

درخواست کننده: آتی قام پایدار

نشانی: شهرک صنعتی اشتهارد ب ابوریحان سخ ملاصدرا ی غربی-نخسیدا ۵-سخ غزل ۳-قطعه ۱۱۱۳

نام قطعه یا نمونه: 93-134 M-99/7/16

شماره مرجع مشتری: شرایط محیطی آزمایشگاه: دما: 25°C رطوبت: ۳۰٪ پیوست:

آزمایش انجام شده در محدوده دامنه گواهینامه استاندارد ISO/IEC17025 قرار دارد. نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است.

تاریخ صدور گزارش:

شماره پیگیری: ۱۸۴۷۴-۳

شماره ویرایش: ۰

تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۹۹/۰۷/۲۱

تاریخ تایید مالی: ۱۳۹۹/۰۷/۲۳

تاریخ اتمام آزمون: ۱۳۹۹/۰۹/۰۸

صفحه: ۱ از ۵

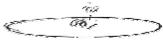
### آزمون پاشش مه نمکی (Salt Spray)

استاندارد مرجع آزمون: ASTM B117-19

غلظت نمک اولیه و جمع آوری شده: $1 \pm 5$ درصد وزنی نمک آزمایشگاهی + آب مقطر	درجه حرارت محفظه: $2 \pm 35$ درجه سانتی گراد
فشار پاشش محلول نمک: 0.83- 1.24 Bar	pH محلول نمک: 6.5-7.2
روش نگهداری و معلق کردن قطعه در محفظه: قرار دادن با زاویه 15-30 درجه نسبت به راستای قائم	روش تمیزکاری بعد از آزمون: شستشو با آب جاری
زمان اسپری: 700 ساعت	مشخصات نمونه: 1 عدد- نمونه ارسالی
<b>نتایج آزمون</b>	
زمان بازرسی پس از شروع آزمون، ساعت	مشاهدات
24	سفیدگی (خوردگی سفید) در حدود 70٪ سطح نمونه مشاهده شد.
48	سفیدگی به حدود 80٪ سطح نمونه افزایش یافت.
72	تغییر چندانی نسبت به بازرسی قبلی مشاهده نشد.
312	تغییر چندانی نسبت به بازرسی قبلی مشاهده نشد.
336	سفیدگی به حدود 100٪ سطح نمونه افزایش یافت.
360	تغییر چندانی نسبت به بازرسی قبلی مشاهده نشد.
432	تغییر چندانی نسبت به بازرسی قبلی مشاهده نشد.
456	تاؤل زدگی در سطح نمونه مشاهده شد.
480	تاؤل زدگی در سطح نمونه افزایش یافت.
504	تغییر چندانی نسبت به بازرسی قبلی مشاهده نشد.
700	تغییر چندانی نسبت به بازرسی قبلی مشاهده نشد.

صرفاً جهت اطلاع

Sh. Rajaki



Handwritten signature

درخواست کننده: آتی فام پایدار

نشانی: شهرک صنعتی اشتهارد ب ابوریحان سن ملاحظه رای غربی-خشیداه-سن غزل-قطعه ۳-۴۱۱۱۳

نام قطعه یا نمونه: 93-134 M-99/7/16

شماره مرجع مشتری:

شرایط محیطی آزمایشگاه: دما: 25°C رطوبت: ۳۰٪ پیوست:

آزمایش انجام شده در محدوده دامنه گواهینامه استاندارد ISO/IEC17025 قرار دارد. نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است.

تاریخ صدور گزارش:

شماره پیگیری: ۱۸۴۷۴-۳

شماره ویرایش: ۰

تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۹۹/۰۷/۲۱

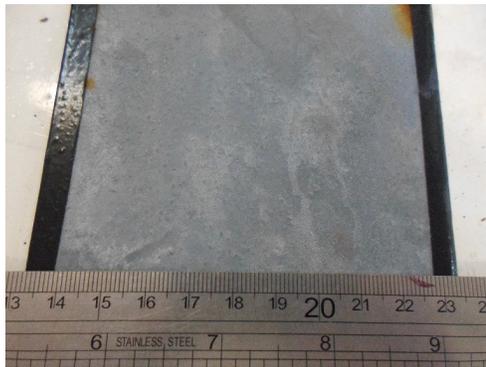
تاریخ تایید مالی: ۱۳۹۹/۰۷/۲۳

تاریخ اتمام آزمون: ۱۳۹۹/۰۹/۰۸

صفحه: ۲ از ۵

### توضیحات

- بررسی درجه تاول زدگی در محیط سالت اسپری بر اساس استاندارد ASTM D 714-02 انجام شد که طی آن درجه تاول زدگی نمونه Medium dense با اندازه 4 می باشد.
- در انتهای زمان آزمون، زنگ زدگی (خوردگی قرمز) در سطح نمونه مشاهده نشد.
- بازرسی از نمونه مورد نظر هر 24 ساعت یک بار صورت گرفته و تغییرات رخ داده در طول مدت بازرسی ها در جدول فوق درج گردیده است.



تصویر نمونه بعد از آزمون سالت اسپری



تصویر نمونه قبل از آزمون سالت اسپری

صرفاً جهت اطلاع

Sh. Rajaki

Handwritten signature/initials in a circle.

Handwritten signature/initials.

درخواست کننده: آتی فام پایدار

نشانی: شهرک صنعتی اشتهارد-ب ابوریحان-سج ملاصدراي غربی-نخسیدا-سج غزل-قطعه ۳-۱۱۱۳

نام قطعه یا نمونه: 93-134 M-99/7/16

شماره مرجع مشتری: شرایط محیطی آزمایشگاه: دما: 25°C رطوبت: ۳۰٪ پیوست:

نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است.

تاریخ صدور گزارش:

شماره پیگیری: ۱۸۴۷۴-۳

شماره ویرایش: ۰

تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۹۹/۰۷/۲۱

تاریخ تایید مالی: ۱۳۹۹/۰۷/۲۳

تاریخ اتمام آزمون: ۱۳۹۹/۰۸/۱۴

صفحه: ۳ از ۵

### آزمون استحکام Pull-Off

استاندارد مرجع آزمون: ASTM D 4541-17

شرایط آزمون:

- محل انجام آزمون: آزمایشگاه
- نوع پوشش: پلیمری بر زیرلایه فلزی
- مشخصات دستگاه و روش آزمون: ELCOMETER Model 108 - هیدرولیک (روش C) (شکل و قطره دالی های مورد استفاده: دایره/ 19 mm)
- مشخصات چسب: Cyanoacrylate Adhesive (زمان Cure شدن: 1 ساعت)
- نرخ اعمال نیرو: 1 MPa/s

### نتیجه آزمون

- نتایج حاصل از اندازه گیری در نقاط مختلف در جدول زیر ارائه شده است:

گزارش وضعیت گسیختگی	میزان استحکام PULL OFF (MPa)	ردیف
در سطح تحت آزمون، حدود 90% گسیختگی در ضخامت پوشش و حدود 10% در فصل مشترک فیکسچر و پوشش بوده است.	7	1
در سطح تحت آزمون، حدود 100% گسیختگی در ضخامت پوشش بوده است.	8	2
در سطح تحت آزمون، حدود 100% گسیختگی در ضخامت پوشش بوده است.	8	3
در سطح تحت آزمون، حدود 60% گسیختگی در ضخامت پوشش و حدود 40% در فصل مشترک فیکسچر و پوشش بوده است.	7	4
در سطح تحت آزمون، حدود 40% گسیختگی در ضخامت پوشش و حدود 60% در فصل مشترک فیکسچر و پوشش بوده است.	9	5

صرفاً جهت اطلاع

Sh. Rajaki

002

002

درخواست کننده: آتی فام پایدار

نشانی: شهرک صنعتی اشتهارد-ب ایریجان-مخ ملاصدراي غربي-خشیدا-مخ غزل-۳-قطعه ۴۱۱۱۳

نام قطعه یا نمونه: 93-134 M-99/7/16

شماره مرجع مشتری: شرایط محیطی آزمایشگاه: دما: 25°C رطوبت: ۳۰٪ پیوست:

نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است.

تاریخ صدور گزارش:

شماره پیگیری: ۱۸۴۷۴-۳

شماره ویرایش: ۰

تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۹۹/۰۷/۲۱

تاریخ تایید مالی: ۱۳۹۹/۰۷/۲۳

تاریخ اتمام آزمون: ۱۳۹۹/۰۹/۰۸

صفحه: ۴ از ۵

## آزمون مقاومت در برابر خراش

استاندارد مرجع آزمون: ASTM D1654-16

### شرایط آزمون

- بر اساس استاندارد، پس از ایجاد خراش مناسب، نمونه در سالت اسپری قرار گرفته و پس از زمان مورد نظر، میزان خوردگی و جدا شدگی فیلم رنگ در محل خراش بررسی شد.

### نتیجه آزمون

- در انتهای 700 ساعت آزمون سالت اسپری، پس از بررسی محل خراش، پوشش از نظر:

1. خوردگی در کلاس 10 قرار می گیرد.

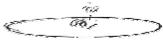
2. میزان جداشدگی در محل خراش در کلاس 10 قرار می گیرد.

### توضیحات

- بر اساس استاندارد پوشش با قرارگیری در کلاس 10 دارای بهترین و کلاس 0 دارای بدترین وضعیت خواهد بود.

- هدف از آزمون مقاومت در برابر خراش، بررسی خوردگی و جدا شدگی پوشش در صورت ایجاد خراش بر سطح پوشش است و شامل بررسی سایر نواحی پوشش نخواهد شد.

Sh. Rajaki



صرفاً جهت اطلاع

Handwritten signature or mark.

درخواست کننده: آتی فام پایدار

نشانی: شهرک صنعتی اشتهارد-ب ابوریحان-سج ملاصدراي غربی-نخسیدا-سج غزل-قطعه ۴-۱۱۱۳

نام قطعه یا نمونه: 93-134 M-99/7/16

شماره مرجع مشتری:

تاریخ صدور گزارش:

شماره پیگیری: ۱۸۴۷۴-۳

شماره ویرایش: ۰

تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۹۹/۰۷/۲۱

تاریخ تایید مالی: ۱۳۹۹/۰۷/۲۳

تاریخ اتمام آزمون: ۱۳۹۹/۰۹/۰۸

صفحه: ۵ از ۵

شرایط محیطی آزمایشگاه: دما: 25°C رطوبت: ۳۰٪ پیوست:

نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است.



Sh. Rajaki

Handwritten signature/initials in a circle.

صرفاً جهت اطلاع

Handwritten signature/initials.