

EMS FORCE® تفلون مایع ۵۵۴۲

تائیدیه ها و گواهی نامه ها

استاندارد مربوطه: TSE EN 751-1
شماره لیسانس: TSE-
67270/14.0.30.4.34.00
استاندارد مربوطه: DIN EN 751-1
شماره لیسانس: ۵۱۴۶CR۰۰۲۴-NG
استاندارد مربوطه: EN 751-1
شماره لیسانس: P-TR-SQM-۱۴۲/۲۰۰۹-
۰۱-۵۲۱۴۵۱-۱۲۱۵-B
در زمینه استفاده در لوله های گاز، مورد
تائید GAZMER اتحادیه متخصصین فنی
ترکیه می باشد.



اطلاعات عمومی

محصولات عایق بندی و چسب بی هوازی EMS FORCE® تک جزئی و دارای ساختاری فاقد حلال بوده دارای تکنولوژی پیشرفته می باشد. این محصول برای عایق بندی و ثابت نمودن فلزات و قطعات با روکش فلزی به صورت ویژه فرمول بندی گردیده است.

چسب های بی هوازی، در حین تماس با اکسیژن در هوا پایدار می باشند. محصول، در میان دو قطعه فلزی که در هم قفل می شوند قرار گرفته و هنگامی که تماس با اکسیژن پایان یافت، واکنش بسپارش آغاز می گردد و یک لایه مقاوم در برابر نیرو، لرزش و فشار ایجاد می نماید.

مشخصات محصول

مشخصات ظاهری پیش از سفت شدن

وزن مخصوص	:	۱،۰۳۵
شرایط: 22 °C	:	
نقطه اشتعال	:	93 °C <
متد: ASTM D56-05	:	
محدوده حرارت	:	از 50- تا + 200 °C
ویژگی خوردگی	:	مقاوم در برابر خوردگی
پر کردن فضای خالی	:	تا ۰،۱۵ میلی متر
ویسکوزیته	:	4000 - 5000 cP (@20rpm)
شرایط: 22 °C	:	
متد: ISO ۲۵۵۵	:	
تجهیزات:	:	Brookfield RVT, Spinle 4

تفلون مایع EMS FORCE® ۵۵۴۲ یک عامل عایق بندی بی هوازی با قدرت بالا و با ویسکوزیته متوسط-کم می باشد. به دلیل دارا بودن فرمول تیکسوتروپ، از جاری شدن محصول پیش از یکی شدن قطعات جلوگیری می نماید. در قطعات دنده دار به راحتی اعمال می گردد. به دلیل دارا بودن فرمول ویژه، تفلون مایع ۵۵۴۲ در اموری که نیاز به مقاومت در برابر فشار بالا و / یا مقاومت در برابر روغن ها وجود دارد مورد استفاده قرار می گیرد. بر اساس استاندارد TSE EN 751-1، برای اتصالات پیچی متالیک نوع H مناسب می باشد. محصول پس از آنکه کاملاً سفت شد در برابر حرارت های بالا مقاومت فوق العاده از خود نشان می دهد.

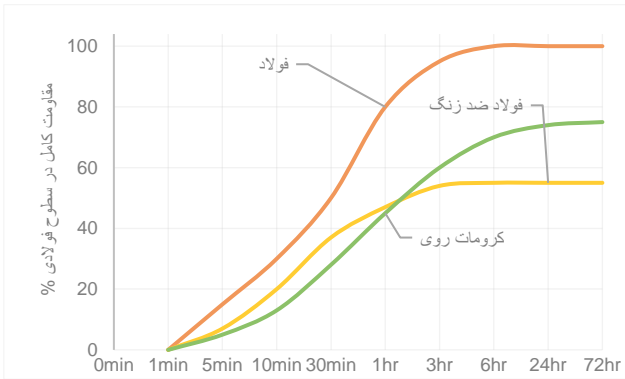
ترکیب اصلی	:	استر متاکریلات
ظاهر (سفت نشد)	:	مایع
رنگ	:	قرمز
ویسکوزیته	:	کم - متوسط و تیکسوتروپیک
مقاومت	:	زیاد

EMS FORCE® تفلون مایع ۵۵۴۲

ویژگی های سفت شدن

○ سفت شدن در دمای اتاق

مدت زمانهای مختلف به سفت شدن چسب بر روی سطوح مختلف در زیر آمده است. باید در نظر داشت که به نسبت دما و فضای خالی میان سطوحی که به هم خواهند چسبید، نتایج متفاوتی می تواند داشته باشد.



○ سرعت سفت شدن در دماهای مختلف

سرعت سفت شدن چسب بی هوازی به نسبت خیلی زیاد وابسته به مواد سطوحی که چسبیده خواهند شد می باشد. سرعت سفت شدن در طول زمان، با اندازه گیری گشتاور باز کردن (breakaway) نمونه های پیچ و مهره تعیین می گردد. نمودارهایی که جزئیات و نتایج آزمایش را نشان می دهد در زیر آمده است.

متد تست	:	ISO ۱۰۹۶۴
نمونه های پیچ و مهره	:	M۱۰x۲۵
شرایط	:	22 °C

نمونه ها	:	پیچ M۱۰x۲۵ و مهره مناسب
شرایط	:	22 °C

مدت اولین چسبندگی

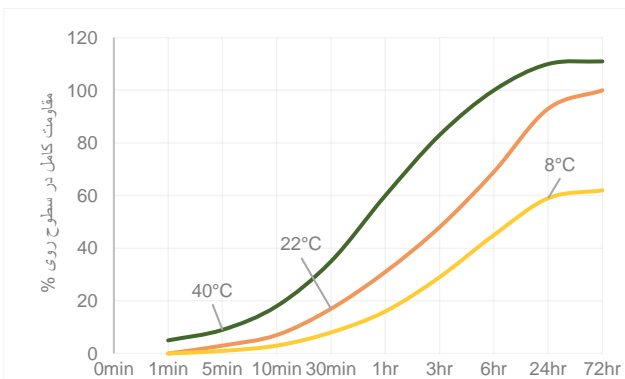
مدت	مواد اولیه نمونه
برنج	> ۳۰ ثانیه
فولاد	۲ - ۴ دقیقه
فولاد ضد زنگ	۳ - ۶ دقیقه
فولاد گالوانیزه	۱۵ - ۳۰ دقیقه
آلومینیوم	۲۰ - ۳۵ دقیقه

میانگین مدت عملی سفت شدن: ۱-۲ ساعت

میانگین مدت کامل سفت شدن: ۶-۸ ساعت

○ سرعت سفت شدن در سطوح مختلف

سرعت سفت شدن چسب بی هوازی به نسبت خیلی زیاد وابسته به مواد سطوحی که چسبیده خواهند شد می باشد. سرعت سفت شدن در طول زمان، با اندازه گیری گشتاور باز کردن (breakaway) نمونه های پیچ و مهره تعیین می گردد. نمودارهایی که جزئیات و نتایج آزمایش را نشان می دهد در زیر آمده است.



○ سرعت سفت شدن بر اساس فاصله میان سطوح

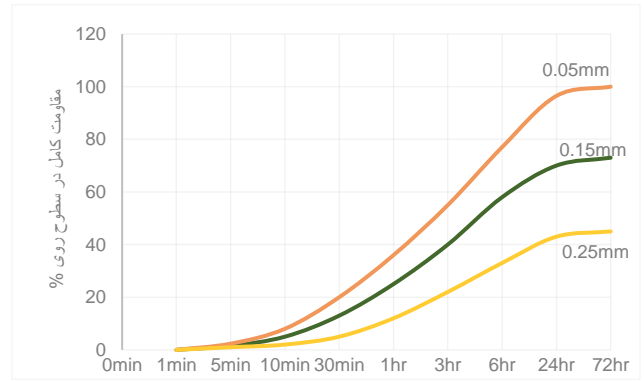
فاصله میان دو سطحی که چسبانده خواهند شد، سرعت سفت شدن چسب را به میزان زیادی تحت تاثیر قرار می دهد. سرعت سفت شدن که در طول زمان شکل می گیرد، با اندازه گیری تنش برش در سطح نمونه تعیین می گردد. نمودارهایی که جزئیات و نتایج آزمایش را نشان می دهد در زیر آمده است.

متد تست	:	ISO ۱۰۱۲۳
شرایط	:	22 °C

متد تست	:	ISO ۱۰۹۶۴
نمونه های پیچ و مهره	:	M۱۰x۲۵
شرایط	:	22 °C

EMS FORCE[®] تفلون مایع ۵۵۴۲

گشتاور از سرگیری Prevailing Torque (pT)	گشتاور لایه برداری Break loose Torque (BLT)	نوع نمونه
52 N.m (460.2 lb.in)	36 N.m (318.6 lb.in)	فولاد گالوانیزه. M.
30 N.m (265.5 lb.in)	24 N.m (221.3 lb.in)	فولاد ضد زنگ. M.



۱ هفته سفت شدن در ساز و کاری که بارگذاری اولیه انجام نگرفته است

گشتاور از سرگیری Prevailing Torque (pT)	گشتاور باز کردن Breakaway Torque (BA T)	نوع نمونه
52 N.m (460.2 lb.in)	35 N.m (309.8 lb.in)	فولاد گالوانیزه. M.
33 N.m (292.1 lb.in)	25 N.m (221.3 lb.in)	فولاد ضد زنگ. M.

ویژگی های ظاهری پس از سفت شدن

$9 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$:	ضریب انبساط حرارت (α) متد: ISO 11359-2
0.15 W/(m.K)	:	ضریب انتقال حرارت متد: ISO ۸۳۰۲
0.33 kJ/(kg.K)	:	حرارت مخصوص متد: ISO 11357-4

عملکرد چسب پس از سفت شدن

عملکرد چسب پس از سفت شدن بررسی گردیده و مقادیر گشتاور آن در زیر آمده است.

مقاومت چسب در برابر عوامل محیطی پس از سفت شدن

مقاومت چسب در برابر عوامل محیطی پس از سفت شدن، پس از تحقق یافتن سفت شدن در دماهای مختلف با اعمال تست سازو کار بارگذاری اولیه ISO ۱۰۹۶۴ اندازه گیری گردیده است.

ISO ۱۰۹۶۴	:	متد تست
M.X۲۵	:	نمونه های پیچ و مهره
22°C, 1 هفته	:	شرایط و مدت سفت شدن
22°C	:	شرایط تست گشتاور (به غیر از تست مقاومت در برابر حرارت بالا)
گشتاور لایه برداری (T _{BL})	:	نوع گشتاور

○ مقاومت در برابر حرارت بالا

مقاومت در برابر حرارت در دماهای مختلف بررسی گردیده است. مقدار رفرانس مقاومت کامل در سطوح روی ۱٪ بر اساس مقادیر سفت شدن ۲۴ ساعته داده شده از بخش های قبلی گرفته شده است.

ISO ۱۰۹۶۴	:	متد تست
22°C	:	شرایط
پیچ و مهره در انواع مختلف	:	نمونه ها

۲۴ ساعت سفت شدن در ساز و کاری که بارگذاری اولیه انجام نگرفته است

گشتاور از سرگیری Prevailing Torque (pT)	گشتاور باز کردن Breakaway Torque (BA T)	نوع نمونه
48 N.m (424.8 lb.in)	33 N.m (292.1 lb.in)	فولاد گالوانیزه. M.
32 N.m (283.2 lb.in)	22 N.m (194.7 lb.in)	فولاد ضد زنگ. M.

۲۴ ساعت سفت شدن در ساز و کاری که بارگذاری اولیه انجام گرفته است (5 N.m)

متسان، مسئولیت محصولات آلوده شده و نگهداری شده به غیر از شرایط ذکر شده برای نگهداری را قبول نمی نماید.

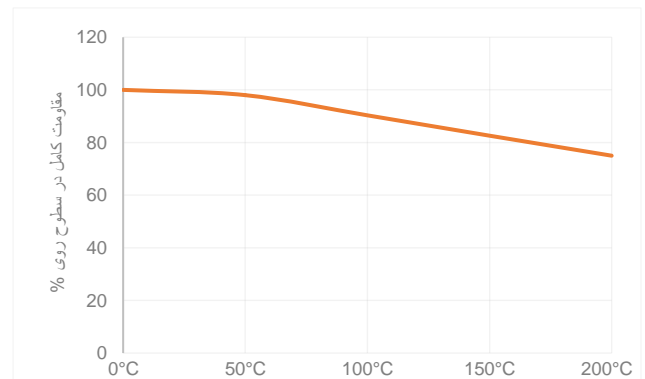
عمر مفید: 24 ماه در 22°C

بهداشت و ایمنی

این محصول حاوی استر متاکریلات می باشد. برای کسب اطلاعات بیشتر، لطفا پیش از استفاده، فرم اطلاعات ایمنی را مطالعه نمایید.

! سلب مسئولیت

اطلاعات ارائه شده در این فرم اطلاعات فنی، تنها برای اطلاع رسانی بوده و نباید قابل اعتماد در نظر گرفته شود. متسان در قبال مشکلات ناشی از استفاده از محصول از سوی افرادی که بر روشهای اجرای آنها هیچ کنترلی وجود ندارد، هیچ مسئولیتی قبول نمی نماید. تعیین مناسب بودن محصولات متسان و روشهای ذکر شده در اینجا برای اهداف مشخص و همچنین اتخاذ تدابیر لازمه برای ایمنی افراد و اشیاء در جریان استفاده و بکارگیری محصولات متسان، بر عهده مصرف کننده می باشد. متسان به ویژه اعلام می نماید که مسئولیت هیچگونه ضمانت اظهار شده چه علنی و چه غیر علنی شامل ضمانت تطابق و قابلیت فروش ناشی از استفاده و فروش محصول را قبول نمی نماید. متسان همچنین مسئولیت هیچگونه ضرر و زیان مستقیم و یا غیر مستقیم شامل از دست دادن سود را قبول نمی نماید.



دستورالعمل استفاده

- قبل از به هم چسباندن، قطعات دنده دار و نر را با یک دستمال و یا کهنه ای که خوب جذب می کند، روغن برش را تمیز نمایید.
- چسب را بر روی دنده های اولیه قطعات دنده دار و نر در 360 درجه اعمال نمایید.
- با یک دستمال و یا کهنه اضافه محصول را به سمت دنده ها پاک نمایید.
- قطعات را به هم بچسبانید و برای اینکه اطمینان یابید کاملاً سفت شده است برای مدت 24 ساعت در دمای $24-22^{\circ}\text{C}$ نگه دارید.
- برای باز کردن آن، در حین جدا کردن قطعات از آلات دستی استفاده نمایید. اگر در دمای اتاق باز کردن آنها میسر نمی باشد، حرارت موضعی تا 250°C اعمال نموده و در حالی داغ می باشد، از هم جدا نمایید. سپس اگر چسب سفت شده باقی مانده ای وجود داشته باشد، به صورت مکانیکی تمیز نموده و قطعات را با یک حلال مناسب (برای مثال آسیتون) تمیز نمایید.

مشخصات بسته بندی

شیشه: ۵۰ میلی لیتر و ۲۵۰ میلی لیتر
با حجم بزرگ: ۱ کیلوگرم و ۱۰ کیلوگرم

نگهداری و عمر مفید

محصول را در ظرف اورجینال خود در دمای 22°C نگهداری نمایید و در معرض نور مستقیم آفتاب قرار ندهید. نگهداری محصول در دماهای زیر 5°C و بیشتر از 30°C ویژگی های محصول را به شکل منفی تحت تاثیر قرار می دهد. محصول خارج شده از ظرف اورجینال ممکن است در حین استفاده آلوده گردد؛ این شرایط ممکن است عملکرد و عمر مفید محصول را تحت تاثیر قرار دهد. به این دلیل، محصول آلوده شده را دوباره در ظرف اورجینال قرار ندهید.