

PREMIUM PRIMERS

Thermohardende poedercoatings



PROTECH
— GROUP —

INTENTIE

Protech-Oxyplast biedt graag haar expertise aan om u te helpen bij uw zoektocht naar het optimale coatingsysteem voor uw project(en). Deze brochure gaat over onze verscheidene thermohardende poedercoating systemen die metalen substraten beschermen tegen corrosie. Het is gemaakt omdat we begrijpen dat u vragen kan hebben bij het kiezen van het meest geschikte poedercoatingsysteem voor uw project of productieproces. De keuze is complex door de vele en diverse eigenschappen die poedercoatings bieden.

Poedercoatings zijn zeer duurzaam, uitzonderlijk bestendig tegen corrosie en bestand tegen blootstelling aan sterke UV-stralen. Voor sommige projecten kan de bescherming van een tweelagensysteem vereist zijn om een optimale weerstand te bereiken en te voldoen aan bepaalde visuele vereisten. De twee lagen combineren hun functies: de primer verzekerd voor een optimale corrosiebestendigheid, terwijl de topcoat esthetische uitstraling en/of voor extra functionaliteiten zorgt.

Tijdens het keuzep proces van de meest geschikte poedercoatingoplossing moeten verscheidene criteria in overweging worden genomen; zoals levensduurverwachting, vereiste corrosieklasse (C1 – CX), productbescherming, esthetische vereisten, methode van poedercoaten, etc.

Omdat de noden van de industrie zeer divers zijn en een alles-in-één primer niet in elke mogelijke situatie zijn beloften kan waarmaken, heeft Protech-Oxyplast een gevarieerde range van primers ontwikkeld gebaseerd op de noden en wensen van de markt.

Mocht u naar aanleiding van deze brochure nog vragen hebben, neem dan gerust contact op met uw regionale verkoper of onze klantendienst.

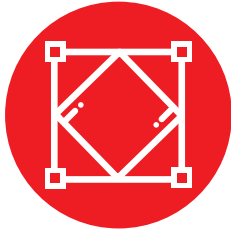
Met vriendelijke groeten,

Oxyplast Belgium

Deel van de Protech Group

KEUZEKRITERIA VOOR PRIMER

SUBSTRAAT



Aluminium, (thermisch verzinkt) staal, geschoopeerd staal, zink-spray, etc.? Mechanisch of chemisch voorbehandeld? Is extra kantendekking vereist? De eigenschappen, vorm en profieldikte van het metaal zijn van invloed op de keuze van de primer.

CORROSIEKLASSE



Een zorgvuldig samengestelde en weloverwogen combinatie van (mechanische en/of chemische) voorbehandeling, primer en topcoat garandeert de levensduurverwachting van uw project in de gewenste corrosieklasse.

LEVENSDUUR



Poederlakken behouden hun corrosiewerende en esthetische eigenschappen gedurende vele jaren. De meest duurzame systemen zijn ontstaan uit een nauwkeurig geselecteerde combinatie van voorbehandeling en coatinglagen*.

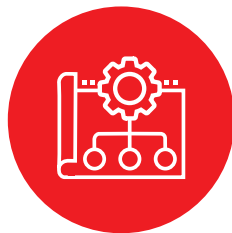
*Onze corrosiematrix (op pagina 6) geeft een overzicht van de corrosieklassen en de coatingsystemen.

APPLICATIE



In welke omgeving zal het gecoate object worden geplaatst (binnen of buiten, in een chemische of vochtige omgeving, etc.)? Heeft de coating een functioneel of esthetische functie, of beide? Onze primersystemen zijn gebaseerd op de eisen van uw klanten!

COATINGPROCES



De moffelcondities (in een elektrische, in- of directe gasgestookte oven of inductieoven) moeten overeenstemmen met de reactiviteit en chemie van de primer. Wordt de primer volledig (full cure) of partieel (green cure) uitgebakken?

CERTIFICERING



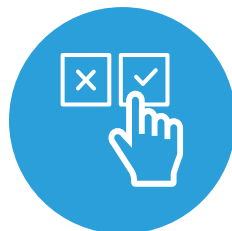
De prestaties van een primer en/of coatingsysteem kunnen worden geëvalueerd volgens normen en testmethoden, en kunnen gecertificeerd worden door internationale kwaliteitsorganisaties.

TOPCOAT



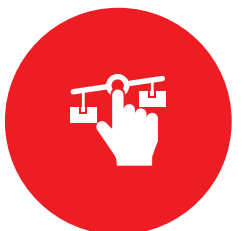
De meeste van onze coatings passen bij al onze primers. Er zijn echter dingen waar je rekening mee moet houden. We raden aan een low-bake primer te combineren met een low-bake topcoat. We raden een donker getinte primer aan voor onder donkere topcoats en een licht getinte primer voor licht gekleurde topcoats.

ZINC / ZINCVRIJ



Zinc zorgt voor een aanvullende corrosiebescherming op staal door zijn kathodische werking. Deze extra bescherming kan worden ingebouwd in onze primer. Bij sommige projecten wordt een zinkrijke primer vereist, terwijl bij andere projecten de voorkeur uitgaat naar een zinkvrije oplossing.

KOST



Het is niet altijd nodig om het hoogste niveau van corrosiebestendigheid te bereiken. In minder veeleisende omgevingen of projectomgevingen is het zinvol om een budgetvriendelijker coatingsysteem te kiezen. Als er veel op het spel staat, blijken een duurdere maar superieure primer en coatingoplossing na verloop van tijd het goedkoopst.

KWALITEIT

CERTIFICATEN

Protech-Oxyplast streeft naar continue optimalisatie. Wij laten regelmatig onze producten testen door externe, objectieve certificatieorganismen en kunnen u met trots een groot gamma gecertificeerde producten aanbieden. In ons primergamma zijn de volgende certificaten beschikbaar:

- EF36: QSC HD2 PE-0043
 QSC MS2 PE-0058
 GSB 914b

- EF17: QSC ST2 PE-0153

Deze primers kunnen gecombineerd worden met gecertificeerde topcoats zoals PE40, PE50, etc.

ISO

Gepaste en hoogstaande kwaliteitsstandaarden en -procedures zijn van het grootste belang bij Protech-Oxyplast. Wij zijn gekwalificeerd onder ISO 9001:2015, een norm voor kwaliteitssystemen.

In 2024 streven we naar het behalen van ISO-certificaat 14001. Deze regelgeving begeleidt organisaties bij het beheren van hun milieuprestaties en het implementeren van duurzame praktijken.

GREEN CURE

Veel van de Protech-Oxyplast primers kunnen uitgemoffeld worden volgens een economische green cure. Dit betekent dat een gedeeltelijke uitbakking (50%) volstaat. Deze green cure heeft geen negatieve gevolgen voor de corrosiebescherming van het poederlaksysteem, de vernetting wordt vervolledigd tijdens het uitbakken van de topcoat. Green cure is zelfs aan te raden omdat het principe de tussenhechting verbetert en het risico op overbakking vermindert.

Gelieve er rekening mee te houden dat:

- wanneer het poederlaksysteem ingezet wordt om ontgassing te vermijden, wordt het green cure uitbakken van de primer afgeraden!
- wanneer voor een green cure van de primer gekozen wordt, de stukken onmiddellijk na uitharding van de primer moeten afgewerkt worden met de topcoat!

REGULATIES

ISO

Corrosie-klasse	Voorbeelden van typische omgevingen (alleen informatief)	
	Binnen	Buiten
C1	Verwarmde gebouwen met droge lucht en een schoon binnenklimaat (hotels, kantoren, winkels, scholen, etc.).	/
C2	Onverwarmde gebouwen waar lichte condensatie kan optreden (opslagplaatsen, sporthallen, etc.)	Atmosferen met weinig vervuiling: meestal landelijke gebieden.
C3	Bedrijfsruimtes met hoge luchtvochtigheid en geringe luchtvervuiling (voedingsindustrie, wasserijen, brouwerijen, zuivelbedrijven, etc.).	Stedelijk en industrieel gebied met hoge luchtvochtigheid, matige CO ² verontreiniging. Kustgebieden met laag zoutgehalte.
C4	Hoge luchtvochtigheid, middelmatige vervuiling (chemische bedrijven, zwembaden, havens, scheepsdokken, etc.).	Industrieel en kustgebied met matig zoutgehalte.
C5	Gebieden en gebouwen met bijna permanente condensatie en een heel hoge vervuilingsgraad.	Industriële gebieden met een hoge luchtvochtigheid en agressieve atmosfeer en kustgebieden met een hoog zoutgehalte.
CX	Industriële omgevingen met extreme vochtigheid en agressieve atmosfeer.	Offshore gebieden met een hoog zoutgehalte en industriële gebieden met een extreme vochtigheid en agressieve atmosfeer en subtropische en tropische atmosferen.

ISO 12944-2:2018

VERWACHTE LEVENSDUUR

Deze corrosietabel is volgens de Qualicoat en Qualiteelcoat normen. Als de verwachte corrosieklasse niet voldoet aan uw eisen, neem dan contact op met onze experts; we ontwikkelen voortdurend nieuwe en verbeterde producten.


Substraat	Basismateriaal	Voorbehandeling	Primer	Laagdikte primer	Topcoat	Totale laagdikte	CORROSIEKLASSEN						
							C1	C2	C3	C4	C5	CX	
ALUMINIUM	Alu	Chemisch	-	-	Qualicoat goedgekeurde topcoat	80				C4H*	C5M*		
		Pre-ano	-	-								CX*	
STAAL	Staal (ST)	Chemisch en/of mechanisch**	-	-	Qualicoat goedgekeurde topcoat	80		C2H	C3M				
			EF-SERIES™	> 60							C4H	C5M	
	Thermisch spuiten (MS)	-	-	MULTIPRIM	2x > 60	Qualicoat goedgekeurde topcoat	80					C5H	CX***
				EF-SERIES™	> 60							C4H	C5M
	Continue gegalvaniseerd (CZ)	-	Chemisch	-	-	Qualicoat goedgekeurde topcoat	80				C3H	C4M	
				EF-SERIES™	> 60							C4H	C5M
Hot-dip gegalvaniseerd (HD)	-	Mechanisch en/of chemisch	-	-	Qualicoat goedgekeurde topcoat	80					C4H	C5M	
			EF-SERIES™	> 60									C5H

*Etsen 2 g/m² adviseerd

**Zandstralen Sa 2,5 volgens ISO 8501-1

***Gebaseerd op interne gegevens

Very high: + 25 jaar
High: 15 - 25 jaar
Medium: 7 - 15 jaar



Volgens ISO 12944-6 is de score 'high' gelijk aan de score 'medium' in een klasse hoger.

Bijvoorbeeld: C4H is gelijk aan C5M.

De score 'high' is ook gelijk aan de score 'very high' in alle lagere klassen.

Bijvoorbeeld: C4H is gelijk aan C3VH.

GETESTE PRIMERSYSTEMEN

EF33

OXYPRIM

STANDAARD PRIMER

p. 10

EF36

GREENPRIM LB

LOW-BAKE PRIMER

p. 12

EF17

ULTRAPRIM

HOOGWAARDIGE PRIMER

p. 14

EF26

DRYPRIM

DRY-ON-DRY PRIMER

p. 16

ZINC

ZINCOPRIM

ZINKRIJKE PRIMER

p. 18

3III

MULTIPRIM

MULTILAAGSE PRIMER (INCL. TOPCOAT)

p. 20

UITGEVOERDE TESTEN

De volgende testen worden uitgevoerd om de geldigheid van de verschillende primersystemen te beoordelen. De behaalde resultaten zijn rechtstreeks gelinkt aan de kwaliteit van de voorbehandeling en kunnen daarom niet strikt gegarandeerd worden.



ADHESIE - RUITJESTEST (ISO 2409)

De ruitjestest evalueert de hechting van de poedercoating op het metalen substraat. Er wordt met een kruisvormig rasterpatroon door de coating gesneden tot op het substraat. Daarna wordt een stuk tape op dat gebied aangebracht en snel verwijderd. Erna wordt het testpaneel geïnspecteerd om te zien of de coating is losgekomen van het substraat.



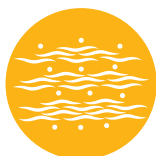
NATTE ADHESIE - KOKEND WATER TEST (CONFORM QUALICOAT)

Bij deze test wordt de vochtbestendigheid van de coating versneld getest. Het proces wordt gesimuleerd door het gecoate object onder te dompelen in kokend water. Als de doorlaatbaarheid van de coating te hoog is, vormen zich blaasjes of blaren.



ZOUTNEVELTEST (2000 hrs) (ISO 9227 / ASTM B-117)

De zoutneveltest is een gestandaardiseerde test die in een zoute en versnelde simulatie nagaat hoe goed de coating het substraat tegen corrosie beschermt. Hiervoor wordt op een gecoate testplaat een kras of "X" aangebracht, waarna deze in een testkast wordt geplaatst en continu wordt besproeid met een corrosieve oplossing (natriumchloride). Het paneel wordt op vastgestelde tijdsintervallen uit de testkast gehaald om de coating te beoordelen op corrosievorming en onderkruip van de coating.



CONDENSTEST (ISO 6270-2)

De vochtigheids- of condensetest wordt gebruikt om een gecoat object te testen op een situatie van continue condensatie.



CYCLISCHE CORROSIE TEST (ISO 12944-6 / ISO 20340)

De cyclische corrosietest simuleert waarheidsgetrouw maar versneld de verschillende klimatologische omstandigheden zoals die in de wereld voorkomen.

NOTA OVER VOORBEHANDELING

Een goed overwogen en uitgevoerde voorbehandeling is uitermate belangrijk voor de totale bescherming van een object. De voorbehandeling, chemisch of mechanisch uitgevoerd, biedt het substraat een fundamentele basisbescherming en zorgt bovendien voor een optimale hechting met de primer.

Afhankelijk van de kwaliteit en het soort metaal zijn er diverse geschikte ontvettings- en/of beitsproducten, en reinigingsprocedures mogelijk. Het totale voorbehandelingsproces moet altijd afgestemd zijn op de uiteindelijk gewenste eigenschappen van het coatingsysteem. Informeer tijdig bij uw chemie- en poederleverancier welk systeem het best toegepast kan worden voor uw project.

EIGENSCHAPPEN

Oxyprim is onze standaard, gemodificeerde epoxy primer die gemakkelijk toe te passen is en zijn volledige eigenschappen krijgt door deze op standaard wijze uit te moffelen.

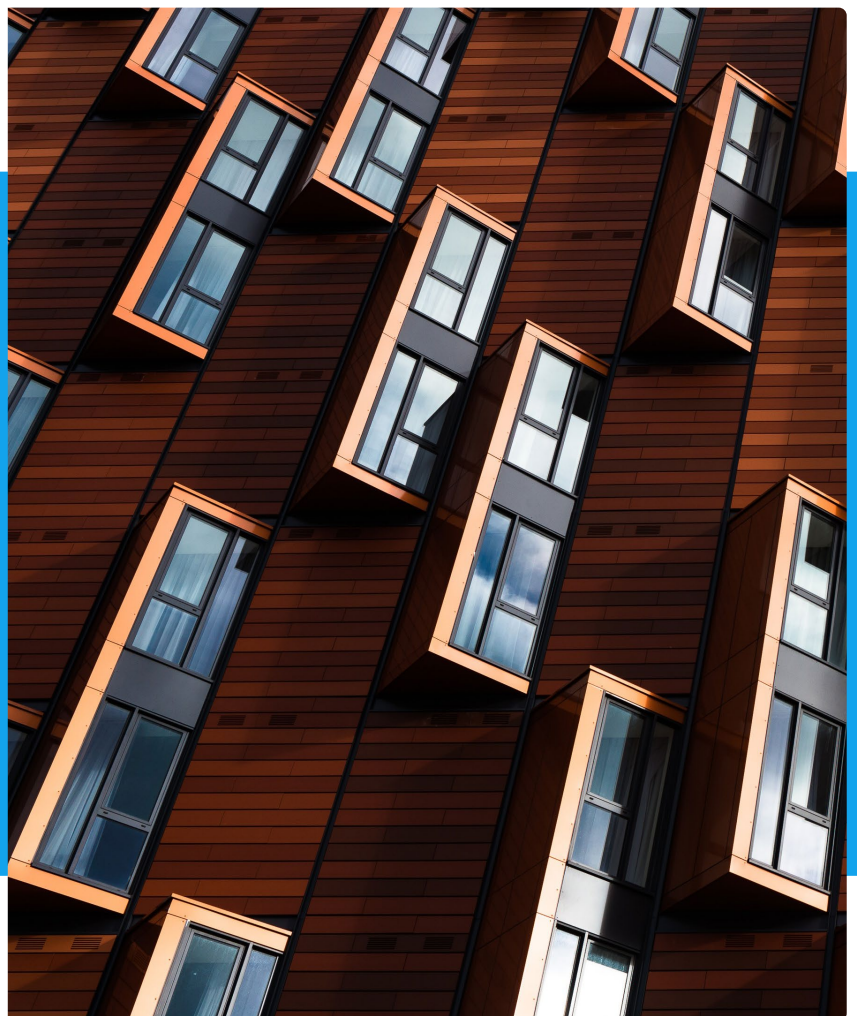
Oxyprim combineert een gladde en strakke afwerking (uitstekende vloeï), optimale bevochtiging, lage laagdikteopbouw en sterke hechting met de aangebrachte topcoat. Het tweelaagssysteem biedt een ultieme corrosiebescherming voor architecturale en industriële toepassingen. Daarenboven is het een budgetvriendelijk product.

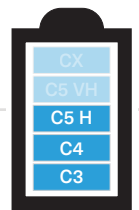
Door zijn ontgassende eigenschappen is Oxyprim uitermate geschikt voor het coat-en van poreuze oppervlakken zoals gietijzer, thermisch verzinkt of geschoopeerd/ge-metalliseerd staal. Naast deze, raden we Oxyprim ook aan op aluminium substraten.

EF33-S wordt geadviseerd voor OEM wieltoepassingen in de auto-industrie waar een hoge gladheid vereist is.

KENMERKEN

- Standaard primer
- Eenvoudige applicatie
- Fraaie afwerking
- Uitstekende corrosiewering
- Ontgassende eigenschappen
- Budgetvriendelijk
- Geschikt voor aluminium, staal of poreuze substraten





PRODUCTCODE

EF33 LICHTGRIJZE PRIMER (voor lichtgekleurde topcoats)
ES312A8004

EF33 DONKERGRIJZE PRIMER (voor donkergekleurde topcoats)
ES312A8001

GETUIGENIS

DE VOORDELEN VAN EEN "TRAGER" SYSTEEM

Voor sommige productieruns maken we consequent gebruik van de EF33 primer (Oxyprim) vanwege zijn goede prestatie en moffeltijd. Een zeer reactieve oven met hoge luchtsnelheden kan er soms voor zorgen dat dunnere delen van het substraat in de oven te snel opwarmen. In deze situaties kan het Oxyprim systeem perfect toegepast worden, aangezien het een langzaam moffelend systeem betreft. Hierdoor is het mogelijk dat eventuele gasvorming (ontgassing) uit het substraat kan ontsnappen, voordat de coating het metaal afsluit.

- citaat van anonieme klant die zware substraten lakt -

MOFFELSCHEMA

Substraat	Aluminium of staal
Moffelschema EF33	10' at 180°C (objecttemperatuur)
Laagdikte EF33	60 µm
Moffelschema topcoat	Zie TDS van gewenste topcoat
Laagdikte topcoat	80 µm

EIGENSCHAPPEN

Greenprim LB is een energiezuinige, ontgassende, gemodificeerde epoxy primer. Deze primer is ontwikkeld als basis voor een tweelaags low-bake coatingsysteem. Greenprim LB kan regulier of snel uitgemoffeld worden. De primer is zeer ovenstabil en is bestand tegen sterke overmoffeling zonder intercoatonthechting (tot 30 minuten bij 180°C). Hogere laagdiktes en langere moffeltijden zijn mogelijk zonder verlies van eigenschappen.

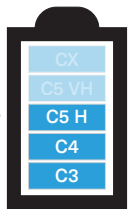
Greenprim LB heeft een uitstekende kantendekking en is speciaal ontwikkeld voor industriële toepassingen, (thermisch) verzinkt staal en poreuze substraten.

KENMERKEN

- Ontgassende primer, voor low-bake coatingsystemen
- Energiezuinig
- Sterke overmoffeling robuustheid en intercoat hechting
- Excellente kantendekking
- Budgetvriendelijk
- Qualisteelcoat label
- Geschikt voor poreuze substraten, staal en industriële applicaties



GREENPRIM LB - LOW-BAKE PRIMER - EF36



PRODUCTCODE

EF36 LICHTGRIJZE PRIMER (voor lichtgekleurde topcoats)

ES322A8201

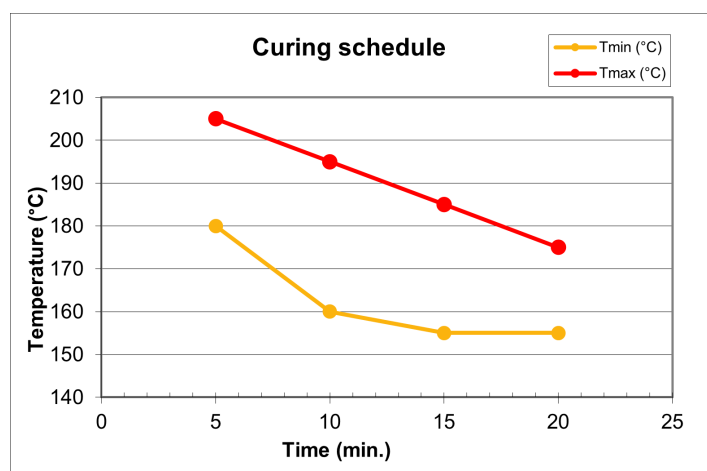
EF36 DONKERGRIJZE PRIMER (voor donkergekleurde topcoats)

ES322A8006

MOFFELSCHEMA

Substraat	Aluminium of staal (niet aangeraden voor architecturale doeleinden)
Moffelschema EF36	10' at 160°C (objecttemperatuur)
Laagdikte EF36	60 µm
Moffelschema topcoat	Zie TDS van gewenste topcoat
Laagdikte topcoat	80 µm

De eigenschappen van Greenprim verzekeren resistentie tegen overbakken, maar faciliteren ook eventueel gewenste kortere moffeltijden (moffelen kan op 10'-160°C of op 5'-180°C).



CERTIFICATEN

Volgens Qualisteelcoat-tests is EF36 gelabeld in categorie C5 en heeft het twee Qualisteelcoat-certificaten ontvangen:

- PE-0043 (HD2)
- PE-0058 (MS2)



EIGENSCHAPPEN

Ultraprim, zoals de naam doet vermoeden, is ons ultieme primerproduct. Het is een zinkvrij, puur epoxy poeder met een superieure corrosiebescherming en is daarom een uitstekend product voor allerlei soorten metaal in de meest uitdagende omstandigheden.

Bovendien is Ultraprim ook de kampioen in kantendekking en is uitermate geschikt voor het coaten van geperforeerde of lasergesneden substraten met scherpe kanten, enz. Het kan gemoffeld worden in een zeer brede temperatuur reikwijdte. Het primersysteem beschikt over een onovertroffen overbakestabiliteit en intercoat hechting, in alle types ovens.

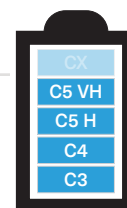
Ultraprim is gecertificeerd door Qualisteelcoat en voldoet aan de vereisten voor categorie C5 (ST2), certificaatnummer P-0153.

KENMERKEN

- Superieure kantendekking
- Onovertroffen overbakestabiliteit & intercoatadhesie
- Ultieme corrosiewering
- Matte uitstraling
- Geschikt voor alle soorten metalen substraten



ULTRAPRIM - HOOGWAARDIGE PRIMER - EF17



PRODUCTCODE

EF17 LICHTGRIJZE MATTE PRIMER (voor lichtgekleurde topcoats)

ES512A8530

EF17 DONKERGRIJZE MATTE PRIMER (voor donkergekleurde topcoats)

ES512A8029

MOFFELSCHEMA

Substraat	Aluminium of staal
Moffelschema EF17	10' at 180°C (objecttemperatuur)
Laagdikte EF17	60 µm
Moffelschema topcoat	Zie TDS van gewenste topcoat
Laagdikte topcoat	80 µm

TESTRESULTATEN

Ultraprim EF17 voldoet aan de vereisten voor C5 VH (zeer hoog, > 25 jaren).

Kantendekking: Ultraprim werd getest door het onafhankelijke labo Metalogic en realiseert een bewezen, excellente kantendekking op scherpe kanten, lasergesneden kanten en geperforeerde substraten, etc.

Cyclische corrosietest: Resultaten na 16 cycli (2688u) cyclische corrosietesten volgens ISO 12944-6.

SUBSTRAAT	GEZANDSTRAALD STAAL	ZINGGEFOSFATEERD STAAL
BLAASVORMING	0 (S) 0	0 (S) 0
ROESTEN	Ri 0	Ri 0
CORROSIE AAN KRAS	<3 mm	< 1 mm

EIGENSCHAPPEN

Dryprim is een primer die uitblinkt in eenvoud. Dankzij de poeder-in-poedertechnologie, biedt Dryprim de voordelen van een tweelaagscoatingsysteem en bereikt deze zijn volledige potentieel met slechts één uitmoffeling. Na het aanbrengen van twee lagen poeder, worden beide poederlagen tegelijkertijd uitgebakken in dezelfde moffelcyclus, wat dus de stap van tussentijds uitbakken elimineert. Daarenboven kan dit 2-in-1 systeem met standaard apparatuur verspoten worden.

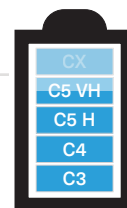
Dryprim garandeert sterke intercoat-adhesie, superieure corrosiebescherming en kantdekking. Dryprim geeft de beste resultaten met onze PE40 low-bake, een ontgassende topcoat. Andere gewenste topcoats kunnen echter op verzoek door Protech-Oxyplast worden gevalideerd.

Opgelet: het Dryprim proces is eenvoudig, maar een correcte start-up is cruciaal voor het succes van dit product. Het is daarom noodzakelijk dat Protech-Oxyplast u mag assisteren bij het instellen van de parameters van uw apparatuur.

KENMERKEN

- 2-in-1 primersysteem
- Dry-on-dry principe: 2 lagen poeder, slechts één moffelcyclus
- Energiezuinig
- Tijdsbesparing in uw productieproces
- Excellente intercoatadhesie
- Blinkt uit in eenvoud





PRODUCTCODE

EF26 LICHTGRIJZE PRIMER (voor lichtgekleurde topcoats)

ES222A8030

EF26 DONKDERGRIJZE PRIMER (voor donkergekleurde topcoats)

ES222A8025

MOFFELSCHEMA

Substraat	Aluminium of staal
Laagdikte EF26	<50 µm
Moffelschema	Samen met topcoat
Laagdikte topcoat	80 µm
Moffelschema	Zie TDS van gewenste topcoat

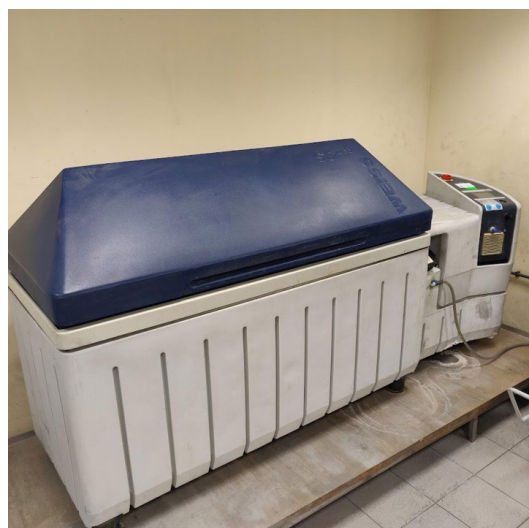
CASE STUDY

Onze R&D afdeling heeft 3 neutrale zoutneveltesten conform ASTM B117-07 uitgevoerd op blank staal dat werd voorbehandeld met ijzerfosfaat en nadien gepassiveerd werd.

1. Primer EF26 en topcoat PE40-FE met een totale laagdikte van 70 – 90 µm.
2. Primer EF26 en topcoat PE40-FE met een totale laagdikte van 90 – 110 µm.
3. Enkel topcoat PE40-FE met laagdikte van 80 µm.

De dry-on-dry techniek kan een belangrijke bijdrage leveren aan het voorkomen van problemen en het verbeteren van de hechting van de coating op het substraat. Dit onderzoek toont aan dat de totale laagdikte ook een belangrijke rol speelt in de bescherming van het substraat tegen corrosie- en blaasvorming. Bovendien heeft het gebruik van een primer een gunstig effect op de kantenbescherming, voornamelijk bij scherpe randen.

Lees de volledige case study op onze website:
www.theprotechgroup.com/nl/dry-on-dry-technique/



EIGENSCHAPPEN

Zincoprim is een zinkrijke epoxy primer die uitstekend geschikt is voor gestraald staal. Zincoprim is beschikbaar in een variant met een standaard moffelschema of in een geaccelereerde, low-bake versie.

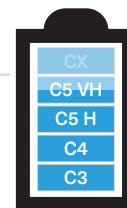
Dankzij zijn zinkgehalte kan Zincoprim een nog betere corrosiebescherming bieden aan gestraald staal. De gekende kathodische bescherming van zink zorgt ervoor dat op natuurlijke wijze corrosiebijproducten worden gevormd die fungeren als een beschermende barriere op metalen oppervlakken. Zincoprim plukt de vruchten van deze kathodische bescherming en vormt bovendien een heel dichte, vernette film die dienst doet als extra beschermingslaag tegen vocht. Het product is daarom niet alleen nuttig in buitenomstandigheden, maar bijvoorbeeld ook in verschillende agressieve industriële milieus of in omgevingen die versnelde corrosievorming in de hand werken.

KENMERKEN

- Zinkrijke primer
- Uitstekende corrosiewering
- Voor gestraald staal



ZINCOPRIM - ZINKRIJKE PRIMER



PRODUCTCODE

ZINCOPRIM NEW (hoge zinkconcentratie)
ES112A8203

ZINCOPRIM (medium zinkconcentratie)
ES312A162

ZINCOPRIM LOWBAKE (versnelde formule)
ES212A8503

MOFFELSCHEMA

Substraat	Staal
Laagdikte Zincoprim	60 - 80 µm
Moffelschema Zincoprim	10 min. at 180°C (160°C LB)
Laagdikte topcoat	80 µm
Moffelschema topcoat	Zie TDS van gewenste topcoat

TESTRESULTATEN

Zoutnevel (ASTM B-117)

Resultaten na 1440u NSS
volgens ASTM B-117/ISO 9227

Vochtigheidskamer (DIN 50017)

Na 500u: geen blaasvorming
Afpelling bij kras: 0 mm

SUBSTRAAT	GESTRAALD STAAL
BLAASVORMING	0 (S) 0
ROESTEN	Ri 0
CORROSIE AAN KRAS	<3 mm

KENMERKEN

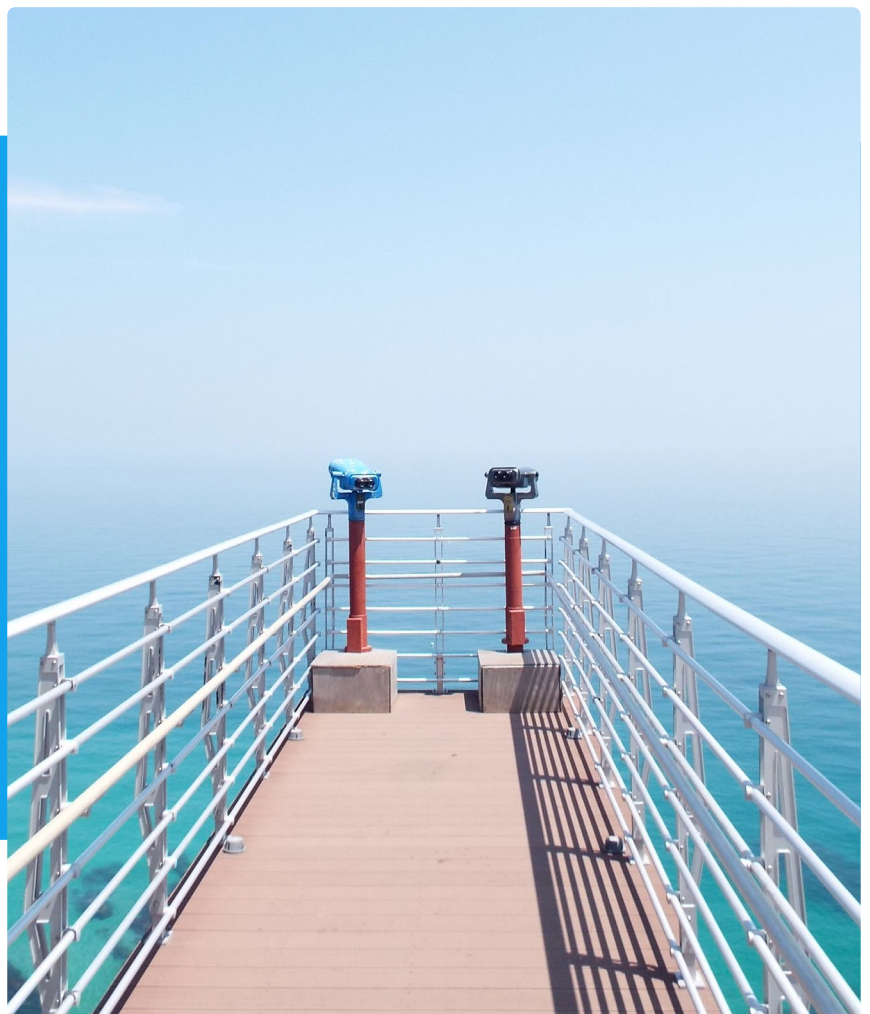
Multiprim is een drielaagssysteem dat de ideale eigenschappen van Zincoprim en Ultraprim combineert. Dankzij zijn kwaliteitskenmerken zoals ondoordringbaarheid, kathodische bescherming, zeer goede intercoatadhesie en hoge laagdikte, garandeert het systeem de beste corrosiebescherming op gestraald staal. Voor projecten die nood hebben aan superieur hoge bescherming, kan het substraat een extra chemische voorbehandeling ondergaan alvorens te worden gecoat met Multiprim.

Kiest u ervoor om Multiprim in te zetten in uw productieproces, dan raadt Protech-Oxyplast u sterk aan om te moffelen volgens het green cure principe. Met Multiprim zijn 3 bakcycli vereist. De vernetting van de primaire poederlaklagen komt verder tot stand wanneer de eindlaag* wordt uitgebakken.

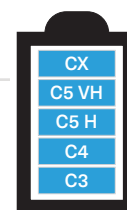
*Protech-Oxyplast adviseert het gebruik van Z-SERIES™ super durable topcoats.

KENMERKEN

- Hoge laagdikte (3-laagsysteem)
- Goede keuze voor maritieme en offshore projecten
- Uitstekende corrosiewering
- Zeer hoge kantendekking
- Voor gestraald staal



MULTIPRIM - MULTILAAGSE PRIMER

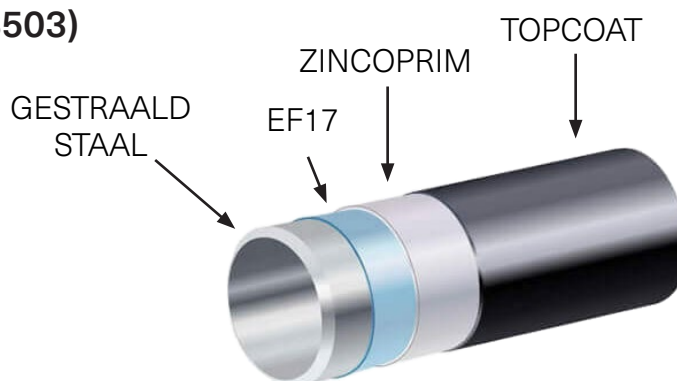


PRODUCTCODE

EF17 ULTRAPRIM (ES512A8530 of ES512A8029)

ZINCOPRIM (ES112A8203 of ES212A8503)

GEWENSTE TOPCOAT
(Z-SERIES™ geadviseerd)



MOFFELSCHEMA

Substraat	Staal
Laagdikte EF17	60 µm
Moffelschema EF17	Green cure* is nodig!
Laagdikte Zincoprim	60 µm
Moffelschema Zincoprim	Green cure* is nodig!
Laagdikte topcoat	80 µm
Moffelschema topcoat	Zie TDS van gewenste topcoat

*Informatie over green cure kan gevonden worden op pagina 4.

TESTRESULTATEN CYCLISCHE CORROSIE

Multiprim voldoet aan de vereisten om minstens de C5 Very High categorie* te behalen. Resultaten na 16 cycli (2688u) cyclische corrosie testen volgens ISO 12944-6:

SUBSTRAAT	GESTRAALD STAAL
BLAASVORMING	0 (S) 0
ROESTEN	Ri 0
CORROSIE AAN KRAS	<3 mm

*Verdere testen in CX gesimuleerde omgevingen (25 cycli, ISO 12944-9) blijken veelbelovend te zijn. Neem contact op met Protech-Oxyplast voor de resultaten.

KARAKTERISTIEKEN & VERGELIJKING

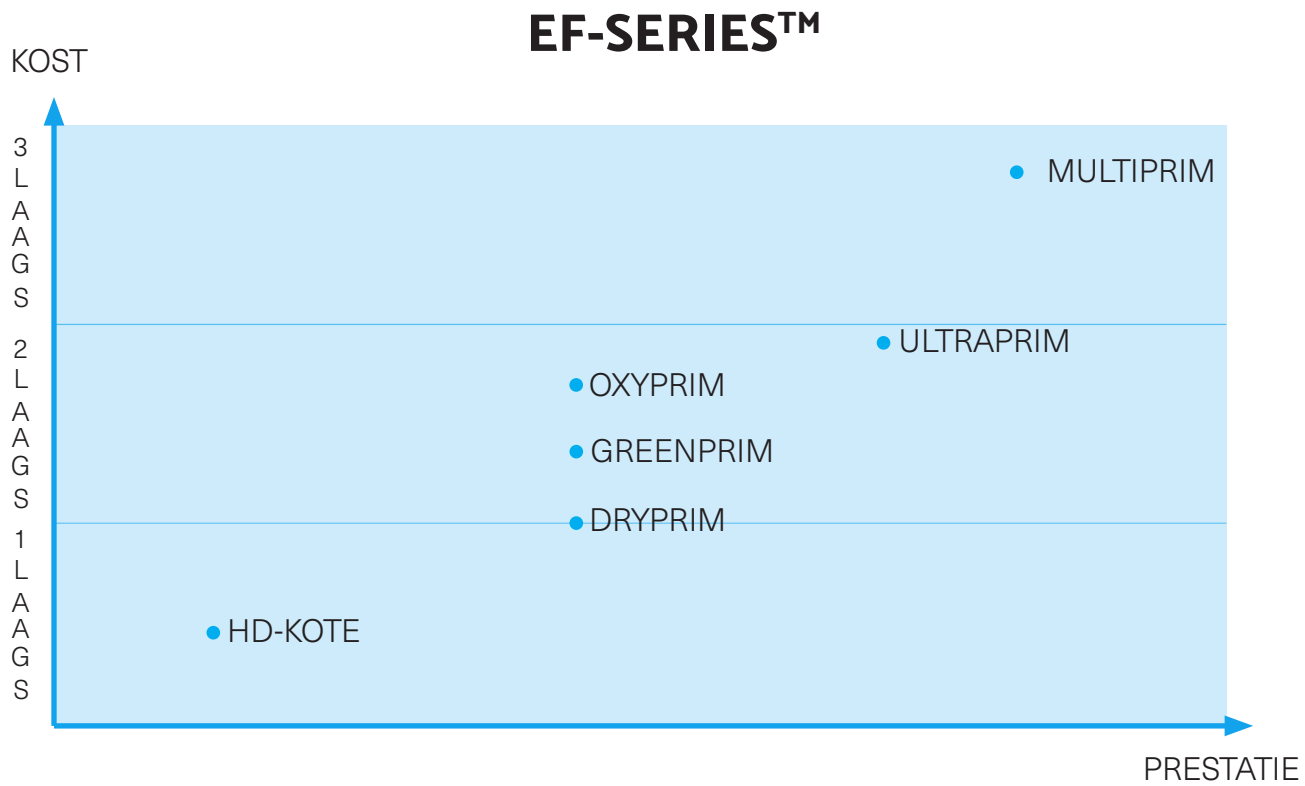
		CODE (KLEUR)	SUPPORT	GLANS	THEORETISCHE MOFFELCONDITIES * objecttemperatuur ** afwijkingen kunnen nodig zijn, afhankelijk van uw productieproces
OXYPRIM - STANDAARD PRIMER	EF33	ES312A8004 (± RAL 703S) ES312A8001 (± RAL7016)	Fe / Alu	Satijn	10 min. - 180°C
GREENPRIM - LOW-BAKE PRIMER	EF36	ES322A8201 (± RAL 7035) ES322A8006 (± RAL7016)	Fe / Alu	Satijn	10 min. - 160°C
ULTRAPRIM - HOOGWAARDIGE PRIMER	EF17	ES512A8530 (± RAL 7035 mat)	Fe / Alu	Mat	10 min. - 180°C
DRYPRIM - DRY-ON-DRY PRIMER	EF26	ES222A8030 (± RAL 7035) ES222A8025 (± RAL 7016)	Fe / Alu	Satijn	N.A.: slechts één moffeling, na applicatie van zowel primer als topcoat
ZINCOPRIM - ZINKRIJKE PRIMER	ZINCOPRIM NEW ZINCOPRIM ZINCOPRIM LB	ES112A8203 ES312A162 ES212A8503	Fe Sa 2,5*	Satijn	10 min. - 180°C 10 min. - 180°C 10 min. - 160°C
MULTIPRIM - MULTILAAGSE PRIMER	EF17 + ZINCOPRIM NEW + TOPCOAT	ES512A8530 (± RAL 7035 mat) + ES112A8203 (middengrijs) + TOPCOAT	Fe Sa 2,5*	Satijn	10 min. - 180°C 10 min. - 180°C volgens TDS van gewenste topcoat

* gestraald staal
min. Ra: 6 - 7 µm

	ONTGASSING	LOW-BAKE	OVERBAKKINGS -STABILITEIT	KANTEN- DEKKING	CORROSIE KLASSE
OXYPRIM Standaard primer					C5M
GREENPRIM LB Low-bake primer					C5M
ULTRAPRIM Hoogwaardige primer					C5VH - CX
DRYPRIM Dry-on-dry primer					C5VH
ZINCOPRIM Zinkrijke primer					C5H
MULTIPRIM Multilaagse primer					C5VH - CX

*Zincoprim is beschikbaar in verschillende variëteiten met specifieke karakteristieken, zoals low-bake eigenschappen, overbakkingsstabiliteit, etc.

KARAKTERISTIEKEN & VERGELIJKING



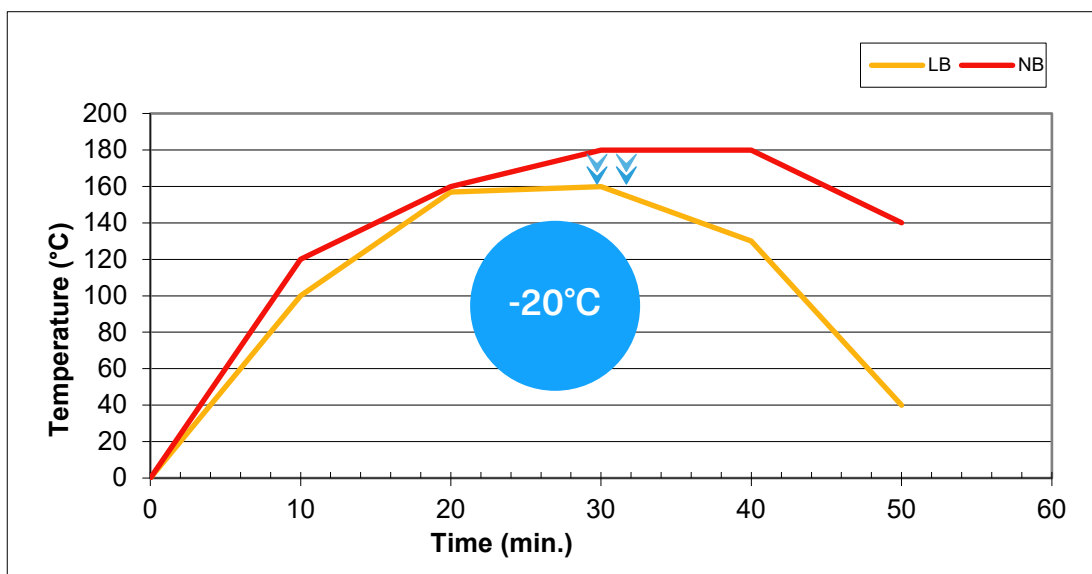
De Steltloper, Nederland

GEGARANDEERD SUCCES

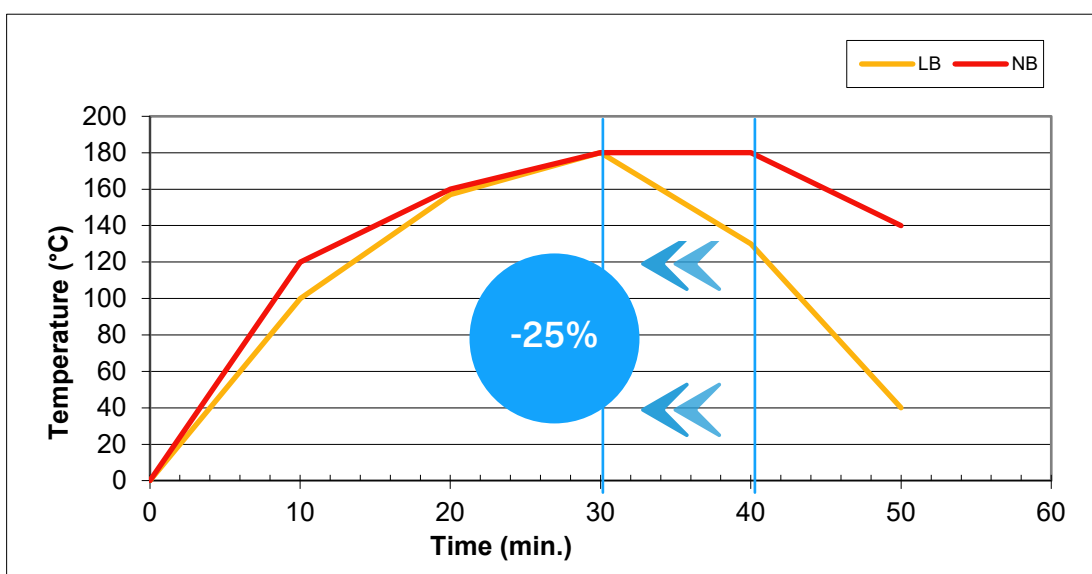
“Waarom low-bake poederlaksystemen gebruiken?”

Onze low-bake producten zorgen voor een verbeterde coatingefficiëntie, productie- en energiebesparingen en een verlaagde ecologische voetafdruk. Hieronder vindt u de resultaten van testen met low-bake (LB) en normal-bake (NB) producten. Uw productieproces zal profiteren van een kortere uithardingstijd (versnelde formulering) en/of een lagere energie-input (lagere uithardingstemperaturen). De lagere energie-input zal ook resulteren in kortere opwarmtijden en een hogere productiviteit.

Lager gasverbruik



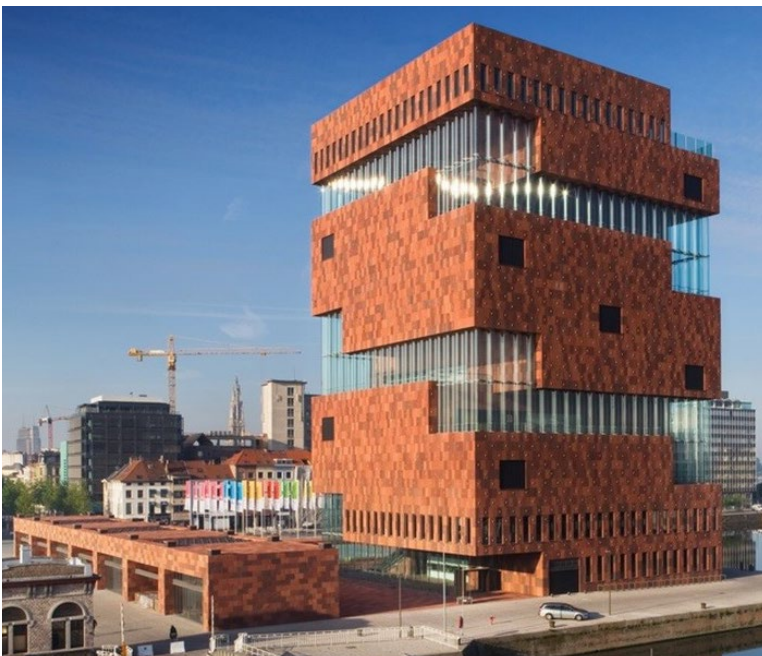
Hogere productiviteit



REFERENTIES



Revis Lyceum, Doorn, Nederland



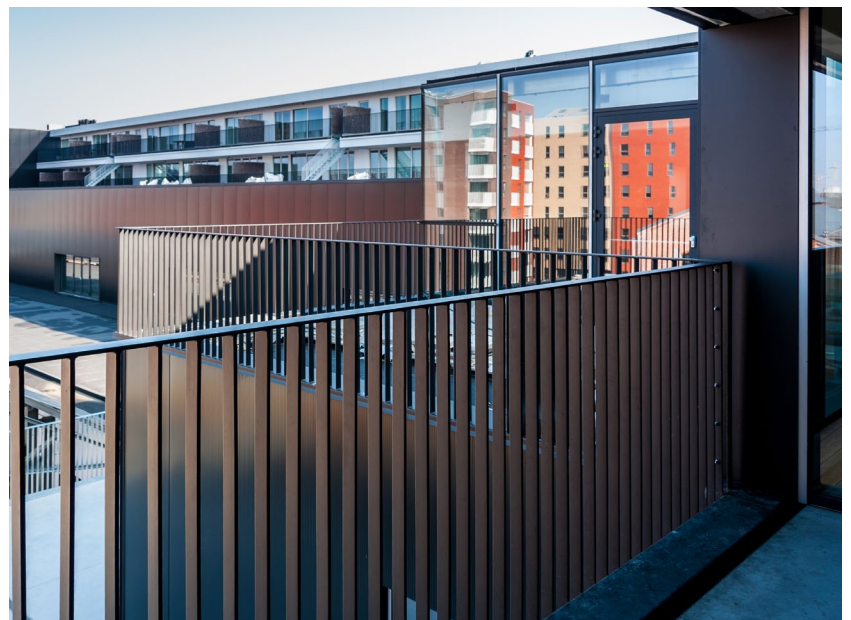
MAS, Antwerp, België



Hard Rock Hotel, Las Vegas, VS



Shinjuku Mitsui, Tokyo, Japan



Private housing, Ghent, België

VEELGESTELDE VRAGEN

Wat is het nut van een primer?

Eindlagen, meestal polyester poedercoatings, zijn min of meer vocht doorlatend. Regen, vochtige omstandigheden of aanwezigheid van water zullen invloed uitoefenen op de coating en het metalen substraat doen oxideren. Op staal zal dit leiden tot het vormen van 'roodroest' en op verzinkte ondergronden zal dit 'witroest' zijn. Dit oxidatieproces zal het metaal aantasten waardoor de hechting tussen metaal en coating verloren gaat en de levensduur van het metalen object sterk zal verkorten. Een poederlakprimer gemaakt op basis van epoxyharsen is niet vochtdoorlatend. De primer fungeert daardoor als barriere en verhindert dat het water contact maakt met de metalen ondergrond.

Een ander belangrijk voordeel van een primer is de verhoogde kantendekking. Er zijn speciale primers verkrijgbaar voor extra kantendekking. Deze primers zullen, dankzij hun aangepaste reologie, op scherpe kanten een dikkere laag opbouwen dan de meeste grondlagen zouden doen. Bovendien zullen ze ook de bovenliggende lagen faciliteren om op diezelfde scherpe kanten eveneens een hogere laagdikte te bekomen.

Is een chemische of mechanische voorbehandeling vereist voor het aanbrengen van een primer?

Veel opdrachtgevers wensen de levensduur van essentiële machines en/of onderdelen optimaal te bestendigen. Hiervoor is poedercoaten uitermate geschikt. Het is één van de meest zekere technologieën voor het beschermen van metaal. Het is hierbij wel belangrijk alle parameters in acht te nemen en het stapsgewijze proces nauwgezet op te volgen. Een propere ondergrond is een must, hiervoor is een goede mechanische of chemische voorbehandeling onontbeerlijk. Daarnaast is ook een conversielaag aan te bevelen om de levensduurverwachting maximaal te garanderen. Het soort voorbehandeling hangt af van het type substraat en de vereiste corrosieresistentie.

Kunnen zoutneveltestresultaten voor poedercoatprimers beschikbaar worden gesteld?

Ja en nee. De corrosieresistentie, waarvoor een zoutneveltest een goede indicator kan zijn, is niet enkel afhankelijk van de primer maar van het volledige coatingsysteem. Dit betekent dat iedere stap in het coatingproces een invloed heeft op het eindresultaat van de zoutneveltest en de uiteindelijke corrosiebescherming. M.a.w. als je de performantieverschillen tussen primers wil testen, dan moet de test worden uitgevoerd aan de hand van vergelijkbare substraat, voorbehandeling, primer en topcoat combinaties. De primer is slechts een onderdeel van het systeem, doch een heel belangrijke schakel.

Is de laagdikte van de primer belangrijk?

Absoluut! Hoe hoger de laagdikte, hoe beter het object beschermd zal zijn tegen corrosie. Hoewel, wanneer de primerlaag te dik is, zal het moeilijker worden om de eindlaag goed te kunnen aanbrengen en zal ook de mechanische sterkte van het systeem verminderen. Over het algemeen adviseren we laagdiktes van ongeveer 60 µm primer en 80 µm eindlaag. In meerlaagssystemen moet er op gelet worden om de primerlaag niet te overbakken, aangezien deze een aantal malen de oven passeert gedurende het volledige coatingproces. Daarom raden we ten stelligste een green cure* van de primer aan, in tijd en/of temperatuur.

*Informatie over green cure kan op pagina 23 gevonden worden.

Zijn de primers in alle kleuren beschikbaar?

Alle kleuren kunnen op maat aangemaakt worden. Protech-Oxyplast biedt 2 basiskleuren die altijd in voorraad zijn: een neutrale lichtgrijze kleur die het best gebruikt wordt onder eindlagen met een lichte kleur, en een donkergrijze variant voor een combinatie met donkere topcoats. Het lichte kleurverschil van de primer tegenover de eindlaag vereenvoudigt de vaststelling of de eindlaag overal wel voldoende dik werd aangebracht.

Hoe kan je slechte tussenhechting voorkomen?

Veel klachten worden veroorzaakt doordat de eindlaag van de primer loskomt. De oorzaak is vaak te zoeken bij overbakking en/of het uitbakken in een direct gestookte gasoven. In het verleden bestonden primers voornamelijk voor 100% uit epoxyharsen. Deze pure epoxy poeders konden heel hard worden wanneer ze te lang of te warm werden uitgebakken, zeker in combinatie met gasafgifte in de oven. Doorgedreven ontwikkeling en optimalisatie heeft geleid tot primermodificatie. De gemodificeerde primers scoren goed op tussenhechting, maar beschermen iets minder tegen corrosie. Protech-Oxyplast investeerde daarom in de creatie van een hoogkwalitatieve pure epoxyprimer (Ultraprim) die in alle omstandigheden veilig is om te gebruiken en perfecte tussenhechting en uitermate hoge corrosiebescherming garandeert.

VEELGESTELDE VRAGEN

Kan poedercoating gebruikt worden voor CX of offshore projecten?

De CX-corrosieklasse verwijst naar extreme omstandigheden, waaronder de offshore-omgeving die onder ISO 12944-9 valt.

Algemeen erkend zijn er zes atmosferische corrosiviteitscategorieën:

- C1 zeer laag
- C2 laag
- C3 gemiddeld
- C4 hoog
- C5 zeer hoog
- CX extreem hoog

Daarenboven wordt levensduur omschreven volgens levensduurverwachtingsklassen:

- Laag (L) < 7 jaren
- Gemiddeld (M) 7 - 15 jaren
- Hoog (H) 15 - 25 jaren
- Zeer hoog (VH) > 25 jaren

Onze R&D afdeling voert momenteel onderzoek naar het beste systeem geschikt voor een CX omgeving.

Hoe kiest u het systeem dat het beste past bij uw doel en productieproces?

Protech-Oxyplast raadt aan om alle verwachtingen en vereisten op te lijsten: mechanische eigenschappen (hechting, uitzicht, resistentie), condities waarin het coatingsysteem moet presteren, levensduurverwachting (*), applicatie- en moffelcondities, etc. Laat u dan verder assisteren door de overzichten in deze brochure, of contacteer ons. Uw regionale vertegenwoordiger staat, net als ons volledige team, klaar om u gericht bij te staan.

*Raadpleeg onze matrix met corrosie categorieën op pagina 6.

Kan een poederlak(primer) onvolkomenheden in het oppervlak uitvlakken?

Nee, poedercoating kan enkel kleine krasjes of onvolkomenheden opvullen. Gladde hoogglanscoatings zullen de imperfecties het minst maskeren, matte of (fijn)structuurpoeders iets meer. Uiteindelijk geldt voor alle lakwerk dat het eindresultaat esthetisch maar zo goed kan zijn als de ondergrond waarop het werd aangebracht. Reparatiepasta's die beschadigingen kunnen herstellen of camoufleren en nadien overschilderbaar zijn met poederlak, zijn vrij beschikbaar.

Welke eigenschappen kan een poedercoating toevoegen aan het gecoate substraat?

Er zijn specifieke eigenschappen waaruit je kunt kiezen als je poedercoatings gaat gebruiken: statische en dynamische mechanische eigenschappen, flexibiliteit, taaiheid, hechting, hardheid, slijtvastheid, chemische weerstand, esthetisch uiterlijk, etc.

Uw contactpersoon bij Protech-Oxyplast kan u verder assisteren bij uw projecten.



Oxyplast Belgium
Europees hoofdquartier

Hulsdonk 35
9042 Gent-Mendonk
België



+32 9 326 79 20



+32 9 326 79 31



info.be@theprotechgroup.com



www.theprotechgroup.com