

D17 1058

09 . 1997

β



<p>مدیریت تحقیقات و امور فنی اتمییل ها</p> <p>اتمیل های پژو و سیتروئن</p> <p>پژو ، سیتروئن PSA</p>	<p>D17 1058</p> <p>09 . 1997</p>	
	صفحات	صفحه
	۱۳	۱

مواد و آبکاری ها

آزمایش سالت اسپری (مه نمک) در ۵٪ NaCl

و روشهای درجه بندی و کد گذاری



تاریخ تهیه

نسخه اصلی 01 . 09 . 1997

موارد اصلاح شده

29.09.1997 B ، بازنگری مجدد بر اساس IDEM

01.06.1985 A ، اصلاحات تگارش و ضمیمه شماره ۳

01.09.1979 OR ، تهیه استاندارد

استانداردهای مورد استناد

مدارک PSA : استانداردهای D27 1571

۱ - موضوع و دامنه کاربرد

روش حاضر اصول و ویژگیهای معرفهای شیمیایی و ابزارها و همچنین روش اجرای آزمایش در معرض مه نمک (سالت اسپری) که خود نشان دهنده کیفیت است را تضمین میکند. هر چه حجم محفظه مه نمک باشد، شرایط تراکم مه و غلظت یا PH محلول بایستی مطابق با اصول دستورالعمل حاضر باشد. در برگه گزارش وضعیت آزمایش در قسمت مشخصات نتایج حاصل شده بایستی جس نمونه ها در نظر گرفته شود. در مجموع برای نمونه هایی که برای بدست آوردن میزان استقامت در برابر مه آبکاری در نظر گرفته شده اند بایستی مابین آبکاری های الکترونیکی و الکتروپلیتو نسبت به آهن تمایز گردد. برای الکترونیکیها این از مون بایستی فرسایشی و برای الکتروپلیتو ها این آزمایش این از مون بعنوان آزمایش کنترل خلل و فرج در نظر گرفته شود. در هیچ شرایطی این آزمایش نبایستی بعنوان وسیله ای برای پژوهش در برابر ترشحات نمکی در نظر گرفته شود. خصوصیات اجرایی آزمایش جهت کنترل های متفاوت و بررسی های مختلف باید موضوع استاندارد های خاص برای هر یک از مواد آبکاری های مورد نظر قرار گیرد. این آزمایش میتواند برای کنترل کیفیت مواد و آبکاری ها نسبت به ویژگیهای تعیین شده بکار برده شود. با این وجود، این آزمایش پیشاپیش امکان تعیین یک ارتباط میان استقامت بدست آمده در طول آزمایش و استقامت در برابر فرسایش در محیط های متفاوت که مواد میتوانند در آن بکار برده شوند را بوجود نمی آورد.

این روش از استاندارد شماره NF X41-002 الهام گرفته شده است.

۲ - اصل کلی

تهاجم فرسایشی سریع توسط مه نمک مصنوعی با ترکیب تعریف شده در شرایط دقیق دما و فشار از اصول کلی میباشد. درجه خوردگی بوسیله حجم از دست رفته نمونه ها، بوسیله تراکم شکافها بر حسب واحد سطح، توسط سطح مجموع لکه های فرسایشی و یا توسط مقایسه با جداول استاندارد شده و غیره، اندازه گیری میگردد.



۳ - معرف شیمیایی (محلول)

۳.۱ - محلول نمکی :

درصد میبایستی برابر با $5 \pm 0,5\%$ باشد.

۳.۱.۱ - کلرور سدیم : کلرور سدیم در شرایطی که خالی از آب است نباید بیش از مجموع $0,2\%$ ناخالصی و بیش از $0,1\%$ یدو سدیم را در بر بگیرد و نیز نباید خالی از نیکل و مس باشد.

۳.۱.۲ - آب : آب مقطر و یا یونیزه نشده نباید بیش از $0,02\%$ ناخالصی را در بر داشته باشد. PH آن باید برابر با 1 ± 7 باشد. قابلیت هدایت آن باید کمتر از $0,2 \text{ mS/m}$ باشد (اندازه گیری کمتر از ۶ ساعت قبل از کاربرد انجام میشود).

۳.۱.۳ - آماده سازی : حل نمودن ۵ قسمت از حجم کلرور سدیم در ۹۵ قسمت آب مقطر انجام میشود. بررسی و کنترل اینکه غلظت صحیح است، با اندازه گیری جرم حجمی محلول در درجه حرارت $1^\circ\text{C} \pm 35^\circ\text{C}$ بدست میاید و این کنترل باید هر روزه صورت پذیرد. جرم حجمی محلول 5% بایستی مابین 1030 تا 1040 Kg/m^3 باشد. منطبق نمودن PH محلول به اندازه $7 (+0,2 / -0,5)$ نیز باید صورت گیرد. قبل از تبخیر، در صورت اقتضاء ناخالصی ها در سوسپانسیون، توسط عبور از فیلتر و یا تصفیه انجام میگردد.

۳.۲ - هوای تراکم :

هوا بایستی خالص و در بر گیرنده $90 - 85\%$ رطوبت نسبی در درجه حرارت $1^\circ\text{C} \pm 35^\circ\text{C}$ و بوسیله پودر کننده هایی (اسپری کننده هایی) در فشار $0,1 \text{ Mpa}$ تا 20% فرستاده شود ($1 \text{ bar} \pm 0,2 \text{ bar}$).

۳.۲.۱ - جهت تصفیه نمودن، هوا از میان یک تصفیه کننده آبی عبور داده میشود.

۳.۲.۲ - برای ثابت نگهداشتن غلظت محلول نمکی، هوا در درجه حرارت بالاتر از 35°C رطوبت داده میشود در حالیکه آن را با داخل نمودن در حبایهای جدا از هم از گل و لای خارج نموده و از میان یک اشباع کننده آبگرم در درجه حرارتی که بطور متناسب تنظیم شده

عبور میدهم . ارتفاع ستون آب نسبت به ظرفیت جابجایی از اهمیت کمتری برخوردار است . اشباع نمودن جابجایی بقدری ظریف است که تقریباً بصورت لحظه ای انجام میگیرد . آب اشباع کننده بایستی هر هفته جهت خروج ناخالصی ها تعویض گردد .

۳.۳ - مه نمکی :

مه نمکی توسط ویژگیهای محلول در کلکتورها در خلال آزمایش تعریف شده است .

۳.۳.۱ - شدت بخار (مه) بایستی بگونه ای باشد که هر سطح افقی جمع آورنده به اندازه 80 cm^2 در هر ساعت $2 \text{ ml} \pm 1 \text{ ml}$ محلول جمع آوری شود ، بر پایه یک مدت زمان حداقل عمل برابر ۱۶ ساعت .

۳.۳.۲ - محلول جمع آوری شده بایستی جرم حجمی و PH تعیین شده در پاراگراف ۳.۱.۳ را دارا باشد .

۴ - ابزار مورد نیاز

امکانات مورد نیاز عبارتست از :

* یک اتاقک تبخیر (به ضمیمه شماره ۱ توجه کنید)

* تبخیر کننده ها

* یک پایه حرارتی

* یک پایه تغذیه کننده محلول نمکی

* یک پایه تغذیه کننده هوای متراکم

* کلکتورهای مه



۴.۱ - اتاقک تبخیر :

ابعاد و روش ساخت این اتاقک به نبوغ سازندگان و مصرف کنندگان وانهاده شده است بشرط آنکه موارد ذیل در آنها رعایت شده باشد .
۴.۱.۱ - جدار اتاقک ، دیواره و پایه های قرار گرفته در داخل باید در برابر فرسایش و خوردگی مه نمک مقاوم باشند . در میان موادی که از خود مقاومت خوبی بروز داده اند میتوان از شیشه ، کائوچو و بعضی از مواد پلاستیکی و سیمان نام برد .

۴.۱.۲ - ترکیب جدارهای اتاقک ، دیواره ها و پایه ها باید بگونه ای باشد که مایعات بر روی سطوح آنها جاری نشود . محلول متراکم در پایه اتاقک بدون استفاده مجدد پاشیده میشود . جهت تسهیل تهیه یک تجهیزات همسان ، یک نوع اتاقک توصیه شده با جوانب آن در ضمیمه شماره ۱ نشان داده شده است .

۴.۲ - تبخیر کننده ها :

استفاده نمودن از یک یا چند تبخیر کننده با هوای متراکم . شمائی نشان داده شده در ضمیمه شماره ۲ ، یک تبخیر کننده از این نوع را تشریح میکند . آزمایشات قبلی امکان تعیین نمودن انعطافهای قابل ارائه در منحرف کننده نسبت به محور پرتاب کننده و فاصله آن تا تبخیر کننده جهت بدست آوردن پخش همسانترین مه ممکن را فراهم میسازد .

۴.۳ - پایه حرارتی :

پایه حرارتی باید توانایی حفظ دمای داخل اتاقک تبخیر را در دمای $35 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ داشته باشد . روشهای متفاوتی قابل استفاده هستند .
۴.۳.۱ - این مورد نظر است که هوای داخل شده در اتاقک تبخیر در دمایی بالاتر از $35 \text{ }^{\circ}\text{C}$ باشد . درجه حرارت بوسیله موارد ذیل مقید میگردد .

* حفظ $35 \text{ }^{\circ}\text{C}$ درجه حرارت داخل اتاقک .

* توانایی حرارتی جرمی جدارها و درجه حرارت محیط .

* حجم هوای متراکم .

* فشار هوا ، که درجه حرارت لازم برای بدست آوردن رطوبت مورد نظر را تعیین میکند . این درجه حرارت بین 43°C و 47°C برای فشاری بین $0,08\text{ Mpa}$ و $0,12\text{ Mpa}$ ($0,8\text{ bar}$, $1,2\text{ bar}$) میباشد .

۴.۳.۲ - بطور کلی درجه حرارت محیط اتاقک تبخیر باید تا حد امکان یکسان باشد . برای این منظور میتوان اتاقک را در یک اتاق با درجه حرارت ثابت قرار داد و یا آنکه اتاقک را بوسیله چادری که در بر گیرنده آبی با درجه حرارت متناسب میباشد ، پوشاند . اتاقکهایی که کاملاً خالی شده اند میتوانند با هوای گرم حرارت داده شوند . با این وجود ، این روش احتیاج به کاربرد یک منبع کمکی حرارتی اتوماتیک دارد که امکان بالابردن سریع درجه حرارت پس از باز شدن اتاقک را دارا میباشد . اصولاً غیر ممکن است که ویژگیهای دمایی با بکار بردن عناصر حرارتی غوطه ور در محل نگهداری محلول نمکی ترتیب اثر داد .

۴.۳.۳ - پایه اندازه گیری درجه حرارت در داخل اتاقک باید امکان ثابت نگهداشتن دما را فراهم سازد . لذا میتوان از یک پایه ثبت کننده دائمی در داخل اتاقک و یا دما سنجی که درجه آن از خارج قابل قرائت باشد استفاده نمود . قرائت درجه حرارت بایستی جهت پرهیز از باز شدن تراکم بر روی منبع دما سنج که اشتباهات قرائت را بدنبال دارد در حالی انجام شود که اتاقک بسته است .

۴.۴ - پایه تغذیه محلول نمکی :

محلول نمک که درون ظروف ساخته شده از موادی که نمیتوانند بر روی PH محلول تاثیر گذارند قرار دارد . بدین منظور میتوان از فولاد پوشیده از کائوچو و یا ماده پلاستیکی و یا ظروف شیشه ای استفاده نمود . این ظروف بصورتی مداوم منبع قرار گرفته در اتاقک را تغذیه میکند که در آنها سطح محلول نمک بطور ثابت در ۵ میلیمتر نگهداری میشود . تبخیر کننده ها از این منبع منشعب شده اند .

۴.۵ - پایه تغذیه هوای متراکم :

پایه تغذیه هوای متراکم در بر گیرنده موارد ذیل میباشد .

* یک کمپرسور هوا در فشاری برابر $0,1\text{ Mpa}$ تا 20% ($1\text{ bar} \pm 0,2\text{ bar}$)

* احیاناً ، یک تنظیم کننده فشار

* آلهای سنجش بخار

* یک صافی هوا

* یک تصفیه کننده آب



۴.۶ - جمع کننده های مه (کلکتورها) :

بعنوان پایه های کلکتور از قیفهای شیشه ای بقطر ۱۰ سانتیمتر که با دربهایی جوب پنبه ای سوراخ شده شروع میشوند و بر روی نمونه های مدرج قرار دارند . قیفی بقطر ۱۰ سانتیمتر و با سطحی به اندازه تقریبی ۸۰ سانتیمتر مربع مورد نیاز است . حداقل بایستی ۲ کلکتور در منطقه مناسب برای جمع آوری بخاراتی که بصورت مستقیم درون قیفها میریزد قرارداده شود . تمام مایعی که از نمونه های در معرض قرار گرفته جدا میشود ، جمع آوری میگردد . کلکتورها بصورتی قرار دارند که یکی از آنها نزدیک به تبخیر کننده و دیگری دور از تبخیر کننده ها قرار دارند .

۵ - روش اجراء

۵.۱ - آماده سازی نمونه ها :

سطوح نمونه هایی که باید تحت آزمایش قرار گیرند ، بطور کامل تمیز میگردد . بنا بر جنس آنها این تمیز کردن میتواند تغییر یابد و ویژگیهای خاصی تعیین گردد . جهت پژوهشهای خاص بر روی آبکاری ها ، میتوان خصوصیتی پیش بینی شود . کناره های بریده شده قسمتی از سطح که با پایه ها در تماس است و سطح عقبی نمونه ها بوسیله یک آبکاری غیر قابل برخورد در شرایط توصیف شده ، محافظت میگردد .

۵.۲ - روش در معرض گذاری نمونه ها

- ۵.۲.۱ - نمونه ها باید در اتاقک بصورتیکه در معرض مستقیم مسیر مه تبخیری بوجود آمده نباشند ، قرار گیرند . منحرف کننده هایی را جهت مانع شدن از تبخیر مستقیم محلول بر روی نمونه ها میتوان پیش بینی نمود .
- ۵.۲.۲ - سطح مورد آزمایش بایستی در اتاقک تبخیر بصورتی قرار گیرد که سطح آن بطرف بالا باشد و تحت زاویه ای تقریباً ۲۰ درجه قرار بگیرد و البته این زاویه میتواند بین ۱۵ تا ۳۰ درجه باشد .
- ۵.۲.۳ - پایه نمونه ها بایستی از جنس غیر فلز باشد مانند شیشه ، مواد پلاستیکی و یا چوبی که بصورت مناسب پوشش داده شده اند . در صورتیکه لازم باشد میتوان آنها را بصورت معلق درآورد . مواد معلق شده نبایستی بهیچ عنوان فلزی باشند لیکن از جنس فیبر ترکیبی ، نخ کتان و دیگر مواد غیر فلزی مجاز است .
- ۵.۲.۴ - نمونه ها باید بصورتی مرتب شوند که با یکدیگر اتصال نداشته باشند و سطوح آنها در معرض گردش مستقیم مه نمک قرار گیرد . نمونه ها میتوانند در سطوح مختلف در اتاقک تبخیر بصورتیکه محلول به روی آنها جاری شود ، قرار داده شوند .

۵.۳ - کنترل ها :

کنترل نمودن درجه حرارت بطور مداوم و یا حداقل دو مرتبه در روز با فاصله زمانی ۷ ساعت انجام میگردد . کنترل نمودن فشار دو مرتبه در روز با فاصله زمانی ۷ ساعت انجام میگردد . اندازه گیری مقدار محلول نمک جمع آوری شده درون کلکتورها یک مرتبه در روز انجام میگردد. کنترل نمودن غلظت و PH محلول جمع آوری شده لازم است .

۵.۴ - مدت زمان آزمایش :

مدت زمان آزمایش (دستورالعمل ها ، استانداردها ، و یا اشکال دیگر) نسبت به جنس ماده و مسائل طراحی در مدارک مشخص شده است .



۵.۴.۱ - آزمایش مداوم : در طول این آزمایش ، تبخیر صرفاً جهت کنترل نمونه ها قطع میگردد .

۵.۴.۲ - آزمایش غیر مداوم :

۵.۴.۲.۱ - آزمایش غیر مداوم اولین انتخاب :

اولین دوره زمانی : تبخیر بمدت ۹۵ ساعت بدون انقطاع ، از دوشنبه صبح تا جمعه .

دومین دوره زمانی : پس از پایان دور اول ، کایه نمونه ها بیرون آورده شده و با قرار دادن در آب جاری شسته شده و سپس با آب یونیزه تمیز میشود و با هوای آزاد خشک میگردد . البته این اعمال بدون هیچگونه عملیات مکانیکی انجام میگردد . این سیکل تا رسیدن به زمان لازم برای نمونه آزمایشی دوباره تکرار میشود .

تذکر : اگر هیچیک از مشخصات بر روی مدارک نوشته نشده باشد ، آزمایش همان آزمایش مداوم خواهد بود . در این شرایط فرکانس کنترل ها بر روی برگه گزارش آزمایش ذکر میگردد .

۵.۵ - تمیز نمودن نمونه ها :

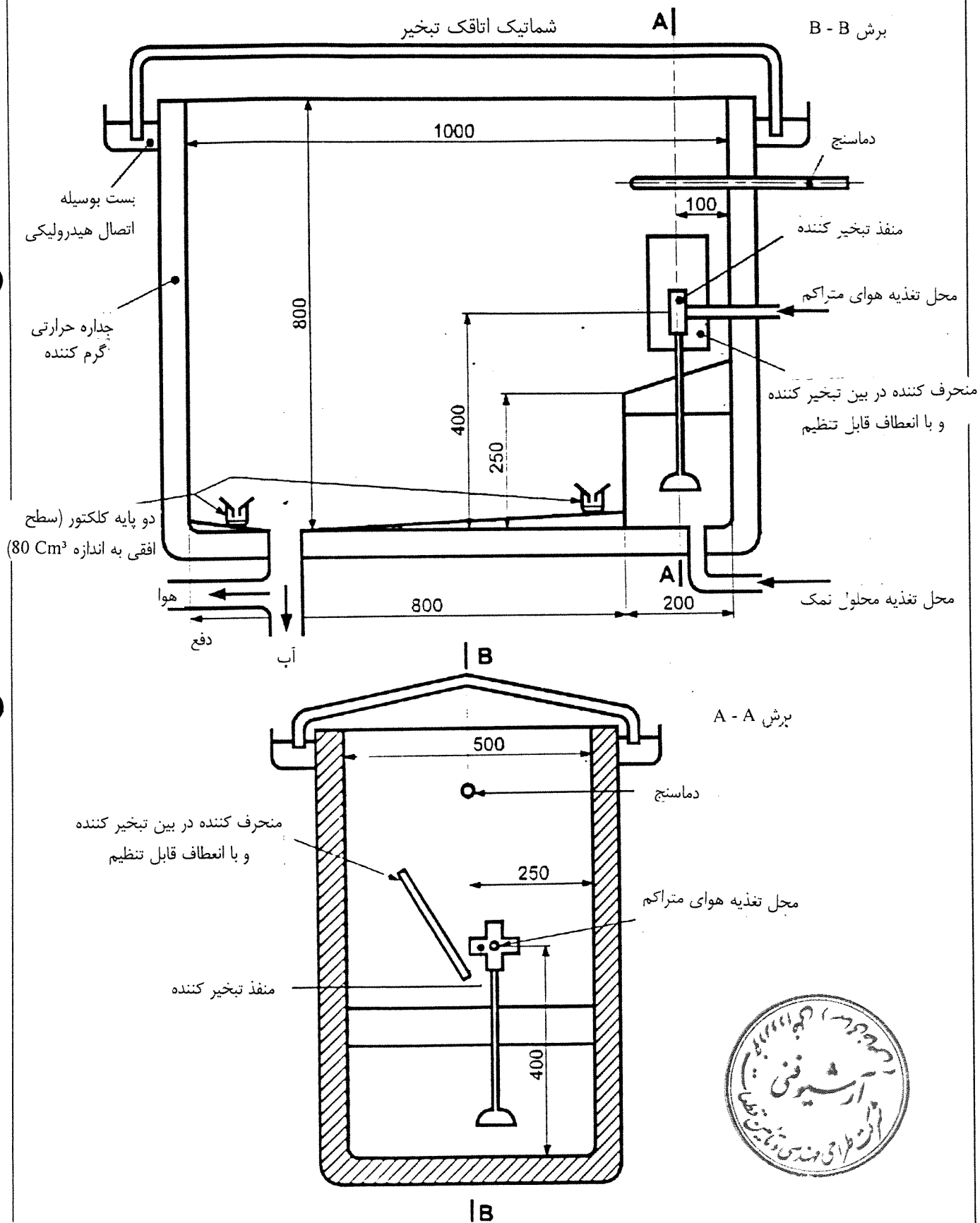
پس از پایان و یا در طول آزمایش ، بسته به جنس بعضی از نمونه ها ، باید نمونه ها بطور آرام شسته شده و یا در آب جاری قرار داده شوند البته درجه حرارتی که از ۳۷ °C تجاوز نکند و این برای پاکسازی آثار نمک میباشد . سپس بلافاصله نمونه ها بدون عملیات مکانیکی در هوای آزاد خشک میشوند . خصوصیات ویژه میتوانند در صورت لزوم بعنوان شستشوی تکمیلی ، پاک نمودن فلز ، تمیز نمودن بصورت آرام با برس پیش بینی شوند .

۶ - چگونگی ذکر نتایج

پس از زمان تعیین شده آزمایش (پاراگراف ۵.۴) درجه اکسیداسیون چه بواسطه افت جرم نمونه ها و چه تراکم شکافها در واحد سطح و چه بواسطه مقایسه با جداول استاندارد شده ، تخمین زده میشود . نتایج بصورت روش کد بندی شده در ذیل بیان میگردد .
* آبکاری های فلزی آندیک و کاتدیک .

* آبکاری آلی از نوع نقاشی ، بتونه و محصولات از این نوع .

ضمیمه شماره ۱



ضمیمه شماره ۳

روش درجه بندی

پوشش دهی نقاشی ، بتونه و محصولات از این نوع .

۱ - چگونگی ذکر نتایج

۱.۱ - اکسیداسیون در یک سطح کامل :

درجه بندی صفر تا ۹ بایستی بر اساس جدول اروپائی درجات اکسیداسیون انجام پذیرد (به عکسهای پیوست توجه شود) . جدول شامل ۱۰ کلیشه معیار که نمایشگر یک صفحه فولاد رنگ شده پس از زمان خوردگی و فرسایش میباشد .

۱.۲ - جدا نمودن نوار چسب :

جهت این آزمایش ، پلاکها و یا صفحات 90 x 190 mm که زوایای آن بایستی پوشیده شده باشد (برای مثال نوار PVC) مورد استفاده قرار میگیرد . این آزمایش به همین صورت بر روی سطح قطعات انجام میشود . نوار چسب شفاف یا غیر شفاف بایستی چسبندگی به قدرت 1,5N/Cm تا 2,5N/Cm از خود نشان دهد . قبل از آزمایش مه نمک ، به کمک یک اهرم از جنس فولاد آبدیده با سختی 63 - 65 HRC یک اثر V شکل که تا فلز قابل فرسایش یتر میرود روی خط کشی میشود . پس از آزمایش نمونه ها از اتاقک تبخیر بیرون آورده شده و با آب جاری شستشو میشوند و بمدت ۲ تا ۳ ساعت در معرض هوای آزاد خشک میشوند . سپس نوار چسب بر روی خط کشی چسبانده شده و بایک حرکت سریع و خشن نوار چسب کنده میشود . پهنای مجموع از چسب جدا شدگی آبکاری و طول ترم و یا غیر تداوم آن یادداشت میشود .

۱.۳ - پوسته پوسته شدن :

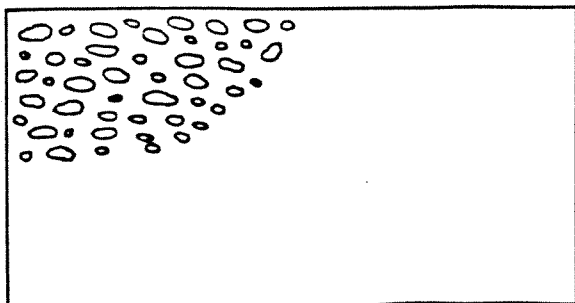
درجه بندی صفر تا ۹ درصد سطحی که عیب پوسته پوسته شدن را نسبت به سطح قطعه داراست را تعریف میکند .

صفر - بدون پوسته پوسته شدن

- ۱ - ۱۰٪ سطح از خود پوسته شدن را نمایان میکند .
- ۲ - ۲۰٪ سطح از خود پوسته شدن را نمایان میکند .
- ۳ - ۳۰٪ سطح از خود پوسته شدن را نمایان میکند .
- ۴ - ۴۰٪ سطح از خود پوسته شدن را نمایان میکند .
- ۵ - ۵۰٪ سطح از خود پوسته شدن را نمایان میکند .
- ۶ - ۶۰٪ سطح از خود پوسته شدن را نمایان میکند .
- ۷ - ۷۰٪ سطح از خود پوسته شدن را نمایان میکند .
- ۸ - ۸۰٪ سطح از خود پوسته شدن را نمایان میکند .
- ۹ - ۹۰٪ سطح از خود پوسته شدن را نمایان میکند .

میتوان ظاهر پوسته ها را نسبت به جدول روش آزمایش شماره D27 1571 مشخص نمود .

مثال : درجه ۲ (۲۰٪ سطح از خود پوسته شدن را نمایان میکند ، به طرح ذیل توجه کنید)



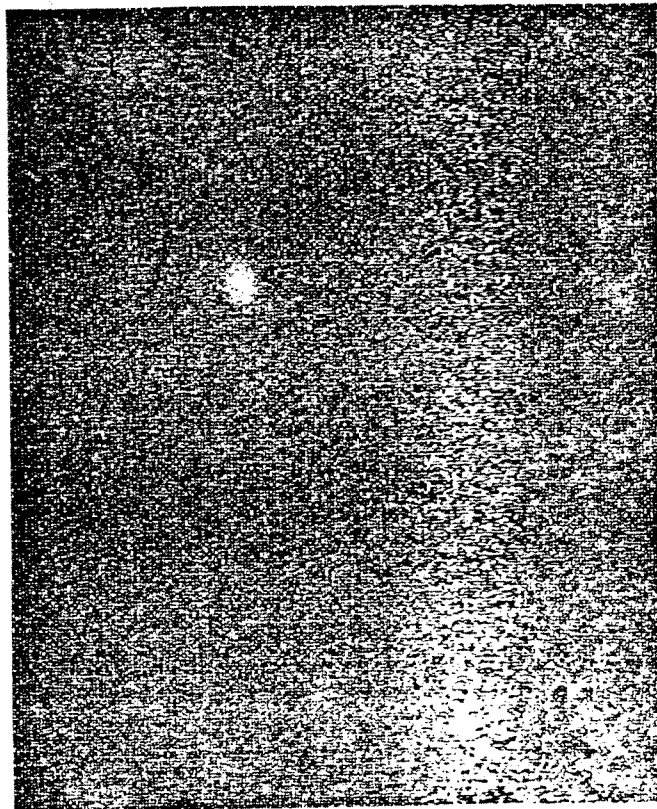


۲- برگ گزارش آزمایش

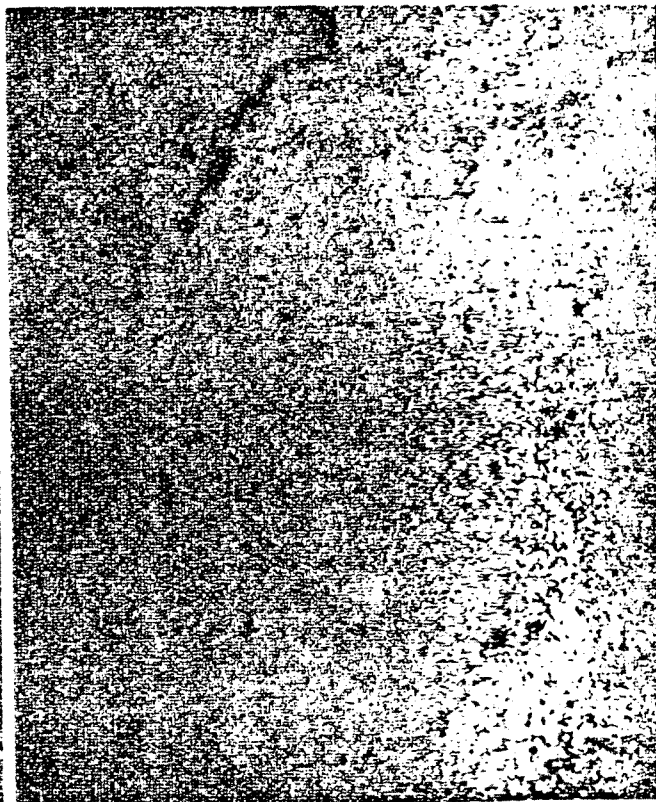
برگ گزارش آزمایش بایستی حاوی مطالب زیر باشد .

- * تراکم مه
 - * حجم محلول جمع آوری شده در ساعت توسط کلکتور و تراکم NaCl و PH آن .
 - * ویژگیهای اصلی حفره
 - * جنس و ابعاد نمونه ها و وضعیت آنها در اتاقک ، روش تمیز کردن آنها قبل و در طول : پس از آزمایش ، روش پوشش دهی قسمتهایی که تحت آزمایش قرار ندارند .
 - * نوع آزمایش ، آزمایش مداوم و یا غیر مداوم
 - * مدت زمان کل آزمایش یا مدت زمان انقطاع آزمایش و دلایل آن
 - * مشخصات نتایج بدست آمده
- برگه گزارش آزمایش بایستی علاوه بر این مشروح تمام عملیاتهای اختیاری یا پیش بینی شده و همچنین اتفاقاتی که بر روی نتایج تاثیر گذاشته را ذکر نماید .

جدول اروپائی درجات اکسیداسیون در یک سطح کامل



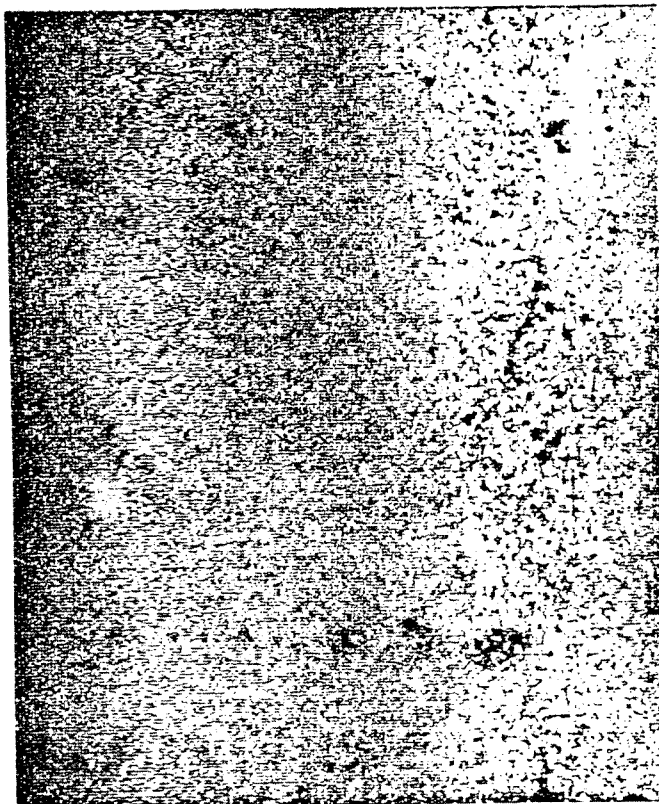
0



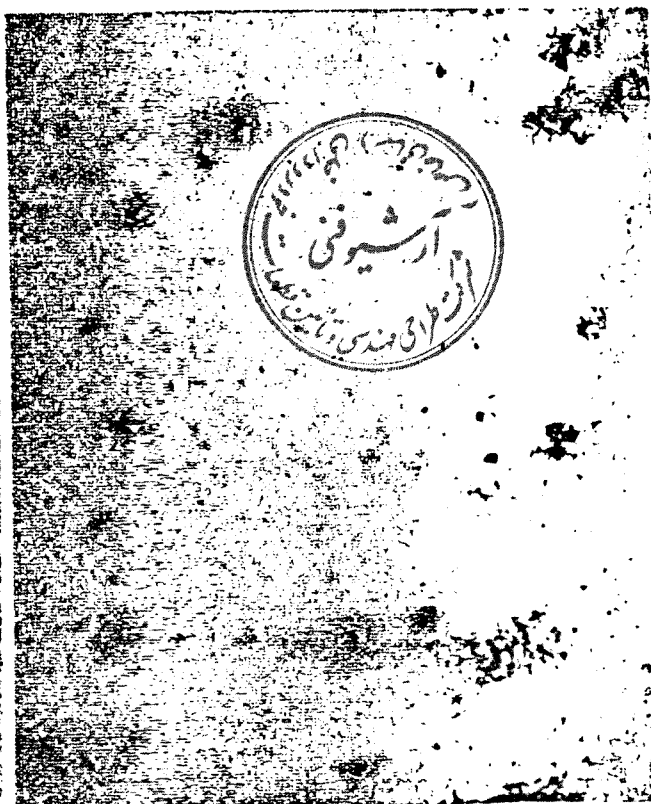
1

چاپ این تصاویر برای مصرف کنندگان محفوظ و بنا به درخواست آنها ارسال میگردد .

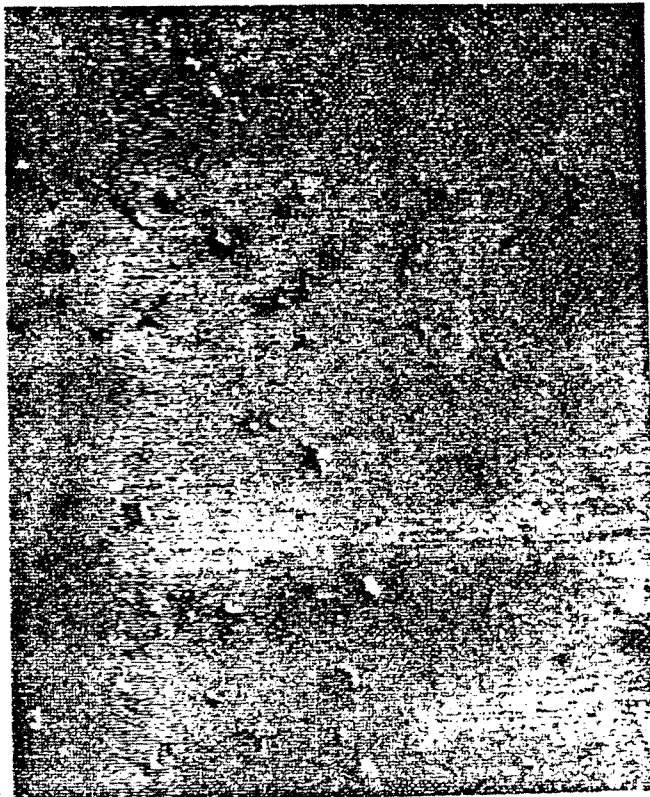
2



3



4



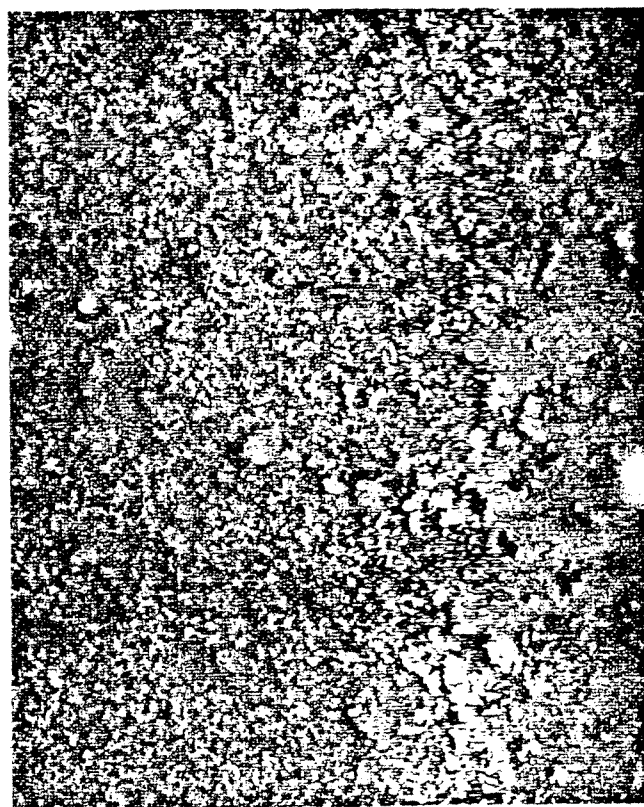
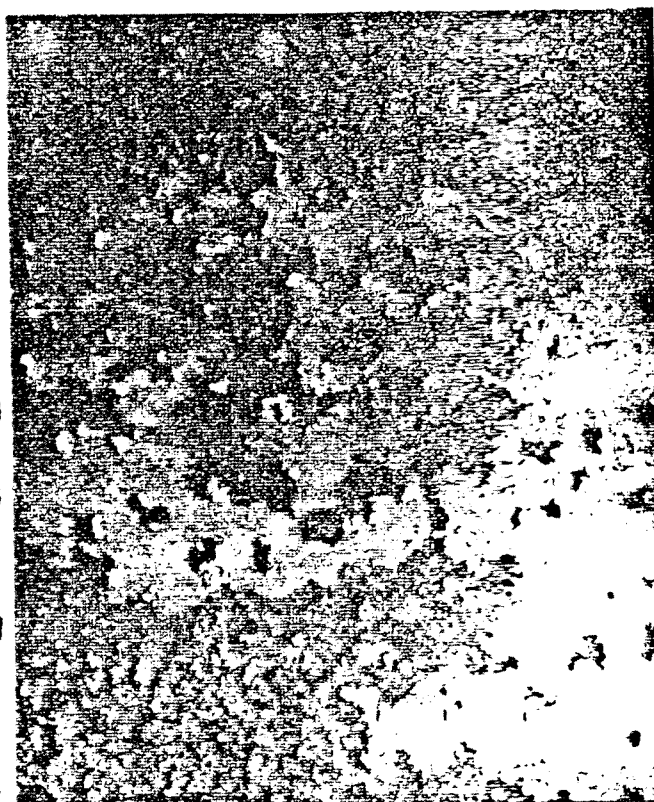
5

چاپ این تصاویر برای مصرف کنندگان محفوظ است - به درخواست آنها ارسال میگردد .

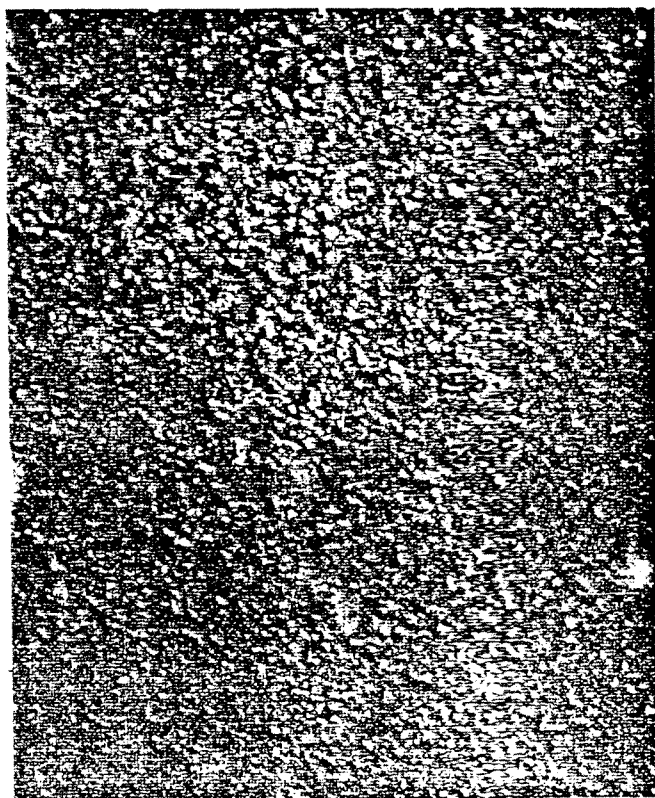
6



7

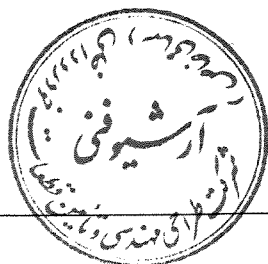


8



9

چاپ این تصویر برای مصرف کنندگان محفوظ و بنا به درخواست آنها ارسال میگردد.



ضمیمه شماره ۴

روش درجه بندی

آبکاری های فلزی آندیک و کاتدیک

۱ - تعریف آبکاری آندیک و کاتدیک

در یک الکترولیت فرضی ، فلزات بنا بر پتانسیل حل شدن خود طبقه بندی میشوند (نباید با پتانسیل هم ارزی اشتباه شود) ، برای مثال :
در NaCl در ۳٪ و در درجه حرارت 20°C ، فلزات خالص بترتیب ذیل طبقه بندی میشوند .

Mg - Zn - Al - Cd - Fe - Cr (فعال) - Pb - Sn - Ni - Cu - Ag - Hg - Cr (غیر فعال) - Au - Pt

پتانسیل فزاینده

آبکاری آندیک تمام آبکاری هایی که برای فلز مورد نظر در سمت چپ فلز پایه قرار دارد (Fe در این وضعیت) و آبکاری کاتدیک تمام آبکاری هایی که برای آن فلز مورد نظر سمت راست فلز پایه قرار دارد . جهت اجرای کلیشه های معیار برای آبکاری روی ، بر روی آهن که بوسیله یک مخزن الکترولیت روی بر روی فولاد انجام میشود و جهت آبکاری کاتدیک ، آبکاری نیکل بر روی آهن که توسط یک مخزن الکترولیت نیکل بر روی فولاد انجام میشود ، انتخاب شده است .

۲ - مکانیزم حمله آبکاری های آندیک و کاتدیک

برای توضیح دادن ظاهرهای مختلف تهاجم معرفی شده بر روی کلیشه های معیار آسان است که دو نوع مکانیزم متفاوت فرسایش الکتروشیمیایی را در نظر بگیریم .

* تهاجم ترجیحی فلز مورد نظر در وضعیت آبکاری آندیک

* تهاجم ترجیحی فلز پایه در وضعیت آبکاری کاتدیک



۳ - چگونگی ذکر نتایج

مراجعه به کلیشه های رنگی استاندارد NF A91-020 با معکوس نمودن شمارش مطابق با تصمیم کنگره شوانیژن و در حالیکه منتظر بروز شدن این استاندارد هستیم .

کلیشه های معیار

دو سری از شش کلیشه معیار یک جدول بندی حالات تهاجمی فرسایش را با درجه بندی ۰ - ۲ - ۴ - ۶ - ۸ - ۱۰ شکل میدهد .
صفر - وضعیت ابتدائی ثابت

۲ - فساد فلز آبکاری بدون زنگ زدگی (آبکاری آندیک)

- افت احتمالی ظاهر درخشان (آبکاری کاتدیک)

۴ - تهاجم فرسایشی آبکاری بدون زنگ زدگی با تمایل احتمالی به یک تغییر رنگ به زرد (آبکاری آندیک)

- شکافهای مجزا زنگ زدگی ، زنگها با مالش از بین میروند (آبکاری کاتدیک)

- ۶ - تخریب بر آبکاری غلبه میکند
- لکه قهوه ای رنگ (آبکاری آندیک)
- وسعت شکافها و ترکها با رنگهای ثابت (آبکاری کاتدیک)
- ۸ - وسعت سطوح زنگ زده
- توسعه لکه قهوه ای رنگ (آبکاری آندیک)
- افزایش تعداد و ابعاد ترکهای زنگ زدگی (آبکاری کاتدیک)
- ۱۰ - توسعه سطوح زنگ زده تا یک حالت قابل قبول قراردادی مثل وضعیت حدود مشاهده شده ، میتوان قرار داد نمود . کلیشه های معیار بنا بر وسعت جنس وضعیت فرسایش بر روی نمونه هایی به شکل مربع و با سطحی به اندازه یک دسی متر مربع که در آن جهت مشاهده منطقه حاشیه نمونه ها خالی از زنگ شده اند ، معرفی و نمایش داده میشوند . کلیشه ها از روی نمونه های خام آزمایشی بدون هیچگونه شتشو برداشته میشوند . مشاهده مقایسه ای این کلیشه ها معیار برای قسمتهای سطوح از همین ترتیب وسعت ، معتبر است و اینکه ضخامت آبکاری بصورت محسوس یکسان باشد . در وضعیت قطعاتی که دارای اشکال مرکب هستند ، میتوان احتمالا ویژگیهای خاص را در نظر گرفت که توان رسیدن به درجه بندیهای متفاوت برای قسمتهای مختلف قطعات را دارا باشند .
- تذکر : طرح فرسایش
- میتوان با تناسب در آزمون کلیشه های معیار اجرای طرح و شکل فرسایشی که در آن شماره مرجع درجه بندی کلیشه های معیار ذکر شده است را در نظر گرفت . اشکال ۱ و ۲ استاندارد NF A91-020 شماتیک چنین طرحهایی را که در آن ویژگیهای مشاهده ای مرتبط با اعداد این درجه بندی را نشان میدهند .

۴ - برگه گزارش آزمایش

- برگ گزارش آزمایش بایستی حاوی مطالب زیر باشد .
- * تراکم مه
 - * حجم محلول جمع آوری شده در ساعت توسط کلکتور و تراکم NaCl و PH آن .
 - * ویژگیهای اصلی حفره
 - * جنس و ابعاد نمونه ها و وضعیت آنها در اتاقک ، روش تمیز کردن آنها قبل و در طول و پس از آزمایش ، روش پوشش دهی قسمتهایی که تحت آزمایش قرار نمیگیرند .
 - * نوع آزمایش ، آزمایش مداوم و یا غیر مداوم
 - * مدت زمان کل آزمایش یا مدت زمان انقطاع آزمایش و دلایل آن
 - * مشخصات نتایج بدست آمده
- برگه گزارش آزمایش بایستی علاوه بر این مشروح تمام عملیاتهای اختیاری یا پیش بینی نشده و همچنین اتفاقاتی که بر روی نتایج تاثیر گذاشته را ذکر نماید .

