



Research Institute of
Petroleum Industry
(RIPI)



شرکت ملی نفت ایران

بسمه تعالی

جناب آقای مهندس اکبر عبدا... زاده اسماعیلی
مجری محترم طرح شرکت ملی مهندسی و ساختمان نفت ایران

موضوع : نتایج آزمایش رنگهای تاسیسات سوختگیری هوایی
فرودگاه اردبیل و رفسنجان (بیرون محازن)

RWTUV

rtuv
Tehran
EN ISO 9001

تأییدیه شماره ۷۴۲۹۷۸

۷۴۲۹۷۸

با کثرت به نامه شماره م با ش/ق/ ۷۱۲۸۱ مورخ ۸۲/۷/۱ نتایج
ارزیابی نمونه رنگهای بیرون محازن تاسیسات سوختگیری هوایی
تولیدی شرکت پارسپتام که توسط نمایندگان پژوهشگاه صنعت نفت بر
تاریخ ۸۲/۷/۱۲ نمونه گیری شده است به پیوست تقدیم می گردد.
خاطراتشان می گردد چون نمونه گیری توسط نمایندگان پژوهشگاه صنعت
نفت صورت گرفته لذا نتایج پیوست تنها قابل تفسیر به محموله یا نمونه
سرالهای ۱-5809 ، 1-5729 ، 1-5725 می باشد. ضمناً تا دو ماه پس
از دریافت پاسخ هرگونه اعتراضی قابل بررسی است.

با احترام
مرتضی رحمانیان

با احترام

مرتضی رحمانیان

پژوهشگاه صنعت نفت - تهران - خیابان خلیفه - پلاک ۱۰۱ - تلفن ۰۲۱-۸۸۱۱۰۲۱

تهران - شهر صنعتی - پلاک ۱۰۱
سه راه خیر آباد - آذربایجان
پژوهشگاه صنعت نفت
تلفن: ۰۲۱-۸۸۱۱۰۲۱
۰۲۱-۸۸۱۱۰۲۱

Jahromi Blvd. (Khasr),
Qasr-e Razi, Tehran, Iran
T: +98 21 8811021
F: +98 21 618010
http://www.rtipi.ir
info@rtuv.com

بمقرری طرح اقسام
۳۱۰۳
۸۲/۸/۲۰
مهندس (مهر) / مهر
دستم زده ام / مهر
مهر / مهر

صفحه ۱ از ۳ نامه شماره ۱۵۷۳۳ / ۱۳۹۵۲ مورخ ۱۳۸۱/۰۷/۱۸ که تاریخ نامه شماره ۸۲۰۳۵۸۹ مورخ ۱۳۸۱/۰۷/۱۸ می باشد

مقاله، مدارج در این زمینه بدون معاد نامه سربرگ و مطالب سایر صفحات فاقد اعتبار است.

گزارش فنی آزمایش های انجام گرفته بر روی رنگهای مربوط به شرکت ملی مهندسی و ساختمان نفت ایران ،
 تولیدی شرکت پارسیفام ، موضوع نامه شماره م ط ش / ق / ۷۱۷۸۱ / ۱ به تاریخ ۸۲.۷.۱

۱- مشخصات رنگ :

تعداد لایه پیشنهادی	ضخامت پیشنهادی DFT (μm)	نوع کاربری	کد رنگ
۱	100	آستری	PF-2911
۱	90	میانی	PF-2921
۱	70	روبه	PF-2932

جدول ۱

۲- ویژگیهای فیزیکی و آنالیزی رنگ تو:

روبه		میانی		آستری		روش استاندارد	آزمایشات
مطابق ارماتنی	مطابق استاندارد	مطابق استاندارد	مطابق استاندارد	مطابق استاندارد	مطابق استاندارد		
سختی	سختی	سختی	سختی	سختی	سختی	سختی	سختی
چسبندگی	چسبندگی	چسبندگی	چسبندگی	چسبندگی	چسبندگی	چسبندگی	چسبندگی
دوام	دوام	دوام	دوام	دوام	دوام	دوام	دوام
مقاومت در برابر	مقاومت در برابر	مقاومت در برابر	مقاومت در برابر	مقاومت در برابر	مقاومت در برابر	مقاومت در برابر	مقاومت در برابر
10	8	8	8	8	8	ASTM D-869	Rate No (as received)
8.1	15	15	15	15	15	ASTM D-869	Porse
20	20	100	100	30	25	ASTM D1110	mm
1.45	1.46 ± 0.05	1.70	1.65 ± 0.05	1.56	1.32 ± 0.05	ASTM D1475	gr/cm ²
72	74 ± 2	75	80 ± 2	74	75 ± 2	ASTM D2309	درصد روغن مواد جامد

جدول ۲

۳) آماده سازی سطح:

روش : سند بلاست مطابق استاندارد سوئدی Sa 2 1/2 ✓

صفحه ۲ از ۳ نام شماره ۷۷۳۳ / ۱۳۹۰۷ مورخ ۸/۱۰/۸۷ به پاسخ نامه شماره ۸۷۰۲۵۵۹ مورخ ۸۷/۰۹/۸۷ من است

مطالب مندرج در این سند به عنوان سند 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)	روش اعمال	کد شماره، یا نام رنگ
	عمقی (روز)	سطحی (دقیقه)			
خوب	10	45	48	اسپری	PI-2911
خوب	10	60	24	اسپری	PI-2921
خوب	10	60	24	اسپری	PI-2932

جدول ۳

**۵- بررسی مقاومت فیلم خشک در برابر عوامل مکانیکی و محیطهای خورنده :
 ۱-۵- مشخصات فیلمهای خشک مورد آزمایش:**

مجموع ضخامت ASTM D-1186 (µm)	رنگ رویه		رنگ میانی		برایمر		شماره ورقه
	ضخامت (µm)	تعداد لایه	ضخامت (µm)	تعداد لایه	ضخامت (µm)	تعداد لایه	
110	-	-	-	-	110	1	9
191	-	-	95	1	96	1	1
286	78	1	99	1	109	1	8
250	55	1	88	1	107	1	10
258	71	1	91	1	96	1	2
271	76	1	98	1	97	1	3
273	77	1	94	1	102	1	4
264	77	1	88	1	99	1	5
279	76	1	95	1	108	1	6
279	71	1	96	1	112	1	7

جدول ۴

۲-۵- مقاومت مکانیکی فیلم خشک:

مقاومت در مقابل خمش (ASTM D-522)	چسبندگی (ASTM D-3359)	سختی (تانه) (ASTM D-1366)	شماره ورقه
20	3B	97	9
20	4A	48	1
	3A	37	8
10	3A	47	10

جدول ۵

صفحه ۳ از ۳ نامه شماره ۱۳۹۰۷/۵۷۲۲ مورخ ۸۲/۱۰/۸ که پاسخ نامه شماره ۸۲-۳۵۵۹ مورخ ۸۲/۶/۱۰ می باشد

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

۳-۵- مقاومت فیلم خشک در محیطهای خورنده:

الف- مه نمکی (ASTM B-117):

عوارض خوردگی پس از حذف فیلم (ASTM D-1654)		عوارض ظاهری پوشش	مدت آزمایش (ساعت)	شماره ورقه
دور از خراش	اطراف خراش			
بدون عارضه	بدون عارضه	بدون عارضه	750	2
				3
				4

۲۵۸
 ۲۷۱
 ۲۷۲

جدول ۶

ب- رطوبت صددرصد (ASTM D-2247):

عوارض خوردگی پس از حذف فیلم (ASTM D-1654)		عوارض ظاهری پوشش	مدت آزمایش (ساعت)	شماره ورقه
دور از خراش	اطراف خراش			
بدون عارضه	بدون عارضه	بدون عارضه	750	5
				6
				7

جدول ۷

باتوجه به نتایج بدست آمده سیستم رنگ ارسالی برای استفاده بعنوان پوشش بیرون مخازن مناسب می باشد و استفاده از آن بلا مانع است.