



تولید کننده رنگهای صنعتی، ساختمانی، ترافیکی، حفاظتی، پودری، حرارتی، انواع تینر، حلال، چسب، رزین
Manufacturer of industrial, Decorative, traffic paints, protective & Powder coating, thinner & Resin



● نام محصول: آستر خودرویی

● کد محصول: PE-2002

● شرح محصول

آستر کوره ای سیکلمه بر پایه رزین پلی استر به عنوان آستر بر روی بدنه و متعلقات فلزی که بصورت کوره ای در دمای بالاتر از 140 درجه پخت می گردند به منظور ایجاد لایه محافظ جهت جلوگیری از خوردگی، بهبود چسبندگی و ظاهر بهتر رنگ رویه بکار می رود. آستر بر روی محصولات ED شده و سایر محصولات قابل استفاده می باشد.

● روش مصرف

پس از انجام آماده سازی اولیه متناسب با نوع محصول یا قطعه، فرایند اعمال رنگ آستر توسط پیستوله و به کمک هوای فشرده یا با روش های مناسب انجام می گیرد و در کوره پخت می گردد.

● مشخصات اختصاصی

آستر قابلیت پاشش در کابین های مربوطه در دمای 23 ± 2 درجه سانتی گراد و رطوبت نسبی $55 \pm 5\%$ و با فشار 4.5 تا 5.5 بار را دارد.

آستر با تمامی موارد از قبیل مواد درزگیر، آستر واش پرایمر سازگاری و چسبندگی کامل دارد.

شرایط آزمایشگاه، مطابق استاندارد ISO 3270 می باشد.

قبل از قرار گیری پلیت در آون جهت پخت، به مدت 5 تا 10 دقیقه زمان استراحت مورد نیاز می باشد.

زمان انجام آزمون ها 24 ± 2 ساعت پس از پخت در کوره می باشد.

بررسی تمامی خواص فیزیکی و شیمیایی مندرج در مشخصات فنی، بر روی پلیت با سیستم دو لایه یا سه لایه انجام می گردد. سیستم دو لایه شامل

آستر $(45 \pm 5 \mu\text{m})$ و رنگ رویه $(40 \pm 5 \mu\text{m})$ و سیستم سه لایه شامل آستر ED $(20 \pm 2 \mu\text{m})$ و آستر $(35 \pm 5 \mu\text{m})$ و رنگ رویه $(35 \pm 5 \mu\text{m})$ می باشد. آزمون ها بر

روی پلیت فولادی از جنس ST 1203 و یا ST 1405 بررسی می شود.

● نگهداری و انبارداری

محل انبارش محصول بایستی دارای تهویه مناسب باشد. در صورت باز نشدن درب ظرف اصلی، محصول در دمای $10 - 35 \text{ c}^\circ$ ، و درون ظرف

پلمپ شده و دور از آتش، حرارت، جریان برق و مواد محترقه نگهداری شود. بهینه زمان مصرف رنگ آستر 12 ماه پس از

تاریخ تولید می باشد.



تولید کننده رنگهای صنعتی، ساختمانی، ترافیکی، حفاظتی، پودری، حرارتی، انواع تینر، حلال، چسب، رزین
Manufacturer of industrial, Decorative, traffic paints, protective & Powder coating, thinner & Resin

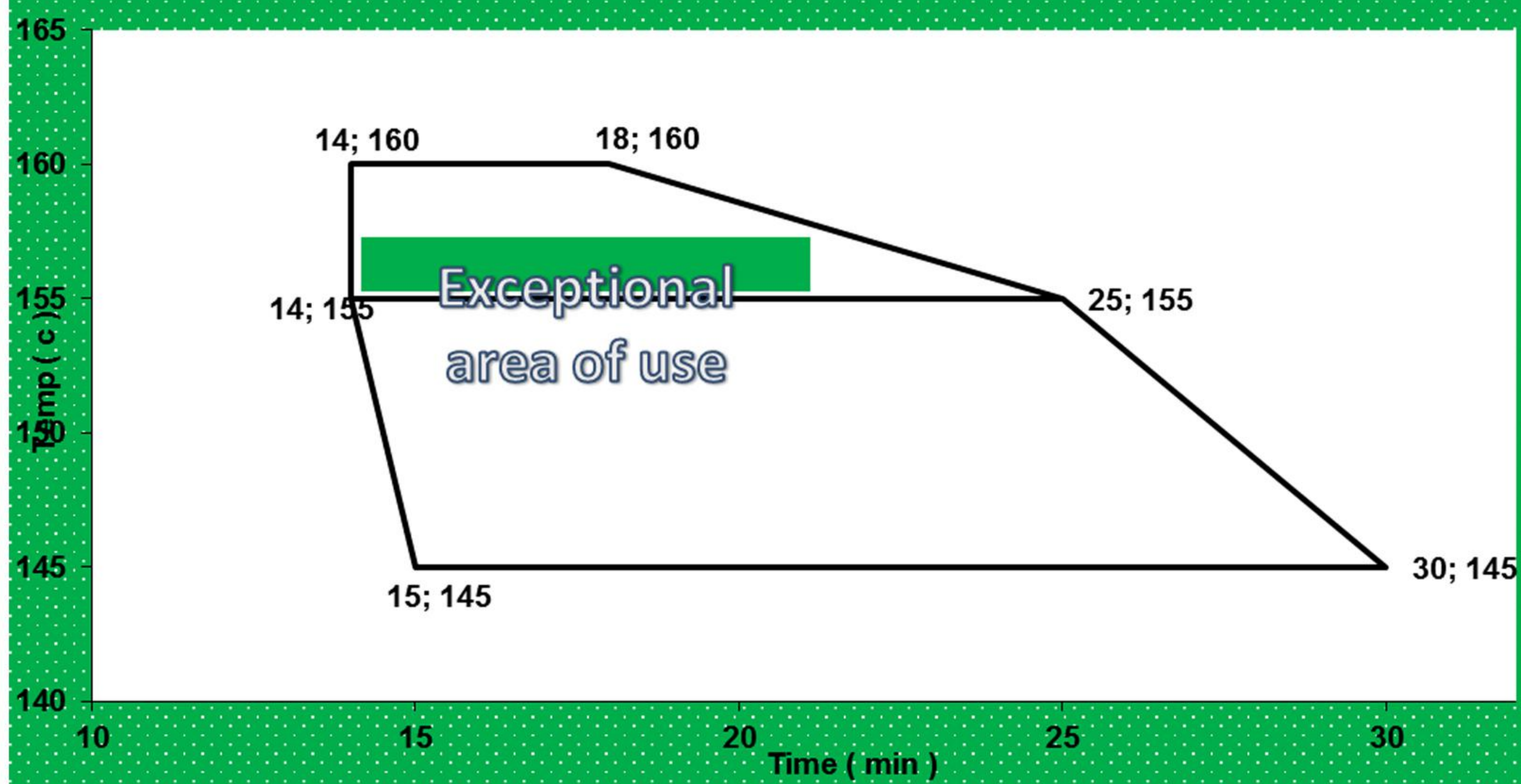
● نکات ایمنی

به MSDS محصول مراجعه شود.

● مشخصات فنی

ردیف	عنوان آزمون	روش انجام آزمون	واحد اندازه گیری	حدود قابل قبول	توضیحات
۱	ویسکوزیته	PSA D551016	s	60 ± 10	آستر
۲	درصد جامد	PSA-D551017	%	60 ± 10	
۳	ویسکوزیته ثانویه	PSA D551016	s	22-28	
۴	دانسیته	PSA D551018	g/cm ³	1.22±0.05	
۵	درصد تینر خوری	-	%	14±3	
۶	سازگاری با تینر مربوطه	PSA-D551344	-	کاملاً محلول	
۷	مقاومت الکتریکی در حالت رقیق شده	PSA-D555482	mΩ.Cm	50-300	
۸	حد شره	PSA-D255471	mμ	≤55	
۹	حد پوشش	PSA-D551303	mμ	≤30	
۱۰	براقیت ۶۰ درجه	PSA-D251413	%	70-80	
۱۱	اختلاف فام	چشمی	-	مشابه پلیت مرجع	فیلم کامل رنگ
۱۲	سختی	PSA-D251298	s	min 185	
۱۳	مقاومت جامی شدن	PSA-D251342	mm	Min 5	
۱۴	چسبندگی	PSA-D251075	grading	a or b	
۱۵	عیوب سطح	B155020	Number	بدون عیب	
۱۶	شرایط پخت	شکل ۱	C ⁰ min	145-155 20-30	
۱۷	مقاومت به آب	PSA D271327	Grading	0	
۱۸	چسبندگی پس از آب	PSA D251075	Grading	a , b	
۱۹	پیر سازی در اتوکلاو	PSA D275438	Grading	0	
۲۰	چسبندگی پس از اتوکلاو	PSA D251075	Grading	a , b	
۲۱	مقاومت به پاشش ذرات استیل	PSA D241312	Grading	Max 2	
۲۲	چسبندگی	PSA- D251075	Grading	a or b	
۲۳	سختی	PSA-D251298	s	Min 185	
۲۴	جامی شدن	PSA-D251342	mm	Min 5	
۲۵	ضربه (15 kg.cm)	ASTM D2794	-	بدون خرابی	
۲۶	خمش (با قطر مندرل 20 mm)	PSA-D251297	-	بدون خرابی	
۲۷	براقیت در زاویه 20 درجه	PSA-D251413	unit	حداقل 80	

siklameh Primer Stoving Window



شکل ۱: پنجره پخت آستر PE-2002

T°c	VISCOSITY (s)
14	33.13
16	32.29
18	30.32
20	28.84
22	27.75
24	26.72
25	26.3
26	25.43
28	24.59
30	23.69

شکل ۲: گراف ویسکوزیته-دما



تولید کننده رنگهای صنعتی، ساختمانی، ترافیکی، حفاظتی، پودری، حرارتی، انواع تینر، حلال، چسب، رزین
 Manufacturer of industrial, Decorative, traffic paints, protective & Powder coating, thinner & Resin



● نام محصول: آستر عامل چسبندگی

● کد محصول: APP-1008/APP-1000

● شرح محصول

این محصول به عنوان آستر جهت پوشش اولیه قطعات پلاستیکی خودرو اعم از **ABS, PE, PP** و... کاربرد داشته و سبب چسبندگی بهتر رنگ رویه به سطح زیرین می گردد.

● مشخصات فنی

روشن آزمون	محدوده پذیرش (@ 25 °C)	خواص
-	فام سفید/طوسی/شفاف	شکل ظاهری
ASTM D1200	مطابق درخواست مشتری	ویسکوزیته غلیظ (S)
ASTM D1200	مطابق درخواست مشتری	ویسکوزیته رقیق (S)
ISO1400	100	چسبندگی-کراس کات (%)
D271327	Grading 0	مقاومت در برابر غوطه وری
D271571	Grading 0	مقاومت در برابر رطوبت
D241312/D	Grading ≤2	مقاومت در برابر چپینگ
ASTMD1640/98	Max 5	زمان خشک شدن سطحی (min)

● میزان تینر مجاز

جهت رقیق سازی درصد وزنی مناسب از تینر کد **SO-1509** سیکلمه در آستر قابل استفاده است. در صورت امکان از حداقل میزان ممکن استفاده نمایید.

● آماده سازی سطح

کلیه سطوح بایستی خشک، سالم و عاری از هرگونه آلودگی از جمله روغن، گرد و غبار باشد. به منظور افزایش چسبندگی در کلیه سطوح بایستی توسط سنباده، زبری مناسب ایجاد گردد.



تولید کننده رنگهای صنعتی، ساختمانی، ترافیکی، حفاظتی، پودری، حرارتی، انواع تینر، حلال، چسب، رزین
Manufacturer of industrial, Decorative, traffic paints, protective & Powder coating, thinner & Resin

● روش اعمال

آستر بوسیله همزن با دور مناسب میکس و یکنواخت گردد (رعایت فاصله زمانی مناسب بین لایه ها الزامی است) با توجه به نوع دستگاه پاشش (در صورتی که روش اعمال پاشش باشد) با اضافه کردن تدریجی تینر مخلوط آستر را به ویسکوزیته مناسب برسانید.

ضخامت اعمال بین 5 الی 10 میکرون پوشش خشک می باشد. پس از اعمال، مدت 5 الی 15 دقیقه زمان لازم است تا لایه رویه اعمال گردد.

● نگهداری و انبارداری

آستر عامل چسبندگی و تینر آن قابل اشتعال بوده و بایستی دور از نور خورشید و در دمای بین 0 تا 35 درجه سانتیگراد، در مکانی با تهویه مناسب نگهداری شود. تاریخ بهینه مصرف این پوشش 6 ماه پس از تاریخ تولید می باشد.

● نکات ایمنی

آستر عامل چسبندگی بایستی درون ظرف پلمپ شده و دور از آتش، حرارت، جریان برق و مواد محترقه نگهداری شود. از هرگونه تماس آستر و هاردنر با پوست، چشم و دهان و یا تنفس بخار حلال های آن بایستی خودداری نمود. توصیه می شود هنگام مصرف از دستکش، روپوش و ماسک مناسب استفاده شود. همچنین از استنشاق مداوم ذرات این آستر در فضاهای بسته خودداری نموده و حتی الامکان از لوازم ایمنی مناسب استفاده گردد. در صورت تماس با چشم، باید آن را با مقداری آب تمیز شستشو داده و سپس سریعاً به پزشک مراجعه شود. جهت رعایت نکات ایمنی به برگه ایمنی محصول (MSDS) محصول مراجعه شود.



● نام محصول: چربی گیر فسفات

● کد محصول: PHD-100

● شرح محصول

چربی گیر سیکلمه PHD-100 یک ماده قلیایی جهت زدودن چربی از سطوح فلزات می باشد. این چربی گیر با قدرت پاک کنندگی قوی، چربی سطح قطعات را پاک نموده، قطعات پس از چربی گیری قلیایی کاملاً آبکشی شده و بعد از آن وارد فرآیند فسفات می شود.

● آماده سازی وان چربی گیر

به ازای 1000 لیتر حجم وان
چربی گیر فسفات: 100 کیلوگرم

● مشخصات فنی

نتایج	شرح آزمون
خمیر کرم رنگ	شکل ظاهری @ 25°C
1.22 ± 0.05	دانسیته (g/cm ³) @ 25°C
11.5 ± 0.5	pH (محلول 10%)
10 - 15	عدد قلیائیت
پاششی و غوطه وری	روش اعمال
60 - 80	دمای مخزن (°C)
10 - 15	زمان مخزن (دقیقه)
استیل	جنس مخزن

● روش اندازه گیری پارامترهای عدد قلیائیت

جهت آزمون قلیائیت 10 میلی لیتر از نمونه وان را به حجم 100 میلی لیتر می رسانیم. 10 قطره برومو کروزول سبز اضافه نموده و با اسید سولفوریک 0.38 نرمال (10.4 سی سی اسید سولفوریک 96% در 1000 سی سی آب مقطر) تیترا نماییم. تغییر رنگ آبی به زرد نشان دهنده پایان واکنش، و حجم اسید مصرفی عدد قلیائیت می باشد.

● نکات ایمنی

استفاده از ماسک، دستکش، عینک و شیلد صورت در هنگام فرایند چربی گیری الزامی می باشد. در صورت تماس با اعضای بدن، مطابق زیر عمل نمایید.

● **چشم:** چشم آلوده شده را سریعاً با آب با فشار کم به وسیله یک فواره چشم شوی شست و شو دهید. پس از شستن دستها، پلکهایتان را با دست باز نگاه دارید و به مدت 30 دقیقه یا هر زمانی که توسط نیروهای پزشکی، ترجیحاً چشم پزشکی، توصیه گردید، شست و شو دهید.

● **بدن (پوست):** محل آلوده شده را سریعاً با استفاده از دوش ایمنی با آب بشوید. پوستی که تحت تأثیر سود سوز آور قرار گرفته است را به مدت 30 دقیقه با آب جاری شست و شو دهید. در حین شستن، لباسها را در آورید. اگر چشمها در معرض سود قرار نگرفته اند تا زمانی که سر و موها را به صورت کامل نشسته اید، عینک ایمنی را از چشمها جدا نکنید، در غیر این صورت ممکن است این ماده شیمیایی توسط آب وارد چشمها شود. پس از شست و شوی کامل سر و موها عینکها را جدا کنید و شست و شوی کامل را انجام دهید.

● **خوردن (بلعیدن):** در صورت خوردن سود سوز آور در شکل های مختلف، اقدام به استفراغ اجباری و عمدی نکنید. سریعاً مقدار زیادی آب یا شیر (یک لیوان یا 240 میلی لیتر) بنوشید و با فوریت های پزشکی تماس بگیرید. هرگز به یک فرد بیهوش از طریق دهان چیزی نخورانید.

● **استنشاق:** اگر بخار یا ذرات سود پرک استنشاق شوند، سریعاً مصدوم را از محیط آلوده به محیطی با هوای تازه منتقل کرده و در خواست نیروی پزشکی کنید. اگر مصدوم نفس نکشد باید به او تنفس مصنوعی داده شود. در صورتی که مصدوم به سختی نفس بکشد و در تنفس مشکل داشته باشد باید توسط افراد متخصص به او اکسیژن متصل گردد.

● **لباسها:** لباس های آلوده را قبل از استفاده دوباره به خوبی بشوید. در صورت هرگونه حادثه و تماس با سود کاستیک، سریعاً با فوریت های پزشکی تماس گرفته و محل تماس را با آب بشوید.

جهت کسب اطلاعات بیشتر به **MSDS** محصول مراجعه فرمایید.



تولید کننده رنگهای صنعتی، ساختمانی، ترافیکی، حفاظتی، پودری، حرارتی، انواع تینر، حلال، چسب، رزین
 Manufacturer of industrial, Decorative, traffic paints, protective & Powder coating, thinner & Resin

● نام محصول: مایع شیشه شوی خودرو

● کد محصول: GW-1000

● شرح محصول

مایع شیشه شوی سیکلمه با فرمولاسیون عالی جهت پاک کردن شیشه انواع خودرو طراحی شده است. با توجه به آلودگی های سطح جاده و پاشیده شدن آن بر روی شیشه خودرو در اثر عبور خودروهای عبوری، استفاده از آب به تنهایی قادر به تمیز کردن شیشه خودرو نمی باشد و همچنین در فصول سرد، یخ زدن آب در دمای صفر درجه سانتیگراد و بخار گرفتگی سطح شیشه و کثیفی سطح آن رانندگی را با مشکل مواجه می سازد.

مزایای استفاده از مایع شیشه شوی، علاوه بر پاک کردن چربی روی شیشه جلوی خودرو، بدون آسیب زدن به سطح شیشه، باعث جلوگیری از یخ زدن شیشه، یخ زدگی و خراب شدن تیغه برف پاک کن و تمیز نگه داشتن مدار شستشوی شیشه می شود. لذا استفاده از مایع شیشه شوی خودرو الزامی است.

● مشخصات فنی

روش آزمون	نتیجه	مشخصه محصول
B715160	بدون رسوب - مایع کاملاً شفاف - عدم وجود حالت دوفازی	وضعیت ظاهری
D551018	0.94 ± 0.05	دانسیته (g/ml)
D151666	7 - 9	pH محلول رقیق شده 50% C ⁰
D551120	< 20	نقطه انجماد محلول رقیق شده 50% C ⁰
B715160	< 30	کشش سطحی (mN/m)
D451010	بدون ترک	ترکهای سطحی قطعات پلاستیکی در تماس با شیشه شور
-	دارای قابلیت تمیز کنندگی	کارایی تمیز کنندگی

● مزایا

- جلوگیری از ماندگاری اثر آب و ایجاد ظاهر شفاف روی شیشه و ایجاد حالت لغزندگی مانند آب باران
- برطرف کننده آلودگی ها، فضولات پرندگان، اثر حشرات، چربی و مواد چسب دار از روی شیشه
- جلوگیری از خط انداختن تیغه برف پاک کن روی شیشه اتومبیل و افزایش کارایی آن
- مقاوم در مقابل یخ زدگی تا دمای -30 درجه سانتیگراد
- افزایش عمر شیشه
- عدم خزه بستن داخل محفظه آب و جلوگیری از رسوب گذاری در قسمت داخلی مخزن و اتصالات
- جلوگیری از ترک خوردن تیغه برف پاک کن
- جلوگیری از یخ زدن مخزن آب، شیلنگ ها و افشانه در فصل سرما

● روش مصرف

شیشه شوی سیکلمه را با نسبت مناسب مطابق با کاربری با آب ترکیب کرده و پس از خالی شدن کامل مخزن، استفاده نمایید.

آب (واحد حجمی)	ضد یخ سیکلمه (واحد حجمی)	دمای محافظت (درجه سانتی گراد)
1	1	- 20 ± 3
-	خالص	- 40 ± 3

● بسته بندی

بسته بندی در ظروف یک لیتری، چهار لیتری و مطابق درخواست مشتری عرضه می گردد.

● نگهداری و انبارداری

محصول شیشه شوی سیکلمه بایستی در دمای بین 5 تا 35 درجه سانتیگراد در مکان با تهویه مناسب، در ظرف با درب کاملاً بسته و دور از دسترس کودکان نگهداری شود. این محصول قابلیت اشتعال داشته، لذا بایستی دور از حرارت، شعله و تابش مستقیم نور خورشید نگهداری شود. محصول شیشه شوی سیکلمه به مدت 6 ماه پس از تولید خواص و شرایط ایده آل خود را حفظ می کند.

● نکات ایمنی

در هنگام استفاده از این محصول، از تماس مستقیم با پوست و تنفس آن خودداری کنید. در صورت آغشته شدن لباس، لباس های آلوده را فوراً در بیاورید. کفش و کالاهای چرمی از جمله بند ساعت، کمر بند و ... را با آب فراوان شست و شو دهید. از تماس مستقیم با چشم خودداری کنید. چشم های آلوده را در حالی که پلک را باز نگه داشته اید، به مدت 30 دقیقه به آرامی با آب بشویید. اگر سوزش چشم ادامه یافت به پزشک مراجعه فرمایید. در صورت بلعیده شدن دهان را با آب بشویید، فرد را وادار به تهوع نکنید و سریعاً به پزشک مراجعه فرمایید.



تولید کننده رنگهای صنعتی، ساختمانی، ترافیکی، حفاظتی، پودری، حرارتی، انواع تینر، حلال، چسب، رزین
 Manufacturer of industrial, Decorative, traffic paints, protective & Powder coating, thinner & Resin

● نام محصول: ضد جوش خودرو

● کد محصول: AF-1000

● شرح محصول

ضد یخ سیکلمه سیالی است بر پایه اتیلن گلیکول و مواد افزودنی مناسب جهت جلوگیری از خوردگی و زنگ زدگی کلیه سیستم های خنک کننده خودروهای بنزینی، گازسوز و دیزلی سبک بعنوان ضد یخ، ضد جوش، ضد زنگ و خوردگی مناسب می باشد. ضد یخ سیکلمه تعادل حرارتی را در کل موتور برقرار کرده و از یخ زدگی یا جوش آوردن موتور در فصول سرد و گرم سال جلوگیری می نماید.

● مشخصات فنی

روش آزمون	نتیجه	مشخصه محصول
-	بدون رسوب، بدون حالت دوفازی	وضعیت ظاهری
D551018	1.120 - 1.145	دانسیته (Kg/dm^3)
NF R156024	≥ 170	نقطه جوش ($^{\circ}\text{C}$)
ASTM D1176	7 - 8	pH در دمای 20 درجه سانتیگراد
ASTM D1176	≤ -35	نقطه انجماد محلول رقیق 50% ($^{\circ}\text{C}$)
ASTM D1176	≤ -15	نقطه انجماد محلول رقیق 33% ($^{\circ}\text{C}$)
NF ISO 304	> 40	کشش سطحی (mN/m)
ASTM D1176	بدون لکه	لکه گذاری توسط رنگ





تولید کننده رنگهای صنعتی، ساختمانی، ترافیکی، حفاظتی، پودری، حرارتی، انواع تینر، حلال، چسب، رزین
 Manufacturer of industrial, Decorative, traffic paints, protective & Powder coating, thinner & Resin

مزایا

- انتقال حرارت مناسب و عدم اثر نامطلوب بر روی تبادل حرارتی در سیستم خنک کننده
- کاهش نقطه انجماد محلول موجود در رادیاتور خودرو
- عدم ایجاد رسوب در سیستم خنک کننده خودرو از جمله رادیاتور، واتر پمپ، مجاری سیلندر در درجه حرارت بالا
- قدرت حفاظت بالا در برابر خوردگی در فلزات مورد استفاده در سیستم خنک کننده
- سازگاری با کلیه قطعات لاستیکی و عدم اثر نامطلوب بر روی لاستیک های مصرفی در سیستم و رنگ بدنه خودرو
- جلوگیری از افزایش و کاهش بیش از حد دمای موتور و کنترل آن در محدوده مناسب جهت کارکرد موتور در بهینه ترین حالت ممکن
- پایداری شیمیایی و خاصیت انتقال حرارتی عالی
- افزایش نقطه جوش سیال خنک کننده
- قابل استفاده در تمامی فصول سال
- سمیت پایین
- عدم قابلیت اشتعال

روش مصرف

قبل از استفاده از ضدیخ، کارایی و سلامت قسمت های مختلف سیستم خنک کننده موتور مانند ترموستات، پمپ آب، شیلنگ ها، تسمه پروانه، بستهای اتصال و تمیز بودن سطوح خارجی رادیاتور بایستی مورد بازرسی قرار گیرد و در صورت لزوم تعویض و یا تعمیرات لازم بر روی آنها انجام شود. همچنین با باز نمودن بست اتصال خروجی ترموستات و شیلنگ های لاستیکی، تمام مسیر گردش ضدیخ کاملاً با آب معمولی و در صورت امکان با محلول های شستشوی سیستم خنک کننده، تمیز گردد. محصول ضدیخ سیکلمه را با نسبت مناسب مطابق با جدول زیر با کاربری مورد نظر با آب مخلوط نموده و کاملاً یکنواخت نمایید. سپس مورد استفاده قرار دهید.



دمای محافظت (درجه سانتی گراد)	ضدیخ سیکلمه (واحد حجمی)	آب (واحد حجمی)
- 15 ± 3	1	2
- 35 ± 3	1	1
- 40 ± 3	خالص	-



تولید کننده رنگهای صنعتی، ساختمانی، ترافیکی، حفاظتی، پودری، حرارتی، انواع تینر، حلال، چسب، رزین
Manufacturer of industrial, Decorative, traffic paints, protective & Powder coating, thinner & Resin

● بسته بندی

بسته بندی در ظروف یک لیتری، چهار لیتری یا مطابق درخواست مشتری عرضه می گردد.

● نگهداری و انبارداری

محصول ضدیخ سیکلمه بایستی در دمای 5 تا 35 درجه سانتی گراد، با تهویه مناسب و همچنین در ظرف با درب کاملاً بسته و دور از دسترس کودکان نگهداری شود. دور از حرارت و شعله نگهداری شود.
بهینه زمان مصرف محصول ضدیخ سیکلمه به مدت 6 ماه پس از تاریخ تولید می باشد.

● نکات ایمنی

در هنگام استفاده از این محصول، از تماس مستقیم با پوست خودداری کنید. در صورت آغشته شدن لباس، لباس های آلوده را فوراً در بیاورید. کفش و کالاهای چرمی از جمله بند ساعت، کمر بند و ... را به آرامی و با آب ولرم شست و شو دهید.
از تماس مستقیم با چشم خودداری کنید. چشم های آلوده را در حالی که پلک را باز نگه داشته اید، به مدت 30 دقیقه به آرامی با آب بشوید. اگر سوزش چشم ادامه یافت به پزشک مراجعه فرمایید. در صورت بلعیده شدن دهان را با آب بشوید، فرد را وادار به تهوع نکنید و سریعاً به پزشک مراجعه فرمایید.





تولید کننده رنگهای صنعتی، ساختمانی، ترافیکی، حفاظتی، پودری، حرارتی، انواع تینر، حلال، چسب، رزین
Manufacturer of industrial, Decorative, traffic paints, protective & Powder coating, thinner & Resin



● نام محصول: محلول فسفات تری کاتیونیک

● کد محصول: PHP-100

● شرح محصول

محلول فسفات سیکلمه از نوع فسفات تری کاتیونیک می باشد که جهت ایجاد پوشش فسفات بر روی سطوح آهنی فولادی و گالوانیزه فرموله شده است. این محصول با وزن پوشش مناسب، چسبندگی و مقاومت به خوردگی عالی ایجاد کرده و جهت بکارگیری در دو روش پاششی و غوطه وری مناسب می باشد.

محلول فسفات سیکلمه تحت شرایط مناسب وزن پوشش متوسط بین 3 تا 6 گرم بر متر مربع بر روی قطعه ایجاد می کند.

● تجهیزات

توصیه می شود جنس وان فسفات، لوله های سیستم گرمایشی و پمپ استیل ضد زنگ بوده و جنس نازل اسپری در روش پاششی نیز استیل ضد زنگ یا پلاستیک مناسب انتخاب گردد.

● فرایند فسفات

توصیه می شود 60% حجم وان را از آب دیونیزه پر کرده و دمای آن را به 50 درجه سانتی گراد برسانید. سپس محلول فسفات و محلول تسریع کننده را مطابق دستور العمل زیر به وان اضافه نمایید.

● آماده سازی وان فسفات

به ازای 1000 لیتر حجم وان

محلول فسفات: 70 کیلوگرم

محلول تسریع کننده: 750 گرم



● مشخصات فنی محلول فسفات

شرح آزمون	نتایج
شکل ظاهری، @ 25°C	مایع سبز رنگ
دانسیته @ 25°C، (g/cm ³)	1.22 ± 0.05
pH	2 - 3
اسید آزاد (ml)	0.8 - 4
اسید کل (ml)	18 - 24
عدد شتاب دهنده (ml)	1 - 3
وزن پوشش (g/m ²)	2 - 6
روش اعمال	پاششی و غوطه وری
دمای مخزن (°C)	50 - 55
جنس مخزن	استیل

● مشخصات فنی شتاب دهنده فسفات

شرح آزمون	نتایج
شکل ظاهری، @ 25°C	مایع زرد رنگ
دانسیته @ 25°C، (g/cm ³)	1.35 ± 0.05
pH	8.5 ± 0.5
عدد شتاب دهنده (ml)	1 - 3

● فرایند فسفات

- چربی گیری : ۴ الی ۸ دقیقه
 - شست و شو (مرحله ۲) : ۱ الی ۳ دقیقه
 - اسید شوئی : ۵ الی ۷ دقیقه
 - شست و شو (مرحله ۳) : ۱ الی ۳ دقیقه
 - اکتیواسیون : ۳۰ ثانیه
 - فسفات : ۵ الی ۱۰ دقیقه
 - شست و شو (مرحله ۳) : ۱ الی ۳ دقیقه
- نکته : مرحله ۳ و ۴ با مرحله ۵ جایگزین همدیگر می باشند. در صورت انجام مرحله ۳ و ۴ لازم به انجام مرحله ۵ نمی باشد و برعکس.



تولید کننده رنگهای صنعتی، ساختمانی، ترافیکی، حفاظتی، پودری، حرارتی، انواع تینر، حلال، چسب، رزین
 Manufacturer of industrial, Decorative, traffic paints, protective & Powder coating, thinner & Resin

● روش اندازه گیری پارامترهای اسیدیتته کل، اسید آزاد، عدد شتاب دهنده و وزن پوشش

● **اسیدیتته کل:** اسیدیتته کل محلول فسفاتته باید در حد استاندارد باشد تا نتیجه مطلوب بدست آید. برای تعیین اسیدیتته کل یک نمونه، 10 میلی لیتر از محلول وان را توسط آب دیونیزه شده به حجم 100 میلی لیتر برسانید. سپس به وسیله سود 0.1 نرمال تیتتر نمایید. معرف فنل فتالین به میزان 5 قطره می باشد. آخرین نقطه تیتراسیون وقتی است که محلول از حالت بی رنگ به صورتی تبدیل گردد. مقدار میلی لیتر مصرفی نشان دهنده اسیدیتته کل محلول می باشد.

● **اسیدیتته آزاد:** 10 میلی لیتر از محلول وان را توسط آب دیونیزه شده به حجم 100 میلی لیتر برسانید. برای اندازه گیری آن از سود 0.1 نرمال و معرف برومو کروزول سبز استفاده می گردد. آخرین نقطه تیتراسیون لحظه ای است که محلول از رنگ زرد به زرد مایل به سبز تبدیل گردد. مقدار میلی لیتر سود مصرفی نشان دهنده درجه اسید آزاد می باشد.

● **اندازه گیری شتاب دهنده:** 10 میلی لیتر از محلول وان را توسط آب دیونیزه شده به حجم 100 میلی لیتر برسانید. سپس 2 میلی لیتر اسید سولفوریک 25 درصد به محلول اضافه می شود. سپس به وسیله پرمنگنات پتاسیم 0.1 نرمال تیتتر می گردد. آخرین نقطه زمانی است که محلول بی رنگ تبدیل به صورتی پایدار شود. هر میلی لیتر پرمنگنات مصرف شده مساوی یک درجه شتاب دهنده می باشد.

● **تعیین وزن پوشش فسفاتته:** تری اتانول آمین 25 گرم، سود پرک 100 گرم، را در 1000 سی سی آب دیونیزه شده حل کنید. قطعه فسفاتته (کاملاً خشک) را وزن نموده و بر حسب گرم با عنوان M1 ثبت نمایید. قطعه را به مدت 4 دقیقه در محلول غوطه ور نمایید. پس از خروج قطعه از محلول، قطعه را ابتدا با آب لوله کشی و سپس با آب دیونیزه کاملاً آبکشی نمایید. سپس در آون کاملاً خشک نموده و وزن نمایید. وزن قطعه را به عنوان M2 ثبت کنید. وزن پوشش فسفاتته بر حسب gr/m^2 از رابطه زیر محاسبه می گردد. (سطح مقطع قطعه: A)

$$\text{وزن پوشش} = \frac{(M2 - M1)}{A}$$

● نگهداری

محلول فسفاتته می بایست در فاصله زمانی مشخص، از نظر سطح محلول و پارامترهای اندازه گیری بررسی گردد. جهت تنظیم پارامترها می توان مطابق زیر عمل کرد. (به ازای 1000 لیتر حجم وان)

- افزایش 2.8 کیلوگرم محلول فسفاتته کد PHP-100 جهت افزایش 1 واحد اسید کل
- افزایش 2.8 کیلوگرم محلول فسفاتته کد PHP-100 جهت افزایش 0.1 واحد اسید آزاد
- افزایش 10-50 گرم محلول تسریع کننده کد PHA-100 جهت افزایش 1 واحد شتاب دهنده

● نکات ایمنی

محلول فسفاتته خاصیت اسیدی قوی داشته لذا استفاده از ماسک، دستکش، عینک و شیلد صورت در هنگام فرایند فسفاتته کاری الزامی می باشد.



تولید کننده رنگهای صنعتی، ساختمانی، ترافیکی، حفاظتی، پودری، حرارتی، انواع تینر، حلال، چسب، رزین
 Manufacturer of industrial, Decorative, traffic paints, protective & Powder coating, thinner & Resin

● نام محصول: واش پرایمر

● کد محصول : WP-100

● شرح محصول

پوشش آستری دو جزئی واش پرایمر، براساس رزین پلی وینیل بوتیرال و سخت کننده اسیدی طراحی گردیده است. جزء دوم محلول الکلی اسیدی است که در مجاورت با رزین وینیلی، پیگمنت کرومات روی و فلز سطح، واکنش شیمیایی می دهد. پیوند بین پوشش اعمال شده و فلز سطح بسیار محکم است. این محصول به عنوان یک پوشش اولیه برای آماده سازی سطح و افزایش چسبندگی بر روی سطوح فلزی غیر آهنی از جمله آلومینیوم، مس، سطوح گالوانیزه و استیل مورد استفاده قرار می گیرد تا بتوان لایه های بعدی را اعمال نمود. واش پرایمرها بهره‌وری سیستم‌های پوششی آستر را افزایش داده و نقش مهمی در مقاومت در برابر خوردگی از سطوحی مانند آلومینیوم و قسمت‌های گالوانیزه شده ایفای کنند. این پوشش فاقد توانایی لازم جهت محافظت سطح فلز می باشد.

● مشخصات فنی

روش آزمون	محدوده پذیرش	خواص
-	مایع زرد آستر	شکل ظاهری
ISO2431	100 ± 10	ویسکوزیته غلیظ (S)
ISO2431	15 ± 2	ویسکوزیته رقیق (S)
ISO3251	30 ± 2	درصد جامد وزنی جزء آستری
ISO3251	26 ± 2	درصد جامد پس از اختلاط با هاردنر
ISO2811-1	0.92 ± 0.05	دانسیته جزء آستر (gr/cm ³)
-	4 به 1	نسبت اختلاط وزنی دو جزء، آستری: هاردنر
ISO1524	≤ 25	دانه بندی (µm)
ISO9514	بیشتر از 4 ساعت	زمان ژل شدن پس از اختلاط با هاردنر
ISO2813	≥ 80	براقیت تحت زاویه 20(%)
ISO2409	100	چسبندگی-کراس کات (%)
ISO1520	≤ 5	جامی شدن (mm)
ISO6860	بدون ترک و جداسازی آستر	خمش مخروطی ۱۸۰ درجه
ISO6272-1	بدون ترک و شکستگی آستر	ضربه مستقیم (1kg/35cm)
ISO20567-1	rating ≤ 1.5	چیپینگ
ISO6270-1	مقاوم، بدون اثر منفی	مقاومت در برابر رطوبت



تولید کننده رنگهای صنعتی، ساختمانی، ترافیکی، حفاظتی، پودری، حرارتی، انواع تینر، حلال، چسب، رزین
Manufacturer of industrial, Decorative, traffic paints, protective & Powder coating, thinner & Resin

● ابزار اعمال

- اسپری بدون هوا (Air Less)
- اسپری هوا (conventional)
- قلم مو و غلطک

● میزان تینر مجاز

جهت رقیق سازی درصد وزنی مناسب از تینر واش پرایمر کد 1509 سیکلمه در آستر قابل استفاده است. در صورت امکان از حداقل میزان ممکن استفاده نمایید. همواره، تینر را پس از اختلاط کامل دو جزء، به مخلوط اضافه نمایید.

● آماده سازی سطح

کلیه سطوح بایستی خشک، سالم و عاری از هرگونه آلودگی از جمله روغن، گرد و غبار باشد. به منظور افزایش چسبندگی کلیه سطوح فلزی بایستی توسط سنباده، زبری مناسب ایجاد گردد.

● روش اعمال

آستر بوسیله همزن با دور مناسب میکس و یکنواخت گردد (رعایت فاصله زمانی مناسب بین لایه ها الزامی است) با توجه به نوع دستگاه پاشش (در صورتی که روش اعمال پاشش باشد) با اضافه کردن تدریجی تینر مخلوط آستر را به ویسکوزیته مناسب برسانید. آستر و هاردنر بایستی بطور کامل با هم مخلوط شود (حدود 5 تا 10 دقیقه). نسبت اختلاط آستر و هاردنر بایستی دقیق باشد. پس از گذشت زمان ژل شدن، مخلوط غیر قابل مصرف می شود. لذا از اختلاط اجزای سازنده بیش از مقدار مصرف خودداری فرمایید.

● نگهداری و انبارداری

آستر، هاردنر و تینر آن قابل اشتعال بوده و بایستی دور از نور خورشید و در دمای بین 0 تا 35 درجه سانتیگراد، در مکانی با تهویه مناسب نگهداری شود. تاریخ بهینه مصرف این پوشش 6 ماه پس از تاریخ تولید می باشد.

● نکات ایمنی

آستر و هاردنر بایستی درون ظرف پلمپ شده و دور از آتش، حرارت، جریان برق و مواد محترقه نگهداری شود. از هرگونه تماس آستر و هاردنر با پوست، چشم و دهان و یا تنفس بخار حلال های آن بایستی خودداری نمود. توصیه می شود هنگام مصرف از دستکش، روپوش و ماسک مناسب استفاده شود. توصیه می گردد از استنشاق مداوم ذرات این آستر در فضاهای بسته خودداری نموده و حتی الامکان از لوازم ایمنی مناسب استفاده گردد. در صورت تماس با چشم، باید آن را با مقداری آب تمیز شستشو داده و سپس سریعاً به پزشک مراجعه شود. جهت رعایت نکات ایمنی به برگه ایمنی محصول (MSDS) محصول مراجعه شود.