

Hygienic Design





## ALS HYGIËNE OP DE EERSTE PLAATS KOMT

### Hygienic Design voor totale veiligheid in de voedingsproductie

Exploitanten en fabrikanten van installaties en consumenten worden zich steeds meer bewust van de hygiëne-omstandigheden in de voedingsmiddelen- en farmaceutische industrie. Geringe verontreinigingen kunnen de **kwaliteit van producten** al aantasten en gevaarlijk zijn voor de gezondheid. Daarom worden er aan het ontwerp- en het productieproces van installaties steeds **hogere veiligheidseisen gesteld**. Het thema Hygienic Design speelt daarbij een sleutelrol.

#### Standaarden voor meer voedselveiligheid

De maatstaf voor Hygienic Design zijn de richtlijnen van European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG), een instelling die bestaat uit fabrikanten van installaties, voedingsproducenten, wetgevers en experts.

EHEDG wil de voedselveiligheid vergroten door noodzakelijke standaarden te definiëren en de kennis hieromtrent te verspreiden. Als EHEDG-lid nemen wij zitting in de verschillende commissies en brengen wij **onze jarenlange expertise** in om het thema Hygienic Design verder te ontwikkelen met als doel het creëren van een breed bewustzijn.



## IEDERE PRODUCTIEZONE HEEFT EIGEN HYGIËNE-EISEN

**PFLITSCH heeft voor iedere zone  
de juiste oplossing**

### Food zone

In deze zone kunnen voedingsmiddelen in contact komen met delen van de installatie en vervolgens opnieuw in het verwerkingsproces terechtkomen. Daarom zijn de hygiëne-eisen hier erg hoog en mogen de gebruikte componenten de vorming van potentiële bacteriehaarden niet in de hand werken. De productoplossingen van PFLITSCH worden speciaal voor dit toepassingsgebied ontworpen volgens de richtlijnen voor Hygienic Design.

### Spatzone

Omdat componenten in de spatzone in contact kunnen komen met voedingsmiddelen, ligt de focus hier op eenvoudige, hygiënische reiniging van de installatie. Om onnodig hechten van voedingsmiddelen te voorkomen, moeten de componenten worden beschermd of een glad oppervlak hebben. Het doel is om alle productiefases goed te kunnen reinigen zodat er zich hier geen bacterienesten kunnen vormen.

### Non-food zone

De producten zijn hier doorgaans al verpakt en de voedingsmiddelen komen niet meer in contact met de installatieonderdelen. De eisen zijn daarom vergelijkbaar met die van de standaard industriële omgeving.

## VANDAAG AL VOLDOEN AAN DE EISEN VAN MORGEN

### Met de omvangrijke oplossingen van PFLITSCH

Met haar innovatieve oplossingen voor kabeldoorvoer, kabelgeleiding en kabelbescherming is PFLITSCH een expert op het gebied van kabelmanagement. Wanneer het gaat om Hygienic Design opteren wij voor een totaalaanpak. Het resultaat is een **intelligent systeem van oplossingen voor hygiënisch kabelmanagement** die nauwkeurig op elkaar zijn afgestemd. De combinatie van vakmanschap, kennis én A-kwaliteit producten zorgen ervoor dat je toekomstige uitdagingen op het gebied van hygiëne moeiteloos aankunt. Je voldoet aan de **hoogste standaarden** en blijft zo de concurrentie altijd één stap voor.

#### Kabelwartels

Om kabels in schakelkasten en machines door te voeren, heeft PFLITSCH kabelwartels ontwikkeld die voldoen aan de strengste hygiëne-eisen. Daarnaast onderscheiden deze wartels zich door de hoge IP-waarden en eenvoudige montage.

#### Kabelgeleiding

Met de innovatieve kabelgootsystemen van PFLITSCH kunnen kabels gemakkelijker en veiliger worden gelegd. Dankzij de open constructie en robuuste uitvoering biedt onze roestvaststalen draadgoot uitkomst voor de veeleisende hygiëne-toepassingen.

#### Kabelbescherming

Kabels worden niet alleen blootgesteld aan mechanische belasting en extreme temperaturen, maar ook aan agressieve chemicaliën en reinigingsmiddelen. De hygiënische kabelbeschermingsproducten van PFLITSCH zijn hiervoor de oplossing bij uitstek.



**de blueglobE CLEAN Plus**

Verontreinigingen maken geen kans: blueglobE CLEAN Plus kan zonder spleten vlak worden gemonteerd en probleemloos worden gereinigd.

## VOLDOEN AAN DE EISEN VOOR HYGIËNISCH BEKABELLEN

### Met de Hygienic Design kabelwartels van PFLITSCH

#### JOUW EISEN

Als fabrikant van installaties voor de farmaceutische of voedingsindustrie heb je kabeldoorvoeroplossingen voor machines en installaties nodig die geschikt zijn voor rechtstreeks contact met voedingsmiddelen. Naast de strenge hygiëne-eisen moeten ze vaak voldoen aan uiteenlopende eisen, zoals temperatuurbestendigheid, EMC-bescherming en explosiebestendigheid.

#### JOUW KLANTVOORDELEN

De blueglobE CLEAN Plus voldoet aan de eisen van FDA (Food and Drug Administration) en Hygienic Design. Het is ook de eerste kabelwartel ter wereld die gecertificeerd is volgens de **EHEDG-standaard**. Met gladde oppervlakken en afgeronde sleutelvlakken aan de drukschroef, maar zonder holle ruimtes, spleten en open tagaten kunnen vuil en bacteriën zich niet hechten. Dankzij de hoge IP-waarde en corrosiebestendigheid kunnen deze kabelwartels **gemakkelijk en betrouwbaar worden gereinigd** – ook met hogedruk(-reinigers).

Wat zijn de hygiëne-eisen waaraan jouw installatie moet voldoen? Bekijk alle mogelijkheden met het blueglobE CLEAN Plus systeem:

#### >>> blueglobE CLEAN Plus

Jouw eis	Een oplossing voor universeel gebruik op de meest veeleisende hygiënische en steriele plaatsen.
Binnenwerk	Roestvast staal 1.4404/1.4305
Dichting	TPU
Temperatuurbereik	-40 °C/+85 °C
Beschermklasse	IP 68 tot 15 bar, IP 69
Aansluitschroefdraad	M8 x 1,0 tot M40 x 1,5
Afdichtbereik max./min.	29,0 mm tot 4,0 mm

## Productaanbod *blueglobe* CLEAN Plus

### >>> blueglobe CLEAN Plus HTS



Jouw eis	Geschikt voor gebruik op hygiënische en steriele plaatsen met extreme temperaturomstandigheden
Binnenwerk	Roestvast staal 1.4404/1.4305
Dichting	Silicone
Temperatuurbereik	-55 °C/+180 °C
Beschermklasse	IP 68 tot 15 bar, IP 69
Aansluitschroefdraad	M8 x 1,0 tot M63 x 1,5
Afdichtbereik max./min.	55,0 mm tot 4,0 mm

### >>> blueglobe CLEAN Plus Polyamid



Jouw eis	Een aantrekkelijke prijs-kwaliteitverhouding in combinatie met universeel gebruik op veeleisende hygiënische en steriele plaatsen met lange reinigingsintervallen en minder agressieve reinigingsmiddelen. Ook verkrijgbaar als variant voor hoge temperaturen in polyamide (HTS).
Binnenwerk	PA 6 – FDA
Dichting	TPU
Temperatuurbereik	PA: -20 °C/+85 °C PA HTS: -20 °C/+110 °C
Beschermklasse	IP 68 tot 15 bar, IP 69
Aansluitschroefdraad	M16 x 1,5 tot M32 x 1,5
Afdichtbereik max./min.	23,0 mm tot 7,0 mm

### >>> Hygiënisch T-stuk blueglobe CLEAN Plus



Jouw eis	Een oplossing die voldoet aan de EHEDG-standaard om kabels in een rechte hoek uit schakelkasten of machines te voeren. Het knikstuk kan daarbij 360° in iedere gewenste positie worden gericht. Ook verkrijgbaar als EMC-variant.
Binnenwerk	Roestvast staal 1.4404
Dichting	Silicone
Temperatuurbereik	-55 °C/+180 °C
Beschermklasse	IP 68 tot 15 bar, IP 69
Aansluitschroefdraad	M10 x 1,0 tot M32 x 1,5
Afdichtbereik max./min.	18,0 mm tot 4,0 mm



### >>> blueglobe TRI CLEAN Plus

Jouw eis	Voldoet aan strenge hygiëne-eisen en beschermt tegelijkertijd tegen elektromagnetische straling.
Binnenwerk	Roestvast staal 1.4404/1.4305
Dichting	TPU
Temperatuurbereik	-40 °C/+85 °C
Beschermklasse	IP 68 tot 15 bar, IP 69
Aansluitschroefdraad	M12 x 1,5 tot M40 x 1,5
Afdichtbereik max./min.	29,0 mm tot 5,0 mm

### >>> blueglobe CLEAN Plus Ex-e



Jouw eis	Geschikte oplossing voor gebruik in omgevingen die de hoogste hygiënestandaarden vereisen en tegelijk potentieel explosief zijn. Met certificering volgens de actuele ATEX-richtlijn voor apparaatcategorie G/D en beschermingswijze Ex e (verhoogde veiligheid) en Ex d (drukvast).
Binnenwerk	Roestvast staal 1.4404/1.4305
Dichting	TPU
Temperatuurbereik	-20 °C/+60 °C
Beschermklasse	IP 66, IP 68 tot 15 bar
Aansluitschroefdraad	M10 x 1,0 tot M63 x 1,5
Afdichtbereik max./min.	29,0 mm tot 5,0 mm

### >>> Blindstop CLEAN Plus



Jouw eis	Onnodige boorgaten in machines en schakelkasten moeten hygiënisch perfect worden afgesloten.
Binnenwerk	Roestvast staal 1.4404
Dichting	TPU
Temperatuurbereik	-40 °C/+85 °C
Beschermklasse	IP 68 tot 15 bar, IP 69
Aansluitschroefdraad	M12 x 1,5 tot M63 x 1,5



**Stekkerkabelwartel  
blueglobe CLEAN Plus**

Niet alleen montagevriendelijk, betrouwbaar en compact, maar ook hygiënisch.

## KABELVERBINDINGEN SNELLER LOSMAKEN

Dankzij de hygiënische  
stekkerkabelwartels van PFLITSCH

### JOUW EISEN

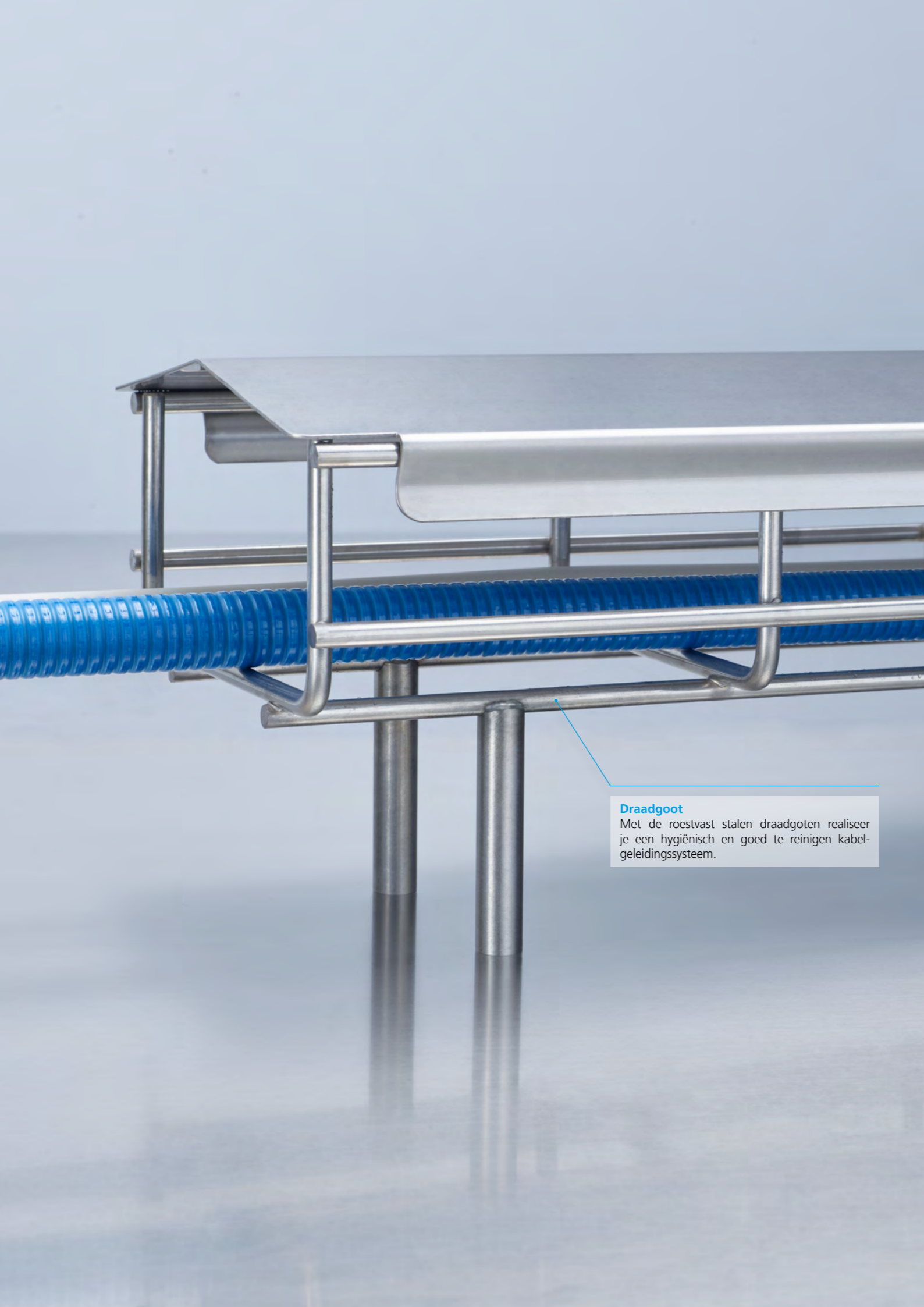
Voor je industriële toepassingen in hygiënische en steriele omgevingen heb je afkoppelbare kabelverbindingen nodig. Deze kabelverbindingen moeten regelmatig worden gedemonteerd voor onderhoud of reparaties. De technische aspecten, zoals IP-waarden en trekcontlasting zijn daarbij doorslaggevend.

### JOUW KLANTVOORDEEL

PFLITSCH heeft de stekkerkabelwartels special ontwikkeld voor de specifieke toepassingen in deze sectoren. Voor de farmaceutische en voedingsindustrie bieden wij een variant in Hygienic Design aan die voldoet aan zowel **de FDA- als de EHEDG-standaard**. Maar ook de technische eigenschappen overtuigen: de geïntegreerde steekcontacten kunnen individueel en op maat worden gemaakt, de IP-waarde, dichtheid en trekcontlasting behalen de hoogste waarden en de compacte bouwvorm gecombineerd met **maximale montagevriendelijkheid** resulteren in aanzienlijke tijd- en kostenbesparing.

### >>> Stekkerkabelwartel blueglobe CLEAN Plus

Jouw eis	Afkoppelbare kabelverbindingen voor industriële toepassingen die voldoen aan de hoogste eisen qua hygiëne en technische eigenschappen.
Binnenwerk	Roestvast staal 1.4404/1.4305
Dichting	TPU/silicone
Temperatuurbereik	TPU -40 °C tot +85 °C Silicone -40 °C tot +105 °C
Beschermklasse	IP 68/IP 69 volgens EN 60529 (vastgeschroefd)
Aansluitschroefdraad	M20 x 1,5 of steekmontage met contraoer



#### Draadgoot

Met de roestvast stalen draadgoten realiseer je een hygiënisch en goed te reinigen kabelgeleidingssysteem.

## HYGIËNISCH KABELS LEGGEN

### De open draadgoot van PFLITSCH maakt dit mogelijk

#### JOUW EISEN

Farmaceutische of voedingsindustrie: de omvang van de productie-installatie bepaalt de hoeveelheid en de lengte van de kabels. Ook voor het geleiden van deze kabels zoek jij een betrouwbare oplossing.

#### JOUW KLANTVOORDELEN

PFLITSCH biedt je een kabelgootsysteem dat bestemd is voor gebruik in de farmaceutische en voedingsindustrie: de draadgoot van PFLITSCH. Dankzij de **stabiele en corrosiebestendige constructie** van roestvast staal kunnen grote hoeveelheden kabels over lange afstanden worden gelegd, zowel horizontaal als verticaal.

Het open ontwerp zorgt voor een goede ontluchting die de opbouw van warmte voorkomt en **gemakkelijk te reinigen** is. De draadgoot is bestand tegen corrosie en alle courante reinigingsmiddelen. De dakvormige deksels beschermen de kabels tegen mogelijk druipende vloeistoffen. De draadgoot is niet alleen hygiënisch, maar ook eenvoudig op maat te maken en efficiënt te monteren met slechts twee stukken gereedschap en twee verbindingstukken.

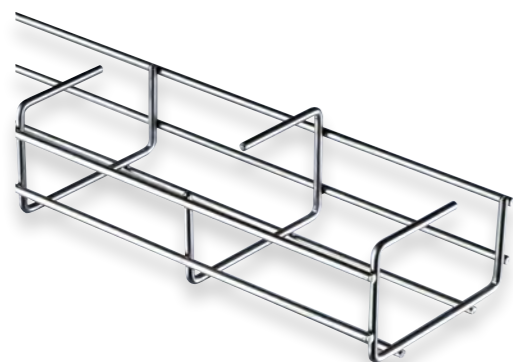
PFLITSCH heeft voor de draadgoot een eigen bevestigingsprogramma gecreëerd. Dankzij het uitgebreide aanbod aan consoles, houders en steunpoten kunnen ze betrouwbaar en veilig worden gemonteerd in uiteenlopende situaties.

#### >>> Draadgoot

Jouw eis	Een hygiënisch kabelgeleidingssysteem waarbij de gelegde kabels permanent toegankelijk zijn en dat ook nog eens gemakkelijk te reinigen is.
Materiaal	Roestvast staal V2A en V4A
Afmetingen	40 mm tot 620 mm breed 20 mm tot 120 mm hoog
Varianten	Vlak (F), U-, C-, G- en Z-vorm

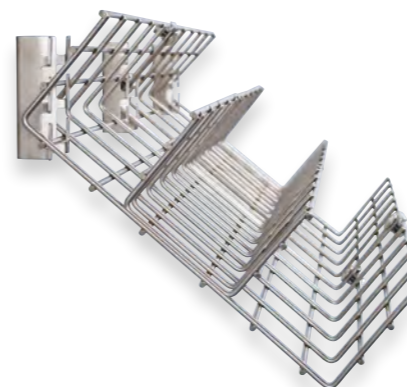


## Productaanbod draadgoot



### >>> Draadgoot Z-vorm

Jouw eis	Bij verticale installaties kunnen kabels zonder verdere bevestiging in de standaardversie uit de draadgoot vallen. Om dat te voorkomen, gebruik je de uitvoering in Z-vorm die de kabels door haar speciale constructie vasthoudt.
Materiaal	Roestvast staal V2A en V4A
Groottes	53 mm tot 120 mm breed 53 mm tot 120 mm hoog



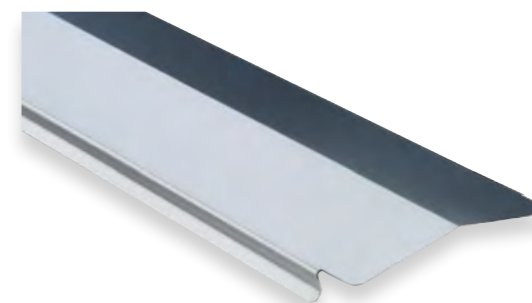
### >>> Draadgoot met roosterscheiding

Jouw eis	Voor een overzichtelijke kabelgeleiding in een draadgoot wil je verschillende kabels duidelijk en hygiënisch van elkaar scheiden.
Materiaal	Roestvast staal
Grootte	420 mm x 110 mm Indeling: 90 mm/100 mm/90 mm



### >>> Asymmetrische draadgoot

Jouw eis	In de productie-installatie kan niet altijd worden voorkomen dat er vloeistoffen naar beneden sijpelen. Om ze veilig van de kabelgeleiding te laten aflopen, is een passende oplossing – idealiter met afdekking – nodig die eenvoudig te reinigen is.
Materiaal	Roestvast staal
Groottes	75 x 60/95 120 x 75/110

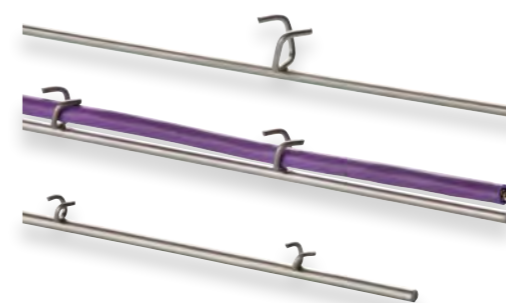


### >>> Draadgootdeksel

Jouw eis	De kabels in je productie-installatie moeten betrouwbaar worden beschermd tegen mechanische inwerking. Tegelijkertijd moeten afdruipe vloeistoffen veilig aflopen. Het draadgootdeksel is hiervoor de ideale oplossing, omdat de vorm van het dak de goot veilig afdekt en vloeistoffen hierdoor gelijkmatig aflopen.
Materiaal	Roestvast staal V2A en V4A
Groottes	53 mm tot 620 mm breed
Versies	Dakvormig en volledige bescherming

### >>> Extra bodem voor draadgoot – inclipbaar

Jouw eis	Je wilt de ruimte in een draadgoot optimaal benutten en de kabels tegelijkertijd van elkaar scheiden, bv. energie- en datakabels. Dit is gemakkelijk te realiseren met inlegbodems, die voor meer stabiliteit ook ingeclipst kunnen worden.
Materiaal	Roestvast staal
Groottes	120 mm tot 620 mm breed



### >>> Single Wire System

Jouw eis	Om individuele kabels te leggen, is het gebruik van een kabelgoot overdreven en ook onnodig. Het Single Wire System met zijn open en hygiënisch ontwerp is hiervoor ideaal.
Materiaal	Roestvast staal V4A
Grootte	8 mm tot 16 mm binnenwerkse maat van de geleidingsringen



#### Hygiënische ribbelbuis

De speciale mantel van deze ribbelbuis is speciaal bestemd voor gebruik in de voedingsindustrie. Op het gladde oppervlak kunnen zich geen voedselresten hechten.

#### Beschermsslagen met weefselversterking

Bieden optimale bescherming voor kabels bij mechanische belasting en blinken uit door hun lange levensduur en hoge resistentie.

## VOOR VOLLEDIG RONDOM BESCHERMDE KABELS

### Veeleisende hygiënische kabelbeschermers van PFLITSCH

#### JOUW EISEN

De combinatie van installatieonderdelen en besturings-eenheden stelt hoge eisen aan de kabelgeleiding en kabelbescherming. De kabels worden vaak in kleine ruimtes tussen machines doorgevoerd en moeten worden beschermd tegen mechanische beschadiging. Toch moet hun flexibiliteit absoluut behouden blijven.

#### JOUW KLANTVOORDELEN

Afgestemd op het gebruik bieden wij twee mogelijkheden:

#### Beschermsslagen

Drukslangen van PFLITSCH zijn verkrijgbaar met en zonder weefselversterking. Ze zijn **bestand** tegen mechanische belastingen en bovendien temperatuurbestendig tot +90 °C. Ze hebben zowel binnen als buiten **gladde oppervlakken en zijn gemakkelijk te reinigen**. De slangen kunnen eenvoudig worden gecombineerd met de kabelwartels van de blueglobe CLEAN-serie.

#### Ommantelde ribbelbuis

Een ommantelde ribbelbuis van polyamide die voldoet aan de FDA-standaard maakt het aanbod compleet. Hij blinkt niet alleen uit door zijn mechanische belastbaarheid, maar ook door zijn **enorme flexibiliteit**. Net als de transparante slangen is dit de juiste keuze wanneer meerdere kabels samengevoegd moeten worden. Bij beide producten is dit **hygiënisch** haalbaar. Hij kan temperaturen tot maximaal +120 °C kortstondig verdragen. De slang in de uitvoering als ommantelde ribbelbuis is eveneens compatibel met onze blueglobe CLEAN Plus kabelwartel.

## Productaanbod slangen



### >>> Slijtvaste bescherm slang zonder versterking, binnen en buiten glad

**Jouw eis** Een kabelbeschermer met een goede prijs-kwaliteitverhouding voor hygiënisch gebruik. Hij combineert een hoge temperatuurbestendigheid, goede slijtvastheid en flexibiliteit met de beste chemische resistentie tegen olie, oplosmiddelen, hydraulische en reinigingsvloeistoffen.

Slangmateriaal	PUR 401
Temperatuurbereik	-40 °C tot +90 °C
Wanddikte	2 mm tot 3 mm
Grootte binnendiameter	8 mm tot 19 mm



### >>> Slijtvaste bescherm slang met versterking, binnen en buiten glad

**Jouw eis** Ook als het gaat om kleine diameters, heeft PFLITSCH een perfecte oplossing voor kabelgeleiding bij veeleisend gebruik. Optimale combinatie van hoge temperatuurbestendigheid, uitstekende slijtvastheid en een bijzonder hoge chemische resistentie.

Slangmateriaal	PUR 441
Temperatuurbereik	-40 °C tot +90 °C
Wanddikte	2 mm tot 3 mm
Grootte binnendiameter	8 mm tot 19 mm



### >>> Ribbelbuis ommanteld, flexibel

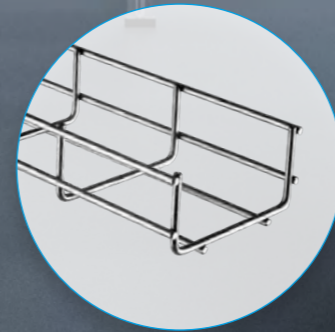
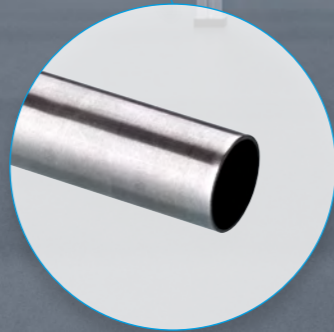
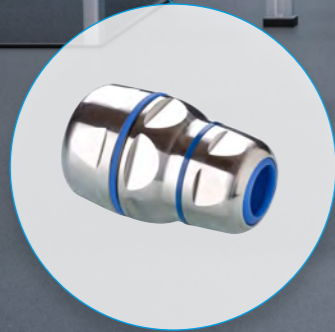
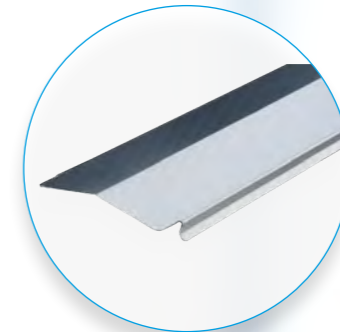
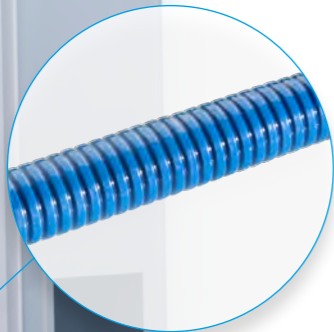
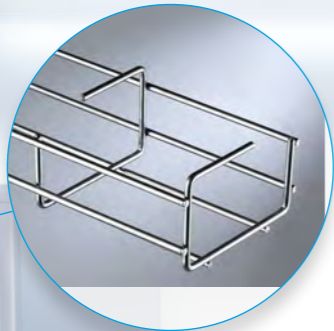
**Jouw eis** Kabelbeschermer die uitblinkt door een hoge mechanische weerstand en uitstekende flexibiliteit. De ideale oplossing om meerdere kabels samen hygiënisch in een behuizing of schakelkast te voeren.

Slangmateriaal	Gecoat polyamide dat aan de FDA-standaard voldoet
Temperatuurbereik	-20 °C tot +95 °C (kortstondig tot +120 °C)
Wanddikte	2,1 mm tot 3,9 mm
Grootte binnendiameter	11,8 mm tot 46,7 mm



## Hygienic Design-oplossingen van PFLITSCH Perfect op elkaar afgestemd

Als je het volledige kabelbeheer van je installatie hygiënisch wil organiseren, dan biedt het complete aanbod van PFLITSCH uitkomst. Wij hebben alle oplossingen voor een optimale efficiëntie perfect op elkaar afgestemd, van het geleiden en doorvoeren van kabels tot en met de bescherming ervan.





Passion for the best solution

**PFLITSCH GmbH & Co. KG**

Ernst-Pflitsch-Straße 1 · 42499 Hückeswagen · Duitsland  
☎ +49 2192 911-0 · ✉ info@pflitsch.de · www.pflitsch.de



**Hemmink BV**

Popovstraat 1 · 8013 RK Zwolle · The Netherlands  
☎ +31 (0)38 469 8200 · ✉ info@hemmink.nl · www.hemmink.nl

Fouten en technische wijzigingen voorbehouden.  
De productnamen die in deze brochure zijn gebruikt, zijn voor een deel beschermd. Een overzicht van de althans voor Duitsland geregistreerde handelsmerken van PFLITSCH GmbH & Co. KG is terug te vinden op [www.pflitsch.de/de/impressum](http://www.pflitsch.de/de/impressum).  
Bij het verschijnen van deze brochure vervallen alle voorgaande en oudere documenten.  
Bent u geïnteresseerd in onze producten? Neem dan vrijblijvend contact met ons op. Als dit via onze communicatiekanalen, zoals ons telefoonnummer of e-mailadres gebeurt, vragen wij onze privacyverklaring te lezen op onze website [www.pflitsch.de](http://www.pflitsch.de).