



**Arayco**<sup>®</sup>  
MASTERS IN  
CABLE MANAGEMENT

9

**INFORMATIE /  
INFORMATION**

**INHOUDSTAFEL / TABLE DES MATIÈRES**

1. Opbouw van de productcodes	Structure du code des produits	9-3
2. Verklaring catalogoog	Explication du catalogue	9-5
3. Uitvoeringsnormen en hun toepassingen	Les modes de réalisation et leurs applications	9-6
4. Maximum toegelaten belasting (SWL)	Charge maximale admissible (SWL)	9-16

**Solar products / Produits solaires**

Shelters / Shelters	Zie catalogoog hoofdstuk / Voir catalogue chapitre	4-32
Voetsteun clipsbaar / Etrier de fixation clipsable	Zie catalogoog hoofdstuk / Voir catalogue chapitre	2-24
Draadgoot / Chemin de câbles en treillis	Zie catalogoog hoofdstuk / Voir catalogue chapitre	2-4
Kabelladder / Echelle à câbles	Zie catalogoog hoofdstuk / Voir catalogue chapitre	3-6
Rubberblok / Bloc caoutchouc	Zie catalogoog hoofdstuk / Voir catalogue chapitre	4-34

## 1. OPBOUW VAN DE PRODUCTCODES / STRUCTURE DU CODE DES PRODUITS

Als basis van de productcode werd een Engelse benaming gebruikt, zo kan men bv. volgende groepen onderscheiden:

A la base du code des produits, on a utilisé une dénomination anglaise, on peut par exemple distinguer les groupes suivants:

### CT35-200-10-3PG

#### KANALEN + hoogte 35 - 60 - 85 - 110 / CANAUX + hauteur 35 - 60 - 85 - 110

<b>CT</b>	Cable Tray	Kabelbaan	Chemin de câbles
<b>CT(L)I</b>	Cable Tray interlocking ends (Light)	Kabelbaan ineenschuibaar (Licht)	Chemin de câbles emboïtable (Léger)
<b>CTN(L)I</b>	Cable Tray Not perforated (Light)	Kabelgoot (Licht)	Goulotte à câbles (Léger)
<b>CL</b>	Cable Ladder	Kabelladder	Echelle à câbles
<b>CLFI</b>	Cable Ladder interlocking	Kabelladder ineenschuibaar	Echelle à câbles emboïtable
<b>MT(L)</b>	Mesh Tray (Light)	Draadgoot (Licht)	Goulotte en fil (Léger)
<b>FS</b>	Floor Systems	Vloergootsystemen	Systèmes de gaines de sol

#### MONTAGETOEBEHOREN / ACCESSOIRES DE MONTAGE

<b>WB</b>	Wall Bracket	Wandbeugel	Support mural
<b>P</b>	Pendant	Hangsteun	Appui pendent
<b>HB</b>	Hexagonal Bolt	Zeskantbout	Boulon hexagonal
<b>CB</b>	C-Bracket	C-beugel	Etrier en C
<b>LB</b>	L-Bracket	L-Beugel	Etrier en L
<b>SP</b>	Supporting Profile	Draagprofiel	Profil porteur

Tweede deel van de code geeft indien nodig een verdere omschrijving:

La deuxième partie du code donne, si nécessaire, une description complémentaire:

### CT35-T-200-PG

<b>T</b>	T-piece	T-stuk	Pièce en T
<b>B</b>	Bend	Bocht	Coude
<b>X</b>	X-piece	X-stuk	Pièce en X
<b>C</b>	Cover	Deksel	Couvercle
<b>BR</b>	Branch	Aftakstuk	Branchement
<b>BC</b>	Bracket Clamp	Bevestigingsklem	Attache de fixation
<b>DB</b>	Distance Bracket	Afstandbeugel	Etrier d'écartement
<b>RB</b>	Rising Bend	Stijgbocht	Coude intérieur
<b>FB</b>	Falling Bend	Valbocht	Coude extérieur
<b>RFB</b>	Rising Falling Bend	Stijg-/daalbocht	Coude intérieur/extérieur
<b>J</b>	Joint	Koppelplaat	Éclisse
<b>E</b>	End Piece	Eindstuk	Pièce d'extrémité
<b>RP</b>	Reduction Plate	Verloopstuk	Raccord de réduction
<b>IB</b>	Inner Bracket	Binnenliggende gootbeugel	Etrier interne
<b>VH</b>	Vertical Hinge	Vertikale scharnier	Charnière verticale
<b>CBCL</b>	C-Bracket clippable	Clipsbare C-beugel	Etrier en C clipsable
<b>LBCL</b>	L-Bracket clippable	Clipsbare L-beugel	Etrier en L clipsable

**CT35-T-200-10-3PG**

Derde deel geeft indien van toepassing bijkomende karakteristieken van het product weer, zoals

**Breedte:**

Breedte voor metermateriaal, lengte  
of breedte voor stukgoed

050=50mm

400=400mm

...

**Dikte:**

10 =1mm

12=1.2mm

20=2mm

...

Si elle s'applique, la troisième partie donne d'autres caractéristiques du produit, telles que

**Largeur:**

Largeur pour matériaux au mètre,

longueur ou largeur pour matériaux  
à la pièce

050=50mm

400=400mm

...

**Epaisseur:**

10 =1mm

12=1.2mm

20=2mm

...

**CT35-T-200-10-3PG**

Deel 4 geeft bijkomende info over metermateriaal en geeft de uitvoering aan.

**Lengte:**

Voor metermateriaal:

2=2m

3=3m

...

La partie 4 donne des informations complémentaires pour les matériaux au mètre et indique la finition.

**Longueur:**

Pour les matériaux au mètre:




2=2m

3=3m

...














<b>PG</b>	<b>Pre-Galvanised</b>	Sendzimir	Sendzimir
<b>UG</b>	<b>Ultra Galvanised</b>	Ultra Galva	Ultra Galva
<b>DG</b>	<b>Dipped Galvanised</b>	Warmverzonken	Galvanisé à chaud
<b>CO</b>	<b>Polyester Coated</b>	Polyestercoating	Poudrage polyester
<b>EG</b>	<b>Electro Galvanised</b>	Electrolytisch verzonken	Galvanisé électrolytique
<b>SS316</b>	<b>Stainless steel AISI316L</b>	Roestvrij staal AISI316L	Acier inoxydable AISI316L
<b>SS304</b>	<b>Stainless steel AISI304L</b>	Roestvrij staal AISI304L	Acier inoxydable AISI304L
<b>DU</b>	<b>Duplex</b>	Duplex	Duplex
<b>AL</b>	<b>Aluminium</b>	Aluminium	Aluminium
<b>PA</b>	<b>Polyamide</b>	Polyamide	Polyamide
<b>PAG</b>	<b>Polyamide reinforced with fiber glass</b>	Polyamide versterkt met glasvezel	Polyamide renforcé de fibre de verre

## 2. VERKLARING CATALOGOOG / EXPLICATION DU CATALOGUE

Nr.	PG	Stock	DG	Stock			Eenheid Unité	
CLFI60-0200-10-3	17368	v	17392	-	200	55,3	M	3
CLFI60-0300-10-3	17369	v	17393	-	300	90,3	M	3
CLFI60-0400-10-3	17370	v	17394	-	400	125,3	M	3
CLFI60-0500-10-3	17371	v	17395	-	500	160,3	M	3
CLFI60-0600-10-3	17372	v	17396	-	600	195,3	M	3

Koppelen met BN08-16 / Bevestigen met CLF-BC .  
Ook beschikbaar in afwerking SS.  
Gelakte uitvoering op aanvraag verkrijgbaar.  
Het gevraagde RAL kleur wordt gedefinieerd bij uw bestelling.

A fixer avec BN08-16 / A monter avec CLF-BC.  
Aussi disponible en finition SS.  
Finition thermolaquée disponible sur demande.  
Couleur RAL à confirmer sur votre commande.

Art	Artikelcode zoals	Code d'article
<b>PG, UG, DG, CO, EG, SS316, SS304, P, DU, AL, PA, PAG</b>	bestelcode van artikel per uitvoering, standaarduitvoering staat steeds gehighlight	Code de commande d'article selon finition, la finition standard est standard surlignée
	Variërende maat per referentie uitgedrukt in millimeter (mm)	Dimension variable par référence, exprimée en millimètres (mm)
	Nuttige binnenruimte voor kabels (cm <sup>2</sup> )	Espace intérieur utile pour câbles (cm <sup>2</sup> )
<b>Eenheid/unité</b>	Verkoop eenheid (m, st)	Unité de vente (m, pièce)
	Verpakkingshoeveelheid uitgedrukt in eenheid (m, st)	Quantité d'emballage, exprimée en unités (m, pièce)
<b>F↓</b>	Max. draaglast (kN)	Charge max. (kN)
<b>MC</b>	Max draaimoment > (Nm)	Moment de torsion > (Nm)
<b>Koppelen met / Couplage avec</b>	Verwijzing naar artikelreferentie waarmee bovengenoemd artikel gekoppeld dient te worden.	Renvoi à la référence de l'article auquel l'article précité doit être raccordé.
	Ecoline	Ecoline
	Te gebruiken met CT-PUSH	A utiliser avec CT-PUSH
	Snelle montage	Montage rapide
	Sterk	Fort
<b>CT</b>	Te gebruiken met kabelbanen	A utiliser avec chemins de câbles
<b>MT</b>	Te gebruiken met draadgoten	A utiliser avec chemins de câbles en treillis
<b>CL</b>	Te gebruiken met kabelladder	A utiliser avec échelles à câbles
<b>CLF</b>	Te gebruiken met kabelladder The Force	A utiliser avec échelles à câbles The Force
<b>CLFI</b>	Te gebruiken met kabelladder The Force Interlocking	A utiliser avec échelles à câbles The Force Interlocking
	Nieuw artikel	Article nouveau
	Brandbestendig	Résistant au feu
	Niet brandbestendig	Pas résistant au feu
	Droog reinigen	Nettoyage à sec
	Nat reinigen	Nettoyage humide
<b>IP</b>	Beschermingsgraad (IP-waarden > zie hoofdstuk 8 Vloergootsystemen)	Niveau de protection (Valeurs IP > voir chapitre 8 Systèmes de gaines de sol)
	Gemakkelijk verplaatsbaar en transporteerbaar door lengte van 2m.	Facilement transportable grâce à une longueur portée à 2m.

### 3. UITVOERINGSVORMEN EN HUN TOEPASSINGEN / LES MODES DE RÉALISATION ET LEURS APPLICATIONS

#### SENDZIMIR VERZINKT (EN 10143)

##### PG (PRE-GALVANISED)

Producten uit Sendzimir of continu thermisch verzinkte staalplaat en coils worden meestal toegepast waar een beperkte chemische verontreiniging mogelijk is zoals bijvoorbeeld burelen, industriële gebouwen, overdekte parkings enzovoort.

Karakteristiek voor dit staal is dat het “voor” mechanisch vervormen voorzien wordt van een zinklaag door middel van een continu dompel proces. Deze zinklaag laat zich makkelijk vervormen, op snijvlakken treedt tot 1.5mm een kathodische werking op die oxidatie tegengaat.

Het staal wordt eerst chemisch gereinigd en opgeruwd om een goede hechting te bekomen, na het dompelproces wordt het overtollige zink afgeblazen en bekomt het een extra passivatielaag (zeer kleine bescherm laag) om oxidatie van de zinklaag tegen te gaan (witte roest). De laagdikte wordt meestal uitgedrukt in g/m<sup>2</sup>. Het meest ingezette Sendzimir staal is Z 275 = 275g/m<sup>2</sup> (tweezijdig gewogen), dit komt overeen met 18-20 µm (micron).

Sendzimir verzinkt staal afkomstig van moderne verzinklijnen heeft in het algemeen een egaal glanzend uiterlijk. Het vroeger veel voorkomende gebloemde oppervlak komt tegenwoordig nagenoeg niet meer voor. Dit effect bekomt men onder invloed van lood maar heeft geen invloed op de kwaliteit van de laag. Door de steeds strengere milieuwetgevingen werd het gebruik van lood verboden.

#### Galvanisé Sendzimir (EN 10143)

##### PG (pre-galvanised)

La galvanisation Sendzimir est une galvanisation par trempe en continu, sans traitement préliminaire au moyen de décapants ou de fondants. La galvanisation Sendzimir est caractérisée par des propriétés d'adhérence particulièrement bonnes et par une résistance élevée à la corrosion.

La caractéristique de cet acier est qu'il est pourvu d'une couche de zinc par un procédé continu d'immersion à chaud “avant” sa déformation mécanique. Cette couche de zinc est aisément déformable, et exerce sur les faces de coupe, jusqu'à 1,5 mm de profondeur, une action cathodique qui combat l'oxydation.

L'acier est d'abord soumis à un nettoyage chimique et sa surface est rendue rugueuse afin de présenter une bonne adhérence; après la phase d'immersion, l'excès de zinc est éliminé par des lames d'air et l'acier acquiert une couche de passivation (très fine couche protectrice) qui empêche l'oxydation de la couche de zinc (rouille blanche).

L'épaisseur de la couche est généralement exprimée en g/m<sup>2</sup>. L'acier Sendzimir le plus utilisé est le Z 275 = 275g/m<sup>2</sup> (pesé sur les deux faces), soit 18-20 µm (microns). L'acier galvanisé Sendzimir produit dans les lignes de galvanisation modernes présente généralement un aspect brillant uniforme. Le fleurage de la surface, qui était fréquent auparavant, a pratiquement disparu actuellement.

Cet effet est obtenu par l'influence du plomb, mais il n'a aucune conséquence sur la qualité de la couche de zinc. L'utilisation de plomb est désormais interdite par les législations de plus en plus sévères en matière de protection de l'environnement.

**ULTRA GALVA (UG)**

is een hoogwaardige metaalcoating die een optimale oppervlaktebescherming biedt in een grote verscheidenheid aan agressieve en veeleisende omgevingen, zowel binnen als buiten. Door de unieke legering van kleine hoeveelheden magnesium en/of aluminium in het zinkbad ontstaat een ULTRA bescherming met zelfhelende werking. Terwijl zink essentieel is voor een kathodische bescherming, voorkomt magnesium roodroest. De passivatielaag die hier bovenop komt, zorgt voor een seal die de eerste sporen van witroest afremt.

ULTRA GALVA biedt een aantal voordelen in vergelijking met de traditionele hot-dip afwerking.

- De passiveringslaag biedt een superieur beschermingsniveau. ULTRA GALVA, met zijn kathodische bescherming, is zelfherstellend bij krassen, randen of perforaties. In vergelijking met hot-dip blijven de artikelen zeer recht, treden er geen deformaties, flux noch doffe plekken op.
- Kan gemakkelijk koud worden verwerkt zonder enig risico op vlokken, dit dankzij de perfecte hechting van de coating op het metaal.
- Er verschijnen geen zinkpinnen, men kan kabels snel installeren zonder enig risico op beschadiging van kabels of letsel van werknemers.
- Geen doorlopend onderhoud of nabehandelingsacties dankzij de langere levensduur.
- Er wordt driemaal minder zink aangebracht in vergelijking met hot-dip afwerking. Er is dus minder impact op natuurlijke bronnen en minder vervuiling. Bovendien genereert het productieproces minder CO<sub>2</sub>-uitstoot en is ULTRA GALVA 100% recycleerbaar.

ULTRA GALVA vormt dus een gevarieerd waardevol milieuvriendelijk alternatief voor de traditionele RVS en hot-dip afwerking !

**ULTRA GALVA (UG)**

est un revêtement métallique hautement performant qui offre une protection de surface optimale dans une grande variété d'environnements agressifs et exigeants, à l'intérieur comme à l'extérieur. L'alliage unique de petites quantités de magnésium et/ou aluminium dans le bain de zinc offre une protection ULTRA avec un effet d'auto-guérison. Alors que le zinc est essentiel pour la protection cathodique, le magnésium empêche la rouille rouge. La couche de passivation qui vient en-dessous, crée un scellage qui ralentit les premières traces de rouille blanche.

ULTRA GALVA offre un certain nombre d'avantages par rapport à la finition traditionnelle de galvanisation à chaud.

- La couche de passivation offre un niveau de protection supérieur. Par conséquent, ULTRA GALVA, étant cathodique, s'auto-guérît en cas de rayures, de bords ou de perforations. Par rapport à la galvanisation à chaud, les produits restent très droits, aucune déviation n'apparaît ni flux ni taches.
- Peut facilement être traité à froid sans aucun risque sur les flocons grâce à la parfaite adhérence du revêtement sur le métal.
- Aucune broche zinc n'apparaît, ce qui permet d'installer les câbles de manière rapide en évitant tout risque d'endommagement des câbles ou de blessures des travailleurs.
- Ne demande pas d'entretien continu ni d'actions de post-peinture grâce à la durée de vie plus longue.
- Trois fois moins de zinc est appliqué par rapport à la finition par la galvanisation à chaud. Il y a donc moins d'impact sur les ressources naturelles et moins de pollution. De plus, son processus de production génère moins d'émissions de CO<sub>2</sub> et ULTRA GALVA est 100% recyclable.

ULTRA GALVA est donc une alternative variée écologique de grande valeur en comparaison avec l'acier inoxydable et la galvanisation-à-chaud traditionnelle !



### **THERMISCH VERZINKT (EN ISO 1461) DG (DIPPED-GALVANISED)**

Indien kabeldraagsystemen worden blootgesteld aan weersomstandigheden en/of agressieve stoffen (zoals petrochemische toepassingen), krijgen deze een extra behandeling onder de vorm van thermische verzinking. Thermisch verzinken wordt ook wel stukverzinken, volbadverzinken, vuurverzinken of hot-dip galvaniseren genoemd.

Thermisch verzinken is een materiaalkundig proces dat ertoe moet leiden dat staal beschermd wordt tegen corrosie. Wordt deze laag doorbroken, dan treedt het zink op als offeranode, zodat het ijzer door het zink beschermd wordt (ook gekend als kathodische bescherming).

Bij het verzinken worden drie legeringen: een eerste ijzer-zink, een tweede zink-ijzer en een derde zink. Om een goede hechting te bekomen is de voorbehandeling van het staal van cruciaal belang. Hierbij heeft men de volgende processtappen: ontvetten, spoelen, beitsen, spoelen, fluxen, drogen en dippen.

De laagdikte is afhankelijk van de staalsamenstelling, de materiaaldikte en de tijd in het zinkbad. In de verzinknorm NEN-EN-ISO 1461 worden de minimale laagdiktes voorgeschreven (zoals weergegeven in volgend overzicht), net als de zinkafname per jaar welke afhankelijk is van de omgevingsfactoren (tabel "Corrosieklassen"). De zinklaag vormt bovendien een uitstekende hechtlaag voor verdere nabehandelingen zo als bedekken met poedercoating en verflagen (beter gekend als het duplex systeem).

Een bijkomend voordeel van thermisch verzinken is dat langs de randen en punten, waar voorwerpen over het algemeen extra gevoelig zijn voor corrosie, de zinklaag dikker is vanwege het gedrag van de vloeistof.

### **GALVANISÉ À CHAUD (EN ISO 1461) DG (DIPPED-GALVANISED)**

Des systèmes de chemins de câbles susceptibles d'être exposés à des conditions atmosphériques et/ou à des substances agressives (par exemple dans des applications pétrochimiques) subissent un traitement supplémentaire sous la forme d'une galvanisation à chaud. La galvanisation à chaud est également désignée par zingage à la pièce, zingage en bain fondu, galvanisation au trempé ou galvanisation par immersion à chaud. La galvanisation à chaud est un processus métallurgique dont le but est de protéger l'acier contre la corrosion. Si cette couche est rompue, le zinc fait alors office d'anode sacrificielle, de telle manière que le fer soit protégé par le zinc (effet connu également sous le nom de protection cathodique).

Lors de la galvanisation, il se forme trois alliages: un premier: fer-zinc, un deuxième: zinc-fer et un troisième: zinc. Pour obtenir une bonne adhérence, le prétraitement de l'acier est extrêmement important, avec les étapes de dégraissage, rinçage, décapage, rinçage, fluxage, séchage et immersion. L'épaisseur de la couche dépend de la composition de l'acier, de l'épaisseur du matériau et de la durée d'immersion dans le bain de zinc. Dans la norme relative à la galvanisation NEN-EN-ISO 1461, on précise les épaisseurs de couche minimales (comme mentionné ci-dessous), ainsi que la perte de zinc par année, qui dépend des facteurs environnementaux (Voir tableau 'Classes de corrosion').

La couche de zinc forme en outre une excellente couche d'accrochage pour d'autres revêtements tels que le revêtement par poudrage et des couches de peinture (mieux connu sous le nom de système duplex). Un avantage supplémentaire de la galvanisation à chaud est le fait que, le long des bords et aux points où des objets sont en général très sensibles à la corrosion, la couche de zinc est plus épaisse en raison du comportement du liquide.

**MINIMALE ZINKLAAGDIKTES VOLGENS ISO 1461 /**

EPAISSEURS DE COUCHE DE ZINC MINIMALES SELON ISO 1461

**Met dompelmethode / Avec le procédé à la centrifugation**

<b>Materiaaldikte /</b> Epaisseur du matériau	<b>Min. zinklaagdikte (lokaal) in µm /</b> Epaisseur min. de la couche de zinc (locale) en µm	<b>Min. zinlaagdikte (gemiddeld) in µm /</b> Epaisseur min. de la couche de zinc (moyenne) en µm
≥ 6 mm	70	85
≥ 3 mm to < 6 mm	55	70
≥ 1,5 mm to < 3 mm	45	55
< 1,5 mm	35	45

**Met trommelmethode (kleinere stukken) / Avec le procédé au tambour (petites pièces)**

<b>Materiaaldikte /</b> Epaisseur du matériau	<b>Min. zinklaagdikte (lokaal) in µm /</b> Epaisseur min. de la couche de zinc (locale) en µm	<b>Min. zinlaagdikte (gemiddeld) in µm /</b> Epaisseur min. de la couche de zinc (moyenne) en µm
≥ 6 mm	70	85
≥ 3 mm to < 6 mm	55	70
≥ 1,5 mm to < 3 mm	45	55
< 1,5 mm	35	45

**ELEKTROLYTISCH VERZINKT (EN ISO 2081)  
EG (ELECTRO GALVANISED)**

Elektrolytisch verzinkte producten worden meestal ingezet op plaatsen waar een beperkte chemische verontreiniging mogelijk is zoals bijvoorbeeld burelen, industriële gebouwen overdekte parkings enzovoort.

Elektrolytisch verzinken onderscheidt zich van het thermisch verzinken doordat de zinklaag hier wordt opgebouwd via elektrolyse. Hier heeft men geen thermische inwerkingen op het staal waardoor geen legeringslagen opgebouwd worden. Ook zijn de laagdiktes 6-8µm (micron) beperkter in vergelijking met thermisch verzinken.

Voor het eigenlijke verzinken doorloopt het staal een aantal voorbehandelingsstappen om een optimale hechting te kunnen garanderen (ontvettingstappen, beitsen, zuurdip, spoelingen...). Na het eigenlijke verzinken zal de zinklaag een passivatie en bichromaat laag krijgen gevolgd door een demi spoeling. De voordelen van het elektrolytisch verzinken zijn onder andere: geen thermische vervormingen ideaal voor assemblagestukken, mooie egale en gladde afwerking met hoge glans, goede elektrische geleiding, geen lopers of zinkpinnen.

**GALVANISÉ ÉLECTROLYTIQUE (EN ISO 2081)  
EG (ELECTRO GALVANISED)**

Les produits galvanisés électrolytiques sont généralement employés dans des endroits où une pollution chimique limitée est possible, comme par exemple des bureaux, des bâtiments industriels, des parkings couverts et analogues.

La galvanisation électrolytique se différencie de la galvanisation à chaud en ce que la couche de zinc est formée ici par électrolyse. Il n'y a dès lors pas d'effet thermique sur l'acier, capable de former des couches d'alliage. De même, les épaisseurs de couche de 6-8 µm (microns) sont plus faibles qu'avec la galvanisation à chaud. Avant la galvanisation elle-même, l'acier traverse une série d'étapes de prétraitement permettant de garantir une adhérence optimale (étapes de dégraissage, décapage, bain acide, rinçages, ...).

Après la galvanisation proprement dite, la couche de zinc subira une passivation et recevra une couche de bichromate, puis un rinçage à l'eau déminéralisée. Les avantages de la galvanisation électrolytique comprennent notamment l'absence de déformations thermiques, idéale pour les pièces d'assemblages, une finition uniforme et lisse avec un fort brillant, une bonne conductibilité électrique, l'absence de coulures et de piqûres.

**POLYESTERPOEDERCOATING CO (COATED)**

Het polyestercoaten zal toegepast worden in matige omgevingen waar het esthetische aspect en duurzaamheid samen dienen te gaan. De karakteristiek van polyestercoating is weerstand tegen verkleuring door zonlicht.

Bij een toepassing in een agressieve omgeving, wordt er aanbevolen met een epoxycoating te werken. Deze is minder poreus en dus beter bestand tegen chemicaliën. Het nadeel van een epoxycoating is dan weer de snelle verkleuring.

Wenst men beide voordelen te kunnen genieten dan kan er overgegaan worden naar een epoxyprimer met polyester top coat. Evenzeer zoals bij alle voorgaande oppervlaktetechnieken is hier terug een goede voorbehandeling cruciaal. Afhankelijk van het basismateriaal zal men hier ontvetten, spoelen, beitsen, spoelen, conversielaag toepassen (bv chroom), spoelen, demispoelen en drogen.

**DUPLEX COATEN DU (DUPLEX COATED)**

Bij toepassingen waar er een uitermate hoge corrosieweerstand wordt geëist, zoals in de petrochemie, of bij maritieme toepassingen, adviseren wij onze klanten om gebruik te maken van een duplex coating. Een duplex coating is opgebouwd uit een thermische verzinking, gevolgd door een poedercoating (al dan niet twee laags).

Onderzoek toont aan dat verzinkte stukken met een (epoxy)poedercoating, een corrosieweerstand bieden die tot 2,5 keer hoger ligt dan de som van de levensduur van beide systemen afzonderlijk. Bijvoorbeeld: Levensduur thermisch verzinken 10 jaar en epoxycoating 5 jaar. Dan kan men in combinatie een levensduur bekomen tot 37 jaar. De meerkost van een duplex coating weegt dus over het algemeen makkelijk op tegen de kostprijs van regelmatig wederkerend onderhoud om de zoveel jaren. (Zie boven bij thermisch verzinken.)

**REVÊTEMENT DE POUVRE DE POLYESTER CO (COATED)**

Le revêtement de polyester sera utilisé dans des environnements moyens où l'aspect esthétique doit s'allier à la durabilité. La caractéristique du revêtement de polyester est sa résistance à la décoloration par la lumière solaire.

Si son utilisation est requise dans des environnements plus agressifs, il est recommandé de travailler avec un revêtement d'époxy, qui est moins poreux et qui résiste donc mieux aux produits chimiques. L'inconvénient de la résine époxy est qu'elle change rapidement de coloration.

Si l'on veut bénéficier des deux avantages, on peut utiliser une couche de fond en époxy et une couche de finition en polyester. Comme pour toutes les techniques de surface précitées, une bonne préparation est ici également cruciale. Selon le matériau de base, il faudra dégraisser, rincer, décaper, rincer, appliquer une couche de conversion (p. ex. du chrome), rincer, rincer à l'eau déminéralisée, sécher.

**REVÊTEMENT DUPLEX DU (DUPLEX COATED)**

Dans des applications où une résistance à la corrosion extrêmement élevée est exigée, par exemple la pétrochimie, les applications maritimes, nous conseillons toujours d'utiliser un revêtement duplex. Un revêtement duplex est composé d'une galvanisation à chaud, suivie par un revêtement de poudre (en une ou deux couches).

Les essais montrent que les pièces zinguées avec un revêtement de poudre (d'époxy) offrent une résistance à la corrosion jusqu'à 2,5 fois supérieure à la somme des durées de vie des deux systèmes séparément. Exemple : la durée de vie de la galvanisation à chaud est de 10 ans, celle du revêtement époxy 5 ans, et en combinant les deux on peut atteindre une durée de vie de 37 ans. Le surcoût d'un revêtement duplex se justifie donc en général aisément au regard du coût de l'entretien régulièrement répété pendant toutes ces années. (Voir ci-dessus sous Galvanisation à chaud.)

## CORROSIEKLASSEN

Afhankelijk van de atmosfeer waarin onze systemen worden geplaatst kan de verwachte levensduur bepaald worden. Het definiëren van de corrosiekenmerken van deze omgeving is dan ook uitermate belangrijk om op basis daarvan de juiste oppervlakte behandeling te bepalen. Hiertoe werden verschillende corrosieklassen geformuleerd volgens BSK99. Hieronder vindt u een overzicht van de corrosieklassen volgens EN ISO 12994 en volgens IEC61537. Tevens vermelden wij bij elke klasse de door Trayco geadviseerde oppervlaktebehandeling.

## CLASSES DE CORROSION

Selon l'atmosphère dans laquelle nos systèmes sont installés, il est possible de déterminer la durée de vie espérée. La définition des caractéristiques de corrosion de cet environnement est également extrêmement importante pour déterminer sur cette base le traitement de surface approprié. A cet effet, différentes classes de corrosion ont été formulées selon BSK99. Les tableaux ci-dessous donnent un aperçu des différentes classes de corrosion selon EN ISO 12994 et selon IEC61537. Nous indiquons également le traitement de surface recommandé par Trayco pour chaque classe.

Corrosie- klassen / Classes de corrosion	Atmosferische corrosie / corrosion atmosphérique	Binnenomgeving / Environnement intérieur	Open lucht / Air libre	Oppervlakte- behandeling / Traitement de surface
<b>C1</b>	< 0,1µm	<b>Verwarmde ruimtes met droge atmosfeer: kantoren, scholen, winkels en hotels</b> Locaux chauffés avec atmosphère sèche: bureaux, écoles, magasins et hôtels		<b>Elektrolytische verzinking (EG) EN ISO 2081</b>  Galvanisation électrolytique selon EN ISO 2081
<b>C2</b>	0,1 - 0,7µm	<b>Niet verwarmde gebouwen met wisselende temperatuur en luchtvochtigheid: sporthallen, magazijnen, winkels</b> Bâtiments non chauffés avec température et humidité de l'air variables: halls de sports, entrepôts, magasins	<b>Landelijke omgeving waar een lage verontreiniging mogelijk is</b>  Environnement rural où une faible pollution est possible	<b>Sendzimir verzinking (PG) EN 10327 – EN 10143</b>  Galvanisation Sendzimir selon EN 10327 – EN 10143
<b>C3</b>	0,7 - 2µm	<b>Ruimtes met lage luchtvervuiling en middelmatige luchtvochtigheid t.g.v. industriële processen: productiehallen</b>  Locaux avec faible pollution de l'air et humidité de l'air modérée à cause de processus industriels: halles de production	<b>Omgevingen met lichte industrie en middelmatige luchtverontreiniging. Gebieden met lichte maritieme invloeden en woonzones</b> Environnements avec industrie légère et pollution de l'air modérée. Zones avec légères influences maritimes et zones résidentielles	<b>Thermische verzinking (DG) EN ISO 1461</b>  <b>ULTRA GALVA (UG)</b> Galvanisation à chaud (Hot-dip) selon EN ISO 1461
<b>C4</b>	2 - 4µm	<b>Ruimtes met hoge luchtvervuiling en hoge luchtvochtigheid t.g.v. industriële processen: chemische industrie, zwembaden, scheepswerven</b> Locaux avec forte pollution de l'air et humidité de l'air élevée à cause de processus industriels: industrie chimique, piscines, chantiers navals	<b>Industriële gebieden en maritieme omgeving met gemiddeld zoutgehalte</b>  Zones industrielles et environnement maritime avec teneur en sel modérée	<b>Thermische verzinking (DG) EN ISO 1461</b> <b>Poedercoating (CO) EN ISO 12944</b> Galvanisation à chaud (Hot-dip) selon EN ISO 1461 <b>ULTRA GALVA (UG)</b> Poudrage selon EN ISO 12944
<b>C5-I</b>	4 - 8µm	<b>Gebouwen met bijna constante condensatie en hoge luchtverontreiniging</b>  Bâtiments avec condensation permanente et forte pollution de l'air	<b>Industriële gebieden met agressieve atmosfeer en hoge luchtvochtigheid</b>  Zones industrielles avec atmosphère agressive et humidité de l'air élevée	<b>Duplex (DU) (Thermische verzinking + poedercoating)</b> <b>Roestvrij staal AISI 316L</b> <b>ULTRA GALVA (UG)</b> Duplex (Galvanisation à chaud + poudrage) Acier inoxydable AISI 316L
<b>C5-M</b>	4 - 8µm	<b>Maritieme en offshore omgeving met hoge vochtigheidsgraad en hoog zoutgehalte</b> Environnement maritime et offshore avec taux d'humidité élevé et haute teneur en sel	<b>Industriële gebieden met agressieve atmosfeer en hoge luchtvochtigheid</b> Zones industrielles avec atmosphère agressive et humidité de l'air élevée	<b>Duplex (DU) (Dipped galvanised + Polyester coating)</b> <b>ULTRA GALVA (UG)</b> Duplex (Galvanisation à chaud + poudrage)

**CLASSIFICATIE VOOR WEERSTAND TEGEN CORROSIE VOLGENS IEC61537****CLASSIFICATION POUR LA RÉSISTANCE CONTRE LA CORROSION SELON IEC61537**

Klasse Classe	Referentie - materiaal en afwerking Référence – Matériau et finition
<b>0(a)</b>	Geen Aucun
<b>1</b>	<b>Elektrolytisch gegalvaniseerd tot een minimale dikte van 5 µm</b> Revêtement électrolytique d'épaisseur minimale 5 µm
<b>2</b>	<b>Elektrolytisch gegalvaniseerd tot een minimale dikte van 12 µm</b> Revêtement électrolytique d'épaisseur minimale 12 µm
<b>3</b>	<b>Voorverzinkt tot klasse 275 volgens EN 10327 en EN 10326</b> Prégalvanisé avec grade 275 de la EN 10327 et de la EN 10326
<b>4</b>	<b>Voorverzinkt tot klasse 350 to EN 10327 and EN 10326</b> Prégalvanisé avec grade 350 de la EN 10327 et de la EN 10326
<b>5</b>	<b>Naverzinkt tot een gemiddelde zinklaagdikte (minimum) van 45 µm volgens ISO 1461</b> Postgalvanisé avec un revêtement de zinc d'épaisseur moyenne (minimale) 45 µm selon l'ISO 1461 pour l'épaisseur de zinc uniquement
<b>6</b>	<b>Naverzinkt tot een gemiddelde zinklaagdikte (minimum) van 55 µm volgens ISO 1461</b> Postgalvanisé avec un revêtement de zinc d'épaisseur moyenne (minimale) 55 µm selon l'ISO 1461 pour l'épaisseur de zinc uniquement
<b>7</b>	<b>Naverzinkt tot een gemiddelde zinklaagdikte (minimum) van 70 µm volgens ISO 1461</b> Postgalvanisé avec un revêtement de zinc d'épaisseur moyenne (minimale) 70 µm selon l'ISO 1461 pour l'épaisseur de zinc uniquement
<b>8</b>	<b>Naverzinkt tot een gemiddelde zinklaagdikte (minimum) van 85 µm volgens ISO 1461</b> Postgalvanisé avec un revêtement de zinc d'épaisseur moyenne (minimale) 85 µm selon l'ISO 1461 pour l'épaisseur de zinc uniquement (communément acier à forte teneur en silicone)
<b>9A</b>	<b>Roestvast staal vervaardigd volgens ASTM: A 240 / A 240M - 95a aanduiding S30400 of EN 10088 klasse 1-4301 zonder een nabehandeling (b)</b> Acier inoxydable fabriqué pour ASTM: A 240/A 240M – 95a désignation S30400 ou grade 1-4301 de la EN 10088 sans traitement postérieur (b)
<b>9B</b>	<b>Roestvast staal vervaardigd volgens ASTM: A 240 / A 240M - 95a aanduiding S31603 of EN 10088 klasse 1-4404 zonder een nabehandeling (b)</b> Acier inoxydable fabriqué pour ASTM: A 240/A 240M – 95a désignation S31603 ou grade 1-4404 de la EN 10088 sans traitement postérieur (b)
<b>9C</b>	<b>Roestvast staal vervaardigd volgens ASTM: A 240 / A 240M - 95a aanduiding S30400 of EN 10088 klasse 1-4301 met een nabehandeling (b)</b> Acier inoxydable fabriqué pour ASTM: A 240/A 240M – 95a désignation S30400 ou grade 1-4301 de la EN 10088 avec traitement postérieur (b)
<b>9D</b>	<b>Roestvast staal vervaardigd volgens ASTM: A 240 / A 240M - 95a aanduiding S31603 of EN 10088 klasse 1-4404 met een nabehandeling (b)</b> Acier inoxydable fabriqué pour ASTM: A 240/A 240M – 95a désignation S31603 ou grade 1-4404 de la EN 10088 avec traitement postérieur (b)
(a) Voor materialen waarvoor geen corrosieweerstand is aangegeven.	
(b) Het nabehandelingsproces wordt gebruikt voor bescherming tegen spleetcorrosie en contaminatie door andere staalsoorten.	
(a) Pour les matériaux ne possédant pas de classification déclarée pour la résistance contre la corrosion.	
(b) Le procédé de traitement postérieur est employé pour améliorer la protection contre la corrosion due à la présence de craquelures et contre la contamination par d'autres aciers.	

**ROESTVAST STAAL (INOX) AISI (SS)**

Het materiaal roestvast staal is beter bekend als "roestvrij" staal of inox. Door het toevoegen van chroom (+13%) aan het ijzer ontstaat een bepaalde glans en wordt het metaal resistenter tegen corrosie.

Het voordeel t.o.v. andere beschermingen is dat het geen oppervlakkige bescherming is. Het "roestvrij" staal of beter het chroom vormt een onzichtbaar laagje chroomoxide wanneer het in aanraking komt met zuurstof, de oxidehuid. Dit laagje beschermt het onderliggende inox tegen verdere roestvorming (oxidatie). Wanneer de oxide laag beschadigd raakt komt het onderliggende inox terug in contact met zuurstof waarop het terug een beschermende laag vormt. Op deze manier herstelt het zichzelf wanneer het beschadigd wordt.

In bepaalde omstandigheden of bij beschadiging van de beschermende oxide-huid, kan de roestvorming plaatselijk snel plaatsvinden. Dit wordt o.a. veroorzaakt door chloriden of andere materialen (vaak ijzer) die zich nestelen in het oppervlak. Door deze verontreiniging kan putcorrosie ontstaan die de inox aantast. Daarom wordt na het verwerken, het RVS behandeld waarbij alle mogelijke verontreinigingen worden verwijderd. Dit is het zogenaamde beitsen.

Zoals hiervoor vermeld, beschermt een passieve chroomlaag het staal en herstelt het zich automatisch. Er zijn echter omstandigheden waarbij dit herstel niet plaatsvindt. Door diverse bewerkingen wordt namelijk het evenwicht dusdanig verstoord, dat de passieve toestand verdwijnt en er een actieve laag ontstaat. Dit kan optreden bij bewerkingen als lassen, buigen of verspanen, waardoor zuurstofarme plaatsen ontstaan en herstel uitblijft. Hierdoor verdwijnen de roestvaste eigenschappen en kan bij blootstelling aan gassen of vloeistoffen corrosie optreden.

**ACIER INOXYDABLE (INOX) AISI (SS)**

Le matériau acier résistant à la corrosion est plus connu sous l'appellation acier "inoxydable" ou inox. L'addition de chrome (+13 %) au fer lui confère un certain éclat et le métal est plus résistant à la corrosion.

L'avantage par rapport à d'autres couches de protection est que l'acier est "exempt" de corrosion sans aucune protection superficielle, ou plus exactement que le chrome forme une fine couche invisible d'oxyde de chrome lorsqu'il vient en contact avec l'oxygène, à savoir la pellicule d'oxyde. Cette fine couche protège l'inox sous-jacent contre toute nouvelle corrosion (oxydation). Lorsque la couche d'oxyde est endommagée, l'inox sous-jacent vient de nouveau en contact avec de l'oxygène et il se forme une nouvelle couche de protection. De cette manière, elle se régénère elle-même lorsqu'elle est endommagée.

Dans certaines circonstances, ou lorsque la pellicule d'oxyde protectrice est endommagée, la corrosion peut survenir localement très vite. Celle-ci est causée notamment par des chlorures ou d'autres matériaux (souvent le fer) qui se nichent dans la surface. Ces impuretés peuvent être à l'origine d'une corrosion par piqûres, qui attaque l'inox. C'est pourquoi, après la mise en œuvre, l'acier inoxydable est soumis à un traitement destiné à éliminer toutes les impuretés éventuelles. Ce traitement s'appelle le décapage.

Comme on l'a indiqué ci-dessus, une couche de chrome passive protège l'acier et celle-ci se répare automatiquement. Il existe cependant des circonstances dans lesquelles cette réparation ne se produit pas. Par suite de divers travaux, l'équilibre est notamment perturbé de sorte que l'état passif disparaît et qu'il apparaît une couche active. C'est le cas notamment lors de travaux comme un soudage, un cintrage ou un usinage, qui produisent des zones pauvres en oxygène et qui empêchent dès lors la réparation. Les propriétés de résistance à la corrosion sont ainsi supprimées et la corrosion peut survenir en cas d'exposition à des gaz ou à des liquides.

Om dit euvel tegen te gaan, wordt de actieve laag weer omgezet naar een passieve laag (passiveren genoemd). Het is hierbij meestal gewenst de bewerkte producten te ontvetten en daarna te beitsen met een mengsel van salpeterzuur (HNO<sub>3</sub>) en fluorzuur (HF), om verontreinigen van het metaaloppervlak te verwijderen. Dit kan nodig zijn bij gelaste oppervlakken en bij gedraaide voorwerpen waarbij een koelvloeistof wordt gebruikt.

#### VOORBEELDEN VAN TOEPASSINGSGBIEDEN

##### RVS304

- keukenomgeving en binnenshuis
- voedingsbedrijven
- farmaceutische industrie (*onderdelen die niet rechtstreeks met het te maken product in contact komen*)
- ...

##### RVS316

- buitenshuis (*in specifieke gevallen kan ook RVS304, bijvoorbeeld als dit op niet zichtbare plaatsen gemonteerd wordt en het niet erg is dat er na verloop van tijd bruine verkleuring of 'vliegroeft' merkbaar is*)
- Farmaceutische industrie (*voor productcontactdelen*)
- Zeelucht (*Vroeger beweerde men een straal van 100 km van de kust*)
- Zwembadomgeving (*Chloor*)
- In algemeen vervuilde omgeving dient geval per geval bekeken te worden, afhankelijk van aard en frequentie van blootstelling

#### POLYAMIDE (PA)

Polyamide, ook wel nylon genoemd, is een van de meest gebruikte technische thermoplasten. Zo is het type Polyamide 6 een sterk, slijtvast materiaal dat veel wordt ingezet ter vervanging van metalen onderdelen. Polyamide is namelijk corrosiebestendig, elektrisch isolerend en taai waardoor het een hoge belasting kan verdragen.

Pour remédier à ce problème, la couche active est de nouveau convertie en une couche passive (passivation). A cet effet, il est généralement souhaitable de dégraisser les produits fabriqués et ensuite de les décaper avec un mélange d'acide nitrique (HNO<sub>3</sub>) et d'acide fluorhydrique (HF) afin d'éliminer les impuretés de la surface du métal. Cela peut être nécessaire pour les surfaces soudées et les objets tournés pour lesquels on a utilisé un liquide de refroidissement.

#### EXEMPLES DE DOMAINES D'APPLICATION:

##### RVS304

- environnement de cuisines et intérieur des maisons
- entreprises alimentaires
- industrie pharmaceutique (*pièces qui ne viennent pas directement en contact avec les produits à fabriquer*)
- ...

##### RVS316

- à l'extérieur (*dans des cas spécifiques, on peut aussi utiliser l'INOX304, par exemple s'il est monté dans des endroits non visibles et s'il n'est pas gênant qu'il apparaisse une coloration brunâtre ou 'rouille volante' au cours du temps*)
- Industrie pharmaceutique (*pour des pièces au contact des produits*)
- Air marin (*Auparavant, on recommandait une distance de 100 km de la côte*)
- Environnement de piscines (*chlore*)
- Dans un milieu généralement pollué, il faut examiner la situation au cas par cas, selon la nature et la fréquence de l'exposition

#### LE POLYAMIDE (PA)

Le polyamide, aussi appelé nylon, est l'un des thermoplastiques techniques les plus utilisés. Par exemple, le polyamide 6 est un matériau solide et résistant qui est souvent utilisé pour remplacer des pièces métalliques. En effet, le polyamide est résistant à la corrosion, isolant électriquement et robuste, ce qui le rend capable de supporter des charges élevées.

**POLYAMIDE VERSTERKT MET GLASVEZEL (PAG)**

Glasvezel is een haardunne vezel van glas die via een smeltproces geproduceerd wordt. Het wordt gebruikt ter versteviging van kunststoffen en als isolatiemateriaal (glaswol). Alle nylons kunnen versterkt worden met glasvezel (tot 60%) om hun mechanische en thermische prestaties te verbeteren.

**VLAMDOVEND**

Hoe thermoplasten zich gedragen bij brand wordt geclassificeerd volgens de UL-norm (UL 94). Deze norm van Amerikaanse veiligheidsspecialisten van Underwriters Laboratories geldt op dit gebied wereldwijd als de standaard. Met behulp van horizontale en verticale brandtesten wordt gekeken hoe snel het geteste object vuur verspreidt en in hoeverre het object vlamdovend werkt.

Voor het Trayco® vloergootsysteem geldt telkens de gradatie "V0", dit is de minst ontvlambare variant volgens UL 94. Praktisch houdt dit in dat de vlam dooft binnen een gemiddelde van 5 sec bij 10 ontstekingen van 5 staven, en binnen 10 sec voor iedere individuele ontsteking.

Daarnaast is er geen gloeiontsteking na 30 sec en vormen er zich geen druppels waardoor katoen kan ontvlammen.

**POLYAMIDE RENFORCÉ DE FIBRE DE VERRE (PAG)**

La fibre de verre est une fine fibre de verre produite par un procédé de fusion. C'est utilisé pour renforcer les plastiques et comme matériau isolant (laine de verre). Tous les nylons peuvent être renforcés avec fibre de verre (jusqu'à 60%) pour améliorer leurs performances mécaniques et thermiques.

**IGNIFUGE**

Le comportement des thermoplastiques en cas d'incendie est classifié selon la norme UL (UL 94). Cette norme des spécialistes américains de la sécurité de Underwriters Laboratories est la norme mondiale dans ce domaine. Avec cette norme, des tests de résistance au feu horizontaux et verticaux permettent de déterminer la vitesse à laquelle l'objet testé propage le feu et son comportement ignifuge.

Pour le système de gaines de sol Trayco®, la gradation «V0» a été appliquée. Il s'agit de la variante la moins inflammable selon UL 94. En pratique, cela signifie que la flamme s'éteint dans un délai moyen de 5 secondes avec 10 allumages de 5 barres, et dans les 10 secondes pour chaque allumage individuel.

En plus, il n'y a pas d'allumage incandescence après 30 secondes et il ne se forme aucune goutte qui peut enflammer le coton.



## 4. MAXIMUM TOEGELATEN BELASTING (SWL) / CHARGE MAXIMUM AUTORISÉE (SWL)

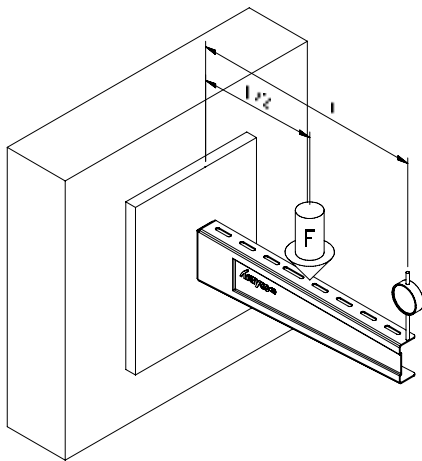
ALLE PRODUCTEN WERDEN GETEST VOLGENS IEC 61537 MET DE IN DEZE NORM OMSCHREVEN VEILIGHEID COËFFICIËNT VAN 1.7

TOUS LES PRODUITS ONT ÉTÉ TESTÉS SELON IEC 61537 AVEC LE COEFFICIENT DE SÉCURITÉ DE 1,7 PRESCRIT DANS CETTE NORME.

### 1. CONSOLES (WB, CB, ...):

Hier mag de maximum doorbuiging gemeten op het uiteinde van de console  $1/20$  van de lengte (L) niet overschrijden. Na verbuiging van  $1/20$  L wordt de last met 1.7 verhoogd waarna het product niet mag bezwijken.

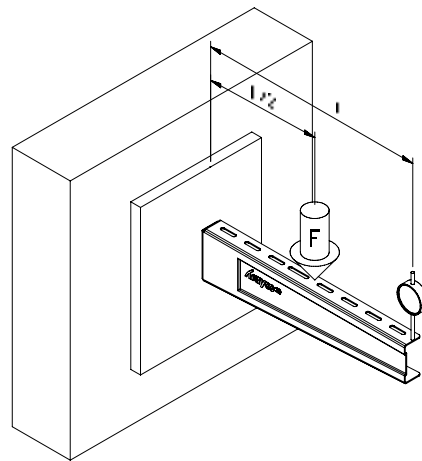
Opgegeven waarde in kN of Nm



### 1. CONSOLES (WB, CB, ...):

Ici, la déflexion maximale mesurée à l'extrémité du support ne peut pas dépasser  $1/20$  de la longueur (L). Après une déflexion de  $1/20$  L, la charge est accrue d'un facteur 1,7; le support ne peut pas céder.

Valeur indiquée en kN ou NM

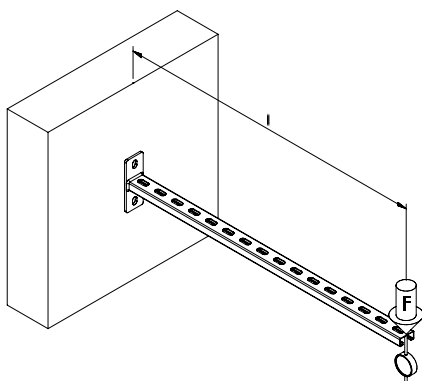


### 2. HANGSTEUNEN:

Hier zal men op het uiteinde van de hangsteen drukken met een kracht (F), de gemeten afwijking mag  $1/20$  L niet overschrijden.

Na het behalen van deze verbuiging dient de kracht (F) met factor 1.7 verhoogd te worden.

Opgegeven waarde in kN of Nm

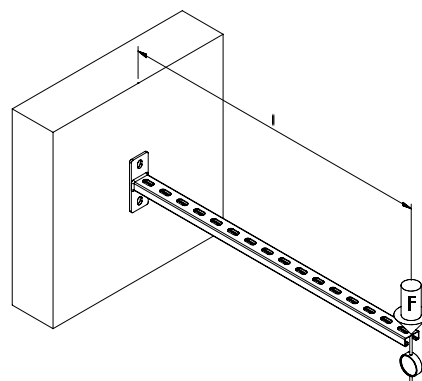


### 2. APPUIS PENDANTS:

Ici, on appuiera sur l'extrémité de l'appui pendant avec une force de (F), la déviation mesurée ne peut pas dépasser  $1/20$  L.

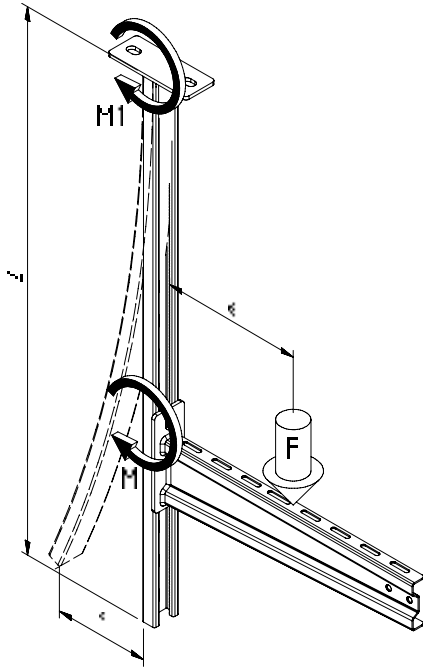
Après avoir atteint cette déflexion, la force (F) doit être accrue d'un facteur 1,7.

Valeur indiquée en kN ou NM



### 3. HOE DRAAGVERMOGEN BEPALEN?

Bij het belasten van de consoles op de hangsteun treden een aantal momenten (M) in werking, een moment komt tot stand door de kracht (F) die optreedt ten opzichte van een afstand (L).



$$M = F \cdot a$$

Men moet er steeds op letten dat M kleiner is dan M1 (M1 staat telkens vermeld bij het desbetreffende product).

$$M < M1$$

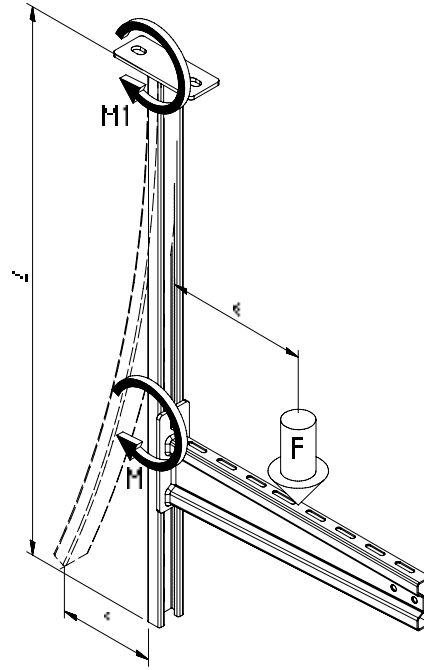
Indien men een combinatie heeft van momenten links = ML (ML=ML1+ML2+ML3....) en rechts = MR (MR=MR1+MR2+MR3....) moet het verschil kleiner zijn dan M1.

$$\Sigma ML - \Sigma MR < M1$$

OPMERKING: Bij symmetrische belasting van de steun dient men rekening te houden met de maximaal toegelaten treksterkte van de steun, of de maximale draagkracht van de console.

### 3. COMMENT DÉTERMINER LA FORCE PORTANTE?

Lors de la mise en charge des consoles sur l'appui pendent, plusieurs couples (M) entrent en jeu, un couple est produit par la force (F) qui agit sur l'appui en fonction de la distance (L).



$$M = F \cdot a$$

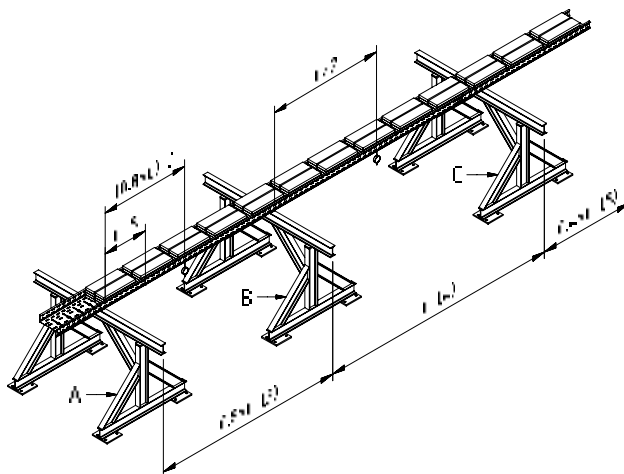
On doit toujours veiller à ce que M soit inférieur à M1 (M1 est toujours indiqué sur la page du produit concerné).

$$M < M1$$

Si on a une combinaison de couples à gauche = ML (ML=ML1+ML2+ML3....) et à droite = MR (MR=MR1+MR2+MR3....) des appuis, la différence doit alors être inférieure à M1.

$$\Sigma ML - \Sigma MR < M1$$

REMARQUE: En cas de mise en charge symétrique de l'appui, il faut tenir compte de la charge de traction maximale autorisée de l'appui, ou de la force portante maximale de la console.



**4. METERMATERIAAL:**

Belasting op drie steunpunten met een niet ondersteunde zone van 0.4 L (5). Telkens wordt zowel de dwars als langs doorbuiging opmeten. De dwarsdoorbuiging zal 1/20 breedte niet overschrijden, de langs doorbuiging (3&4) gemeten in het midden van de zone zal niet hoger zijn dan 1/100 lengte. Na het behalen van deze doorbuiging dient de gelijkmatig verdeelde last eveneens de veiligheid coëfficiënt van 1.7 te weerstaan.

Opgegeven waarde daN/m (kg/m).

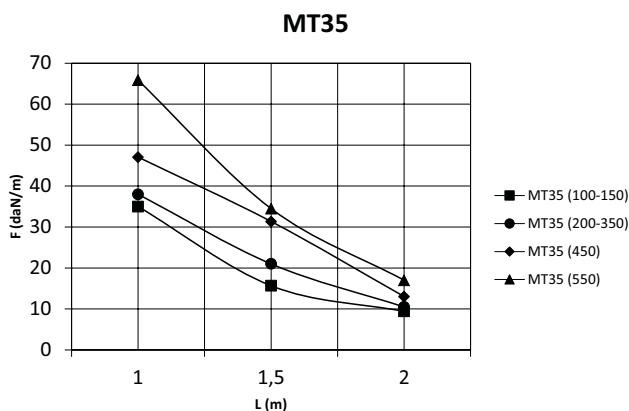
OPMERKING: afhankelijk van de ondersteuningsafstand kunnen afwijkingen op deze testwijze doorgevoerd worden. Deze waarden worden weergegeven zoals weergegeven in onderstaande grafiek:

**4. MATÉRIAUX AU MÈTRE:**

Sous une charge sur trois points d'appui avec une zone non soutenue de 0,4 L (5), on mesure chaque fois aussi bien la déflexion transversale que la déflexion longitudinale, la déflexion transversale ne dépassera pas 1/20 de la largeur, la déflexion longitudinale (3 & 4) mesurée au milieu de la zone ne sera pas supérieure à 1/100 de la longueur. Après avoir atteint cette déflexion, l'appui devra également résister à la charge uniformément répartie multipliée par le coefficient de sécurité 1,7.

Valeur indiquée en daN/m (kg/m).

REMARQUE: selon la distance des appuis, on peut apporter des modifications à ce mode d'essai. Ces valeurs sont reproduites telles qu'elles sont reproduites dans le diagramme suivant:



Waarden uit belastingtesten volgens de IEC 61537 norm, testtype II.  
Geen koppeling in 1ste en laatste overspanning, end-span = 0.8xL, MT35-J-PG

F = de maximaal toegestane belasting per meter in daN/m  
L = de ondersteuningsafstand in m

Valeurs obtenues selon la norme IEC 61537, essai de type II.  
Pas de jonction dans les travées d'extrémité, travée d'extrémité = 0.8xL, MT35-J-PG

F = charge maximale par mètre en daN/m  
L = la distance entre les supports en m





BEDRIJVENPARK COUPURE 5A  
B-9700 OUDENAARDE  
+32(0)55 23 29 90  
INFO@TRAYCO.EU



[www.trayco.eu](http://www.trayco.eu)