

بسمه تعالی



تاریخ ۱۷/۲/۸۵
شماره
پست ۲۵۰۲۵/۲۵۱۳

بسیار متشکرم از اینکه در خصوص این امر اقدام فرمایید
۱۷/۲/۸۵

شماره ثبت
۱۵۳۹
شماره پستی
۲۵۰۲۵

به : مدیر محترم منطقه اصفهان
از : معاون فنی مدیر عملیات

موضوع : گزارش تکمیلی و نهایی آزمایش نمونه رنگهای داخل مخازن نفت گاز انبار نفت شهید منتظری اصفهان

باسلام

احتراماً گزارش نهایی آزمایش نمونه رنگهای داخل مخازن نفت گاز انبار نفت شهید منتظری اصفهان که مورد تأیید پژوهشگاه صنعت نفت قرار گرفته است را جهت استحضار ارسال میدارد .

از طرف عبداله ملافاقر
۲۱-۱۰-۸۵

شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی ایران
منطقه اصفهان
مدیر دفتر انبار نفت شهید محمد منتظری
شماره ثبت
شماره پستی ۲۵۰۲۵

رونوشت : مدیر محترم عملیات جهت استحضار لطفاً.
خدمات فنی جهت اطلاع لطفاً.

مهران - خیابان بشار - پش سیمه - صندوق پستی ۳۹۵۵ - تلفن ۷۵۰۰۲۶۱ - ۷۵۰۰۲۶۱ - ۷۵۰۰۲۶۱ پستی ۱۵۶۱۳۳۳۳۳



Research Institute of
Petroleum Industry
(RIPI)

DATE : ۸۵/۱/۳ تاریخ

No. : ۴۴۲۵۷۳۳ شماره

ENC : پیوست



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت

بسمه تعالی

جناب آقای عبدالله ملاحقر

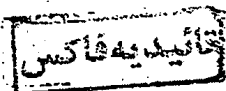
معاون فنی محترم مدیر عملیات/خدمات فنی
شرکت ملی پخش فراورده های نفتی ایران

RWTUV



دارنده گواهینامه : ISO 9001:2000

موضوع : گزارش تکمیلی و نهایی آزمایش نمونه رنگهای داخل مخازن نفت
گاز انبار نفت شهید منتظری اصفهان



باسلام ،

بازگشت به نامه شماره ۲۵۰/۲۵۱/۷۹۹۴ مورخ ۸۴/۵/۸ و پیرو گزارش اولیه
شماره ۴۸۰۴/۵۷۳۳ مورخ ۸۴/۵/۹ به پیوست گزارش نهایی ارزیابی سیستم رنگ
ارسالی ایفاد می گردد.
خاطر نشان می گردد چون نمونه گیری توسط پژوهشگاه صنعت نفت صورت نگرفته
است، نتایج حاصله منحصر "مربوط به نمونه ارسالی بوده و قابل تعمیم به کل
محصول یا محصولات نمی باشد. ضمناً" تا دو ماه پس از دریافت پاسخ هرگونه
اعتراضی قابل بررسی است .

با احترام

مرتضی رحمانیان

رئیس پژوهشکده حفاظت صنعتی و محیط زیست

تهران ، شهر ری ، جاده قدیم قم ،
سه راه خیر آباد ، بلوار پژوهشگاه ،
پژوهشگاه صنعت نفت
صندوق پستی : ۱۸۷۴۵-۴۱۶۳
تلفن : ۵۹۰۱۰۲۱-۵۱
نمابر : ۶۱۵۳۳۹۷

Pazhouheshgah Blvd., Khairabad,
Qom Road, Tehran, Iran
P.O.Box: 18745-4163

01213601.85

مطالب مندرج در این صفحه بدون مفاد نامه سربرگ و مطالب سایر صفحات فاقد اعتبار است.

گزارش فنی آزمایش های انجام گرفته بر روی رنگهای مربوط به شرکت ملی پخش ، تولیدی شرکت پارسیفام ،
موضوع نامه شماره ۲۵۰/۲۵۱/۷۹۹۴ به تاریخ ۸۴/۵/۸

۱- مشخصات رنگ :

تعداد لایه پیشنهادی	ضخامت پیشنهادی DFT(μm)	درصد اختلاط رنگ با هاردنر		نوع کاربری	کد شماره، یا نام رنگ
		<input type="checkbox"/> حجمی	<input checked="" type="checkbox"/> وزنی		
1	70	100/7.8		آستری	4192 اپوکسی پلی آمید
1	150, 100	100/20		میانی	4249 اپوکسی پلی آمید
1	70	100/12		رویه	4399 B اپوکسی پلی آمید

جدول ۱

۲- ویژگیهای فیزیکی و آنالیزی رنگ تر:

رویه	میانی		آستری		روش استاندارد	آزمایشات	
	مطابق کاتالوگ آزمایش	مطابق آزمایش	مطابق کاتالوگ	مطابق آزمایش			
						قام	
	سفید	سفید	طوسی	طوسی		پوسته	
	-	ندارد	-	ندارد		تشکیل دو فاز در فوطی	
	شده	شده	-	شده		سیالیت	
	نامناسب	نامناسب	-	خوب		یکنواختی	
	خوب	خوب	-	خوب		ته نشینی (asreceived)	
6	-	6	-	8	(مشابه) ASTM D-869	Rate No.	
3.5	-	9.3	-	15<	DIN 1342-2	Poise	
30	30	100	100	125	ASTM D1210	μm	
1.432	1.5±0.05	1.800	1.79±0.05	1.904	1.88±0.05	ASTM D1475	gr/cm ³
69.43	72±2	77.49	78±2	83.00	82±2	ASTM D2369	درصد وزنی مواد جامد
49.77	55±2	54.58	59±2	63.69	68±2	ASTM D2697	درصد حجمی مواد جامد

جدول ۲

۳- آماده سازی سطح:

روش : سند بلاست تا درجه تمیزی Sa3 مطابق استاندارد سوئدی SIS055900 ✓

مطالب مندرج در این صفحه بدون مفاد نامه سربرگ و مطالب سایر صفحات فاقد اعتبار است.

۴- اعمال:

وضعیت ظاهری فیلم خشک	زمان خشک شدن فیلم (ASTM D 1640)		فاصله زمانی اعمال بین لایه ها (hr)	روشی اعمال	کد، شماره، یا نام رنگ
	عمقی (روز)	سطحی (دقیقه)			
مطلوب	7	60	24	اسپری	4192 اپوکسی پلی آمید
مطلوب	7	60	24	اسپری	4249 اپوکسی پلی آمید
مطلوب	7	60	-	اسپری	4399 B اپوکسی پلی آمید

جدول ۳

آزمایشات پس از گذشت ۲۰ روز از اعمال آخرین لایه انجام شده است.

۵- بررسی مقاومت فیلم خشک در برابر عوامل مکانیکی و محیطهای خورنده:

۵-۱- مشخصات فیلمهای خشک مورد آزمایش:

مجموع ضخامت ASTM D-1186 (μm)	رویه		میانی		پرایمر		شماره ورقه
	ضخامت (μm)	تعداد لایه	ضخامت (μm)	تعداد لایه	ضخامت (μm)	تعداد لایه	
64	-	-	-	-	64	1	1
205	-	-	128	1	77	1	3
295	86	1	125	1	84	1	2
305	90	1	127	1	2	1	4
313	82	1	154	1	76	1	5
342	91	1	162	1	89	1	7
324	80	1	160	1	84	1	14
284	90	1	114	1	80	1	9
293	90	1	118	1	85	1	11
293	90	1	119	1	84	1	18
309	77	1	157	1	75	1	6
321	83	1	153	1	85	1	8
309	83	1	144	1	82	1	12
290	89	1	117	1	84	1	10
244	85	1	115	1	84	1	13
287	85	1	122	1	80	1	20
283	88	1	110	1	85	1	22
307	90	1	129	1	88	1	23

جدول ۴

مطالب مندرج در این صفحه بدون مفاد نامۀ سربرگ و مطالب سایر صفحات فاقد اعتبار است .

۲-۵- مقاومت مکانیکی فیلم خشک:

شماره ورقه	سختی (تانیه) (ASTM D-4366)	چسبندگی (ASTM D-3359)	ضربه مستقیم (lb/in ²) (ASTM D-2794)
1	160	5B	20
3	150	5B	30
2	174	4A	20
4	179	4A	20

جدول ۵

۳-۵- مقاومت فیلم خشک در محیطهای خوردنده:

الف- مه نمکی (ASTM B-117):

شماره ورقه	مدت آزمایش (ساعت)	عوارض ظاهری پوشش	عوارض خوردگی پس از حذف فیلم (ASTM D-1654)	
			اطراف خراش	دور از خراش
5	1000	بدون عارضه	بدون عارضه	بدون عارضه
7				
14				
9	1000	بدون عارضه	بدون عارضه	بدون عارضه
11				
18				

جدول ۶

ب- رطوبت صددرد (ASTM D-2247):

شماره ورقه	مدت آزمایش (ساعت)	عوارض ظاهری پوشش	عوارض خوردگی پس از حذف فیلم (ASTM D-1654)	
			اطراف خراش	دور از خراش
6	1000	بدون عارضه	بدون عارضه	بدون عارضه
8				
12				
10	1000	بدون عارضه	بدون عارضه	بدون عارضه
13				
20				

جدول ۷

۸۴

مطالب مندرج در این صفحه بدون مفاد نامه سربرگ و مطالب سایر صفحات فاقد اعتبار است .

ج- غوطه وری (NACE TM 01-74):

ملاحظات	عوارض ظاهری پوشش	مدت آزمایش (ماه)	شماره ورقه	محیط خورنده
بر روی سطح عارضه ای دیده نمی شود	قدری تغییر فام سطحی بر روی سطح نمونه در فاز نفت گاز و آب مشاهده می شود که قابل اغماض می باشد	6	22	نفت گاز
			23	

جدول ۸

۶- نتایج :

آزمایش	جدول ارزیابی	نتیجه
آزمایشهای فیزیکی	۲ جهت اطلاع	
آزمایشهای مکانیکی	۵ قابل قبول	
آزمایش مه نمکی	۶ قابل قبول	
کابین رطوبت صد درصد	۷ قابل قبول	
آزمایش غوطه وری	۸ قابل قبول	

با توجه به نتایج بدست آمده سیستم رنگ ارسالی برای استفاده بعنوان سیستم پوشش داخل مخازن نفت گاز مناسب بوده و استفاده از آن توصیه می گردد.