

General technical
instructions

Allgemeine Technische
Hinweise

Technique générale
Instructions

6.0

Ventilation glazing rebate
Bending radius
Coating

Glasfalzbelüftung
Biegeradien
Beschichtung

Ventilation du vitrage
Rayons de cintrage
Peinture

6.1
6.2
6.3

Ventilation glazing rebate

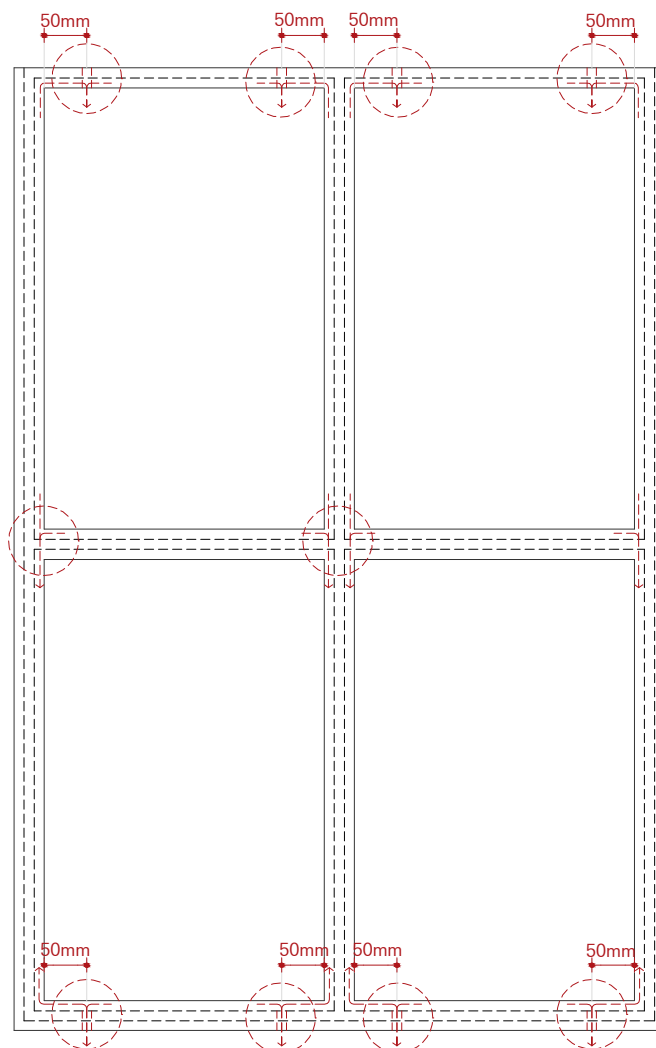
If there is a high chance of moisture forming in the glazing rebate, appropriate ventilation must be provided.
In such cases, drainage holes and outlets must be provided to enhance air circulation and to keep moisture away from the insulated glazing.

Glasfalzbelüftung

Falls die Wahrscheinlichkeit von Feuchtigkeit im Glasfalz hoch ist, muss eine angemessene Belüftung vorgesehen werden.
In solchen Fällen müssen umlaufende Drainagebohrungen und Entwässerungen vorgesehen werden, um die Luftzirkulation zu erleichtern und die Feuchtigkeit von der Isolierverglasung fern zu halten.

Ventilation du vitrage

S'il y a la possibilité élevée de formation d'humidité dans la fenêtre, un système d'aération approprié doit être fourni.
Dans telles circonstances, il sera nécessaire prévoir des trous de drainage et de ventilation appropriés pour améliorer la circulation de l'air et garder l'humidité loin du vitrage.



Bending radius	Biegeradien	Rayons de cintrage	6.2
----------------	-------------	--------------------	-----

Bending radius

Biegeradien

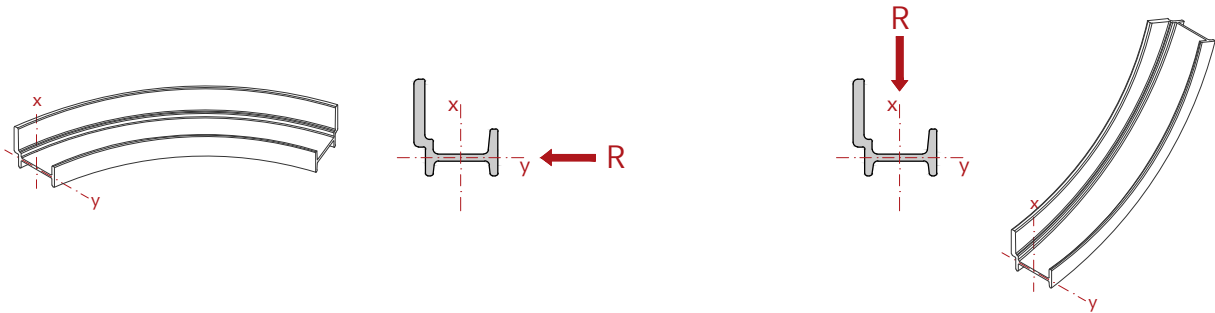
Rayons de cintrage

Fixed frames Festverglasung Cadres fixes		
Profile Profil Profilé	Description Beschreibung Description	Minimum radius Mindestradius Rayon minimum
FT 3203LF-01	L profile L profil L profilé	300 mm
FT 3203ZF-01	Z profile Z profil Z profilé	350 mm
FT 3203TF-01	T profile T profil T profilé	350 mm
FT 3203HF-01	H profile H profil H profilé	400 mm

Window + Door Fenster + Türen Fenêtre + Porte		
Profile Profil Profilé	Description Beschreibung Description	Minimum radius Mindestradius Rayon minimum
FT 3703L-01	L profile L profil L profilé	350 mm
FT 3703Z-01	Z profile Z profil Z profilé	350 mm
FT 3703T-01	T profile T profil T profilé	350 mm
FF 3705ZA-01	Z profile Z profil Z profilé	350 mm
FF 3705TA-01	T profile T profil T profilé	350 mm
FF 3203TN-01	T profile T profil T profilé	350 mm

Profile Profil Profilé	Description Beschreibung Description	Minimum radius Mindestradius Rayon minimum
FV 1313A-01	Glazing bead Glashalteleiste Parclose	300 mm
FV 1316A-01	Glazing bead Glashalteleiste Parclose	300 mm
FV 1010R-01	Glazing bead Glashalteleiste Parclose	300 mm

Profile Profil Profilé	Description Beschreibung Description	Minimum radius Mindestradius Rayon minimum
FV 1302R-00	Glazing bead Glashalteleiste Parclose	NOT BENDABLE NICHT BIEGBAR NON PLIABLE
FV 1312R-00	Glazing bead Glashalteleiste Parclose	NOT BENDABLE NICHT BIEGBAR NON PLIABLE
FV 1310S-00	Glazing bead Glashalteleiste Parclose	NOT BENDABLE NICHT BIEGBAR NON PLIABLE
FV 1312S-00	Glazing bead Glashalteleiste Parclose	NOT BENDABLE NICHT BIEGBAR NON PLIABLE



Coating

Beschichtung

Peinture

6.3

Coating

Beschichtung

Peinture liquide

Painting procedure (ISO 12944) - based on Sherwin Williams liquid paints Beschichtungsverfahren (ISO 12944) - basierend auf Sherwin Williams Flüssiglacken Procédure de peinture (ISO 12944) - à base de peintures liquides Sherwin Williams		
Surface cleaning / Oberflächenreinigung / Nettoyage de surface		
- Sand blast frames until metal gets almost white with grit Sa 2.5 for cycle C3-H/C4-M or sand blast frames until metal gets totally white with grit Sa 3 for cycle C5M-H. - Clean up any debris of sand blasting with compressed air in order to obtain a perfectly cleaned surface. - Apply the first primer layer within 2 hours from sand blasting or, in any case, before the oxidation process starts.		
- Sandstrahlen der Rahmen, bis das Metall mit Körnung Sa 2.5 für Zyklus C3-H/C4-M fast weiß wird, oder Sandstrahlrahmen, bis das Metall mit Körnung Sa 3 für Zyklus C5M-H vollständig weiß wird. - Reinigen Sie alle Reste von den Rahmen durch Sandstrahlen mit Druckluft, um eine perfekte saubere Oberfläche zu erzielen. - Tragen Sie die erste Grundierungsschicht innerhalb von 2 Stunden nach dem Sandstrahlen oder in jedem Fall vor Beginn des Oxidationsprozesses auf.		
- Sabler les cadres jusqu'à ce que le métal devienne presque blanc avec le grain Sa 2.5 pour le cycle C3-H/C4-M, ou jusqu'à ce que le métal devienne totalement blanc avec le grain Sa 3 pour le cycle C5M-H. - Nettoyez tous les débris des cadres avec un jet d'air comprimé afin d'obtenir une surface parfaitement propre. - Appliquez la première couche d'apprêt dans les 2 heures qui suivent le sablage ou, dans tous les cas, avant le début du processus d'oxydation.		
Liquid painting options / Optionen für Flüssiglackierungen / Options de peinture liquide		
C3-H	- Apply first layer of the epoxy primer with zinc phosphate Macropoxy C400V3, grey or white 70 µm - Apply a second layer of the epoxy primer with zinc phosphate Macropoxy C400V3, grey or white 70 µm - Apply a third layer of poly-acrylic enamel Inverplast/B pastel: 60 µm Colours and shades as per customer choice (*). - Total coating thickness: 200 µm	- Tragen Sie die erste Schicht der Epoxidgrundierung mit Zinkphosphat Macropoxy C400V3, grau oder weiß 70 µm auf - Tragen Sie eine zweite Schicht der Epoxidgrundierung mit Zinkphosphat Macropoxy C400V3, grau oder weiß 70 µm auf - Tragen Sie eine dritte Schicht Poly-acryl-Email Inverplast/B-Pastell auf: 60 µm Farben und Schattierungen nach Wahl des Kunden (*). - Gesamtschichtdicke: 200 µm
C4-M	- Apply first layer of the epoxy primer with zinc phosphate Macropoxy C400V3, grey or white 90 µm - Apply a second layer of the epoxy primer with zinc phosphate Macropoxy C400V3, grey or white 90 µm - Apply a third layer of poly-acrylic enamel Inverplast/B pastel: 60 µm Colours and shades as per customer choice (*). - Total coating thickness: 240 µm	- Tragen Sie die erste Schicht der Epoxidgrundierung mit Zinkphosphat Macropoxy C400V3, grau oder weiß 90 µm auf - Tragen Sie eine zweite Schicht der Epoxidgrundierung mit Zinkphosphat Macropoxy C400V3, grau oder weiß 90 µm auf - Tragen Sie eine dritte Schicht Poly-acryl-Email Inverplast/B-Pastell auf: 60 µm Farben und Schattierungen nach Wahl des Kunden (*). - Gesamtschichtdicke: 240 µm
C5M-H	- Apply first layer of the epoxy primer with zinc phosphate Macropoxy C400V3, grey or white 80 µm - Apply a second layer of the epoxy primer with zinc phosphate Macropoxy C400V3, grey or white 90 µm - Apply a third layer of the epoxy primer with zinc phosphate Macropoxy C400V3, grey or white 90 µm - Apply final layer of poly-acrylic enamel Inverplast/B pastel: 60 µm Colours and shades as per customer choice (*). - Total coating thickness: 320 µm	- Tragen Sie die erste Schicht der Epoxidgrundierung mit Zinkphosphat Macropoxy C400V3, grau oder weiß 80 µm auf - Tragen Sie eine zweite Schicht der Epoxidgrundierung mit Zinkphosphat Macropoxy C400V3, grau oder weiß 90 µm auf - Tragen Sie eine dritte Schicht der Epoxidgrundierung mit Zinkphosphat Macropoxy C400V3, grau oder weiß 90 µm auf - Tragen Sie die letzte Schicht Poly-acryl-Email Inverplast/B-Pastell auf: 60 µm Farben und Schattierungen nach Wahl des Kunden (*). - Gesamtschichtdicke: 320 µm
Drying-curing process / Trocknen-Aushärten / Procédé de séchage-durcissement		
- Dry frames for at least 5 hours at a room temperature of 15°C (60°F) between the different applications of epoxy primers. - Wait for at least 8 hours at a room temperature of 15°C (60°F) before applying the final enamel paint on the last epoxy primer application. - Max. humidity level: 85%		
- Trocknen Sie die Rahmen zwischen den verschiedenen Aufträgen von Epoxy-Primern mindestens 5 Stunden lang bei einer Raumtemperatur von 15°C (60°F). - Warten Sie mindestens 8 Stunden bei einer Raumtemperatur von 15°C (60°F), bevor Sie die endgültige Emailfarbe auf die letzte Epoxidgrundierung auftragen. - Max. Luftfeuchtigkeit: 85%		
- Sécher les cadres pendant au moins 5 heures à une température ambiante de 15°C (60°F) entre les différentes applications d'apprêt époxy. - Attendez au moins 8 heures à une température ambiante de 15°C (60°F) avant d'appliquer la dernière peinture émail sur la dernière application d'apprêt époxy. - Max. taux d'humidité: 85%		
(*) For colour selection and/or special touch up finishes, please contact directly Sherwin Williams. (*) Für Farbauswahl und/oder spezielle Ausbesserungen wenden Sie sich bitte direkt an Sherwin Williams. (*) Pour en savoir plus sur les couleurs et/ou les finitions spéciales, veuillez contacter directement Sherwin Williams.		

Powder Coating

W20 profiles can be powder coated or wet painted.

Powder coating for outdoor use

Contact must be established in such a way to prevent any deformation of the profiles and frames. Additional support may be required for flexible profiles. All the holes and must be foreseen before the painting operations.

Process sequence

Preparation

- Grind welding points, blast them if necessary (remove waviness).
- Degreasing and cleaning of all component surfaces.
- Roughening (in general sweeping) of all component surfaces / alternative: chemical surface treatment.

Painting cycle - sequence A

- Degreasing
- Flushing
- Zinc phosphating
- Flushing
- Spotting of welding and filing areas with epoxy powder primer, nominal coat thickness of 70 µm
- 1x polyester powder paint, nominal coat thickness of 60-90 µm

Painting cycle - sequence B

- Degreasing
- Flushing
- Zinc phosphating
- Flushing
- 1x full-surface epoxy powder primer, nominal coat thickness of 50-70 µm or 1x full-surface zinc powder primer, nominal coat thickness of 70 µm
- 1x polyester powder top coat, nominal coat thickness of 60-90 µm

The safety regulations and procedural instructions of the manufacturers must be observed.

Beschichtung

Profile der Serie W20 können sowohl Pulver-als auch Nasslackbeschichtet werden.

Pulverlack für Aussenanwendung

Die Kontaktierung muss so erfolgen, dass keine Deformation der Profile und Rahmen auftreten können. Bei biegeweichen Profilen ist gegebenenfalls eine zusätzliche Unterstützung erforderlich. Alle Löcher müssen vor den Lackiervorgängen vorgesehen werden.

Verfahrensablauf

Vorbereitung

- Schweißstellen schleifen, gegebenenfalls strahlen (Welligkeit beseitigen).
- Entfetten und Reinigen aller Bauteiloberflächen.
- Aufrauen (i.a. Sweepen) aller Bauteiloberflächen / Alternativ: chemische Oberflächenbehandlung.

Malzyklus - Ablauf A

- Entfetten
- Spülung
- Zinkphosphatieren
- Spülung
- Ausflecken der Schweiß- und Feilstellen mit Epoxid-Pulverprimer, Sollsichtdicke 70 µm
- 1x Polyesterpulverlack, Sollsichtdicke 60 - 90 µm

Malzyklus - Ablauf B

- Entfetten
- Spülung
- Zinkphosphatieren
- Spülung
- 1x Epoxid-Pulverprimer ganzflächig, Soll-schichtdicke 50 - 70 µm oder 1x Zinkpulverprimer ganzflächig, Sollsichtdicke 70 µm
- 1x Polyesterpulverdecklack, Sollsichtdicke 60 - 90 µm

Die Sicherheitsvorschriften und Verfahrensweisungen der Fiersteller sind zu beachten.

Peinture

Les profilés W20 peuvent être peints avec revêtement liquide et en poudre.

Revêtement par poudre pour application extérieure

La mise en contact doit s'effectuer de manière à ce que les profilés et les cadres ne se déforment pas. Tous les trous et les procédés doivent être prévus avant les travaux de peinture.

Méthode à appliquer

Préparation

- Meuler les points de soudage, sabler le cas échéant (éliminer tout gondolement).
- Dégraisser et nettoyer toutes les surfaces des éléments.
- Dépouler (en général par soufflage) toutes les surfaces/alternative: traitement de surface chimique.

Cycle de peinture - déroulement A

- Dégraissage
- Rinçage
- Phosphatation au zinc
- Rinçage
- Retoucher les points de soudure et les zones limées avec un apprêt en poudre d'époxy, épaisseur de couche nominale 70 µm
- 1x couche de finition en poudre de polyester, épaisseur de couche nominale de 60 à 90 µm

Cycle de peinture - déroulement B

- Dégraissage
- Rinçage
- Phosphatation au zinc
- Rinçage
- 1x couche d'apprêt en poudre d'époxy sur toute la surface, épaisseur de couche nominale de 50 à 70 µm ou 1x couche d'apprêt en poudre de zinc sur toute la surface, épaisseur de couche nominale de 70 µm
- 1x couche de finition en poudre de polyester, épaisseur de couche nominale de 60 à 90 µm

Les consignes d'application et de sécurité du fabricant doivent être respectées.

Powder coating for indoor use

Contact must be established in such a way to prevent any deformation of the profiles and frames. Additional support may be required for flexible profiles.

Process sequence

- Grind welding points, blast them if necessary (remove waviness).
- De-greasing and cleaning.
- Roughening of the surface (in general sweeping) or chemical pre-treatment.

Sequence A

- Zinc phosphating.
- 1x polyester powder top coat, nominal thickness layers of 80-120 µm

The safety regulations and procedural instructions of the manufacturers must be observed.

Sequence B

- Chromating (the adhesion of the intended powder coating to steel surfaces without a metal coating must be clarified).
- 1x polyester powder paint, nominal coat thickness of 80-120 µm

The safety regulations and procedural instructions of the manufacturers must be observed.

Powder coating

- see also DIN 55634

Process sequence

- Grind welding points, blast them if necessary (remove waviness).
- Degreasing and cleaning of all component surfaces.
- Roughening of all component surfaces / alternative: chemical surface treatment.
- Primer coating: EP primer - nominal coat thickness of 60 µm
- Top coat: PUR or polyester nominal coat thickness of 60 µm

or

- 2x PUR - nominal coat thickness: 2 x 60 µm = 120 µm

Pulverlack für Innenanwendung

Die Kontaktierung muss so erfolgen, dass keine Deformation der Profile und Rahmen auftreten können.

Verfahrensablauf

- Schweißstellen schleifen, gegebenenfalls strahlen (Welligkeiten beseitigen).
- Entfetten und Reinigen.
- Aufräumen der Oberfläche (i.a. Sweepen) bzw. chemische Vorbehandlung.

Ablauf A

- Zinkphosphatieren.
- 1x Polyesterpulverdecklack, Sollschildtdicken 80 - 120 µm

Die Sicherheitsvorschriften und Verfahrensanweisungen der Hersteller sind zu beachten.

Ablauf B

- Chromatieren (Die Haftung des vorgesehenen Pulverlacks auf Stahloberflächen ohne Metall-überzug ist zu klären.).
- 1x Polyesterpulverlack, Sollschildtdicke 80 -120 µm

Die Sicherheitsvorschriften und Verfahrensanweisungen der Hersteller sind zu beachten.

Pulverbeschichtung

- siehe auch DIN 55634

Verfahrensablauf

- Schweißstellen schleifen, gg. falls strahlen (Welligkeit beseitigen).
- Entfetten und Reinigen aller Bauteiloberflächen.
- Aufräumen aller Bauteiloberflächen / Alternativ: Chemische Oberflächenbehandlung.
- Grundbeschichtung: EP-Primer- Sollschildtdicke 60 µm
- Deckbeschichtung: PUR oder Polyester Sollschildtdicke 60 µm

oder

- 2x PUR - Sollschildtdicke: 2x60 µm =120 µm

Revêtement par poudre pour application intérieure

La mise en contact doit s'effectuer de manière à ce que les profilés et les cadres ne se déforment pas.

Méthode à appliquer

- Meuler les points de soudage, sabler le cas échéant (éliminer tout gondolement).
- Dégraisser et nettoyer.
- Dépolir la surface (en général Par soufflage) ou prétraiter chimiquement.

Déroulement A

- Phosphatation au zinc.
- 1x couche de finition en poudre de polyester, épaisseurs de couche nominales de 80 à 120 µm

Les consignes d'application et de sécurité du fabricant doivent être respectées.

Déroulement B

- Chromatation (l'adhérence du revêtement par poudre prévu sur les surfaces en acier sans revêtement métallique doit être contrôlée.).
- 1x revêtement par poudre de polyester, épaisseur de couche nominale de 80 à 120 µm

Les consignes d'application et de sécurité du fabricant doivent être respectées.

Revêtement par poudre

– voir également DIN 55634

Méthode à appliquer

- Meuler les points de soudage, sabler le cas échéant (éliminer tout gondolement).
- Dégraisser et nettoyer toutes les surfaces des éléments.
- Dépolir toutes les surfaces des éléments/ alternative: traitement de surface chimique.
- Couche de fond: apprêt EP – épaisseur de couche nominale 60 µm
- Couche de finition: PUR ou épaisseur de couche nominale polyester 60 µm

ou

- 2 x épaisseur de couche nominale PUR: 2 x 60 µm = 120 µm

VFF leaflet St. 01: 2015-10

Correlation of corrosivity categories, protection period and corrosion protection classes.

VFF Merkblatt St. 01: 2015-10

Zusammenhang von Korrosivitätskategorien, Schutzdauer, Zugänglichkeit und Korrosionsschutzklassen.

Fiche technique du VFF acier 01: 2015-10

Rapport entre les catégories de corrosivité, la durée de protection, l'accessibilité et les classes de protection contre la corrosion.

Corrosivity category Korrosivitäts - kategorie Catégorie de corrosivité	Protection period Schutzdauer Durée de protection	(1) Corrosion protection class Korrosionsschutzklasse Catégorie de protection anticorrosion		Environment example outdoors Beispiel der Umgebung Außen Exemple d'environnement extérieur	Environment example indoors Beispiel der Umgebung Innen Exemple d'environnement intérieur
C1 Insignificant Unbedeutend Léger	Low Niedrig Faible	I	I		Heated building with neutral atmosphere. Geheizte Gebäude mit neutraler Atmosphäre. Bâtiment chauffé avec atmosphère neutre.
	Médium Mitte Moyen	I	I		
	High Hoch Fort	I	I		
C2 Low Gering Faible	Low Niedrig Faible	I	II	Rural areas with a low level of pollution. Ländliche Gebiete mit niedriger Verunreinigung. Régions rurales avec contamination faible.	Buildings where condensation may occasionally occur, e.g. gymnasiums. Gebäude wo gelegentlich Kondensation entstehen kann z.B. Sporthallen. Bâtiments avec formation occasionnelle de condensation p.ex.: des gymnases.
	Medium Mitte Médium	I	II		
	High Hoch Fort	I	III		
C3 Moderate Mässig Modéré	Low Niedrig Faible	II	III	Urban and industrial atmosphere, moderate sulphur dioxide pollution, coastal area with low salt content. Stadt- und Industriatmosphäre, mässige Verunreinigung durch Schwefeldioxid, Küstenbereich mit geringer Salzbelastung. Atmosphère urbaine/industrielle, contamination modérée par dioxyde de soufre, zone côtière à faible salinité.	Production rooms with high humidity and some air pollution, e.g. laundries, dairies, canteen kitchens, winter gardens. Produktionsräume mit hoher Feuchte und etwas Luftverunreinigung, z.B. Wäschereien, Molkereien, Großküchen, Wintergärten. Salles de production avec humidité élevée et pollution faible, p.ex.: blanchisseries, beurreries, cuisines industrielles, jardins d'hiver.
	Medium Mitte Médium	II	III		
	High Hoch Fort	II	III		
C4 High Stark Fort	Low Niedrig Faible	III	III	Industrial areas, tunnels, traffic junctions, moderate salt load. Industrielle Bereiche, Tunnel, Verkehrsknotenpunkte, mässige Salzbelastung. Régions industrielles, tunnels, carrefours de circulation, salinité modérée.	Chemical plants, swimming pools, slaughterhouses. Chemieanlagen, Schwimmbäder, Schlachthäuser. Usines chimiques, piscines, abattoirs.
	Medium Mitte Médium	III	III		
	High Hoch Fort	III	> III (2)		
C5-I Very high sehr hoch Très fort	Low Niedrig Faible	III	> III (2)	Industrial sectors with high moisture and aggressive atmosphere. Industrielle Bereiche mit hoher Feuchte und aggressiver Atmosphäre. Régions industrielles à forte humidité et atmosphère agressive.	Buildings or areas with almost constant condensation and heavy pollution. Gebäude oder Bereiche mit nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung. Bâtiments ou régions avec condensation presque constante et forte contamination.
	Medium Mitte Médium	III	> III (2)		
	High Hoch Fort	> III (2)	> III (2)		
C5-M Very high sehr hoch Très fort	Low Niedrig Faible	III	> III (2)	Coastal and offshore areas with high salt concentration. Küsten- und Offshorebereiche mit hoher Salzbelastung. Régions littorales et offshore, salinité élevée.	Buildings or areas with almost constant condensation and heavy pollution. Gebäude oder Bereiche mit nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung. Bâtiments ou régions avec condensation presque constante et forte contamination.
	Medium Mitte Médium	III	> III (2)		
	High Hoch Fort	> III (2)	> III (2)		

- (1) The indication of the corrosion protection class serves only the assignment of the previous building authority requirements to the new European classification system consisting of corrosivity category and protection period.
- (2) The corrosion protection classes are not applicable in the event of very high corrosion loads and long protection periods as well as special loads. In the case of these loads and conditions, the necessary measures must be determined on a case-by-case basis.

Source: DIN 55634 table 1.

- (1) Die Angabe der Korrosionsschutzklasse dient lediglich der Zuordnung bisheriger bauaufsichtlicher Anforderungen an das neue europäische Klassifizierungssystem aus Korrosivitätskategorie und Schutzdauer.
- (2) Bei sehr starker Korrosionsbelastung und hoher Schutzdauer und bei Sonderbelastungen sind die Korrosionsschutzklassen nicht anwendbar. Bei diesen Belastungen und Bedingungen sind die erforderlichen Massnahmen jeweils im Einzelfall festzulegen.

Quelle: DIN 55634 Tabelle 1.

- (1) L'indication de la classe de protection contre la corrosion sert simplement à la catégorisation des exigences actuelles en construction par rapport au nouveau système de classification européen qui s'appuie sur des classes de corrosivité et des durées de protection.
- (2) En cas de forte exposition à la corrosion et de grande durée de protection ainsi que dans certains cas exceptionnels, les classes de protection contre la corrosion ne sont pas applicables. Dans ces conditions de sollicitation, les mesures à respecter doivent être définies au cas par cas.

Source: DIN 55634, tableau 1.

METALFORM

MASTERS OF METAL

UNITED KINGDOM

METALFORM

NORWAYMETAL LTD

53 Chelsea Manor Street
London, SW3 5RZ

SALES@METALFORM.UK

+44 20 81298814

GERMANY

METALFORM GMBH

Carl-Zeiss-Ring 15A
85737 Ismaning

SALES@METALFORMGROUP.DE

+49 17663630406

NORWAY

METALFORM AS

Brochmannsveien 2
1950 Rømskog

SALG@METALFORM.NO

+47 401 62 446

METALFORMGROUP

SALES@METALFORMGROUP.COM