

	کد فرم: F-LI-56	آزمایشگاه پژوهشگاه رنگ
	تاریخ بازنگری: ۹۹/۱۰/۱	
	شماره بازنگری: ۰۳	
	شماره درخواست: SC/1403/173/4	
	تاریخ صدور: ۱۴۰۳/۰۸/۰۱	گزارش آزمون
	صفحه ۱	

نام آزمایشگاه: ساخت و کنترل کیفی		
نام نمونه: زینک ریچ اپوکسی پلی آمید EP 3107085M-1 ، هایبیلد اپوکسی MIO EP2137035M-1 و پلی یورتان آبی PU1005012R-1		
آزمون درخواستی: مجموعه آزمون		
تاریخ دریافت نمونه: ۱۴۰۳/۰۸/۱۶	تاریخ تأیید مالی: ۱۴۰۳/۰۸/۱۵	تاریخ اتمام آزمون: ۱۴۰۳/۰۸/۲۳
نام مشتری: اقیانوس آبی		
تلفن: ۰۹۱۲۲۳۸۹۰۲۶ ایمیل: -		
شرایط محیطی آزمایشگاه (در صورت الزام استاندارد) دما: $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ رطوبت: $50 \pm 5\%$		
شرح نمونه‌های مورد آزمون: -		
خلاصه روش آزمون: آزمون‌ها طبق استانداردهای قید شده در جدول انجام شد.		
بدین وسیله گواهی می‌شود که آزمایش/آزمایش‌های درخواستی روی نمونه/نمونه‌ها مطابق با روش آزمون ذکر شده انجام و نتایج زیر حاصل شد:		

زینک ریچ اپوکسی پلی آمید EP 3107085M-1				نمونه
ردیف	آزمون	استاندارد	نتیجه	تکرار
۱	دانه بندی	ASTM D1210	$30\ \mu\text{m}$	۳
۲	دانسیته مخلوط	ASTM D1475	$2/88\ \text{g/cm}^3$	۳
۳	درصد جامد وزنی	ASTM D2369	۸۰ %	۳
۴	درصد جامد حجمی	ASTM D2697	۶۲ %	۳
۵	زمان سخت شدن کامل	-	۷ day	۳
۶	زمان خشک شدن سطحی	ASTM D1640	۶۰ min	۳

تهران، بزرگراه صیادشیرازی (به سمت شمال)، خروجی لویزان، میدان حسین آباد، خیابان وفامنش، نیش کوچه شمس، پلاک ۵۵.
 کدپستی: ۱۶۶۸۸۳۶۴۷۱ صندوق پستی: ۱۶۷۶۵-۵۴ تلفن ۰۲۱۲۲۹۶۹۷۷۷
www.icrc.ac.ir

 وزارت علوم، تحقیقات و فناوری پژوهشگاه رنگ	کد فرم: F-LI-56	آزمایشگاه پژوهشگاه رنگ	گزارش آزمون
	تاریخ بازنگری: ۹۹/۱۰/۱		
	شماره بازنگری: ۰۳		
	شماره درخواست: SC/1403/173/4		
	تاریخ صدور: ۱۴۰۳/۰۸/۰۱		
	صفحه ۲		

۷	ضخامت فیلم خشک	ASTM D7091	۱۱۵-۸۰ μm	۵
۸	چسبندگی pull-off	ASTM D4541	۴/۳۳ MPa - نوع جدایش: ۳۰ درصد از رنگ	۳
۹	درصد روی در فیلم خشک	ASTM D6580	۸۲/۵ %	۳
۱۰	مقاومت به رطوبت	ASTM D2247	در حال آزمون	۳
۱۱	مقاومت به مه نمکی	ASTM B117	در حال آزمون	۳

هایبیلد اپوکسی EP2137035M-1- MIO				نمونه
ردیف	آزمون	استاندارد	نتیجه	تکرار
۱	دانه بندی	ASTM D1210	۲۰ μm	۳
۲	دانسیته مخلوط	ASTM D1475	۱/۵۹ g/cm^3	۳
۳	درصد جامد وزنی	ASTM D2369	۷۹ %	۳
۴	درصد جامد حجمی	ASTM D2697	۶۴ %	۳
۵	زمان سخت شدن کامل	-	۷ day	۳
۶	زمان خشک شدن سطحی	ASTM D1640	۶۲ min	۳
۷	ضخامت فیلم خشک	ASTM D7091	۳۳۰-۲۲۰ μm	۵

تهران، بزرگراه صیادشیرازی (به سمت شمال)، خروجی لویزان، میدان حسین آباد، خیابان وفامنش، نبش کوچه شمس، پلاک ۵۵.
کد پستی: ۱۶۶۸۸۳۶۴۷۱ صندوق پستی: ۵۴-۱۶۷۶۵ تلفن ۰۲۱۲۲۹۶۹۷۷۷
www.icrc.ac.ir

 وزارت علوم، تحقیقات و فناوری پژوهشگاه رنگ	کد فرم: F-LI-56	آزمایشگاه پژوهشگاه رنگ	گزارش آزمون
	تاریخ بازنگری: ۹۹/۱۰/۱		
	شماره بازنگری: ۰۳		
	شماره درخواست: SC/1403/173/4		
	تاریخ صدور: ۱۴۰۳/۰۸/۰۱		
	صفحه ۳		

۳	۱۳/۶۹ MPa - نوع جدایش: ۴۰ درصد از لایه رنگ	ASTM D4541	چسبندگی pull-off	۸
---	---	------------	------------------	---

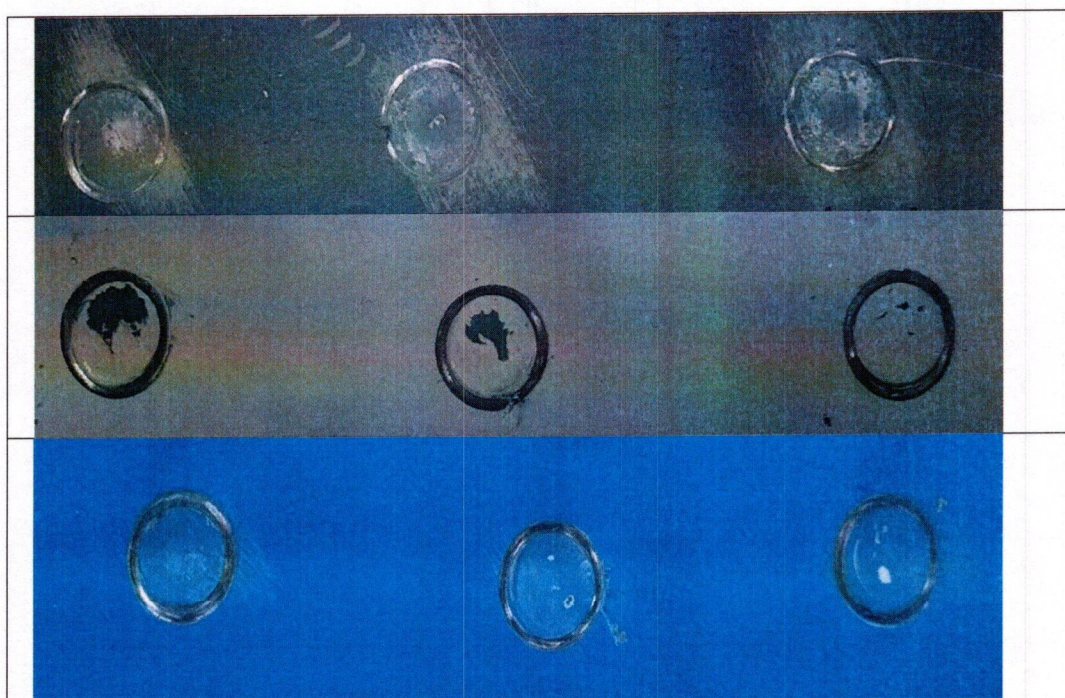
نمونه				پلی یورتان آبی - PU1005012R-1
ردیف	آزمون	استاندارد	نتیجه	تکرار
۱	دانه بندی	ASTM D1210	۱۰ μm	۳
۲	دانسیته مخلوط	ASTM D1475	۱/۲۹ g/cm^3	۳
۳	درصد جامد وزنی	ASTM D2369	۷۰ %	۳
۴	درصد جامد حجمی	ASTM D2697	۵۶ %	۳
۵	زمان سخت شدن کامل	-	۷ day	۳
۶	زمان خشک شدن سطحی	ASTM D1640	۱۵ min	۳
۷	ضخامت فیلم خشک	ASTM D1640	۴۰۰-۵۰ μm	۵
۸	چسبندگی pull-off	ASTM D4541	۱۰/۰۰ MPa - نوع جدایش: ۱۵ درصد از لایه رنگ	۳
۹	براقیت (۶۰ درجه)	ASTM D523	۴۸	۳
۱۰	مقاومت به UV	ASTM D4587	در حال آزمون	۳

نمونه	سیستم
-------	-------

تهران، بزرگراه صیادشیرازی (به سمت شمال)، خروجی لویزان، میدان حسین آباد، خیابان وفامنش، نیش کوچه شمس، پلاک ۵۵.
کدپستی: ۱۶۶۸۸۳۶۷۱ صندوق پستی: ۱۶۷۶۵-۵۴ تلفن ۲۱۲۲۹۶۹۷۷۷
www.icrc.ac.ir

 وزارت علوم، تحقیقات و فناوری پژوهشگاه رنگ	کد فرم: F-LI-56	آزمایشگاه پژوهشگاه رنگ
	تاریخ بازنگری: ۹۹/۱۰/۱	
	شماره بازنگری: ۰۳	
	شماره درخواست: SC/1403/173/4	
	تاریخ صدور: ۱۴۰۳/۰۸/۰۱	گزارش آزمون
	صفحه ۴	

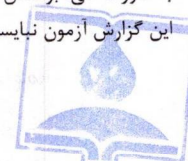
ردیف	آزمون	استاندارد	نتیجه	تکرار
۱	مقاومت به رطوبت	ASTM D2247	در حال آزمون	۳
۲	مقاومت به مه نمکی	ASTM B117	در حال آزمون	۳



شکل ۱- تصویر نمونه ها بعد از آزمون چسبندگی.

موارد انحراف از روش آزمون: -

- نتایج به دست آمده تنها به اقلام آزمایش شده مربوط است.
- نمونه برداری توسط مشتری انجام شده است لذا آزمایشگاه هیچ گونه مسئولیتی در قبال نمونه برداری و مسائل مرتبط با آن ندارد.
- به اعتراضات وارده تا یک ماه ترتیب اثر داده خواهد شد (نمونه های تحت آزمون تا یک ماه در آزمایشگاه نگهداری خواهد شد).
- عدم قطعیت نتایج آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪
- سطح اطمینان ۹۵٪ در قاعده تصمیم گیری بیان شده است ($\alpha = 0.05$).
- کلیه نتایج اعلامی با علامت * به درخواست مشتری ثبت شده و آزمایشگاه هیچ گونه مسئولیتی در قبال نتایج اعلامی ندارد.
- در تست مربوط به ردیف از پیمانکار فرعی استفاده گردید.
- به صورت کلی، براساس نتایج حاصله کلیه پارامترها با حدود استاندارد محصول مطابقت دارد.
- این گزارش آزمون نهایی بدون اخذ مجوز کتبی از مرکز منتشر شود مگر این که به طور کامل ارایه شود.



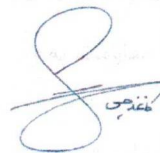
تهران، بزرگراه صیادشیرازی (به سمت شمال)، خروجی لویزان، میدان حسین آباد، خیابان وفامنش، نبش کوچه شمس، پلاک ۵۵.
کدپستی: ۱۶۶۸۸۳۶۴۷۱ صندوق پستی: ۱۶۷۶۵-۵۴ تلفن ۰۲۱۲۲۹۶۹۷۷۷
www.icrc.ac.ir

رئیس ارتباط با صنعت و مراکز علمی

 وزارت علوم، تحقیقات و فناوری پژوهشگاه رنگ	کد فرم: F-LI-56	آزمایشگاه پژوهشگاه رنگ
	تاریخ بازنگری: ۹۹/۱۰/۱	
	شماره بازنگری: ۰۳	
	شماره درخواست: SC/1403/173/4	
	تاریخ صدور: ۱۴۰۳/۰۸/۰۱	گزارش آزمون
	صفحه ۵	

مدیر آزمایشگاه: دکتر بهرام رمضان زاده

کارشناس آزمایشگاه: لاله کاغذچی


پژوهشگاه رنگ

تهران، بزرگراه صیادشیرازی (به سمت شمال)، خروجی لویزان، میدان حسین آباد، خیابان وفامنش، نبش کوچه شمس، پلاک ۵۵.
کدپستی: ۱۶۶۸۸۳۶۴۷۱ صندوق پستی: ۵۴-۱۶۷۶۵ تلفن ۰۲۱۲۲۹۶۹۷۷۷
www.irc.ac.ir