



# الادطب

نقش جهان

شرکت فنی مهندسی

تولید کننده انواع تجهیزات هتلینگ بیمارستانی و استیل اتاق عمل

دستور العمل نگهداری از محصولات ساخته شده از  
متال استیل

## درباره استنلس استیل

رایج ترین نوع فولاد ضد زنگ استیل های سری ۳۰۰ هستند که خود به انواع مختلفی شامل ۳۰۳، ۳۰۴، ۳۰۵، ۳۲۱، ۳۲۷ تقسیم می شوند و در بین آنها ۳۰۴ با اختلاف قابل توجهی از بقیه پُر کاربردتر و رایج تر می باشد.

استیل ۳۱۶ که به "استیل ضد زنگ گرید دریابی" هم معروف است شامل ۱۶ درصد کروم، ۱۰ درصد نیکل و ۲ درصد مولیبden است و به همین دلیل است که به استیل ۱۸-۱۰ هم معروف است.

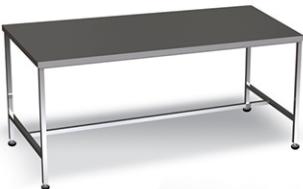
تغییر در نسبت کروم و نیکل و افزودن مولیبden باعث شده تا این استیل مقاومت بیشتری در مقابل فرسایش، به ویژه فرسایش ناشی از کلر داشته باشد و به همین دلیل برای وسایلی که باید در تماس زیاد با عوامل فرساینده مانند مواد شیمیایی، حلالها و آب شور باشند مناسب است. این نوع از استیل عموماً در ساخت تجهیزات بیمارستانی و آزمایشگاهی که در مجاورت ترکیبات اسیدی یا ترکیبات حاوی کلر قرار دارند مناسب بوده و برای سایر محصولات ساخته شده از استنلس استیل، جهت افزایش عمر محصول باید مدنظر قرار گیرد.

شایان ذکر است در صورت عدم رعایت موارد مطرح شده، شرکت مسئولیتی در قبال ایرادات بوجود آمده در محصول نداشته و جزء خدمات گارانتی نمی باشد.

### 1

### دستور العمل نگهداری استنلس استیل

به علت وجود خاصیت ذاتی ضد خوردگی در استنلس استیل ها، برای حفظ ظاهر و دوام آنها، نیاز به نگهداری خاصی نیست. هر چند برای تداوم مقاومت ضد خوردگی و ظاهر استنلس استیل روش های ساده نگهداری و تمیز نمودن سطح مورد نیاز می باشد. در این راستا، استنلس استیل همچون دیگر مواد مورد استفاده در صنعت پزشکی و بیمارستانی نیاز به نگهداری دارد. دستورالعمل هایی که در ذیل آورده می شود، روش های موثر و اقتصادی مناسبی را در اختیار شما قرار می دهد تا از محصول خود به خوبی مراقبت نمایید.



## عملکرد ترمیم خود به خودی استنلس استیل

2

در ابتدا، در ک علت مقاومت استنسل استیل در برابر خوردگی ضروری می باشد. عناصر آلیاژی استنلس استیل بر روی سطح آن تشکیل یک لایه نازک، شفاف و منفعل رامی دهنده. اگرچه ضخامت این لایه در حد ضخامت چند اتم می باشد، اما در صورت بروز هرگونه صدمه و خط و خش، همین لایه در مجاورت اکسیژن موجود در هوا و یا آب، از بروز خوردگی در سطح جلوگیری می نماید.

این توانایی نشان می دهد که چرا استنلس استیل برای مقاومت در برابر خوردگی به هیچگونه پوشش و یا مواد خاصی نیاز نداشته و طی دهه های طولانی به صورت براق و درخشش بقای مانده و می تواند مورد استفاده قرار بگیرد.



3

## تمیز کردن ابتدایی

معمولًاً تمیز کردن ابتدایی قبل از تحویل کالا انجام می پذیرد. چنانچه قطعات استنلس استیل به صورت مناسب محافظت شده باشند، در این مرحله احتمالاً فقط یک تمیز کردن مقدماتی کافی خواهد بود. در اغلب اوقات استفاده از روکش پلی اتیلن در هنگام تولید حمل و نصب به خوبی از قطعات استنلس استیل محافظت می نماید.

هر چند نباید فراموش گردد که بعضی از این روکش ها در شرایطی که تحت اشعه مأواراء بنفس خورشید قرار گیرند، خاصیت خود را زدست داده و به سختی از سطح استیل جدا می گردند. همچنین چسب این روکشها می تواند به سطوح استنلس استیل چسبیده و مشکلاتی به بار آورد. روکشها می بایست بلا فاصله پس از تولید از محصول جدا و دور ریخته شود.

برای تمیز نمودن استنلس استیل از ترشحات سیمان و دوغاب بنایی ناشی از عملیات ساخت و ساز در بیمارستان، میتوان از محلولهایی حاوی مقدار کمی اسید فسفریک استفاده نمود. مرحله نهایی، آبکشی با آب (ترجیحاً آب سبک) و خشک نمودن سطح می باشد.



## آب سبک



علت استفاده از آب سبک، پرهیز از به جاماندن داغ آب بر روی سطح می باشد. تمیز کننده های اختصاصی و استاندارد تولید شده توسط سازندگان مختلف در بازار وجود دارند. شایان ذکر است که هرگز از محلولهای رقیق شده با اسید هیدروکلریک و یا مواد پاک کننده دوغاب سیمان و گچ بر روی استنلس استیل نباید استفاده نمود. در مواقعي که اشتباهًا از آین پاک کننده ها استفاده گردد و یا بر روی استنلس پاشیده شوند، سطح استنلس می باست توسط آب تمیز به حد کافی شسته شود.

عموماً سازندگان ساختمان بیمارستان و فروشنده گان مواد از میزان خطرناک بودن محلول های حاوی اسید هیدروکلریک برای استنلس استیل آگاه نمی باشد. در صورت امکان ترتیب انجام امور ساختمانی باید به نحوی تنظیم گردد که نصب سینک ها، قفسه ها و سایر محصولات از جنس استنلس استیل پس از نصب و تمیز نمودن کامل سرامیک های مجاور صورت پذیرد.

ذرات آهنه با قیمتانه از ابزار، پلیسه یا براده آهن و غیره و یا حاصل از تماس با فلزات می بايست بلاعاقله پاک گرددند. ذرات آهنه که در هنگام جوشکاری، برش، سوراخکاری و سنگ زنی آهن های کربنی (غیر استنلس استیل) بوجود می آیند، به سرعت زنگ می زند. این ذرات غیر از آنکه خود خوردگی شوند، در صورت وجود بر سطح استنلس استیل باعث می گردد حفره های موضعی بوجود آیند. در مراحل اولیه ذرات سبک به صورت دستی توسط ابرهای نایلونی قابل تمیز کردن می باشد. مواد تمیز کننده استاندارد حاوی اسید فسفریک به عنوان مواد مناسب جهت رفع آلدگی می توانند مورد استفاده قرار گیرند.

در صورت بروز خوردگی حفره ای موضعی، بسته به شدت آن، می توان از روش اسیدشویی و یا ترمیم مکانیکی جهت ترمیم سطح استنلس استیل استفاده نمود. مواد اسیدشویی خمیری جهت بر طرف نمودن خوردگی های حفره ای قابل استفاده در محل نیز موجود می باشد. البته در استفاده از اینگونه مواد، بکارگیری نکات ایمنی و حفظ محیط زیست که معمولاً به صورت دستورالعمل توسط تولید کنندگان آنها ارائه می گردد، باید فراموش شود. اسید شویی همزمان با بازیابی مقاومت سطح در برای خوردگی باعث تغییر ظاهر استنلس نیز می گردد. برای بازگرداندن ظاهر اولیه ممکن است روش های مکانیکی و یا شیمیایی مختلف بکار گرفته شود. بنابراین بهتر است که قطعات استنلس استیل را از ابتدا در برابر هرگونه آلدگی محافظت نمود و یا آنها را بعد از عملیاتی که موجب آلدگی می شوند، نصب نمود.



## حفظ و نگهداری پاکیزگی استیل



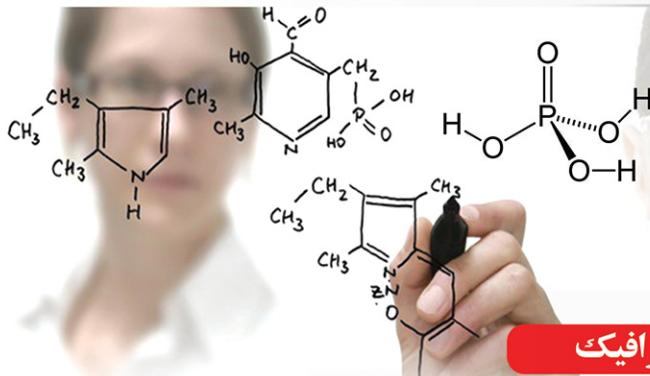
در کاربردهایی که محصول در مجاورت آب و سایر مواد شوینده در محل آب جگان قرار می‌گیرد، حتی المقدور سطح استیل از مواد و یا ذرات باقیمانده روی آن توسط آب بطور مناسب شسته و پاک گردد.  
همچنین در محل های سر پوشیده بیمارستانی و یا دریابی که وجود آلودگی هایی همچون کلریدها و یا اکسیدهای سولفور در هوای محیط به نحو محسوس تری وجود دارند، پاک نمودن سطوح استیل باید با دقت بیشتری انجام پذیرد. در صورتیکه در این گونه محیط ها، ذرات آلوده به خوبی از روی سطح استیل پاک نگردند و قوع، خوردگی موضعی حتمی خواهد بود.

### پاک کننده ها

برای پاک نمودن اثر انگشت و یا سایر آلودگی ها، معمولاً استفاده از آب و صابون و یا محلولهای ریقی پاک کننده، مناسب و کارآمی باشد، پاک کننده های استاندارد که به صورت اسپری عرضه می گردد، هم از نظر سهولت استفاده و هم از نظر آنکه سطوح صاف و شفاف روی استیل ایجاد می نمایند، قابل توصیه می باشد. اینگونه اسپری ها تمیز کننده نه تنها اثرات انگشت را از بین می برند، بلکه شرایطی بروی سطح استیل ایجاد می نماید که در آینده کمتر در معرض باقی ماندن اثرات انگشت و آلودگی قرار گیرند. پس از اسپری، سطح استیل باید با دستمال خشک پاک و پولیش گردد.

سطوح آینه ای استیلس استیل با پاک کننده های شیشه قابل تمیز کردن می باشد. این مواد باید فاقد مواد کلریدی باشند. لکه های قوی چربی و روغن با محصولات حاوی الکل شامل مواد با طبیعت متیلیک، الکل های ایزوپروپیل و یا سایر حلال ها همچون استون قابل پاک کردن می باشد. این مواد هیچگونه خطری از نظر خوردگی برای استیلس استیل ندارد.

در هنگام استفاده از حلال ها باید توجه کافی شود که از پخش زنگ روی سطح جلوگیری شود زیرا تمیز نمودن بعدی آن مشکل خواهد بود. توصیه می گردد تا زمان حل شدن کلیه آثار روغن و چربی از دستمال و حلال تمیز در موارد متعدد استفاده گردد.



## رنگ و گرافیک

برای پاک نمودن اینگونه مواد میتوان از مواد استاندارد حاوی الکلائین و یا حلال های پاک کننده رنگ استفاده نمود. در اینگونه مواد از وسایل سخت و تیز مانند چاقو که باعث خش خوردگی احتمالی سطح زیرین استیل می گردد باید پرهیز شود. سطوحی که به شدت مورد آسیب قرار گرفته باشند، می توانند با پولیش های فلزی مشابه آن دسته که برای قطعه های آبکاری شده با کروم به کار می روند، ترمیم گردند. همچنین پولیشهایی که برای ترمیم نهایی سطح رنگ ماشینها به کار می روند، در اینگونه مواد می توانند در نظر گرفته شوند. به هر حال در مواردی که سطح استیل به نحو مطلوبی پولیش گردیده روش تمیز کردن فوق ممکن است بر روی آن خط و خش ایجاد نماید و لذا باید احتیاط لازم به کار گرفته شود.

در روش جایگزین می توان با استفاده از پاک کننده های استاندارد استیل استیل حاوی اسیدفسفریک آلودگی را تمیز کرده و سپس با آب مقطر سطح راشستشو داده و خشک نمود. به طور کلی جهت بدست آوردن سطح یکدست توصیه می گردد که پروسه تمیز نمودن بر روی کل سطح اعمال گردد. شایان ذکر است قبل از شروع هر عملیاتی می بایست کلیه دستورالعمل های اجرایی و ایمنی را از تولید کننده مواد دریافت کرده و براساس آنها اقدام نمود.



## مواد تمیز کننده ای که بر روی استیل نباید بکار روند

- پاک کننده هایی که دارای کلرید و خصوص اسید هیدرو کلرید می باشند.
- سفید کننده های هپیو کلرید نباید بر روی استیل استیل بکار گرفته شوند. در صورت استفاده و یا ریخته شدن اتفاقی، بلا فاصله می بایست سطح استیل استیل با آب به میزان کافی شستشو گردد.
- تمیز کننده های نقره نباید بر روی استیل استیل بکار گرفته شوند.



### ابزار تمیز کننده

دستمال نمدار و جیرچرمی، جهت پاک نمودن جای انگشت و یا لکه چربی و غیره مناسب می باشد. برای رفع آلدگیهای بیشتر، ابرهای نایلونی مانند آنچه که به عنوان "اسکاج برایت" شناخته می شوند، مناسب می باشد. ابزار تمیز کننده پشمی و یا برسهای سیمی و ابرهای پرداخت کننده با جنس غیر استنلس استیل نباید بر روی سطح استنلس استیل بکار گرفته شوند. استفاده از اینگونه ابزار علاوه بر آنکه سطح استیل را خیش دار، میکند ممکن است ذرات فلزی کربنی را بر روی سطح باقی گذاشته و در صورت خیس شدن، نقاط زنگ خورده بر روی استیل ایجاد نماید.





rad teb naghsh-e jahan

*Stainless Steel Hospital Equipment*

تلفن : ۰۳۱ ( ۴۵۸۲۰۹۶

دفتر مرکزی: اصفهان، خیابان شمس آبادی، مجتمع قمرالدوله ، طبقه اول، واحد ۱۱۰ تلفن : ۰۳۱ ( ۳۲۲۱۹۳۶

دفتر تهران: خ سیدجمال الدین اسدآبادی (یوسف آباد)، نبش خیابان ۴۷، پلاک ۴۲۹، طبقه ۴، واحد ۱۶ تلفن: ۰۲۱-۸۸۰۶۶۶۶۳

دفتر توزیع منطقه جنوب کشور : شیراز، خیابان مهدل، نبش خیابان ملاصدرا، ساختمان کسری، طبقه ۳، واحد ۳۰۲

[www.radteb.ir](http://www.radteb.ir)

[info@radteb.ir](mailto:info@radteb.ir)

تلفن : ۰۷۱ ( ۳۲۳۰۰۴۶۳

کارخانه : اصفهان ، منطقه صنعتی دولت آباد

تلفن : ۰۳۱ ( ۳۲۲۱۹۳۶

دفتر تهران: خ سیدجمال الدین اسدآبادی (یوسف آباد)، نبش خیابان ۴۷، پلاک ۴۲۹، طبقه ۴، واحد ۱۶ تلفن: ۰۲۱-۸۸۰۶۶۶۶۳

دفتر توزیع منطقه جنوب کشور : شیراز، خیابان مهدل، نبش خیابان ملاصدرا، ساختمان کسری، طبقه ۳، واحد ۳۰۲

تلفن : ۰۷۱ ( ۳۲۳۰۰۴۶۳