

Corrosiebelastingscategorieën in relatie tot Sigma verfsystemen

1350

De NEN-EN-ISO 12944 behandelt de bescherming van staalconstructies tegen corrosie door middel van verfsystemen. In Deel 2 van deze norm worden in een tabel de diverse corrosiebelastingscategorieën gegeven.

Het toepassingsgebied wordt gekarakteriseerd door:

- het type constructie;
- het soort oppervlak en oppervlaktebehandeling;
- het type milieu;
- het type verfsysteem;
- het soort werkzaamheden en de duurzaamheid van het beschermende verfsysteem.

In onderstaande tabellen is een relatie gelegd tussen de diverse corrosiebelastingscategorieën uit de NEN-EN-ISO 12944-2 en de mogelijke Sigma verfsystemen.

In de tabellen zijn niet corrosiebelastingscategorie C5-I zeer hoog (industrie) en C5-M zeer hoog (zee) opgenomen. Voor coatingsystemen die toegepast kunnen worden bij deze corrosiebelastingscategorieën wordt verwezen naar de afdeling Marine en Protective Coatings van PPG.

STAAL BUITEN			
Corrosie belastings-categorieën	Voorbeelden van typische omgevingen in een temperatuur-klimaat	Mogelijke Sigma systemen. De voorbehandeling uitvoeren zoals omschreven in het kenmerkenblad van de betreffende primer.	
C2 laag	Atmosfeer met een laag vervuilingsniveau. Meestal landelijke gebieden	Multiprimer + alkydhars	3x Sigma Multiprimer; 40 µm per laag. 1x Sigma S2U Allure Gloss, Sigma S2U Gloss of Sigma S2U Semi-Gloss; 40 µm.
		Oplosmiddel-houdende acrylaat	3x Sigmetal Zinccoat Satin; 50 µm per laag.
		Epoxy + polyurethaan	2x Sigma Multiprimer 2K EP; 50 µm per laag. 1x Sigma Multifinish 2K PU Semi-Gloss; 50 µm.
		Watergedragen epoxy	3x Sigma Multicoat Aqua 2K EP Satin; 60 µm per laag.
C3 gematigd	Stedelijke en industriële atmosferen, gematigde zwavel-dioxide vervuiling. Kustgebieden met laag zoutgehalte	Multiprimer + alkydhars	3x Sigma Multiprimer; 40 µm per laag. 1x Sigma S2U Allure Gloss, Sigma S2U Gloss of Sigma S2U Semi-Gloss; 40 µm.
		Oplosmiddel-houdende acrylaat	3x Sigmetal Zinccoat Satin; 50 µm per laag.
		Epoxy + polyurethaan	2x Sigma Multiprimer 2K EP; 50 µm per laag. 1x Sigma Multifinish 2K PU Semi-Gloss; 50 µm.
		Watergedragen epoxy	3x Sigma Multicoat Aqua 2K EP Satin; 60 µm per laag.
C4 hoog	Industriële en kustgebieden met een gematigd zoutgehalte	Epoxy + polyurethaan	2x Sigma Multiprimer 2K EP; 50 µm per laag. 2x Sigma Multifinish 2K PU Semi-Gloss; 50 µm per laag.

Corrosiebelastingscategorieën in relatie tot Sigma verfsystemen

1350

STAAL BINNEN			
Corrosie belastings-categorieën	Voorbeelden van typische omgevingen in een temperatuur-klimaat	Mogelijke Sigma systemen. De voorbehandeling uitvoeren zoals omschreven in het kenmerkenblad van de betreffende primer.	
C1 zeer laag	Verwarmde gebouwen met schone atmosfeer, bijv. kantoren, winkels, scholen, hotels	Watergedragen acrylaat	2x Sigma Multiprimer Aqua; 30 µm per laag. 1x Sigma S2U Nova Satin, Sigma S2U Nova Semi-Gloss of Sigma S2U Nova Gloss; 35 µm.
C2 laag	Onverwarmde gebouwen waar condensatie kan optreden bijv. depots, sporthallen	Watergedragen acrylaat	2x Sigma Multiprimer Aqua; 30 µm per laag. 1x Sigma Torno Semi-Gloss; 30 µm.
C3 gematigd	Productiehallen met een hoge vochtigheid en enige luchtvervuiling bijv. voedselverwerkende fabrieken, wasserijen, brouwerijen, zuivel	Watergedragen epoxy	3x Sigma Multicoat Aqua 2K EP; 60 µm per laag.
C4 hoog	Chemische fabrieken, zwembaden, havens	Epoxy + polyurethaan	2x Sigma Multiprimer 2K EP; 50 µm per laag. 2x Sigma Multifinish 2K PU Semi-Gloss; 50 µm per laag. (1)
(1) Volgens de wet mogen binnen uitsluitend watergedragen verfsystemen toegepast worden, maar die geven stalen objecten in de corrosiebelastingscategorie C4 onvoldoende bescherming. In dat geval mag volgens de "vervangingsregeling vluchtige organische stoffen ten behoeve van schilderwerk op metaal" een oplosmiddelhoudend verfsysteem toegepast worden. Via het stroomschema achter in dit informatieblad is te beoordelen of, zonder ontheffingsaanvraag, geschilderd mag worden met oplosmiddelhoudende producten.			

Corrosiebelastingscategorieën in relatie tot Sigma verfsystemen

1350

THERMISCH VERZINKT STAAL EN ALUMINIUM BUITEN			
Corrosie belastings-categorieën	Voorbeelden van typische omgevingen in een temperatuur-klimaat	Mogelijke Sigma systemen. De voorbehandeling uitvoeren zoals omschreven in het kenmerkenblad van de betreffende primer.	
C2 laag	Atmosfeer met een laag vervuilingsniveau. Meestal landelijke gebieden	Multiprimer + alkydhars	2x Sigma Multiprimer; 40 µm per laag. 1x Sigma S2U Allure Gloss, Sigma S2U Gloss of Sigma S2U Semi-Gloss; 40 µm.
		Oplosmiddel-houdende acrylaat	2x Sigmetal Zinccoat Satin; 50 µm per laag.
		Epoxy + polyurethaan	1x Sigma Multiprimer 2K EP; 50 µm. 1x Sigma Multifinish 2K PU Semi-Gloss; 50 µm.
		Watergedragen epoxy	2x Sigma Multicoat Aqua 2K EP Satin; 60 µm per laag.
C3 gematigd	Stedelijke en industriële atmosferen, gematigde zwavel-dioxide vervuiling. Kustgebieden met laag zoutgehalte	Multiprimer + alkydhars	2x Sigma Multiprimer; 40 µm per laag. 1x Sigma S2U Allure Gloss, Sigma S2U Gloss of Sigma S2U Semi-Gloss; 40 µm.
		Oplosmiddel-houdende acrylaat	2x Sigmetal Zinccoat Satin; 50 µm per laag.
		Epoxy + polyurethaan	1x Sigma Multiprimer 2K EP; 50 µm. 1x Sigma Multifinish 2K PU Semi-Gloss; 50 µm.
		Watergedragen epoxy	2x Sigma Multicoat Aqua 2K EP Satin; 60 µm per laag.
C4 hoog	Industriële en kustgebieden met een gematigd zoutgehalte	Epoxy + polyurethaan	2x Sigma Multiprimer 2K EP; 50 µm per laag. 1x Sigma Multifinish 2K PU Semi-Gloss; 50 µm.

Corrosiebelastingscategorieën in relatie tot Sigma verfsystemen

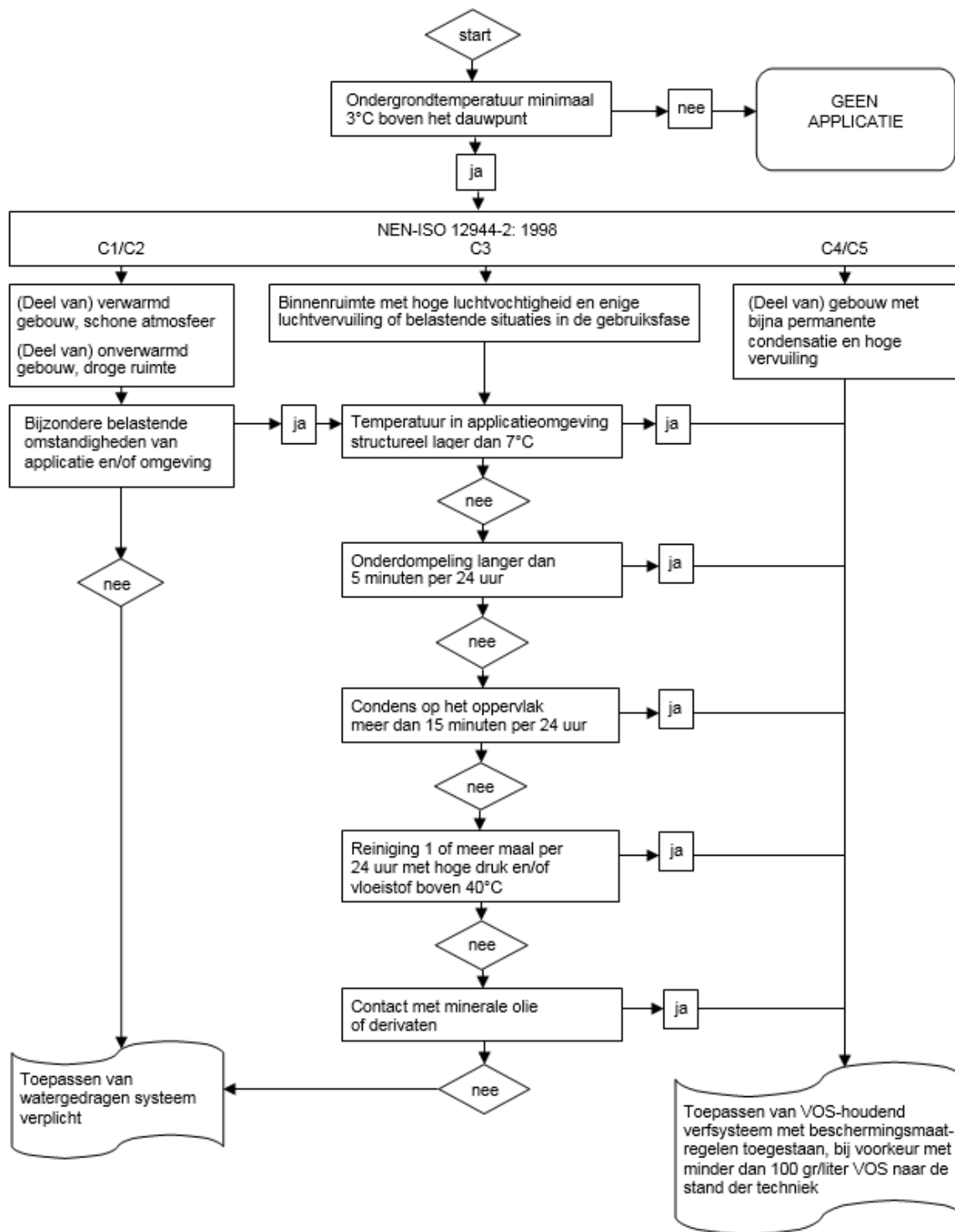
1350

THERMISCH VERZINKT STAAL EN ALUMINIUM BINNEN			
Corrosie belastings-categorieën	Voorbeelden van typische omgevingen in een temperatuur-klimaat	Mogelijke Sigma systemen. De voorbehandeling uitvoeren zoals omschreven in het kenmerkenblad van de betreffende primer.	
C1 zeer laag	Verwarmde gebouwen met schone atmosfeer, bijv. kantoren, winkels, scholen, hotels	Watergedragen acrylaat	1x Sigma Multiprimer Aqua; 30 µm. 1x Sigma S2U Nova Satin, Sigma S2U Nova Semi-Gloss of Sigma S2U Nova Gloss; 35 µm.
C2 laag	Onverwarmde gebouwen waar condensatie kan optreden bijv. depots, sporthallen	Watergedragen acrylaat	1x Sigma Multiprimer Aqua; 30 µm. 1x Sigma Torno Semi-Gloss; 30 µm.
C3 gematigd	Productiehallen met een hoge vochtigheid en enige luchtvervuiling bijv. voedselverwerkende fabrieken, wasserijen, brouwerijen, zuivel	Watergedragen epoxy	2x Sigma Multicoat Aqua 2K EP; 60 µm per laag.
C4 hoog	Chemische fabrieken, zwembaden, havens	Epoxy + polyurethaan	2x Sigma Multiprimer 2K EP; 50 µm per laag. 1x Sigma Multifinish 2K PU Semi-Gloss; 50 µm. (1)
(1) Volgens de wet mogen binnen uitsluitend watergedragen verfsystemen toegepast worden, maar die geven stalen objecten in de corrosiebelastingscategorie C4 onvoldoende bescherming. In dat geval mag volgens de "vervangingsregeling vluchtige organische stoffen ten behoeve van schilderwerk op metaal" een oplosmiddelhoudend verfsysteem toegepast worden. Via het stroomschema achter in dit informatieblad is te beoordelen of, zonder ontheffingsaanvraag, geschilderd mag worden met oplosmiddelhoudende producten.			

Corrosiebelastingscategorieën in relatie tot Sigma verfsystemen

1350

Beslisschema binnenschilderwerk aan metalen bestanddelen



Corrosiebelastingscategorieën in relatie tot Sigma verfsystemen

1350

Lijst met verklarende begrippen bij beslisschema

Belastende situatie in de gebruiksfase	Belastingen die een belangrijke toename in de corrosie veroorzaken en/of die hogere eisen stellen aan de prestaties van het verfsysteem nadat het is aangebracht.
Beschermingsmaatregel	Maatregelen ter bescherming van de gezondheid.
Bijzondere belastende omstandigheden	Situaties in de gebruiksfase die gelijktijdig een verhoogde kans op corrosie veroorzaken door bijvoorbeeld gelijktijdig mechanische en chemische belasting.
C1–C5 Corrosiesnelheden gekoppeld aan belastingen met voorbeelden:	C1 Verwarmde gebouwen met een schone atmosfeer b.v. kantoren, winkels, scholen, hotels, woningen. C2 Onverwarmde gebouwen waar condensatie kan optreden b.v. depots, sporthallen. C3 Productiehallen met een hoge vochtigheid en enige luchtvervuiling b.v. Voedselverwerkende fabrieken, wasserijen, brouwerijen zuivelindustrie C4 Productiehallen of gebouwen met een permanente belasting of hoge condensatie b.v. chemische fabrieken, zwembaden C5 Gebouwen met bijna permanente condensatie of een hoge vervuiling
Dauwpunt	De temperatuur waaronder het vocht in de lucht zal condenseren op het oppervlak
Derivaten	Afgeleide producten van minerale oliën of combinaties van producten waarin minerale oliën aanwezig zijn
Droge ruimte	Een ruimte waarin de relatie luchtvochtigheid en temperatuur van dien aard is dat van een normale geaccepteerde leefomgeving kan worden gesproken, waarin verblijfomstandigheden voor langere duur zijn geaccepteerd.
Enige luchtvervuiling	Een vervuiling welke incidenteel dan wel permanent wordt gekenmerkt door een chemische verontreiniging welke invloed kan uitoefenen op de kwaliteit van het beschermende verfsysteem
Hoge luchtvervuiling	Een vervuiling welke bijna permanent aanwezig is welke gezien de aanwezige chemische stoffen invloed hebben op het verfsysteem en direct negatieve invloed hebben, in corrosieve zin, op een metalen ondergrond
NEN 12944 (NPR 7452)	Norm die de bescherming van metalen door middel van verfsystemen behandelt. In deze norm vertegenwoordigen de aanduidingen C1 t/m C5 corrosiebelastingscategorieën. Aan deze categorie-indeling zijn nu ook vervangings- en beheersmaatregelen gekoppeld.
Onderdompeling langer dan 5 minuten per 24 uur	Directe blootstelling aan een vloeistof, welke plaats vindt langer dan 5 minuten en die voor zijn samenstelling directe deformatie van het beschermende verfsysteem veroorzaakt, dan wel omdat de vloeistof door het verfsysteem heen dringt en dan corrosie van de onderliggende metalen ondergrond veroorzaakt
Schone atmosfeer	Een atmosfeer welke zich kenmerkt door zeer weinig of geen verontreiniging en welke gezien wordt als een normale situatie onder normale leefomstandigheden
VOS	Vluchtige organische stof. Volgens het Arbeidsomstandighedenbesluit artikel 4.62a wordt hieronder verstaan: organische verbindingen en mengsels hiervan, die bij 293,15 K (20°C) een dampspanning hebben van ten minste 0,01 kPa, dan wel een overeenkomstige/vluchtigheid bij de specifieke gebruiksomstandigheden. Blootstelling aan VOS kan schadelijk zijn voor de gezondheid. VOS moeten zoveel mogelijk worden vervangen. In gevallen waarin vervanging onmogelijk is, moeten beschermingsmaatregelen worden genomen.

PPG Coatings Nederland B.V., Postbus 42, 1420 AA Uithoorn. Technical Support Services, telefoon 0297-541889, e-mail: technischcentrum@ppg.com. De gegevens in dit blad zijn correct op de dag van uitgifte. Wij behouden ons het recht voor zonder kennisgeving wijzigingen aan te brengen. Aansprakelijkheid op grond van gegevens van dit blad wordt uitgesloten.