری که هم به صورت معلق و هم به صورت محلول یافت می‌شوند. شامل: سیلیکات، آلومینات، آهن، منگنزها، فلوریدها، نیترات‌ها، پتاسیم و اسیدسولفوریک می‌باشند.

water line

خط آب، خط بارگیری کشتی

قسمتی از بدنه یک کشتی که بطورمتغیرمی‌تواند بسته به وضعیت هوا و بارکشتی در بالا یا پایین سطح آب قرارگیرد.

water line attack

خوردگی خط آب*

خوردگی ناشی ازحضور آب به صورت نیمه پر در لوله‌های آب و یا مخازن: در این حالت فلز در نواحی خط آب تحت تأثیر پیل‌های اختلاف دمشی و خوردگی - شیباری قرار می‌گیرند و خورده می‌شود.

water of crystallization

آب در تبلورها، آب متبلورشدن

آب موجود در بلورها یا املاح هیدراته که به نسبت مشخصی وجود دارد.

water natural

آب طبیعی

آبی که در طبیعت وجود دارد.

water paint

آب رنگ

رنگی که در آب به صورت امولسیون درآید و قسمت ناقل یا مایع آن در آب حل شود.

water proofing

ضد آب

عملیاتی برای مانع شدن از نفوذ آب.

water pure

آب خالص

درآزمایشگاه‌ها، آب‌های خالص به درجات مختلفی تقسیم بندی می‌شوند. این تقسیم بندی‌ها براساس اختلاف در هدایت ویژه، (Specific conductance)، مقاومت ویژه (specific resistance) مقدار کل مواد محلول، مقدار سیلیکات، پتانسیل احیاء پرمگنات پتاسیم، و تعداد میکروب‌ها بعد ازکشت و pH می‌باشد. در ASTM سه سطح برای بیان درجه خلوص آب عنوان شده است: انواع I، II، و نوع III که نوع I بیشترین درجه ی خلوص را دارد. مشخصات استاندارد این آبها را در ASTM 1193D ببینید.

water- repellent

آب ران، آب بندی

روش و یا عاملی که مقاومت را در جهت نفوذ یا خیس کردن توسط آب.

water- resistance**مقاوم در مقابل آب**

توانایی برای تأخیر در نفوذ یا خیس کردن توسط آب.

waterside deposit**رسوب آب سو، رسوب سمت آب***

به رسوبات سخت ایجاد شده که غالباً از جنس سولفات کلسیم و یا کربنات کلسیم می باشند، اطلاق می شود. این نمک ها در سطوح داخلی دیگ های بخار و آب های خنک کن راسب می شوند. علاوه بر نمک های فوق، رسوبات مذکور می تواند حاوی محصولات خوردگی، مواد پخش کننده، یا بازدارنده (برای کنترل رسوب و خوردگی) و هم چنین ترکیبات سیلیسی باشد.

water softening**نرم کردن آب**

به زدودن سختی از آب (غالباً به روشی که در آن از آهک استفاده می شود) اطلاق می شود.

oils**water soluble****روغن های محلول در آب**

(emulsions, water emulsifiable oils, emulsifiable cutting fluids)

سیالاتی که در فلز کاری استفاده می شوند و به صورت امولسیون می باشند و قطرات روغن به همراه آب در آنها پراکنده اند. آنها هم چنین ممکن است شامل سولفور آلی، کلرید، مواد فسفوری باشند که این مواد توانایی روان شدن را افزایش می دهند.

water swelling**تاول آبی**

این حالت در اثر جذب دائم رطوبت در قشر رنگ ایجاد می گردد و نتیجه آن افزایش تجمع رنگ می باشد. به همین دلیل تاول نامیده می شود، این پدیده حد واسط قابل حل بودن و یا غیر قابل حل بودن قشر رنگ را نشان می دهد. قشر تاول زده رنگ مقاومت خوبی در مقابل آب دارد و در مجاورت آب سفید نمی شود، ولی در رطوبت هوا مه گرفتگی پیدامی کند.

water table**سطح سفره آب**

- سطح یک منطقه آبخیز آزاد به طوری که در مقابل فشار اتمسفری قرار دارد.

Water table aquifer**سطح ایستایی و یا سطح سفره آب زیرزمینی**

به unconfined aquifer مراجعه شود.

water types**انواع آب**

آنها معمولاً براساس طبیعت، کاربرد یا منبع تولید توصیف می گردند. منشأ آب های زمینی دریاچه ها، رودخانه ها و دریاها می باشند.

منبع آب تازه می تواند هم زمین و هم سطح زمین باشد، به طوری که در آن غلظت نمک های حل شده کمتر از ۱٪ می باشد. آب شور بین ۱ تا ۵٪ کلرید سدیم دارد. آب دریا شامل ۳/۴٪ کلرید سدیم بوده و pH آن تقریباً قلیایی بوده و برابر ۸ می باشد. بخار آب کنداس شده، آبی را توصیف می کند که در نتیجه بخارهای کنداس شده صنعتی به دست می آید. آب بویلرها

همیشه قبلاً نرم می شوند و هوازدایی می شوند و ممکن است شامل بخارات کند انس شده نیز باشند. آب آشامیدنی، آب تازه ای است که به منظور نوشیدن و امور مربوط به پخت و پز تهیه شده و ایمن سازی شده است.

water vapor transmission(WVT) جريان بخار آب

به نرخ جریان بخار آب تحت شرایط تعادل اطلاق می شود.

water white به سفیدی آب

واژه توصیف کننده شفافیت مواد جامد و مایع که از نظر بی رنگی به طبیعت آب نزدیک می باشد.

watt وات

واحد توان اکتیو الکتریکی . یک وات برا بر است با انرژی، کار، یا مقدار حرارتی که با ضریب یک ژول در ثانیه ایجاد می شود. نماد آن W است.

wavelength طول موج

طول تکرار موج، فاصله بین دو نقطه مرتبط و مشابه متوالی از موج.

wax واکس

هر ماده فیزیکی شبیه به موم زنبور عسل که چرب بوده و غیر قابل حل در آب است، اما در حلال های آلی قابل حل می باشد. این واژه برای همه جامدات شبیه به موم و مایعات معینی که نزدیک استر الکل های مونوئیدریک (تک عاملی) هستند، بکاربرده می شود. واکس ها می توانند از مواد حیوانی، نباتی، مواد معدنی یا مواد مصنوعی بدست بیایند. آنها با چربی ها اختلاف دارند و نسبت به آنها روان تر، سخت تر و توانایی جلا دادن بیشتری دارند. واکس های معدنی مخلوطی از هیدروکربن های با وزن مولکولی بالا می باشند. واکس های نباتی و حیوانی به طور عمده از استرهای اسیدهای چرب می باشند. فرق بین یک روغن صنعتی و واکس از نظر گرانی می باشد، نه از نظر ترکیب شیمیایی.

weak acid اسید ضعیف

اسیدی که به مقدار جزئی در محلول های آبی تفکیک شده و یون H^+ تولید می کند. متضاد آن اسید قوی (strong acid) می باشد.

weak base باز ضعیف

بازی که به مقدار کم در آب تفکیک یا یونیزه شد. بازی که مقدار کمی یون های OH^- در محلول تولید کند. متضاد آن باز قوی (Strong base) می باشد.

wear سایش، فرسایش، ساییدگی، ساییدن، فرسودن

تخریب سطح یک ماده جامد که در اثر حرکت نسبی بین آن سطح و سطح یک ماده دیگر به وجود می آید. هم چنین زدوده شدن مواد یا تخریب سطوح صیقلی در اثر اصطکاک یا ضربه می باشد. این یک فرآیند مصنوعی است و سرعتش ممکن است به وسیله عمل شیمیایی تحت تاثیر قرار گیرد. به abrasion و erosion نیز مراجعه شود.

wear corrosion**خوردگی رفتگی***

تأثیر همزمان سایش و خوردگی که باعث تشدید در تخریب مواد می شود. به Fretting corrosion نیز مراجعه شود.

weather**وضعیت جوی**

حالت شرایط جوی، نظیر شرایط رطوبت، بارش، دما، پوشش ابر، روشنایی، فشار و باد در هر مکان و زمان هم چنین به فاسد شدن و تغییر رنگی که در اثر شرایط جوی اتفاق می افتد، نیز اطلاق می شود.

weather deck**عرشه هوای آزاد**

عرشه و سطح قابل راه رفتن در کشتی که تماماً در هوای آزاد قرار گرفته باشد.

weathering**هوازدگی، هواخوردگی**

فرآیند متلاشی شدن و تجزیه شدن در اثر قرار گرفتن در شرایط جوی، نظیر نور خورشید، سرمازدگی، آب و گرما که باعث انجام واکنش شیمیایی می گردند. هم چنین روشی برای زدودن پوشش های نوردی از قطعات سنگین فولادی، بدین صورت که آنها را برای مدت چند ماه در معرض هوای آزاد قرار می دهند تا در اثر انبساط و انقباض پوسته ها ترک بخورند و کنده شوند.

weathering steels**فولادهای مقاوم در برابر هوا**

فولادهای کم آلیاژی که شامل مقادیر کمی مس (یک دهم درصد) یا نیکل و کرم و فلزاتی که مقاومت فولاد را در برابر خوردگی اتمسفری افزایش می دهند، می باشد. این محافظت به دلیل تشکیل فیلم محکم تر و محافظ تر می باشد. کاربرد اساسی آنها برای ساختن پل ها، ساختمان ها و ریل ها می باشد.

weatherometer**هوازدگی سنج***

دستگاهی که مواد مختلف می توانند در آن قرار داده شوند و با اعمال شرایط تسریع یافته جوی، میزان خوردگی آنها در زمان کوتاهی مورد بررسی قرار داده می شود.

wedging action**کنش گوه ای***

تنشی که به وسیله محصولات خوردگی در نواحی جمع شده تولید می گردد. به عنوان مثال در نوک ترک. به denting نیز مراجعه شود.

wedge test**آزمایش گوه ای**

آزمایشی است که با قطعه ای منشوری شکل با مقطع مثلث به منظور تعیین اختلاف سرعت سرد شدن، هنگام انجماد فلز صورت می گیرد.

weep hole**نم راه (سوراخ تراوش)**

قراردادن عمدی یک سوراخ کوچک در یک دیوار یا ساختمان به طوری که آب بتواند تخلیه شود.

weight**وزن**

نیروی که از اطراف زمین بر یک جسم وارد می شود. به mass نیز مراجعه شود.

weight loss method

روش کاهش وزن

روشی که برای اندازه گیری سرعت خوردگی عمومی که به وسیله کاهش وزن فلز انجام می شود.

weld

جوش دادن

اتصال فلزی میان فلزات مشابه یا غیرمشابه که به وسیله جوشکاری حاصل می شود.

weld decay

واپاشی جوش*

خوردگی بین دانه ای که معمولاً در فولاد زنگ نزن و آلیاژهای نیکل رخ می دهد و به دلیل تغییرات متالورژیکی در منطقه تأثیر یافته از حرارت در حین جوشکاری به وجود می آید.

weld slag

سر باره جوش

به رسوبات آمورف (بی شکل) تشکیل شده در طول جوش دادن گفته می شود.

wenner method (four- pin method)

روش و نر (روش چهار میله)

روشی برای اندازه گیری مقاومت ویژه خاک که در طی آن ۴ میله فلزی با اندازه برابر بر روی خط مستقیمی در خاک قرار داده می شوند. سپس بین جفت های بیرونی شدت جریانی اعمال می گردد و سپس پتانسیل بین جفت های داخلی حساب شده و در نهایت مقاومت ویژه خاک اندازه گرفته می شود.

Weston cell (cadmium cell)

پیل و ستون (پیل کادمیوم)

اساساً پیل ولتایی که شامل یک آند جیوه ای پوشیده شده با یک خمیر سولفات کادمیم و سولفات جیوه و یک کاتد از جنس ملقمه جیوه پوشیده شده با سولفات کادمیم می باشد. محلول اشباع سولفات کادمیم به عنوان الکترولیت مورد استفاده قرار می گیرد. این پیل را به عنوان پیل استاندارد به کار می برند. emf تولیدشده توسط این پیل در دمای 20C (°F ۶۸) برابر ۰/۱۸۶ می باشد.

wet blasting

ماسه زنی مرطوب، رفتن تر، آب فشانی

فرایند تمیز کردن یا پرداخت کاری به وسیله ی یک دوغاب ساینده که با سرعت زیادی به سمت قطعه کار پاشیده می شود.

wet- bulb temperature

دمای حباب مرطوب، دمای لامپ مرطوب

دمای تعادل دینامیکی حاصل شده در سطح آب وقتی که ضریب انتقال حرارت به سطح آب به صورت جابجایی (کنوکسیون) معادل ضریب انتقال جرم از سطح آب در اثر تبخیر سطحی باشد. درجه حرارتی است که به وسیله لامپ پسیکرومتر مشخص می گردد. و معمولاً برای تعیین رطوبت نسبی و نقطه شبنم به کار می رود.

wet chemical analysis

تجزیه شیمیایی مرطوب

روش های کلاسیک آزمایشگاهی که در مقیاس میکرو و یا ماکرو انجام شده و برای جداسازی و شناسایی (کمی و کیفی) اجزاء یک ماده به کار می رود. وسایل مورد استفاده شامل ترازوی آنالیتیکی و وسایل شیشه ای آزمایشگاهی است. در روش های بکار برده شده همه وسایل تجزیه ای مورد استفاده قرار نمی گیرند. آنالیز شیمیایی مرطوب شامل آنالیز (وزنی) و حجمی برای آنالیز کمی ماده است.

wet corrosion

خوردگی تر

خوردگی که در حضور یک مایع اتفاق می افتد. به طور معمول در محلول های آبی و الکترولیت ها این نوع خوردگی اتفاق می افتد که با خوردگی در فاز گازی اختلاف دارد.

wet film thickness

ضخامت فیلم تر

ضخامت یک فیلم مایع، مانند رنگ، که بلافاصله بعد از کاربرد و اعمال آن اندازه گیری می شود.

wet milling

آسیاکردن به کمک آب

سائیدن مواد با یک ماده ساینده در داخل آسیاب همراه با آب تا به صورت دوغاب درآید.

wet rot

پوسیدگی تر

پوسیدن چوب توسط قارچ هایی که در شرایط خشک و تر شدن متناوب رشد می کنند.

wet scrubber

دستگاه تصفیه دود خروجی

دود خروجی از دودکش صنایع حاوی مواد آلوده کننده ای نظیر گازهای So_x , No_x و ذرات معلق می باشد. به منظور کنترل آلودگی هوا، بایستی این مواد آلوده کننده از دود خروجی حذف یا کاهش یابند، یکی از روش های موجود، شستشوی دود به وسیله دوغاب حاوی موادی نظیر آهک می باشد. این عملیات در دستگاه تصفیه دود انجام می شود.

wet sponge tester

اندازه گیر اسفنجی مرطوب

دستگاه تشخیص حفره که با ولتاژ پایین کار می کند.

wet steam

بخار تر، بخار مرطوب

بخاری که شامل قطرات آب می باشد.

wet storage stain

لکه انبارش مرطوب*

محصولات سفید خوردگی روی قسمت هایی که جدیداً گالوانیزه شده اند: این محصولات نگهدار سطوح درخشان، به ویژه در شیارهای بین ورق های نزدیک به هم اگر در معرض آب کندانس شده یا آب باران قرارگیرند و به آهستگی خشک شوند، تشکیل می شود. به white rust مراجعه شود.

wetting

خیس کردن

به چسبندگی یک مایع به سطح جامد گفته می شود. هم چنین به توانایی یک مایع جهت پخش شدن یکنواخت روی یک سطح اطلاق می شود.

wetting agents

عوامل خیس کننده

ماده ای که کشش سطحی یک مایع را کاهش می دهد و باعث پخش شدن بیشتر مایع روی سطح جامد می شود. واژه Surface- active agent را ملاحظه فرمائید

Wheatstone bridge

پل وتستون

مدار الکتریکی برای اندازه گیری مقدار مقاومت.

whiskers

ریش ریش

ظهور آهسته و رویش ریشه های فلزی روی فلزات خالص و با نقطه ذوب پایین چون پوشش های قلع، کادمیوم و روی که در قسمت داخلی تحت تنش قرار گرفته باشند، این پوشش ها، نتیجه شده از آبکاری در درجه حرارت پایین بوده و یا از محلول های دارای واسطه های براق به دست می آیند. رویش این ریشه باعث کاهش تنش می گردد. مشکل اساسی مرتبط با این رویش، ریشه ها، اتصال کوتاه الکتریکی در سطوح صفحات خازن و بین هادی ها در مدارها و کلیدهای کوچک است.

white blasting

ماسه پاشی سفید

پاک کردن سطح فولاد از همه آلودگی ها، اکسیدها و زنگ ها به نحوی که سطح فولاد به رنگ خاکستری و سفید درخشان درآید. این تمیزکردن سطح فولاد به وسیله ی ISO طراحی شده است. نتایج حاصل از بررسی یک سطح نزدیک به سفید نشان می دهد که کمترین ۵٪ آلودگی دارد. این پاک کردن باعث می شود که سطح فلز کاملاً از پس مانده های آلوده تمیز شود که

این عمل بیشتر برای اعمال رنگ انجام می شود. این آلودگی ها شامل روغن، گریس، کثافات، زنگ زدگی، اکسیدها و رنگ های مازاد و غیره می باشد. در حال حاضر این روش آماده سازی توسط ISO با واژه (light blast cleaning) معرفی گردیده است.

white frost

برفک سفید

به hoar frost مراجعه شود.

white iron (white cast iron)

آهن یا چدن سفید

چدن بسیار سخت و شکننده به صورتی که همه کربن به صورت محلولی و ترکیبی باشد.

white liquor

لیکور سفید

لیکور پخته شده از سلولز سولفاتی تولید شده از قلیایی کردن (recausticizing) لیکور سبز با آهک.

the grain whitening in

سفیدک زدگی

نقصی است که بعضی اوقات در قشرهای حاصل از جلا و یا روی چوب های صیقل داده شده که به وسیله مواد پُرکن سوراخ های آن پر شده باشد ظاهر می گردد و به صورت رگه های سفیدرنگی دیده می شود.

white oils

روغن های سفید

روغن های معدنی روشن و رنگین شده که معمولاً تصفیه می شوند و به عنوان روان کننده به کار برده می شوند.

white rot

پوسیدگی سفید

تخریب چوب های مورد استفاده در برج های خنک کننده که در نتیجه فساد و زوال لیگنین چوب انجام می شود. این نوع تخریب به وسیله قارچ های گرما دوست نظیر (basidiomycetes) اتفاق می افتد.

white rust

زنگ سفید

محصولات خوردگی سفید رنگ نظیر: هیدروکسیدروی، اکسید روی، کربنات روی که بر روی مواد پوشش داده شده به وسیله روی به وجود می آید. به wet storage stain نیز مراجعه شود.

white spirit

اسانس سفید

یک واژه انگلیسی که برای مخلوط مایع هیدروکربن های به دست آمده از نفت اطلاق می شود و اساساً به عنوان حلال اولیه در رنگ مورد استفاده قرار می گیرد.

white wash

دوغابه، دوغاب آهک، شیر آهک، دوغاب گچ

ترکیب رنگی بر مبنای آهک یا مواد ترکیب شده با چسب، کازئین (casein) یا چسب های قابل پخش در آب.

whiting

سفیداب، گل سفید، سنگ سفید آب (کم رنگ کنندگی)

به کربنات کلسیم با خلوص بالا گفته می شود. ضمناً به میزان قدرت رنگ دانه سفید در تقلیل تندی سایر رنگ ها اطلاق می شود. قدرت کم رنگ کنندگی یک رنگ دانه زیاد است، هر گاه مقدار کمتری از آن بتواند کم رنگی بیشتری را پدید آورد که اصطلاحاً به آن کم رنگ کنندگی اطلاق می شود.

WHO

مخفف «سازمان بهداشت جهانی»

abbr: world Health organization

wicking

عمل موئینگی، فتیله کردن

جذب مایعات به وسیله عمل موئینگی.

wind

دم، هو، باد

حرکت هودر سطح زمین.

windage

با باد حرکت کردن، باد برده

به drift مراجعه شود.

windage loss

آب هدررفته به وسیله باد

مقدار آبی که توسط باد به صورت قطرات آب از یک برج خنک کننده و در ضمن حرکت هوا از میان برج به داخل اتمسفر (خارج از برج خنک کن) حمل می شود. این مقدار آب، قسمتی از آب کلی هدر رفته از سیستم می باشد. به drift loss نیز مراجعه شود..

wiping

پاک کردن

به از بین بردن یک لکه یا زدودن ماده از یک نقطه گفته می شود و معمولاً شامل لکه هایی که بین دو سطح که با هم در تماس هستند، می باشد.

wire brush

برس سیمی

برسی که به جای مو از سیم ساخته شده و وسیله تمیز کردن سطوح فلزی می باشد.

wire- on- bolt test

آزمایش وایرون بولت

واژه CLIMAt را ملاحظه فرمایید.

wood

چوب

الیاف هادی آب و سخت ساختاری که در گیاهان بادوام وجود دارد و شاخه و تنه درخت و بوته ها را تشکیل می دهد. چون متشکل است از اکسیلیم (xylem) و سلول های وابسته نظیر فیبرها.

wood alcohol

الکل چوب

به متانول ($\text{CH}_3 \text{OH}$) به دست آمده حاصل از تقطیر تخریبی چوب اطلاق می شود.

wood deterioration

پوسیدگی چوب

به پوسیدگی چوب از طریق شیمیایی (زدوده شدن لیگنین)، بیولوژیکی (فساد سطح و داخل چوب) و فیزیکی (سانیدگی و گرما) اشاره می کند. چوب در ساختمان برج های خنک کننده به کار برده می شود.

wood preservatives

بازدارنده های فسادچوب

به موادی که برای جلوگیری از فساد چوب که به وسیله قارچ ها و یا حشرات، صورت می گیرد اطلاق می شود. این مواد محافظ، عمدتاً حاوی روغن های محافظت کننده، مواد شیمیایی سمی، حلال های آلی و نمک های محلول در آب می باشد.

wood preservative coating

پوشش محافظت کننده چوب

پوشش فرموله شده برای محافظت چوب در برابر زوال و هجوم حشرات.

work

کار

کار عبارت است از حاصل ضرب نیرو در تغییر مکان نقطه اثر نیرو روی جسمی که نیرو بر آن وارد شده است.

work hardening

کار سختی، چکش کاری

افزایش سختی یک فلز در نتیجه اعمال کار سرد بر روی آن، نظیر چکش کاری.

working electrode

الکترودکاری

الکتروده نمونه در یک پیل الکترو شیمیایی.

working electrode potential

پتانسیل الکترودکاری

اندازه‌گیری پتانسیل یک الکترود نمونه هنگامی که از فصل مشترک آن جریان عبور کند.

work over fluid

سیال احیاءکننده چاه

به هر نوع سیالی که در عملیات احیاء چاه (به خصوص چاه های نفت) به کار گرفته شود، اطلاق می گردد.

wrinkling

چین و چروک

چین و چروک تشکیل شده روی سطح یک پوشش: این حالت بر اثر لخته شدن ابتدایی سطح رنگ شده در موقع خنک شدن به وجود می آید.

wrought iron

آهن کارشده، آهن ورزیده، آهن چکش خوار، آهن جوش

شکل خوب تصفیه شده آهن شامل کمتر از ۰/۰۳٪ کربن و ۱-۳٪ سر باره (slag) (اغلب به صورت سیلیکات آهن) می باشد، محصول تولید شده یک ساختمان رشته ای دارد و کاملاً شبیه به چدن کریستالی می باشد. این آلیاژ مخلوط مکانیکی سر باره با فولاد کم آلیاژی می باشد. با سوزاندن کربن و سایر ناخالصی های دیگر از چدن خام تولید می شود. این آلیاژ نسبت به شکل های دیگر آهن کمتر دچار زنگ زدگی می شود. هم چنین راحت تر جوش کاری شده و به کار می رود.

wustite

وُستیت

اکسید آهن FeO ، تشکیل شده روی فولاد که می تواند تا ۹۰٪ اکسیدهای موجود را شامل شود. به آسانی در عملیات اسید شویی حل می شود. به magnetite و scale نیز مراجعه شود.

WVTR

مخفف «ضریب انتقال بخار آب»

مخفف ضریب انتقال بخار آب، کمیتی که معمولاً برحسب $g-2d-1$ در روز برای مواد (barrier wrap) بیان می گردد. به water vapor transmission و barrier materials classification مراجعه شود.



x- radiation

تشعشع اشعه X

تشعشع اشعه الکترو مغناطیسی که طول موج آن تقریباً $\frac{1}{100}$ نور مرئی است، یعنی کوتاه تر از ماوراءبنفش ولی از اشعه δ (گاما) بلندتر می باشد.

X-ray(x- rays)

اشعه X

تشعشع الکترو مغناطیسی که از نظر طول موج کوتاه تر از اشعه ماوراء بنفش بوده و در اثر بمباران اتم ها به وسیله ذرات باکوانتوم انرژی بالا تولید می شود. محدوده طول موج اشعه X در 10×10^{-11} تا 10^{-8} متر قرار دارد.

X-ray crystallography

کریستالوگرافی به کمک اشعه X

استفاده از تفرق (پراکندگی) اشعه X برای مشخص نمودن ساختمان کریستالی ها یا مولکول ها.

X- ray diffraction

تفرق اشعه X

تفرق اشعه X به وسیله ی یک کریستال . جامد بلوری در قبال اشعه ایکس مانند شبکه پراش عمل می کند و هنگامی که اشعه X بر روی بلور بتابد به صورت تعدادی اشعه منکسره از آن خارج می شود.

X- ray fluorescence

فلئورسانس اشعه X

نشر اشعه X از اتم های تهییج شده که در اثر برخورد الکترون های پرانرژی، ذرات دیگر یا یک طیف دیگری از اشعه X حاصل می شود.

X-ray photoelectron spectroscop(XPS)

طیف نمایی فتوالکترون پرتوایکس

یک روش تجزیه ای که برای مطالعه سطح مواد مورد استفاده قرار می گیرد. هم چنین به عنوان اسپکتروسکوپی الکترون برای آنالیز شیمیایی (ESCA) شناخته شده است. در روش xps از اثر فتوالکتریک برای مطالعه ساختمان الکترونی سطح و تشخیص شیمیایی ترکیب های سطح استفاده می گردد.

Yeast

مخمّر،خمیر ترش مایه، خمیرمایه

واژه ای است که بعضی ذرات تخمیرکننده قارچ های تک سلولی کیسه ای را توصیف می کند. مخمرها به طور عمومی نسبت به کپک ها به رطوبت بیشتری برای رشد نیازدارند.

yellow brass

برنج زرد، برنج معمولی

آلیاژی روی - مس که شامل حدوداً ۳۰٪ روی می باشد. آلیاژ مورد نظر می تواند در آب دریا و آب های تازه نرم به تدریج روی زدایی شود، ولی این آلیاژ با اضافه کردن ۱٪ قلع روی زدایی آن به تأخیر می افتد و اصطلاحاً فلز دریایی (آدمیرالیتی) نامیده می شود.

yellowing

زردی، زردشدن

گسترش رنگ زرد در یک رنگ دانه سفید یا بی رنگ در مدت طولانی.

yield point

نقطه کرنش، نقطه تسلیم، نقطه لهیدگی

نقطه ای روی منحنی نیرو- تغییر طول یا تنش-کرنش که در آن نقطه و قبل از آن تنش به صورت خطی با کرنش و تغییر طول رابطه دارد. بعد از این نقطه تغییر شکل مومسان شروع می شود.

yield strength

مقامت در مقابل کرنش، استحکام تسلیم، مقاومت تسلیم

تنشی که در بالاتر از آن فلز از رابطه خطی تنش - کرنش انحراف حاصل می کند.

yield stress

تنش تسلیم

بیشترین تنش برشی که می توان به یک فلز اعمال کرد، بدون اینکه تغییر شکل دائم در آن به وجود آید.

young's modulus

مدول کشسانی، مدول یانگ، ضریب یانگ

عبارتست از: نسبت تغییر در تنش به تغییر در کرنش در محدوده رفتار الاستیک ماده.

ZDDP

مخفف «دی تیوفسفات دی الکیل روی»

abbr: zinc dialkyl dithiophosphate

zeolite

ژئولیت، سنگ جوشان

آلومینوسیلیکات هیدراته طبیعی یا مصنوعی با یک ساختمان کریستالی سه بعدی باز که مولکول های آب در حفره های شبکه قرار گرفته اند. ژئولیت می تواند در اثر حرارت آب خود را از دست داده و مولکول های مناسب دیگر را جذب کند. به عنوان مبادله کننده های یون در نرم کردن آب و به عنوان کاتالیزت کراکینگ استفاده می شود.

zero convention

قرارداد صفر

قراردادی که برای واکنش $2H^+ + 2e^- = H_2$ پتانسیل برابر صفر در نظر گرفته می شود. همه پتانسیل های دیگر با در نظر گرفتن این پتانسیل به عنوان صفر بیان می شود و اعداد بدست آمده بر مقیاس پتانسیل الکتروود مرتب می شوند.

zero potential

پتانسیل صفر

پتانسیلی که تحت شرایط برگشت پذیر بین گاز هیدروژن در شرایط یک اتمسفر و یون های هیدروژن با فعالیت واحد وجود دارد. این پیل استاندارد هیدروژن الکتروودی است که در برابر پتانسیل های نیمه پیل دیگر ذکر می گردد و برای آن پتانسیل صفر

در نظر گرفته می شود. واژه zero convention را ملاحظه فرمائید. پتانسیل الکتروود هیدروژن استاندارد برای همه دماها به طور قراردادی صفر در نظر گرفته شده است.

zero resistance ammeter

آمپرسنج با مقاومت صفر

پتانسیو استاتی که برای ایجاد اختلاف پتانسیل صفر بین الکتروود مرجع و الکتروود کاری (تست) برنامه ریزی شده است: هم چنین اندازه گیری جریان هدایت شده از الکتروود شمارنده (counter electrode) به الکتروود مرجع را به عهده دارد.

zero water discharge

تخلیه صفر آب

به فرآیند استفاده مجدد آب های خروجی از دستگاه ها (برج های خنک کن) اطلاق می شود. در این فرآیند آب های خروجی مجدداً تصفیه و مواد محلول و نامحلول آن از آب حذف می شوند.

zeta potential

پتانسیل زتا

به اختلاف ولتاژ بین سطح لایه نفوذی که در اطراف ذره کلئیدی و درون مایع وجود دارد، اطلاق می شود. این پتانسیل الکتریکی باعث می شود تا ذرات کلئیدی همدیگر را دفع کنند و به صورت سوسپانسیون باقی بمانند. پتانسیل زتا (zeta) یک معیار برای این نیرو می باشد. واژه electrokinetic potential را ملاحظه فرمایید.

zincate

زینکات

نمک محلولی که از حل کردن روی یا اکسیدروی (zno) در قلیا به دست می آید و فرمول یونی آن ZnO_2^{2-} باشد.

zincating

زینکاته کردن

پوشش تبدیلی روی مواد پایه آلومینوم با روی، برای راحت تر شدن آب کاری فلزات دیگر روی قطعات آلومینومی. زینکاته کردن یک جایگزینی شیمیایی است که یون های آلومینوم با یون های روی در یک محلول آبی از نمک های روی جایگزین می شود و یک پوشش نازک و چسبنده از روی بر روی سطح آلومینوم ایجاد می شود. چسبندگی روی به پیوند متالورژیکی آن وابسته است.

zinc chromate

کرومات روی

رنگدانه ضد خوردگی که ترکیب شیمیایی تقریبی آن $\text{ZnO} \cdot 4\text{CrO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ می باشد. در آمریکا معروف به zinc yellow و در اروپا معروف به basic zinc chromate می باشد.

zinc coated (galvanized)

پوشش های روی (گالوانیزه شده)

واژه ای کلی که پوشش های گالوانیزه شده بشکه ای، غوطه وری، آب کاری روی با استفاده از برق، گالوانیزه پولکی، گالوانیزه غوطه ورگرم (داغ)، پوشش های کوبه ای، پوشش دادن به طریق مکانیکی، گالوانیزه کردن کوه ای و گالوانیزه کردن غلطانی قطعات فولادی یا آهنی را در بر می گیرد.

zinc dialky dithiophosphate(ZDDP)

دی تیوفسفات دی آلكیل روی

ماده ای که به عنوان عامل EP به طور وسیعی به کار برده می شود و عامل ضد سایش و ممانعت کننده اکسیداسیون در روغن های روان کننده می باشد.

zinc dust

خاکه روی

پودر فلز روی که به عنوان یک رنگدانه در رنگ های محافظت کننده آهن و فولاد استفاده می شود.

zinc hot dipping

غوطه وری داغ روی

واژه galva nizing را ملاحظه فرمایید.

- zincing** گالوانش
واژه zinc shot blasting را ملاحظه فرمایید.
- zinc oxide** اکسیدروی
اکسید روی (zno) رنگدانه سفیدی که در رنگ کاری مورد استفاده قرار می گیرد و مقاومت به زنگ زدن و خواص دیگر را بهبود می بخشد.
- zinc phosphate coating** پوشش فسفات روی
عملیاتی برای افزایش چسبندگی پوشش های بعدی که بر روی فولاد انجام می شود. هم چنین یک پوشش نازک آلی از فسفات روی بر روی روی یا سطوح پوشش داده شده با روی می باشد. این عملیات به کمک اسید فسفریک انجام می شود. واژه conversion coating را ملاحظه فرمایید.
- zinc phosphate pigment** رنگدانه فسفات روی
رنگدانه ضد خوردگی که ترکیب آن $2\text{H}_2\text{O} \cdot \text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2$ می باشد.
- zinc – plated** آبکاری روی – پوشش دادن روی
پوشش الکتروشیمیایی و نازکی از روی بر روی یک سطح که نتیجه غوطه ور شدن در یک حمام الکترولیک یا یک پوشش مکانیکی ناشی از کوبیدن روی می باشد.
- zinc- rich primer** آستری غنی از روی
آستری هایی برای فلزات آهنی که دارای غلظت کافی از روی (zn) هستند و یک فیلم خشک با هدایت الکتریکی معین فراهم می آورند تا آهن را از نظر خوردگی حفاظت کاتدی نمایند.
- zincrometal** زینکرومتال
سیستم دو پوششی اختصاصی که بر روی فولاد و بر روی خط پوشش پیوسته کلاف ها اعمال می شود. این پوشش دادن نتیجه یک زیر لایه از مخلوط اکسیدها است و شامل ذرات روی فلزی و پوشش معدنی غنی از روی (اپوکسی) می باشد. این پوشش قابل جوش کاری، فرم پذیری، رنگ پذیری و سازگاری با مواد چسبندهدیگر است.
- zinc shot blasting (zincing)** گالوانش، پاشش روی
روش تمیز کردن از طریق پاشش که در آن ذرات روی فلزی به جای همه یا قسمتی از سنگ ریزه، شن یا ماسه به کار برده می شوند.
- zinc silicate primers** آستری های سیلیکات روی
آستری های رنگی غنی از روی آلی که از چسب سیلیکاتی استفاده می کنند.
- zinc tetroxy chromate** کرومات تتروکسی روی
واژه basic zinc chromate را ملاحظه فرمایید.
- zinc whisking** تاره شدگی*
واژه whiskers را ملاحظه فرمایید.
- zinc yellow** زرد روی
واژه های آمریکایی برای رنگ دانه کرو مات روی $(4\text{ZnO} \cdot \text{K}_2\text{O} \cdot 4\text{CrO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O})$ که به عنوان ضد خوردگی مورد استفاده قرار می گیرد. در اروپا این رنگ دانه به کرو مات روی بازی معروف است. هم چنین واژه های zinc chromate و basic zinc chromate را ملاحظه فرمایید.

ZP-10

زدپی ۱۰

علامت بازگانی برای رنگ دانه ضد خوردگی که ظاهراً ترکیبی از فسفات روی می باشد

ZPA

زدپی ۱

علامت بازگانی برای یک رنگ دانه ضد خوردگی شیمیایی که اساس آن فسفات آلومینیوم - روی هیدراته می باشد.

zwitterion (ampholyte ion)

یون آمفولیت یون دو قطبی، دو یونی

یونی که دارای یک بار مثبت و یک بار منفی (روی همان گروه اتم‌ها) می باشد و بیشتر شامل ترکیبات آلی می شود که شامل گروه های بازی و اسیدی در مولکول هایشان می باشد.

zymolytic reactions

واکنش های آنزیمی، زیمولیت

واکنش های شیمیایی کاتالیز شده به وسیله یک آنزیم، مخصوصاً شکننده یا شکافنده پیوندها. معمولاً یک هیدرولیز کننده می باشد.