

Epoxy phenolic primer

Solvent-free epoxy polyamine

EpoxyFloorCoatings

EPOXY PAINTS

Paints & Coatings

Polyurethane

Zinc-Rich

Heat Resistant Paints

HIGH BUILD epoxy

TOP coats

Alkyd Paints

SABA

P R O T E C T I V E C O A T I N G S

PRIMERS

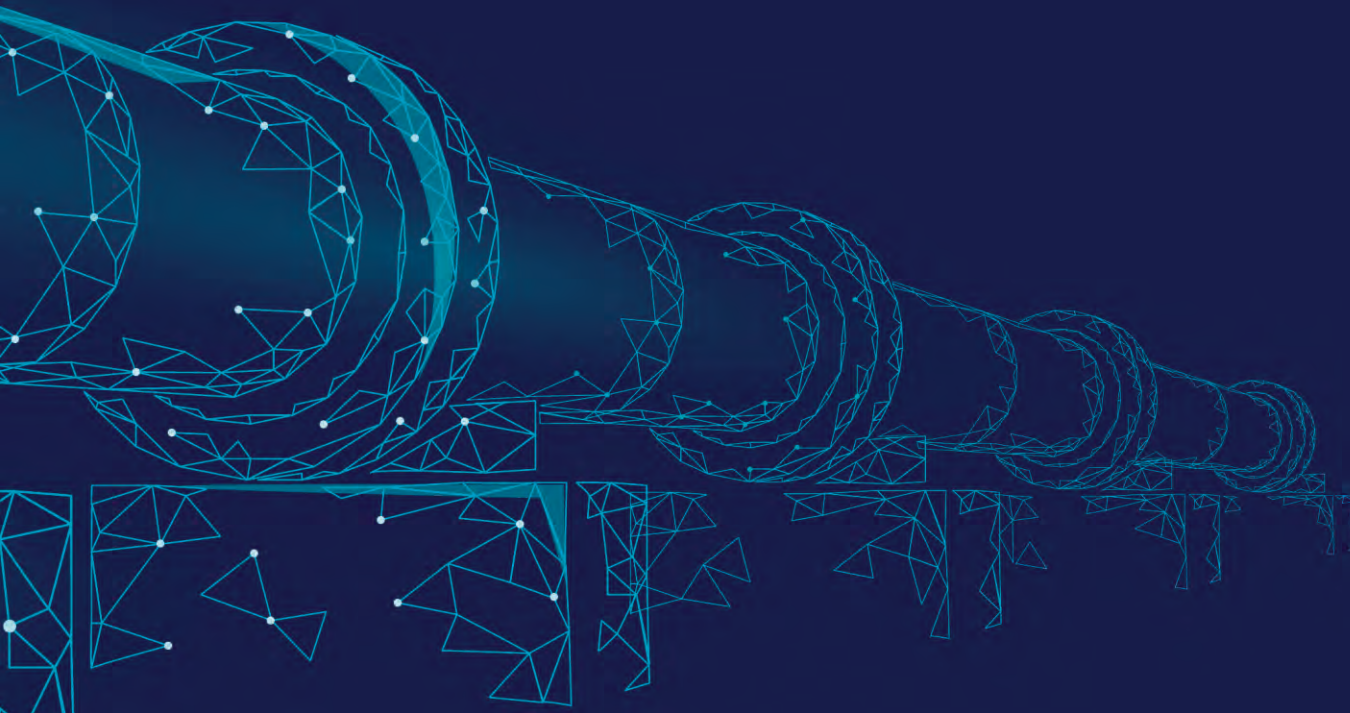
POLYURETHANE PAINTS

MIDcoats

ZINC PHOSPHAT

SABA

PROTECTIVE COATINGS



We Protect Property by
Providing **Premium**
Coating solutions





مقدمه	۵
محصولات دارای تاییدیه	۷
محصولات منطبق با استانداردهای ملی و بین‌المللی	۹
محصولات سبز	۱۰
عوامل موثر بر انتخاب سیستم پوششی حفاظتی	۱۲
آماده سازی سطح	۱۶
سیستم پوششی پیشنهادی مطابق با ISO 12944	۲۲
مفاهیم موجود در مشخصات فنی	۲۶

مشخصات فنی گروه محصولات

■ گروه رنگ‌های اپوکسی	۳۲
■ گروه رنگ‌های مقاوم حرارتی	۳۴
■ گروه محصولات کفپوش	۳۵
■ گروه رنگ‌های پلی یورتان	۳۶
■ گروه رنگ‌های آلکیدی	۳۷
سایر محصولات	۳۸

Designed & Formulated for **Protection**



A photograph of an industrial facility, likely an oil or gas refinery, at night. A tall, white smokestack with red horizontal bands is the central focus, illuminated by bright lights. To its left, a large, curved pipe structure is visible. The background shows a complex of industrial buildings and piping, all brightly lit with warm, yellow-orange lights. The sky is dark blue with scattered white clouds. The overall scene conveys a sense of industrial activity and safety.

Coatings Prolong Asset Lifetime
& Prevent Downtime

شرکت صبا شیمی آریا با بیش از ۱۰ سال سابقه تولید انواع پوشش های حفاظتی و تخصصی با برند صبا دارای یکی از مجهزترین آزمایشگاه های R&D و کنترل کیفیت محصول است.

این مجموعه با عضویت در وندور لیست وزارت نفت (AVL) و وندور لیست داخلی بسیاری از شرکت های زیرمجموعه آن، همکاری مستمری با صنایع نفت، گاز، پتروشیمی و فولاد جهت تامین انواع پوشش های حفاظتی با بالاترین کیفیت ممکن مطابق با الزامات فنی مشتریان را دارد. تاییدیه کیفی پوشش های حفاظتی صبا از مراجع ذیصلاح مانند پژوهشگاه صنعت نفت و موسسه مترا اخذ شده است.

به پشتوانه تخصص و تجربه نیروی انسانی شرکت در حوزه مهندسی فروش، به روزترین و کارآمدترین راه کارهای تخصصی با در نظر گرفتن مشخصات فنی پروژه به مشتریان ارائه می شود.

امید است بتوانیم با به کار گیری به روزترین نوآوری های جهانی در امر تولید، فروش و ارائه خدمات فنی، به سوی چشم انداز شرکت که تبدیل شدن به قطب علمی صنعت رنگ کشور است گام برداریم.



A row of offshore wind turbines in the ocean under a blue sky with clouds. The turbines are white and extend from the water into the sky, creating a strong sense of perspective.

Inspired by
Technology

تاییدیه‌های رنگ دریافت شده از



A low-angle, upward-looking photograph of a massive industrial storage tank. The tank is white with visible vertical seams and is surrounded by a dense network of red pipes and black metal scaffolding. The sky above is a vibrant blue with scattered, soft white clouds, suggesting a sunset or sunrise. The overall composition emphasizes the scale and complexity of the industrial structure.

Superior Coating Systems

پوشش‌های حفاظتی صبا مطابق با استانداردهای ملی و بین‌المللی

عنوان کالا	کد فنی	استاندارد ملی صنعت نفت	استاندارد بین‌المللی
واش پرایمر وینیلی	SABA P8102	IPS-M-TP 180	SSPC Paint 27
آستر زینک فسفات اپوکسی پلی آمید	SABA P3101	IPS-M-TP 215	SSPC Paint 22
آستر زینک کرومات اپوکسی پلی آمید	SABA P3102	IPS-M-TP 215	SSPC Paint 22
آستر زینک ریچ اپوکسی پلی آمید	SABA P3103	IPS-M-TP 205	SSPC Paint 20
آستر زینک ریچ اتیل سیلیکات	SABA P6203	IPS-M-TP 210	SSPC Paint 20
رنگ میانی اپوکسی پلی آمید High Build	SABA IH3110	IPS-M-TP 220	SSPC Paint 22
رنگ میانی اپوکسی پلی آمید MIO/High Build	SABA I3104	IPS-M-TP 220	SSPC Paint 22
رنگ کولتار اپوکسی پلی آمید	SABA X3710	IPS-M-TP 190	SSPC Paint 16
رنگ رویه اپوکسی پلی آمید	SABA T3110	IPS-M-TP 225	SSPC Paint 22
رنگ رویه پلی یورتان	SABA T4110	IPS-M-TP 2135	SSPC Paint 36
رنگ اپوکسی پلی آمین High Build ویژه آب آشامیدنی	SABA XH3210	—	AWWA C210 BS 6920



For a More Colorful World,
We're Taking Steps to be a Little **Greener**



Reducing
VOC Emissions



Reducing
Hazardous
Materials



Reducing
Energy
Consumption



Reducing
Carbon
Footprint



Reducing
Waste

صبا شیمی آریا

سبزتر از قبل در مسیر حفظ محیط زیست

شرکت صبا شیمی آریا همواره در کنار توسعه کمی و کیفی سبد محصولات خود، نگاه ویژه‌ای بر بهبود فرمولاسیون و توسعه محصولات جدید با رعایت ملاحظات زیست محیطی دارد. کاهش استفاده از ترکیبات آلی فرار (VOC)، استفاده از رزین‌های پایه آب، عدم آلودگی آب‌های زیر زمینی در فرایند تولید و بازیافت پسماندها، گوشه‌ای از اقدامات صبا شیمی آریا جهت حفظ محیط زیست و نیل به توسعه پایدار کشور است. محصولات گروه **گرین لاین** صبا با نگاه ویژه به ملاحظات زیست محیطی در دسترس شما مشتریان عزیز خواهد بود.

در محیط‌های آبی، PH و نوع و اجزای مواد شیمیایی آب آن منطقه نیز حائز اهمیت است. شدت خوردگی محیط در انتخاب و طراحی موارد زیر موثر است:

- نوع پوشش محافظتی
 - ضخامت کلی سیستم پوششی
 - درجه آماده سازی سطح
 - حداقل و حداکثر زمان لازم برای رنگ آمیزی مجدد
- هرچه شدت خوردگی محیط بالاتر باشد، آماده سازی سطح نیز باید با دقت بیشتری انجام شود .
- قسمت دوم استاندارد ISO12944 میزان خوردگی را بر اساس شرایط اتمسفری، خاک و آب طبقه بندی کرده است.

نوع زیرآیند

طراحی یک سیستم پوششی و همچنین آماده سازی سطح، به جنس زیرآیند بستگی دارد که غالباً از جنس آلومینیوم، فولاد، گالوانیزه و Stainless Steel هستند.

انتخاب سیستم پوششی بهینه از لحاظ قیمتی و فنی برای محافظت در مقابل خوردگی مستلزم در نظر گرفتن عوامل متعددی است. مهم ترین عواملی که باید پیش از انتخاب سیستم پوشش محافظتی در نظر گرفته شوند موارد زیر هستند:

نوع محیط

یکی از مهم ترین مسائل پیش از انتخاب سیستم پوششی، تعیین دقیق شرایطی است که سازه و تجهیزات در آن قرار دارند.

به منظور بررسی تأثیر خوردگی محیطی، عوامل زیر باید در نظر گرفته شوند:

- رطوبت و دما
- میزان تابش اشعه UV
- نوع و غلظت مواد شیمیایی در تماس با رنگ
- آسیب‌های مکانیکی

علاوه بر موارد فوق، باید خلل و فرج موجود بر روی سازه های مدفون، شرایط زمین و شرایط بیولوژیکی نیز بررسی شوند.

الگوی شناسایی محیط‌های خورنده بر اساس استاندارد ISO 12944



مثالهای محیطی

درجه خوردگی	شرایط خارجی	شرایط داخلی
C1 بسیار کم	آلودگی کم هوا نظیر مناطق روستایی	ساختمانهایی با سیستم گرمایشی در یک محیط غیر خورنده مانند ادارات، مدارس و هتلها
C2 کم	آلودگی کم هوا نظیر مناطق روستایی	ساختمانهای بدون سیستم گرمایشی و در معرض تراکم رطوبت نظیر انبار یا سالنهای ورزشی
C3 متوسط	مناطق ساحلی با غلظت پایین املاح نمکی	فضای تولید با رطوبت بالا و آلودگیهای خاص هوایی نظیر کارخانجات تولید مواد غذایی لبنی و شوینده
C4 شدید	مناطق صنعتی و ساحلی با غلظت متوسط املاح نمکی	واحدهای شیمیایی، استخرهای شنا و محوطه‌های تعمیر کشتی
C5-I خیلی شدید (صنعتی)	مناطق صنعتی با رطوبت بالای جوی و به شدت خورنده	ساختمانها و مناطقی که تقریباً همواره در معرض رطوبت ثابت و آلودگی بالا قرار دارند.
C5-M خیلی شدید (دریایی)	مناطق ساحلی و دریایی با غلظت بالای نمک	ساختمانها و مناطقی که در معرض رطوبت نسبتاً دائمی و آلودگی بالا قرار دارند.

نمونه‌هایی از محیط و ساختار

محیط

آب جاری

تجهیزات نصب شده در رودخانه، نیروگاه آبی

دریا و آب املاح‌دار

تجهیزات تقطیر، تجهیزات دریایی، سازه‌های آبی

خاک

محفظه‌های زیرخاک، لوله‌های مدفون، سازه‌های فلزی

IM 1

غوطه‌ور در آب جاری

IM 2

غوطه‌ور در دریا و آب املاح‌دار

IM 3

مدفون در خاک

طبقه بندی

آب و خاک طبق استاندارد
ISO 12944

سطوح گالوانیزه، آلومینیوم و Stainless Steel

علاوه بر فولاد خام از سایر فلزات نظیر آهن گالوانیزه، آلومینیوم و **Stainless Steel** نیز در صنعت استفاده می شود. آماده سازی و با انتخاب سیستم پوششی برای این سطوح با روش های مختلفی انجام می شود.

■ ورق گالوانیزه در معرض هوا تشکیل اکسید روی می دهد. به طور کلی بهترین زمان جهت اعمال رنگ، چند ساعت بعد از تکمیل فرآیند گالوانیزه شدن است. پیشنهاد می شود سطوح اکسید شده گالوانیزه با آب پر فشار پاکسازی شود.

Stainless Steel و آلومینیوم

■ این سطوح باید با مواد شوینده شسته و سپس به طور کامل آب کشی شوند. به منظور رسیدن به نتیجه بهتر پیشنهاد می شود از سنباده نیز استفاده شود.

سطوح فولادی

جهت حصول اطمینان از طول عمر بالای سیستم پوششی، آماده سازی مناسب سطح ضروری است. به همین دلیل شرایط اولیه سطح باید به درستی بررسی شود.

به طور کلی یک سطح فولادی پیش از رنگ آمیزی یکی از دو وضعیت زیر را دارد:

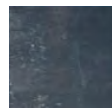
■ فولادی که تا به حال توسط سیستم های پوششی محافظت نشده است، ممکن است با مقادیر مختلفی از لایه های اکسیدی حاصل از خورد و یا سایر آلودگی ها نظیر گریس، آلودگی های یونی، نمک های محلول و سایر موارد پوشانده شده باشد. شرایط اولیه چنین سطحی در استاندارد **ISO 8501-1** آمده که در آن چهار حالت برای سطح فولادی تعریف شده است.

■ سطح فولاد رنگ شده از قبل (نیازمند تعمیر): سطح فولادی که از قبل پوشش رنگی داشته، باید در هر مرتبه تعمیرات با استاندارد **ISO 4628** ارزیابی شود. همچنین باید تعیین شود که آیا لازم است رنگ قبلی به طور کلی برداشته شود یا می توان بخش هایی از آن را نگه داشت.

توصیف ظاهر سطح با توجه به میزان زنگ زدگی درجه زنگ زدگی

A

سطح فولاد تا حد بسیار زیادی با لایه اکسیدی حاصل از خورد پوشانده شده و میزان زنگ زدگی بسیار اندک است.

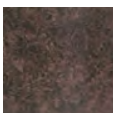
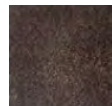


سطح فولاد شروع به زنگ زدن کرده و لایه اکسیدی حاصل از خورد در حال ورقه ای شدن است.

B

C

سطح پوشیده از لایه اکسیدی حاصل از خورد است که با سنباده برطرف می شود، و همچنین خوردگی حفره ای (Pitting) به صورت جزئی با چشم غیر مسلح قابل مشاهده است.



سطح دارای لایه اکسیدی حاصل از خورد است و خوردگی حفره ای در کل سطح با چشم غیر مسلح قابل مشاهده است.

D

برنامه ریزی فرآیند اعمال پوشش

زمان بندی و چگونگی اعمال سیستم پوششی به مراحل ساخت و اجرای پروژه بستگی دارد. همچنین آماده سازی سطح و تعیین زمان لازم جهت خشک شدن کامل پوشش باید با توجه به دما و رطوبت برنامه ریزی شود. در صورتی که یکی از مراحل ساخت سازه در محیط کارگاهی انجام شود، زمان رنگ آمیزی مجدد بین لایه ها باید محاسبه گردد.

طول عمر مورد انتظار از سیستم رنگ

استاندارد ISO12944 سه بازه زمانی را برای طبقه بندی طول عمر سیستم رنگ تعریف کرده است.

L - پایین: ۲ تا ۵ سال

M - متوسط: ۵ تا ۱۵ سال

H - بالا: بیش از ۱۵ سال

■ باید توجه شود که طول عمر سیستم پوششی معمولاً بین کارفرما و پیمانکار مورد توافق قرار میگیرد و وابسته به دوره های اساسی تعمیرات بر روی سازه های فلزی و تجهیزات است.

■ طول عمر سیستم پوششی در واقع تخمینی فنی است که به کارفرما کمک می کند تا فواصل زمانی دوره های تعمیرات خود را برنامه ریزی کند.

■ تعریف درجه آماده سازی با در نظر گرفتن روش تمیزکاری

درجه آماده سازی	آماده سازی سطح به روش زیره پاشی با مواد ساینده (Blasting Method)
Sa1	تمیزکاری به روش پاشش خفیف (Light blast-cleaning) سطح فولاد بایستی پس از شن پاشی و به هنگام بازرسی بدون چشم مسلح، عاری از روغن، چربی، کثیفی، لایه اکسید حاصل از نور د (که چسبندگی آن کم است)، زنگ زدگی، پوشش های رنگی و مواد خارجی باشد.
Sa2	تمیز کاری به روش پاشش عمیق (Through blast-cleaning) هنگامی که بدون بزرگ نمایی به سطح نگاه می کنیم، سطح باید عاری از هر گونه روغن گریس و آلودگی و رنگ و هر شیء خارجی باشد. هر گونه آلودگی عمقی مانند زنگ زدگی یا رنگ موجود بر روی سطح باید به نحوی پاکسازی شود.
Sa2½	تمیزکاری به روش پاشش کاملاً عمیق (Very through blast-cleaning) سطح فولاد پس از شن پاشی بایستی به هنگام بازرسی بدون استفاده از ذره بین، عاری از روغن، چربی و کثیفی باشد و نیز بایستی لایه اکسید حاصل از نور د، زنگ زدگی، پوشش های رنگی و مواد خارجی کاملاً زدوده شده باشد. هر گونه اثر به جامانده از مواد آلاینده، به صورت لکه های جزئی به شکل خال و نوار دیده خواهد شد.
Sa3	تمیزکاری به روش پاشش تا رسیدن به نمای فلزی (Visually clean steel) سطح فولاد پس از شن پاشی بایستی به هنگام بازرسی بدون استفاده از ذره بین عاری از روغن، چربی و کثیفی باشد و نیز لایه اکسید حاصل از نور د، زنگ زدگی، پوشش های رنگی و مواد خارجی کاملاً زدوده شده باشند، چنین سطحی باید دارای نمای فلزی یکنواخت باشد.
درجه آماده سازی	روش های آماده سازی سطح توسط ابزار دستی و برقی

آماده سازی سطح با استفاده از ابزار دستی و برقی از قبیل تراشیدن، استفاده از برس سیمی، برس زدن ماشینی و آسیاب با حروف (St) معرفی شده اند. پیش از آماده سازی دستی و برقی، باید تمامی لایه های ضخیم و سنگین زنگ زدگی، روغن، چربی و آلودگی های مرنی پاکسازی شده باشد. پس از این اقدامات، سطح باید عاری از گرد و غبار و ذرات باقیمانده حاصل از عملیات پاکسازی باشد.

هنگامی که بدون بزرگ نمایی به سطح می نگریم، سطح باید عاری از روغن، چربی و آلودگی های مرنی باشد. همچنین لایه اکسیدی حاصل از نور د (که چسبندگی آن کم است)، زنگ زدگی، پوشش های رنگی و مواد خارجی نیز بر روی سطح موجود نباشد.

این درجه شبیه به St2 است، اما سطح باید بسیار دقیق تر پرداخت شود تا بتوان جلا و درخشندگی سطح فلز را با چشم غیر مسلح دید.

■ الگوی تصویری زیر درجه تمیزی سطح را بعد از آماده سازی به روش زبره پاشی با در نظر گرفتن درجه زنگ زدگی نشان می دهد.



■ درجه بندی آماده سازی سطح بعد از تمیزکاری به وسیله واتر جت

در آماده سازی سطح توسط واتر جت نه تنها تمیزی سطح بلکه زنگ زدگی آنی نیز باید مورد توجه قرار گیرد، چرا که ممکن است سطح تمیز شده در حین خشک شدن و به طور لحظه ای دچار زنگ زدگی شود. راه های متعددی برای ارزیابی میزان آماده سازی سطح فولاد بعد از تمیز کاری توسط آب پر فشار وجود دارد. در جدول زیر درجه بندی تمیز کاری به وسیله واتر جت ذکر شده است:

درجه آماده سازی	درجه بندی تمیزکاری
WJ-1	تمیزکاری تا فلز خام: سطح باید عاری از هر گونه زنگ زدگی، کثیفی، پوشش های قدیمی، لایه اکسید نورد شده و سایر آلودگی های قابل رویت باشد.
WJ-2	تمیزکاری خیلی عمیق: سطح باید عاری از هر گونه روغن، چربی و کثیفی قابل رویت باشد. هر گونه زنگ زدگی، پوشش های قدیمی و سایر آلودگی ها با توزیع تصادفی بایستی کاملاً به سطح چسبیده بوده و مقدار مجاز آن حداکثر تا ۵% سطح است.
WJ-3	تمیزکاری عمیق: سطح باید عاری از هر گونه روغن، چربی و کثیفی قابل رویت باشد. هر گونه زنگ زدگی، پوشش های قدیمی و سایر آلودگی با توزیع تصادفی بایستی کاملاً به سطح چسبیده بوده و مقدار مجاز آن حداکثر تا ۳۳% سطح است.
WJ-4	تمیزکاری سبک: سطح باید عاری از هر گونه روغن، گریس، کثیفی، گرد و خاک و آلودگی قابل رویت، لایه اکسیدی نورد شده، زنگ زدگی و پوشش های قدیمی سست باشد.
درجه آماده سازی	زنگ زدگی آنی
L	زنگ زدگی آنی سبک: با بررسی سطح بدون چشم مسلح، مقادیر اندکی از لایه های زرد و قهوه ای زنگ زدگی مشاهده می شود و سطح فلزی آن نیز قابل مشاهده است. زنگ زدگی (که به شکل رنگ پریدگی دیده می شود) به طور اتفاقی و یا یکنواخت ایجاد شده و به شدت چسبیده است و به راحتی با پارچه تمیز نمی شود.
M	زنگ زدگی آنی متوسط: با بررسی سطح بدون چشم مسلح، لایه ای از زنگ زدگی زرد و قهوه ای مشاهده می شود که سطح اصلی فلز را پوشانده است. زنگ زدگی ممکن است به طور اتفاقی و یا یکنواخت پر اکنده شده باشد که چسبندگی معقولی دارد و پارچه ای را که به آرامی روی سطح کشیده می شود را به مقدار کمی لکه دار می کند.
H	زنگ زدگی آنی شدید: با بررسی سطح بدون چشم مسلح، لایه ای از زنگ زدگی قرمز و قهوه ای روی آن مشاهده می شود که سطح اصلی فلز را می پوشاند و چسبندگی بسیار کمی دارد. زنگ زدگی ممکن است به طور یکنواخت و یا تصادفی ایجاد شده باشد و پارچه ای که به ملایمت روی سطح کشیده می شود را کاملاً لکه دار می کند.

Innovative Products & Services

معیارهای آزمایشگاهی به منظور ارزیابی عملکرد سیستم پوششی و طول عمر آن در قسمت ۶ استاندارد ISO 12944 به شرح جدول زیر ارائه شده است.

مثال‌های محیطی							
تست مه نمکی - ساعت (ISO 7253)		تست رطوبت اشباع - ساعت (ISO 6270)			تست غوطه وری در آب - ساعت (ISO 2812-2)		
تا ۵ سال	۵ تا ۱۵ سال	بیش از ۱۵ سال	تا ۵ سال	۵ تا ۱۵ سال	بیش از ۱۵ سال	۵ تا ۱۵ سال	بیش از ۱۵ سال
کاربرد ندارد	کاربرد ندارد	کاربرد ندارد	۴۸	۴۸	۱۲۰	کاربرد ندارد	کاربرد ندارد
۱۲۰	۲۴۰	۴۸۰	۴۸	۱۲۰	۲۴۰	کاربرد ندارد	کاربرد ندارد
۲۴۰	۴۸۰	۷۲۰	۱۲۰	۲۴۰	۴۸۰	کاربرد ندارد	کاربرد ندارد
۴۸۰	۷۲۰	۱۴۴۰	۲۴۰	۴۸۰	۷۲۰	کاربرد ندارد	کاربرد ندارد
۴۸۰	۷۲۰	۱۴۴۰	۲۴۰	۴۸۰	۷۲۰	کاربرد ندارد	کاربرد ندارد
کاربرد ندارد	کاربرد ندارد	کاربرد ندارد	کاربرد ندارد	۷۲۰	۱۴۴۰	۲۰۰۰	۳۰۰۰
کاربرد ندارد	۷۲۰	۱۴۴۰	کاربرد ندارد	کاربرد ندارد	کاربرد ندارد	۲۰۰۰	۳۰۰۰
کاربرد ندارد	۷۲۰	۱۴۴۰	کاربرد ندارد	کاربرد ندارد	کاربرد ندارد	۲۰۰۰	۳۰۰۰

C2

C3

C4

C5-I*

C5-M

IM1

IM2

IM3

* برای این محیط خورنده بایستی تست مقاومت در برابر مواد شیمیایی مطابق ISO 2812-1 انجام پذیرد و حداقل معیار پذیرش، ۱۶۸ ساعت تست برای هر سه محدوده طول عمر سیستم رنگی است.

مثال: به منظور کسب اطمینان خاطر از ماندگاری ۵ تا ۱۵ سال سیستم پوششی در محیط خورنده C4، تست غوطه وری در آب کاربردی ندارد بلکه سیستم پوششی باید ۴۸۰ ساعت تست مه نمکی و ۲۴۰ ساعت تست رطوبت اشباع را پشت سر گذارد.





باتوجه به جدول تست‌ها و معیارهای آزمایشگاهی و نتایج آن‌ها، سیستم‌های پیشنهادی شرکت مباحثیمی آریا بر اساس استاندارد ISO 12944 برای هر محیط خورنده به ترتیب زیر است:

■ سیستم‌های مناسب جهت محیط‌هایی با درجه خوردگی C1/C2

■ سازه‌های فلزی در محیط‌های بسته

سیستم	لایه	نوع رنگ	کد مباحثیمی	تا ۵ سال	۵ تا ۱۵ سال	بیش از ۱۵ سال
PS.1	آستر	زینک فسفات آلکیدی	SABA P1101	۵۰	۸۰	-
	رویه	آلکیدی	SABA T1110	۵۰	۵۰	-
PS.2	آستر	سلف پرایمر اپوکسی	SABA E3203	-	-	۱۲۰
	رویه	پلی یورتان	SABA T4110	-	-	۶۰

■ سیستم‌های مناسب جهت محیط‌هایی با درجه خوردگی C3

■ سازه‌های فلزی در محیط‌های باز

سیستم	لایه	نوع رنگ	کد مباحثیمی	تا ۵ سال	۵ تا ۱۵ سال	بیش از ۱۵ سال
PS.3	آستر	زینک فسفات آلکیدی	SABA P1101	۸۰	-	-
	رویه	آلکیدی	SABA T1110	۴۰	-	-
PS.4	تک لایه	سلف پرایمر اپوکسی	SABA E3203	۱۲۰	-	-
PS.5	آستر	سلف پرایمر اپوکسی	SABA E3203	-	۸۰	-
	رویه	پلی یورتان	SABA T4110	-	۷۰	-
PS.6	آستر	اپوکسی زینک ریچ	SABA P3103	-	-	۴۰
	میانی	اپوکسی MIO	SABA I3104	-	-	۸۰
	رویه	پلی یورتان	SABA T4110	-	-	۸۰

■ سیستم‌های مناسب جهت محیط‌هایی با درجه خوردگی C4

■ سازه‌های فلزی در محیط‌های باز

* با دود لایه ۱۰۰ میکرونی

سیستم	لایه	نوع رنگ	کد صبا	۱۵ تا ۵ سال	بیش از ۱۵ سال
PS.7	آستر	سلف پرایمر اپوکسی	SABA E3203	۱۶۰	۲۰۰*
	رویه	پلی یورتان	SABA T4110	۶۰	۸۰
	آستر	اپوکسی زینک ریچ	SABA P3103	۴۰	۴۰
PS.8	میانی	اپوکسی MIO	SABA I3104	۱۰۰	۱۲۰
	رویه	پلی یورتان	SABA T4110	۶۰	۸۰
PS.9	آستر	زینک ریچ اتیل سیلیکات	SABA P6203	—	۶۰
	میانی	اپوکسی MIO	SABA I3104	—	۱۰۰
	رویه	پلی یورتان	SABA T4110	—	۸۰
PS.10	آستر	فسفات روی اپوکسی	SABA P3101	—	۸۰
	میانی	اپوکسی MIO	SABA I3104	—	۱۰۰
	رویه	پلی یورتان	SABA T4110	—	۶۰

■ سیستم‌های مناسب جهت محیط‌هایی با درجه خوردگی C5-I

■ سازه‌های فلزی در محیط‌های باز

سیستم	لایه	نوع رنگ	کد صبا	۱۵ تا ۵ سال	بیش از ۱۵ سال
PS.11	آستر	اپوکسی زینک ریچ	SABA P3103	۵۰	۶۰
	میانی	اپوکسی MIO	SABA I3104	۱۰۰	۱۴۰
	رویه	پلی یورتان	SABA T4110	۵۰	۶۰
PS.12	آستر	زینک ریچ اتیل سیلیکات	SABA P6203	—	۸۰
	میانی	اپوکسی MIO	SABA I3104	—	۱۶۰
	رویه	پلی یورتان	SABA T4110	—	۸۰
PS.13	آستر	فسفات روی اپوکسی	SABA P3101	۸۰	—
	میانی	اپوکسی MIO	SABA I3104	۱۰۰	—
	رویه	پلی یورتان	SABA T4110	۶۰	—

■ سیستم های مناسب جهت محیط هایی با درجه خوردگی C5-M ، محیط های دریایی
■ سازه های فولادی در محیط باز

سیستم	لایه	نوع رنگ	کد صبا	۵ تا ۱۵ سال	بیش از ۱۵ سال
PS.14	آستر	اپوکسی زینک ریچ	SABA P3103	۶۰	۶۰
	میانی	اپوکسی MIO	SABA I3104	۱۲۰	۱۸۰
	رویه	پلی یورتان	SABA T4110	۶۰	۸۰
PS.15	آستر	اتیل سیلیکات	SABA P6203	۸۰	۸۰
	میانی	اپوکسی MIO	SABA I3104	۱۰۰	۱۶۰
	رویه	پلی یورتان	SABA T4110	۶۰	۸۰

■ سازه های مقاوم در برابر حرارت

سیستم	تا دمای	لایه	نوع رنگ	کد صبا	ضخامت فیلم خشک (میکرون)
PS.16	۴۰۰	آستر	زینک ریچ اتیل سیلیکات	SABA P6203	۷۵
		میانی	رنگ سیلیکونی	SABA T5105	۲۵
		رویه	رنگ سیلیکونی	SABA T5105	۲۵
PS.17	۶۰۰	آستر	رنگ سیلیکونی	SABA T5105	۲۵
		میانی	رنگ سیلیکونی	SABA T5105	۲۵
		رویه	رنگ سیلیکونی	SABA T5105	۲۵

■ سازه‌های غوطه‌ور در آب (به غیر از آب آشامیدنی) و یا مدفون در خاک

سیستم	لایه	نوع رنگ	کد صبا	۵ تا ۱۵ سال	بیش از ۱۵ سال
				ضخامت فیلم خشک (میکرون)	
PS.18	تک لایه	اپوکسی گلس فلیک	SABA XF3209	۵۰۰	۱۰۰۰
PS.19	سه لایه	کولتار اپوکسی پلی آمید	SABA X3710	۴۰۰	—
PS.20	تک لایه	کولتار اپوکسی پلی آمین	SABA X3810	—	۱۰۰۰

■ سازه‌های غوطه‌ور در آب آشامیدنی

سیستم	لایه	نوع رنگ	کد صبا	۵ تا ۱۵ سال
				ضخامت فیلم خشک (میکرون)
PS.21	تک لایه	اپوکسی Solvent Free	SABA XH3210	۴۰۰

فرمت کاربری (Pot Life)

به مدت زمانی اطلاق می‌گردد که رنگ‌های چند جزئی پس از اختلاط فرصت دارند تا بر روی سطح اجرا شوند.

زمان انبارداری (Shelf Life)

مدت زمان نگهداری محصول در انبار تحت شرایط استاندارد (دمای ۵ تا ۳۰ درجه سانتی‌گراد) با حفظ بسته‌بندی اصلی و پلمپ سازنده است.

ضخامت فیلم تر (Wet Film Thickness)

اندازه گیری ضخامت فیلم تر، دست یابی به ضخامت فیلم خشک مد نظر را تسهیل می‌کند. این امر از مشکلاتی نظیر اعمال رنگ با ضخامت بالا (منجر به افزایش مصرف و کاهش کارایی پوشش) و ضخامت کم (منجر به عدم حفاظت کامل از زیرآیند) جلوگیری می‌نماید.

ضخامت فیلم خشک (Dry Film Thickness)

ضخامتی از پوشش‌های مایع که پس از خشک شدن بر روی زیرآیند باقی می‌ماند و مطابق با الزامات مشخصات فنی هر پروژه بر اساس یکی از استانداردهای SSPC-PA2، ISO 2808 و یا ISO 19840 اندازه گیری می‌شود.

آماده سازی سطح (Surface Preparation)

طول عمر، کارکرد و چسبندگی پوشش در ارتباط مستقیم با درجه آماده سازی و تمیزی سطح است. معمولاً مؤثرترین و اقتصادی‌ترین روش آماده سازی سطوح فولادی، زبره پاشی با ذرات ساینده (Blasting Method) است. عملیات مقدماتی در آماده سازی سطوح، از بین بردن چربی سطح با استفاده از شوینده‌های مناسب به روش حلال شویی مطابق با روش‌های مندرج در استاندارد SSPC-SP1 و رفع معایب مکانیکی سطح است. پس از انجام مراحل فوق، سطح بایستی به روش زبره پاشی حداقل تا درجه تمیزی $Sa\ 2\frac{1}{2}$ مطابق با استاندارد ISO 8501-1 و یا SSPC-SP10 آماده سازی گردد.

پوشش تئوری (Theoretical Spreading Rate)

پوشش تئوری تابعی از جامد حجمی محصول و ضخامت فیلم خشک بوده و با فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$M^2/lit = \frac{10 \times \text{جامد حجمی}}{\text{ضخامت فیلم خشک}}$$

* ضخامت فیلم خشک به میکرون است.

پوشش عملی (Practical Spreading Rate)

پوشش عملی (میزان مصرف واقعی) با توجه به شرایط اجرایی و عملیاتی هر پروژه تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله شکل هندسی سازه، بافت سطح، روش اعمال رنگ، میزان زبری زیرآیند، شرایط محیط اجرا (سطوح بیرونی یا داخلی)، سرعت وزش باد، مهارت تیم اجرایی و ... تعیین می‌گردد.

زمان خشک شدن (Drying Time)

خشک شدن رنگ در طی ۳ مرحله سطحی (Touch Dry)، عمقی (Dry to Handle) و کامل (Full Cure) رخ داده که عواملی نظیر ضخامت فیلم خشک، تهویه، دما و رطوبت نسبی محیط بر این مدت زمان اثرگذار است.

زمان بازپوشانی (Recoating Interval)

جهت حصول بهترین نتایج چسبندگی و دستیابی به بالاترین عملکرد در یک سیستم پوششی، برای هر محصول یک بازه زمانی مطلوب به نام زمان بازپوشانی جهت اجرای لایه بعدی تعریف می‌شود.

نسبت اختلاط (Mixing Ratio)

خواص اجرایی، کیفی و عملکردی رنگ‌های چند جزئی کاملاً تحت تأثیر رعایت دقیق و صحیح نسبت اختلاط اجزاء پوشش بوده و به صورت حجمی و یا وزنی در مشخصات فنی محصولات ارائه می‌گردد.

SABA



High-Performance Paints & Coatings

ایمنی (Safety)

رنگ مایع پایه حلالی حاوی حلال‌های آلی و قابل اشتعال بوده که لازم است از قرار دادن آن در مجاورت شعله، خطوط برق و تجهیزات الکتریکی و نیز از تنفس گازها و بخار رنگ در زمان اجرا اکیداً پرهیز شود. باید با استفاده از لوازم حفاظت فردی (کلاه، دستکش، عینک، ماسک ...) از پوست بدن و سایر اعضا، در برابر تماس با رنگ و تینر حفاظت شود. در صورت رنگ آمیزی در محیط بسته تهویه محیط الزامی است.

دانسیته (Density)

این پارامتر، بر اساس استاندارد ASTM D1475 و با استفاده از دستگاه پیکنومتر اندازه گیری می‌گردد.

جامد وزنی (Solid Content)

درصد جامد وزنی، بر اساس استاندارد ASTM D2369 اندازه گیری می‌گردد.

جامد حجمی (Volume Solid)

میزانی از حجم رنگ که پس از تبخیر اجزای فرار تشکیل فیلم رنگ را می‌دهد.

میزان اتلاف رنگ

در هنگام اجرای رنگ، عوامل متعددی نظیر سرعت باد، دمای سطح، فشار نازل، هندسه سطح، دمای هوا و غیره وجود دارند که باعث می‌شوند میزان رنگ محاسبه شده با روش‌های تئوری و واقعی اختلاف داشته باشد. این اختلاف، میزان اتلاف و یا اصطلاحاً پرت رنگ نام دارد.

مقادیر اتلاف رنگ بر اساس تجربه و بررسی عوامل مختلف در جدول مقابل آمده است. در این جدول سطوح مختلف به شرح ذیل دسته بندی شده اند:

■ سطوح بزرگ: عرشه، محفظه‌های بزرگ، مخازن

■ سطوح کوچک: تجهیزات و دستگاه‌ها، سازه‌های فلزی

■ چهارچوب‌ها: نردبان، لوله کشی و خطوط راه آهن

با استفاده از اطلاعات جدول درصد تخمین اتلاف رنگ اعمالی، می‌توان میزان رنگ مورد نیاز پروژه را با استفاده از فرمول ذیل محاسبه نمود:

$$Q = \text{مقدار رنگ به لیتر}$$

$$A = \text{مساحت کار}$$

$$Q = \frac{10 \times A \times DFT}{VS \times (100 - W)}$$

$$DFT = \text{ضخامت فیلم خشک}$$

$$VS = \text{درصد جامد حجمی (بر اساس مشخصات فنی)}$$

$$W = \text{درصد پرت تخمینی اتلاف (بر اساس جدول صفحه ۲۸)}$$

محاسبه میزان مصرف رنگ

برای مساحت ۱۰۰۰ متر مربع، رنگی با درصد جامد حجمی ۵۰٪، اتلاف ۴۰ درصدی و ضخامت ۱۰۰ میکرون مورد نیاز است.

$$Q = \frac{10 \times 1000 \times 100}{50 \times (100 - 40)} = 333 \text{ lit}$$

بنابراین:

مقدار رنگ مورد نیاز ۳۳۳ لیتر خواهد بود.

درصد تخمین اتلاف رنگ اعمالی									
نوع سطح	روش اعمال	سطح فولاد خام				سطح فولاد رنگ شده			
		نسبتاً نو		زنگ زده		شامل یک لایه		شامل لایه رنگ قدیمی	
		زنگ زدایی شده A -B-C ISO Sa 2½	زنگ زدایی شده C St 3/D ISO Sa 2½	شاپ پرایمر	رنگ قدیمی				
		داخلی	خارجی	داخلی	خارجی	داخلی	خارجی	خارجی	
سطوح بزرگ	اسپری ایرلس	۳۰	۴۰	۴۰	۵۰	۲۵	۳۵	۳۵	۴۵
	اسپری هوا	۴۰	۵۰	۵۰	۶۰	۳۵	۴۵	۴۵	۵۵
	غلطک	۳۵	۳۰	۴۰	۴۰	–	–	–	–
سطوح کوچک	اسپری ایرلس	۴۵	۵۵	۵۵	۶۵	۴۰	۵۰	۵۰	۶۰
	اسپری هوا	۵۰	۶۰	۶۵	۶۵	۴۵	۵۵	۶۰	۶۰
	غلطک / قلم‌مو	۲۵	۲۵	۲۵	۳۰	۲۰	۲۰	۲۰	۳۰
چهار چوب	اسپری ایرلس	۸۵	۸۵	۸۵	۸۵	۸۵	۸۵	۸۵	۸۵
	قلم‌مو	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۳۰



گروه محصولات

۱

گروه رنگ‌های اپوکسی

۲

گروه رنگ‌های مقاوم حرارتی

۳

گروه محصولات کفپوش

۴

گروه رنگ‌های پلی‌یورتان

۵

گروه رنگ‌های آلکیدی

۶

سایر پوشش‌های حفاظتی



گروه رنگ‌های اپوکسی مایع پایه حلالی صبا از نوع دوجزئی بر پایه رزین اپوکسی و عوامل پخت پلی آمید یا پلی آمین با ویژگی‌های متفاوت طراحی و فرموله شده‌اند. فرمولاسیون این گروه رنگ با استفاده از انواع رنگدانه‌های کمکی ضد خوردگی نظیر زینک، زینک فسفات، زینک کرومات، اکسید آهن، گلس فلیک، آلومینیوم فلیک و ... مطابق با استانداردهای ملی و بین‌المللی طراحی شده و همچنین قابلیت بهبود خواص از طریق ترکیب با سایر رزین‌ها را نیز دارد.

■ کاربری این گروه محصول جهت پوشش دهی انواع سازه‌های فلزی و بتنی صنعتی و دریایی مطابق با گروه بندی خوردگی استاندارد ISO 12944 در محیط‌های خورنده اتمسفریک، غوطه‌ور و مدفون در خاک است. از جمله محل‌های کاربری این پوشش می‌توان به سازه‌ها، لوله‌ها، سطوح خارجی مخازن و تجهیزات صنایع پتروشیمی، پالایشگاهی، نیروگاه‌ها، کارخانه‌ها، دکل‌های حفاری، سکوه‌های نفتی، صنایع دریایی نظیر اسکله‌ها و شناورها، ماشین‌آلات، پل‌ها و دیگر تأسیسات صنعتی اشاره کرد.

■ از مزایای ویژه این گروه محصول، چسبندگی عالی به انواع سطوح، مقاومت در برابر آب، رطوبت، مواد شیمیایی و محیط‌های اسیدی و بازی، مقاومت سایشی و دوام و ماندگاری بسیار بالا است.

نام محصول	کد فنی	کاربری
آستر زینک فسفات اپوکسی پلی آمید	SABA P3101	مکانیسم ضد خوردگی این آستری از نوع Active بوده و جهت حفاظت از سازه‌های فلزی در محیط‌های مغروق و اتمسفریک C2، C3، C4 و C5 مورد استفاده قرار می‌گیرد.
آستر زینک کرومات اپوکسی پلی آمید	SABA P3102	مکانیسم ضد خوردگی این آستری از نوع Active بوده و جهت حفاظت از سازه‌های فلزی در محیط‌های اتمسفریک C2، C3، C4 و C5 مورد استفاده قرار می‌گیرد.
آستر زینک ریچ اپوکسی پلی آمید	SABA P3103	مکانیسم ضد خوردگی این آستری از نوع حفاظت آند فدا شونده بوده و از این رو با توجه به در صد زینک در فیلم خشک محصول به عنوان لایه اول بر روی سطوح فولادی در محیط‌های خورنده اتمسفریک C2، C3، C4 و C5 اجرا می‌گردد.
آستر اکسید آهن اپوکسی پلی آمید	SABA P3106	مکانیسم ضد خوردگی این آستری از نوع Active بوده و جهت حفاظت از تأسیسات ساختمانی و سازه‌های فلزی در محیط‌های اتمسفریک C2، C3، C4 و C5 مورد استفاده قرار می‌گیرد.
آستر اپوکسی فنولیک	SABA P3410	این آستری با برخورداری از خواص مطلوب ضد خوردگی دارای مقاومت مناسب شیمیایی و خواص ضد خوردگی بالا بوده و قابلیت کاربرد بر روی سطوح داخلی و خارجی انواع سازه‌ها در صنایع پالایشگاهی، پتروشیمی، تانک‌های ذخیره نفت خام، بنزین، محلول سود و اسید رقیق، ضدیخ، آب گرم و برخی از حلال‌های آلیفاتیک را دارد.
سیلر اپوکسی پلی آمید	SABA S3106	این رنگ به عنوان لایه سیلر / tie coat در سیستم‌های صنعتی و دریایی بر روی انواع آستری‌های اپوکسی و اتیل سیلیکات قابل استفاده بوده و به واسطه قابلیت اجرا در ضخامت‌های کم، سطح متخلخل آستری را جهت اجرای رنگ میانی High Build آماده می‌سازد. این پوشش به دلیل عاری بودن از رنگدانه‌های فلزی، قابلیت استفاده به عنوان آستری مناسب جهت سطوح Stainless steel را نیز دارد.

گروه رنگ‌های اپوکسی

Epoxy Paints

نام محصول	کد فنی	کاربری
رنگ اپوکسی پلی آمین Surface Tolerant	SABA XH3204	فرمولاسیون این محصول بر مبنای تکنولوژی Surface tolerant/Masterbond طراحی شده و کاربرد ویژه آن جهت سطوحی است که امکان آماده سازی مناسب از طریق زیره پاشی با ذرات ساینده (Blasting method) را ندارند. از دیگر قابلیت های منحصر به فرد این رنگ می توان به خشک شدن و چسبندگی مناسب در شرایطی که زیر آینه مرطوب باشد اشاره کرد.
رنگ اپوکسی پلی آمین High Build ویژه آب آشامیدنی	SABA XH3210	این محصول از مقاومت شیمیایی، سایشی و رطوبتی بالایی برخوردار بوده و در سیستم هایی که تحت حفاظت کاتدی قرار دارند مقاومت مناسبی در برابر جدایش کاتدی از خود نشان می دهد. عدم تاثیر بر مزه آب آشامیدنی از دیگر خواص این محصول است.
رنگ اپوکسی پلی آمین Self-Primer / High Build	SABA E3203	این محصول با قابلیت اجرا در ضخامت فیلم خشک ۲۰۰ میکرون جهت پوشش دهی انواع سطوح فلزی و بتنی از جمله سازه ها، لوله ها، سطوح داخلی مخازن و تجهیزات منابع پتروشیمی، پالایشگاهی، نیروگاه ها، کارخانه ها، دکل های حفاری، سکوها نفتی، صنایع دریایی و دیگر تاسیسات صنعتی مورد استفاده قرار می گیرد.
رنگ رویه اپوکسی پلی آمید	SABA T3110	این محصول با قابلیت اجرا بر روی انواع سطوح فلزی و بتنی از مقاومت سایشی، مکانیکی و شیمیایی عالی برخوردار بوده و سطوح زیرین را در مقابل عوامل خورنده محافظت می نماید. این محصول امکان تولید در فام ها و سطوح برایت دلخواه را دارد.
رنگ رویه اپوکسی فتولیک	SABA T3410	این محصول با مقاومت مناسب شیمیایی و خواص ضد خوردگی بالا، قابلیت اعمال بر سازه های فلزی، بتنی و سطوح داخلی مخازن و لوله ها در صنایع پالایشگاهی، پتروشیمی، تانک های ذخیره نفت خام، بنزین، محلول سود، اسید رقیق، ضدیخ، آب گرم و برخی از حلال های آلیفاتیک را دارد.
رنگ میانی اپوکسی پلی آمید High Build	SABA IH3110	این محصول به عنوان لایه میانی در سیستم های صنعتی و دریایی بر روی انواع آسترهای اپوکسی و اتیل سیلیکات قابل استفاده بوده و به واسطه قابلیت اجرا در ضخامت های بالا علاوه بر حفاظت از لایه آستر از طریق ایجاد اثر حائل (Barrier) باعث افزایش مقاومت مکانیکی، شیمیایی، رطوبتی و طول عمر سیستم رنگ می گردد.
رنگ میانی MIO / High Build اپوکسی پلی آمید	SABA I3104	استفاده از رنگدانه ورقه ای MIO در این رنگ خواص حائل (Barrier) در برابر نفوذ رطوبت، اکسیژن و عوامل خورنده ایجاد نموده و سبب افزایش مقاومت سایشی، مقاومت به عوامل فرسایشی و تنش های مکانیکی می شود. کاربری این پوشش به عنوان لایه میانی در سازه های صنعتی و دریایی است که مطابق با گروه بندی خوردگی استاندارد ISO 12944 در محیط های اتمسفریک و غوطه ور قرار می گیرند.
رنگ کولتار اپوکسی پلی آمید	SABA X3710	این محصول سلف پرایمر پس از پخت کامل، فیلمی با مقاومت شیمیایی بسیار بالا ایجاد کرده که زیر آینه را در برابر عوامل خورنده شیمیایی و اتمسفریک محافظت می نماید. از خواص مهم این محصول می توان به چسبندگی عالی، مقاومت در برابر رطوبت و محیط های غوطه ور در آب دریا و مواد شیمیایی، مدفون در خاک و همچنین سختی و انعطاف پذیری بالا اشاره نمود.
رنگ کولتار اپوکسی پلی آمین	SABA X3810	این محصول سلف پرایمر پس از پخت کامل، فیلمی با مقاومت شیمیایی بسیار بالا ایجاد کرده که زیر آینه را در برابر عوامل خورنده شیمیایی و اتمسفریک محافظت می نماید. یکی از ویژگی های اصلی این محصول قابلیت اجرا در ضخامت های بالا تا ۵۰۰ میکرون به صورت تک لایه است.
رنگ گلس فلیک اپوکسی پلی آمین	SABA XF3209	در این محصول به واسطه استفاده از رنگدانه گلس فلیک خامیت سدکنندگی (Barrier properties) بسیار بالا بوده و از این رو مقاومت در برابر نفوذ رطوبت از ویژگی های اصلی این محصول به شمار می آید. یکی دیگر از خواص برجسته این پوشش، مقاومت عالی شیمیایی در برابر انواع حلال ها و قلیاها، اسیدهای معدنی رقیق، مونومر های غیر اسیدی، نفت خام، انواع سوخت و دیگر مواد شیمیایی است.
رنگ سرامیکی اپوکسی پلی آمین	SABA XF3211	استفاده از ذرات سرامیکی در فرمولاسیون این محصول منجر به تولید رنگی با مقاومت سایشی و مکانیکی عالی گردیده است. دیگر مزیت ویژه، قابلیت اجرا در ضخامت های بالا (تا ۸۰۰ میکرون) است.

گروه رنگ‌های مقاوم حرارتی صبا بر پایه رزین‌های معدنی مقاوم در برابر حرارت نظیر سیلیکات، سیلیکون، سیلیکون آکریلیک و رنگدانه‌های حفاظتی آلومینیوم و روی طراحی و فرموله شده‌اند.

■ کاربری این گروه محمول جهت حفاظت از سازه‌های فولادی در معرض حرارت‌های ۱۲۰ تا ۶۵۰ درجه سانتیگراد مانند بدنه کوره‌ها، دودکش‌ها، بویلرها، خطوط حرارتی پایپینگ، تأسیسات کارخانجات شیمیایی، پالایشگاه‌ها و نیروگاه‌های برق است.

■ از مزایای ویژه این گروه محمول می‌توان به خشک شدن سطحی سریع و امکان جابجایی سریع قطعات رنگ شده، مقاومت بالا در برابر شرایط جوی و نور ماوراء بنفش (UV) اشاره کرد.

نام محصول	کد فنی	کاربری
آستر زینک ریچ اتیل سیلیکات مقاوم حرارتی ۴۲۰ درجه سانتیگراد	SABA P6203	طراحی فرمولاسیون این محمول بر پایه رزین معدنی اتیل سیلیکات و بالاترین میزان رنگدانه حفاظتی روی (زینک) انجام شده و به عنوان یکی از بهترین آستری‌های ضد خوردگی جهت حفاظت از انواع سازه‌های فولادی در محیط‌های خورنده صنعتی و دریایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. مزیت اصلی این آستری در مقایسه با آستری اپوکسی زینک ریچ مقاومت در برابر اشعه UV است.
آستر زینک سیلیکونی مقاوم حرارتی ۴۰۰ درجه سانتیگراد	SABA P5105	این محمول به عنوان آستری ضد خوردگی و با کمک رنگدانه حفاظتی روی (زینک) جهت حفاظت از انواع سازه‌های فلزی با دمای کاربری تا ۴۵۰ درجه سانتیگراد نظیر بدنه کوره‌ها و دودکش‌ها، مبدل‌ها، بویلرها و سایر تأسیسات حرارتی کاربرد دارد. دیگر کاربرد این محمول جهت ترمیم (Touch up) آستری اتیل سیلیکات است.
رنگ اکریلیک سیلیکون مقاوم حرارتی ۲۵۰ درجه سانتیگراد	SABA T5305/20	رنگ اکریلیک سیلیکون مقاوم حرارتی ۲۵۰ درجه سانتیگراد از نوع سلف پرایمر بوده و جهت حفاظت از انواع سازه‌های فلزی نظیر بدنه کوره‌ها و دودکش‌ها، مبدل‌ها، بویلرها و سایر تأسیسات حرارتی کاربرد دارد.
رنگ اکریلیک سیلیکون مقاوم حرارتی ۴۵۰ درجه سانتیگراد	SABA T5305/40	رنگ اکریلیک سیلیکون مقاوم حرارتی ۴۵۰ درجه سانتیگراد از نوع سلف پرایمر بوده و با استفاده از رنگدانه حفاظتی و مقاوم حرارتی آلومینیوم فرموله شده است و کاربرد آن جهت حفاظت از انواع سازه‌های فلزی نظیر بدنه کوره‌ها و دودکش‌ها، مبدل‌ها، بویلرها و سایر تأسیسات حرارتی است.
رنگ سیلیکونی مقاوم حرارتی ۶۵۰ درجه سانتیگراد	SABA T5305/60	رنگ سیلیکونی مقاوم حرارتی ۶۵۰ درجه سانتیگراد از نوع سلف پرایمر بوده و با استفاده از رنگدانه حفاظتی و مقاوم حرارتی آلومینیوم فرموله شده است و کاربرد آن جهت حفاظت از انواع سازه‌های فلزی نظیر بدنه کوره‌ها و دودکش‌ها، مبدل‌ها، بویلرها و سایر تأسیسات حرارتی است.
رنگ آلکیدی مقاوم حرارتی ۲۰۰ درجه سانتیگراد	SABA T1105/20	این محمول بر پایه رزین آلکید کوتاه روغن و رنگدانه حفاظتی و مقاوم حرارتی آلومینیوم طراحی و فرموله شده و با مقاومت دمایی مداوم ۲۰۰ و غیر مداوم ۲۵۰ درجه سانتیگراد جهت حفاظت از انواع سازه‌های فلزی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

گروه محصولات کفپوش

Flooring Paints

گروه محصولات کفپوش مبرا بر پایه رزین اپوکسی و سخت کننده پلی آمین بدون حلال طراحی و فرموله شده اند.

■ این گروه محصول جهت پوشش دهی کف کارگاه ها یا انبار های صنایع غذایی، صنایع شیمیایی، صنایع نساجی و دارویی، صنایع الکترونیکی، صنایع نظامی، بیمارستان ها، فرودگاه ها، کارخانجات، سالن های ورزشی و دیگر محیط های صنعتی انتخابی ایده آل است.

■ از مزایای ویژه این گروه محصول می توان به مواردی هم چون خود ترازشوندگی و چسبندگی مناسب بر روی سطوح بتنی، زیبایی سطوح و سهولت در پاکیزگی، مقاومت سایشی و مکانیکی مناسب، پایداری در برابر انواع مواد شیمیایی، روغن های هیدرولیک، گازوئیل، اسیدها، قلیاها و آب اشاره داشت.

نام محصول	کد فنی	کاربری
آستری اپوکسی پلی آمیدی ویژه سطوح بتنی	SABA L3100	این محصول جهت اشباع نمودن سطوح متخلخل بتنی و سیمانی بوده و ضمن حفاظت از بتن عامل افزایش چسبندگی لایه های بعدی سیستم کفپوش است.
ماستیک اپوکسی پلی آمین	SABA XF3210	این محصول بر روی آستری بتن اجرا شده و جهت عملیات زیرسازی نظیر پر کردن ترک و خلل و فرج بتن تا عمق ۵ میلی متر و ماستیک کاری سطوح مورد استفاده قرار می گیرد.
کفپوش میانی اپوکسی پلی آمین	SABA FIF3210	این محصول با دارا بودن خواص عمومی کف پوش های اپوکسی نظیر مقاومت سایشی، مکانیکی و شیمیایی به گونه ای طراحی شده که هدف از کاربری آن مقرون به صرفه سازی اجرای کف پوش است.
کفپوش رویه اپوکسی پلی آمین	SABA FF3210	این محصول علاوه بر ایجاد زیبایی محیط و سهولت در نظافت و پاکسازی، از ایجاد آلودگی و گرد و غبار ناشی از سایش سطوح بتنی جلوگیری می نماید و همچنین در برابر عوامل خوردنده شیمیایی، تنش های مکانیکی و تغییرات دمايي بسیار مقاوم هستند.
کفپوش اپوکسی فنولیک	SABA FF3410	این محصول به واسطه مقاومت عالی در برابر مواد شیمیایی انتخابی مناسب برای کف بتنی کارگاه ها یا انبار های صنایع شیمیایی، صنایع نساجی و دارویی و دیگر محیط های صنعتی است.
پرایمر اپوکسی پلی آمید آنتی استاتیک	SABA P3110	این محصول به منظور استقرار شبکه نوار مسی و تقویت انتقال بار الکتریکی قبل از اعمال کفپوش آنتی استاتیک به کار می رود.
کفپوش اپوکسی پلی آمین آنتی استاتیک	SABA FAF3210	خصوصیت ویژه این کفپوش عدم تجمع بار الکتریکی ساکن و تخلیه به ارت به منظور برقراری ایمنی در محیط هایی نظیر سالن های تولید و انبار های صنایع غذایی، شیمیایی، الکترونیکی، پمپ بنزین ها و غیره است که احتمال ایجاد جرقه ناشی از الکتریسیته ساکن وجود دارد.



گروه رنگ‌های رویه پلی‌یورتان مبابر پایه رزین اکریلیک پلی ال و سخت‌کننده ایزوسیانات مطابق با الزامات استاندارد ملی صنعت نفت ایران IPS-M-TP-235 و استانداردهای بین‌المللی SSPC-Paint36 و ISO 12944 طراحی و فرموله شده است.

■ کاربری این گروه محصول به عنوان رنگ رویه در سیستم پوششی محیط‌های اتمسفریک و در معرض نور خورشید بوده و بر روی دامنه وسیعی از آستری‌ها و رنگ‌های میانی قابلیت اجرا دارند.

■ از مزایای ویژه این گروه محصول می‌توان به مقاومت عالی در برابر هوازدگی (Weathering) و تابش پرتوهای UV نور خورشید، بارندگی و سیکل‌های تر - خشک، مقاومت‌های سایشی و شیمیایی عالی، حفاظت از لایه‌های ضد خوردگی زیرین و انعطاف پذیری بالا اشاره کرد.

نام محصول	کد فنی	کاربری
رنگ رویه پلی‌یورتان براق	SABA T4110-G	این گروه محصول به عنوان رنگ رویه بر روی دامنه وسیعی از آستری‌ها و رنگ‌های میانی در سیستم‌های پوششی در معرض شرایط جوی مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند. همچنین امکان تولید این محصول در فام‌ها و سطوح براقیت متنوع وجود دارد.
رنگ رویه پلی‌یورتان نیمه براق	SABA T4110-S	
رنگ رویه پلی‌یورتان مات	SABA T4110-M	



این گروه محصول بر پایه رزین آلکید طراحی و فرموله شده و در سه لایه آستری (زینک فسفات، زینک کرومات و اکسید آهن)، لایه میانی و لایه رویه دسته‌بندی می‌گردند.

- این گروه از پوشش‌ها علاوه بر مصارف تزئینی ساختمانی از خواص حفاظتی نظیر مقاومت در برابر محیط‌های خورنده متوسط و ثبات رنگی برخوردار بوده و از این رو می‌توانند گزینه مناسبی جهت پوشش‌دهی انواع سازه‌ها و تجهیزات فلزی باشند.
- از دیگر مزایای ویژه این گروه محصول می‌توان به مواردی هم چون براقیت بالا، سهولت در اجرا و خشک شدن سریع اشاره کرد.

نام محصول	کد فنی	کاربری
آستر آلکیدی اکسید آهن	SABA P1106	به عنوان آستری جهت حفاظت از تاسیسات فلزی ساختمانی و صنعتی در محیط‌های خورنده C1، C2 و C3 کاربرد داشته و به منظور تامین حفاظت مناسب با یک یا دو لایه رنگ رویه آلکیدی پوشش داده می‌شود.
آستر آلکیدی زینک فسفات	SABA P1101	به عنوان آستری جهت حفاظت از انواع سازه‌های فلزی در محیط‌های خورنده C2، C3 و C4 کاربرد داشته و به منظور تامین حفاظت مناسب با یک یا دو لایه رنگ رویه آلکیدی صنعتی پوشش داده می‌شود.
آستر آلکیدی زینک کرومات	SABA P1102	به عنوان آستری جهت حفاظت از انواع سازه‌های فلزی در محیط‌های خورنده C3 و C4 کاربرد داشته و به منظور تامین حفاظت مناسب با یک یا دو لایه رنگ رویه آلکیدی صنعتی پوشش داده می‌شود.
رنگ رویه آلکیدی	SABA T1110	این رنگ در فام و براقیت دلخواه قابل تولید بوده و بنا به نوع کاربری در تاسیسات ساختمانی و سازه‌های فلزی قابل استفاده است.

واش پرایمر وینیلی SABA P8102

SABA P8102 بر پایه رزین پلی وینیل بوتیرال، زینک کرومات و اسید فسفریک فرموله شده و قابلیت بازپوشانی با طیف وسیعی از رنگ ها را دارد. با توجه به خواص عالی چسبندگی، از این محصول به عنوان Tie coat بر روی رنگ های زینک ریچ اتیل سیلیکات نیز استفاده می گردد.

■ کاربری این محصول به عنوان آستری (Wash primer / Etch primer) برای پوشش سازه های فلزی فولادی و همچنین سطوح آلومینیومی، گالوانیزه و فولادی ضد زنگی است که در محیط های خورنده اتمسفریک قرار می گیرند. از جمله موارد کاربری این پوشش اعمال بر روی سازه ها، لوله ها، سطوح خارجی مخازن و تجهیزات صنایع پتروشیمی، پالایشگاهی، نیروگاه ها، کارخانه ها، دکل های حفاری، سکوهای نفتی، صنایع دریایی نظیر اسکله ها و شناورها، ماشین آلات، پل ها و دیگر تاسیسات صنعتی است.

رنگ آلکید ملامین کوره ای SABA T1300

SABA T1300 بر پایه رزین آلکید- ملامین طراحی و فرموله شده و در دمای کوره، شبکه ای و پخت می گردد. از خواص این محصول بعد از پخت در کوره می توان به براقیت و نمای بسیار خوب، مقاومت عالی در برابر زرد شدگی، پایداری حرارتی، مقاومت آبی مناسب، مقاومت سایشی، چسبندگی و ثبات رنگ عالی اشاره نمود.

■ کاربری این محصول جهت پوشش طیف وسیعی از تولیدات صنعتی و انواع لوازم خانگی و اداری مانند یخچال، اجاق گاز، ماشین لباس شویی، کابینت، قفسه و در صنایع موتور سازی، دوچرخه سازی، قطعات خودرو و بشکه سازی است.



لاک اپوکسی پلی آمین شفاف SABA LF3200

SABA LF3200 بر پایه رزین اپوکسی و عامل پخت پلی آمین به صورت عاری از حلال، شفاف و بی رنگ طراحی شده است. خواص چسبندگی لاک اپوکسی بسیار بالا بوده و نسبت به خوردگی، تنش ها، ضربه و خش از مقاومت مناسبی برخوردار است.

■ کاربری این پوشش برای کاهش سرعت فرسایش بتن در مقابل خوردگی محیطی و آلودگی های ناشی از عبور و مرور بوده و دارای سطحی قابل شست و شو است. قابلیت تحمل شوک های مکانیکی، مقاومت فشاری عالی و ظاهر شفاف، این محصول را تبدیل به گزینه ای مناسب به عنوان کفپوش سالن ها، کارخانجات محصولات بهداشتی و دارویی، صنایع نفت و گاز، سازه های دریایی، صنایع پتروشیمی، کتابخانه ها، حمام، سوپر مارکت ها و سطوح کشتی می کند.

لاک شفاف پلی یورتان SABA L4100

SABA L4100 بر پایه رزین اکریلیک پلی ال و سخت کننده ایزوسیانات به گونه ای طراحی شده است که از چسبندگی عالی بر روی سطوح مختلف بتنی، سنگی و چوبی برخوردار است.

■ کاربری این لاک جهت حفاظت از نقش ها و طرح های زیرآیند بوده و از مقاومت عالی در برابر هوازدگی (Weathering)، تابش پرتوهای UV نور خورشید، بارندگی و سیکل های تر- خشک برخوردار است. از دیگر خواص این محصول می توان به انعطاف پذیری بالا و مقاومت های سایشی و شیمیایی عالی آن اشاره کرد.



Your Trusted Partner





صباتیمی آریا
SABA SHIMI ARYA

ما را در شبکه‌های اجتماعی دنبال کنید.

Sabashimiarya



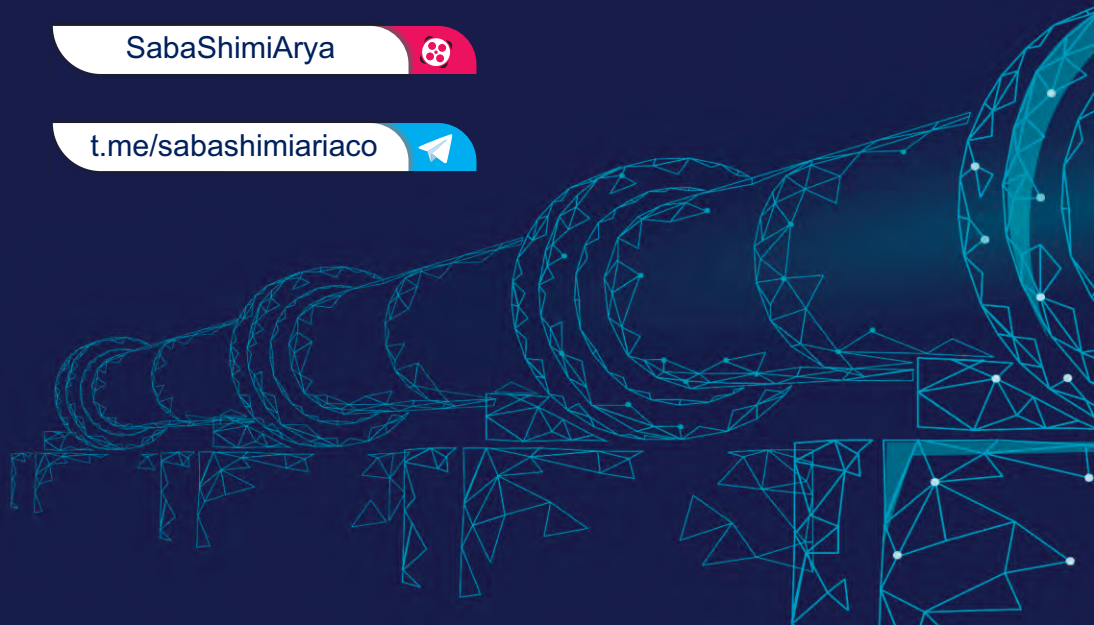
Saba Shimi Arya



SabaShimiArya



t.me/sabashimiariaco



FloorCoating

STAINLESS STEEL

Zinc-Rich

MIO- HIGH BUILD

Wash primer

Wash primer

Epoxyphenolic

POLYURETHANE PAINTS

Zinc-Rich epoxy

Epoxy coal tar polyamide

COATING systems



صباتیمی آریا
SABA SHIMI ARYA

۹ تهران، شریعتی، بالاتر از

دوراهی قلعهک، پلاک ۱۴۰۲

تلفن: ۰۲۱-۷۴۰۳۹۰۰۰

www.sabashimi.com

MANDEGAR
Road markings Products & Solutions

LETO
ARCHITECTURAL PAINT

SABA
PROTECTIVE COATINGS



TOP coats

Paints & Coatings

Epoxy phenolic