

Hygienic Design



PFLITSCH

Passion for the best solution



WENN HYGIENE PRIORITÄT HAT

Hygienic Design für lückenlose Sicherheit in der Lebensmittelproduktion

Die hygienischen Bedingungen in der Lebensmittelproduktion und der Pharmaindustrie nehmen im Bewusstsein der Anlagenbetreiber, -hersteller und der Verbraucher einen immer höheren Stellenwert ein. Schon geringe Verunreinigungen können die **Qualität der Produkte** beeinträchtigen und die Gesundheit gefährden, weshalb an die Konstruktion und den Produktionsprozess der Fertigungsanlagen immer **höhere Ansprüche in puncto Sicherheit** gestellt werden. Eine Schlüsselrolle spielt dabei das Thema Hygienic Design.

Standards für mehr Lebensmittelsicherheit

Der Maßstab für das Hygienic Design sind die Richtlinien der European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG), einer Institution, die aus Anlagenherstellern, Lebensmittelproduzenten, Gesetzgebern und Experten besteht.

Die EHEDG hat sich zur Aufgabe gemacht, durch die Definition notwendiger Standards und die Verbreitung des entsprechenden Know-hows die Lebensmittelsicherheit zu erhöhen. Als Mitglied in der EHEDG arbeiten wir aktiv in den verschiedenen Fachausschüssen mit und bringen **unsere langjährige Expertise** ein, um das Thema Hygienic Design weiter voranzutreiben und ein breites Bewusstsein zu schaffen.



JEDE PRODUKTZONE HAT EIGENE HYGIENE-ANFORDERUNGEN

**PFLITSCH hat für alle Zonen
die passende Lösung**

Produktkontaktzone
In dieser Zone können Lebensmittel mit Anlagenteilen in Berührung kommen und anschließend in den Verarbeitungsprozess zurückgelangen. Daher sind hier die Hygiene-Anforderungen besonders hoch und die Bauteile verbauten Komponenten dürfen nicht die Bildung potentieller Schmutznester begünstigen. Speziell für diesen Einsatzbereich werden die Produktlösungen von PFLITSCH nach den Hygienic Design-Richtlinien konzipiert.

Spritzzone
Da in der Spritzzone Bauteile mit Nahrungsmitteln in Berührung kommen können, liegt der Fokus hier in der leichteren, hygienereicheren Reinigbarkeit der Anlage. Damit unnötige Lebensmittelabfälle vermieden werden, müssen die Bauteile geschützt werden oder über glatte Oberflächen verfügen. Ziel ist es eine rückstandslose Reinigung der entsprechenden Produktionsabschnitte zu ermöglichen, damit sich auch hier keine Bakterienester bilden können.

Produktfreie Zone
Hier sind die Produkte in der Regel bereits verpackt und die Lebensmittel kommen mit den Anlagenteilen nicht mehr in Kontakt. Die Anforderungen sind daher mit denen im klassischeren Industrieumfeld vergleichbar.

HEUTE SCHON DIE ANFORDERUNGEN VON MORGEN ERFÜLLEN

Mit den umfassenden Lösungen von PFLITSCH

Durch innovative Lösungen für Kabeldurchführungen, Kabelführungen und Kabelschutz hat sich PFLITSCH zum Experten für Kabelmanagement entwickelt. Als Vorreiter im Bereich Hygienic Design verfolgen wir einen ganzheitlichen Anspruch. Das Resultat ist ein **intelligentes System von aufeinander abgestimmten Lösungen** aus einer Hand für alle Ansprüche an ein hygienisches Kabelmanagement. Es sorgt dafür, dass Sie mit zuverlässigen Produktionsabläufen immer auf der sicheren Seite sind. Außerdem versetzt es Sie in die Lage, den kommenden Herausforderungen in puncto Hygiene zu begegnen und **höchste Standards einzuhalten**, um auf Dauer wettbewerbsfähig zu sein.

Kabelverschraubung

Für das Einführen von Kabeln in Schaltkästen und Maschinen hat PFLITSCH Kabelverschraubungen entwickelt, die strengste Hygiene-Anforderungen erfüllen und zugleich mit Eigenschaften wie hoher Dichtigkeit und Montagefreundlichkeit überzeugen.

Kabelführung

Die innovativen Kabelkanalsysteme von PFLITSCH erleichtern das effiziente und sichere Verlegen von Kabeln. Speziell für anspruchsvolle Hygieneanforderungen gibt es mit dem Gitterkanal aus Edelstahl eine robuste Lösung in offener Bauweise.

Kabelschutz

Kabel sind nicht nur mechanischer Beanspruchung und extremen Temperaturen ausgesetzt, sondern auch aggressiven Chemikalien und Reinigungsmitteln. Die hygienegerechten Kabelschutz-Produkte von PFLITSCH bieten dafür die passenden Lösungen.

HYGIENISCHE KABELFÜHRUNG EINFACH MACHEN

Mit PFLITSCH Kabelverschraubungen nach Hygienic Design

IHRE ANFORDERUNGEN

Als Hersteller von Anlagen für die Lebensmittel- oder Pharmaindustrie benötigen Sie Kabeldurchführungs-Lösungen für Maschinen und Anlagen, die für den direkten Kontakt mit Lebensmitteln geeignet sind. Über die strengen Hygiene-Anforderungen hinaus müssen diese oft auch ganz grundlegende Anforderungen unterschiedlicher Art erfüllen, wie z. B. Temperaturbeständigkeit, EMV-Schutz und Explosionsschutz.


IHR KUNDENNUTZEN

Mit der blueglobe CLEAN Plus bieten wir Ihnen eine FDA- und Hygienic Design-konforme Lösung. Sie ist auch die weltweit erste Kabelverschraubung, die nach **EHEDG-Standard zertifiziert** wurde. Mit glatten Oberflächen und gerundeten Schlüsselflächen an der Druckschraube, aber ohne Hohlräume, Spalten und offene Gewindegänge haben Schmutz und Bakterien kaum Möglichkeiten zur Anhaftung. Ihre hohe Dichtigkeit und die Resistenz gegenüber Korrosion sowie allen gängigen Reinigungsmitteln ermöglichen eine **unkomplizierte und zuverlässige Reinigung** – auch mit Hochdruck(reinigen).

Sie erhalten eine Reihe von unterschiedlichen Varianten für Ihre ganz individuellen Anforderungen, die auf dem blueglobe CLEAN Plus-System basieren.

>>> blueglobe CLEAN Plus

Ihre Anforderung	Eine Lösung für den universellen Einsatz in anspruchsvollsten hygienischen und sterilen Bereichen.
Verschraubungskörper	Edelstahl 1.4404/1.4305
Dichteinsatz	TPU
Temperaturbereich	-40 °C/+85 °C
Schutzart	IP 68 bis 15 bar, IP 69
Anschlussgewinde	M8x1,0 bis M40x1,5
Dichtbereich max./min.	29,0 mm bis 4,0 mm



blueglobe CLEAN Plus
Keine Chance für Verunreinigungen: Die blueglobe CLEAN Plus lässt sich ohne Spalten plan montieren und einfach reinigen.

Produktportfolio *blueglobe* CLEAN Plus

>>> blueglobe CLEAN Plus HTS



Ihre Anforderung	Geeignet für den Einsatz in hygienischen und sterilen Bereichen mit extremen Temperaturbedingungen
Verschraubungskörper	Edelstahl 1.4404/1.4305
Dichteinsatz	Silikon
Temperaturbereich	-55 °C/+180 °C
Schutzart	IP 68 bis 15 bar, IP 69
Anschlussgewinde	M8x1,0 bis M63x1,5
Dichtbereich max./min.	55,0 mm bis 4,0 mm

>>> blueglobe CLEAN Plus Polyamid



Ihre Anforderung	Ein attraktives Kosten-Nutzen-Verhältnis in Verbindung mit dem universellen Einsatz in anspruchsvollen hygienischen und sterilen Bereichen bei längerer Reinigungsintervallen und weniger aggressiven Reinigungsmitteln. Auch als Hochtemperatur-Variante Polyamid HTS erhältlich.
Verschraubungskörper	PA 6 – FDA
Dichteinsatz	TPU
Temperaturbereich	PA: -20 °C/+85 °C PA HTS: -20 °C/+110 °C
Schutzart	IP 68 bis 15 bar, IP 69
Anschlussgewinde	M16x1,5 bis M32x1,5
Dichtbereich max./min.	23,0 mm bis 7,0 mm

>>> Hygienewinkel blueglobe CLEAN Plus



Ihre Anforderung	Eine EHEDG-konforme Lösung, um Kabel im rechten Winkel aus Schaltschränken oder Maschinen zu führen. Dabei lässt sich die Winkelverschraubung um 360° in jeder gewünschten Position ausrichten. Auch als EMVA-Variante erhältlich.
Verschraubungskörper	Edelstahl 1.4404
Dichteinsatz	Silikon
Temperaturbereich	-55 °C/+180 °C
Schutzart	IP 68 bis 15 bar, IP 69
Anschlussgewinde	M10x1,0 bis M32x1,5
Dichtbereich max./min.	18,0 mm bis 4,0 mm

>>> blueglobe TRI CLEAN Plus



Ihre Anforderung	Erfüllung von strengen Hygieneanforderungen und gleichzeitig sicherer Schutz vor elektromagnetischen Störungen.
Verschraubungskörper	Edelstahl 1.4404/1.4305
Dichteinsatz	TPU
Temperaturbereich	-40 °C/+85 °C
Schutzart	IP 68 bis 15 bar, IP 69
Anschlussgewinde	M12x1,5 bis M40x1,5
Dichtbereich max./min.	29,0 mm bis 5,0 mm

>>> blueglobe CLEAN Plus Ex-e



Ihre Anforderung	Passende Lösung für die Anwendung in Umgebungen, die höchste Hygienestandards erfordern und zugleich explosionsgefährdet sind. Mit Zertifizierung nach der aktuellen ATEX-Richtlinie für die Einsatzbereiche „G/D“ in der Geräteklasse und in den Zündschutzarten „ed“.
Verschraubungskörper	Edelstahl 1.4404/1.4305
Dichteinsatz	TPU
Temperaturbereich	-20 °C/+60 °C
Schutzart	IP 66, IP 68 bis 15 bar
Anschlussgewinde	M10x1,0 bis M63x1,5
Dichtbereich max./min.	29,0 mm bis 5,0 mm

>>> Blindstopfen CLEAN Plus



Ihre Anforderung	Nicht benötigte Bohrungen in Maschinen und Schaltschränken müssen hygienisch einwandfrei verschlossen werden.
Verschraubungskörper	Edelstahl 1.4404
Dichteinsatz	TPU
Temperaturbereich	-40 °C/+85 °C
Schutzart	IP 68 bis 15 bar, IP 69
Anschlussgewinde	M12x1,5 bis M63x1,5

KABELVERBINDUNGEN SCHNELLER LÖSEN

Dank hygienetauglicher Stecker- Kabelverschraubungen von PFLITSCH

IHRE ANFORDERUNGEN

Für Ihre industriellen Anwendungen unter strengen hygienischen und sterilen Bedingungen benötigen Sie lösbare Kabelverbindungen, da die Kabelverbindungen für Wartungs- oder Reparaturarbeiten von Zeit zu Zeit demontiert werden müssen. Dabei sind die technischen Aspekte entscheidend – wie die Dichtigkeit gegenüber Staub und Wasser sowie die Zugentlastung.

IHR KUNDENNUTZEN

Die PFLITSCH Stecker-Kabelverschraubungen haben wir bedarfsgerecht auf die branchenspezifischen Anwendungen hin entwickelt. Für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie bieten wir eine Variante im Hygienic Design, die sowohl **FDA- wie auch EHEDG-konform** ist. Aber auch die grundlegenden technischen Eigenschaften überzeugen: Die integrierten Steckkontakte sind individuell konfigurierbar, die Dichtigkeit und Zugentlastung erreichen Bestwerte und die kompakte Bauform in Verbindung mit der **vorbildlichen Montagefreundlichkeit** erleichtert das Handling und spart Zeit sowie Kosten.

>>> Stecker-Kabelverschraubung blueglobe CLEAN Plus

Ihre Anforderung Lösbare Kabelverbindungen für industrielle Anwendungen, die höchste Anforderungen an die Hygienetauglichkeit wie an grundlegende technische Eigenschaften erfüllen.

Verschraubungskörper	Edelstahl 1.4404/1.4305
Dichtensatz	TPU/Silikon
Temperaturbereich	TPU -40 °C bis +85 °C Silikon -40 °C bis +105 °C
Schutzart	IP 68/IP 69 nach EN 60529 (verschraubt)
Anschlussgewinde	M20x1,5 oder Durchsteckmontage mit Gegenmutter

Stecker-Kabelverschraubung

blueglobe CLEAN Plus

Da steckt mehr für Sie drin: nicht nur montagefreundlich, zuverlässig und kompakt, sondern auch hygienekonform.

KABEL HYGIENISCH EINWANDFREI VERLEGEN

Der offene Gitter-Kanal von PFLITSCH macht's möglich

IHRE ANFORDERUNGEN

Ob Lebensmittelherstellung oder Pharmaindustrie: Je größer eine Produktionsanlage, desto größer sind die Kabelmengen und desto länger sind die Strecken, über die sie geführt werden müssen. Genau dafür suchen Sie eine sichere Lösung.

IHR KUNDENNUTZEN

PFLITSCH bietet Ihnen ein Kabelkanal-System, das für den Einsatz in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie prädestiniert ist: den PFLITSCH Gitter-Kanal. Mit seiner **stabilen und korrosionsfesten Konstruktion** aus Edelstahl ermöglicht er eine sichere Verlegung von großen Kabelmengen über große Distanzen – horizontal und vertikal.

Seine offene Bauweise sorgt für eine gute Belüftung, die Hitzetaus vermeidet und **leicht zu reinigen** ist. Er ist resistent gegen Korrosion und alle gängigen Reinigungsmittel. Durch den Einsatz von dachförmigen Deckeln schützt er die Kabel vor herabtropfenden Flüssigkeiten. Neben seiner ausgesprochenen Hygienetauglichkeit sprechen auch die einfache Konfektionierung sowie die effiziente Montage mit nur zwei Werkzeugen und zwei Verbindern für den bewährten Gitter-Kanal.

Für den Gitterkanal hat PFLITSCH ein eigenes Befestigungsprogramm geschaffen. Das umfangreiche Angebot von Konsolen über Träger bis zu Stützfüßen erlaubt eine rationelle und sicher Montage in unterschiedlichen Situationen.

>>>

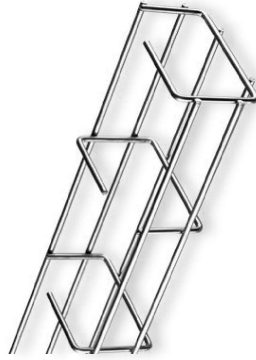
Gitter-Kanal

Ihre Anforderung	Ein hygienerechtes Kabelführungssystem, das einen permanenten Zugriff auf die verlegten Kabel erlaubt und darüber hinaus leicht zu reinigen ist.
Material	Edelstahl V2A und V4A
Größen	40 mm bis 620 mm Breite 20 mm bis 120 mm Höhe
Varianten	Flach (F), U-, G- und Z-Form



Produktportfolio Gitter-Kanal

>>> Gitter-Kanal Z-Form



Ihre Anforderung	Bei der vertikalen Installation von Kabeln können diese ohne weitere Befestigung in der Standard-Version des Gitter-Kanals herausfallen. Um das zu verhindern, verwendet man die Ausführung in Z-Form, die durch ihre besondere Konstruktion die Kabel hält.
Material	Edelstahl V2A und V4A
Größen	53 mm bis 120 mm Breite 53 mm bis 120 mm Höhe

>>> Asymmetrischer Gitter-Kanal



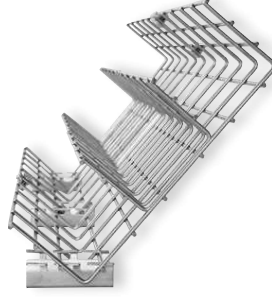
Ihre Anforderung	In der Produktion lässt es sich nicht immer verhindern, dass Flüssigkeiten heruntertropfen. Damit sie sicher von der Kabelführung ablaufen können, ist eine entsprechende Lösung – idealerweise mit Abdeckung – erforderlich, die sich leicht reinigen lässt.
Material	Edelstahl
Größen	75x60/95 120x75/110

>>> Gitter-Kanal Zusatzboden – einclippsbar



Ihre Anforderung	Sie wollen den Raum in einem Gitterkanal möglichst platzsparend nutzen und zugleich die Kabel z.B. nach Energie- und Datenkabeln trennen. Die gute Belüftung der Kabel soll erhalten bleiben. Mit Einlegeböden, die für mehr Stabilität auch eingeclipst werden können, ist diese Aufgabe einfach zu lösen.
Material	Edelstahl
Größen	120 mm bis 620 mm Breite

>>> Gitter-Kanal mit Gittertrennung



Ihre Anforderung	Für eine übersichtliche Kabelführung in einem Gitter-Kanal wollen Sie verschiedene Kabel klar und hygienegerecht voneinander trennen.
Material	Edelstahl
Größe	420 mm x 110 mm Teilung: 90 mm/100 mm/90 mm

>>> Gitter-Kanal Deckel

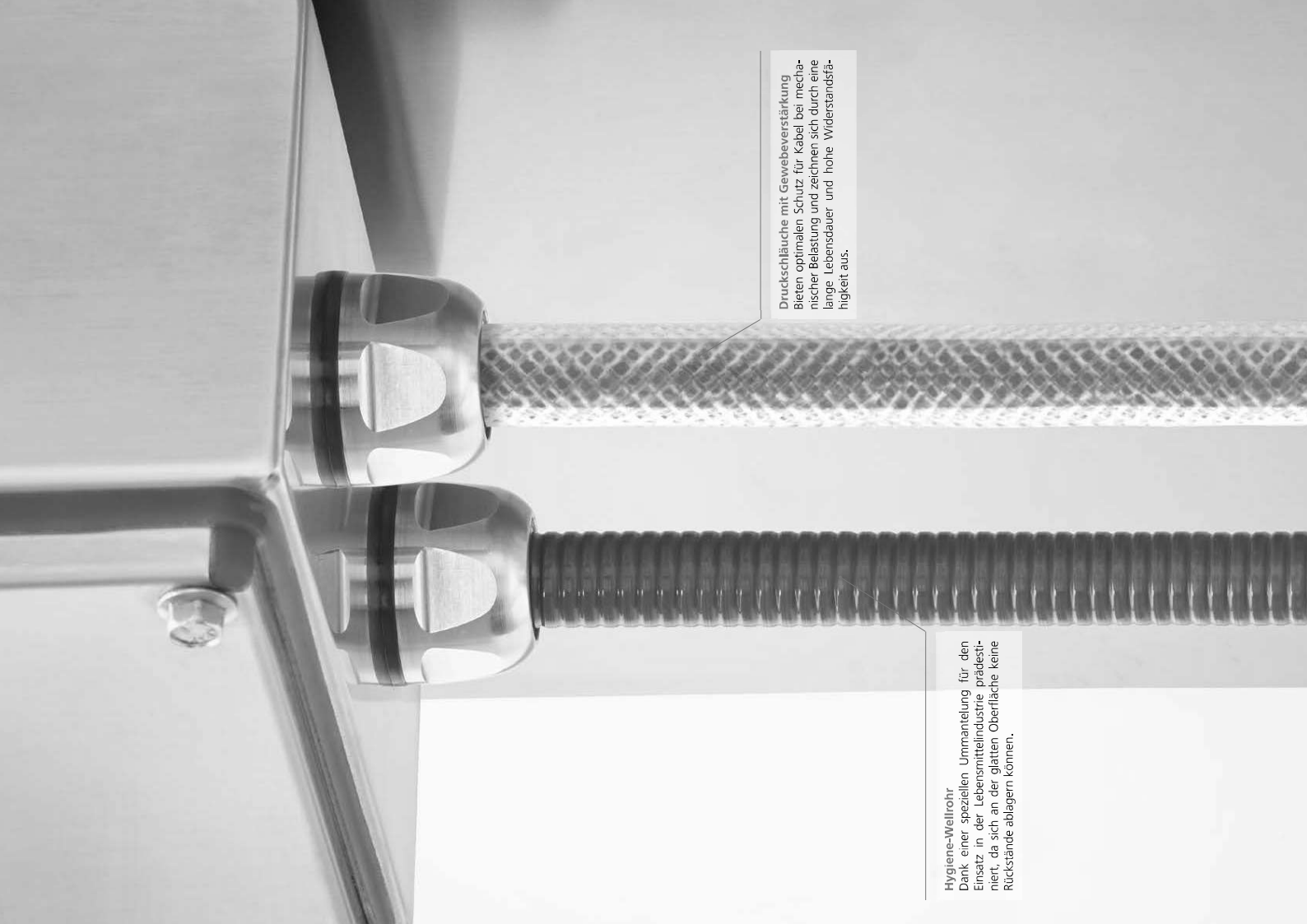


Ihre Anforderung	Die Kabel in Ihrer Produktionsanlage benötigen einen zuverlässigen Schutz vor mechanischer Einwirkung. Zugleich müssen herabtropfende Flüssigkeiten sicher ablaufen. Hier ist der Gitter-Kanal Deckel die perfekte Lösung, da die Form des Daches den Kanal sicher abdeckt und so ein gleichmäßiges Abfließen von Flüssigkeiten erreicht.
Material	Edelstahl V2A und V4A
Größen	53 mm bis 620 mm Breite
Versionen	Dachförmig und Vollschutz

>>> Single Wire System



Ihre Anforderung	Für die Verlegung von einzelnen Kabelsträngen ist die Installation eines eigenen Kabelkanals überdimensioniert und nicht bedarfsgerecht. Die ideale Möglichkeit bietet hier das Single-Wire System mit seiner offenen und hygienegerechten Bauart.
Material	Edelstahl V4A
Größe	8 mm bis 16 mm Innenmaß der Führungsringe



Hygiene-Wellrohr
Dank einer speziellen Ummantelung für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie prädestiniert, da sich an der glatten Oberfläche keine Rückstände ablagern können.

Druckschläuche mit Gewebeverstärkung
Bieten optimalen Schutz für Kabel bei mechanischer Belastung und zeichnen sich durch eine lange Lebensdauer und hohe Widerstandsfähigkeit aus.

DAMIT KABEL RUNDUM GESCHÜTZT SIND

Anspruchsvolle hygienetaugliche Kabelschutz-Lösungen von PFLITSCH

IHRE ANFORDERUNGEN

Die Verbindung von Anlagenteilen und Steuerungseinheiten stellt häufig erhöhte Anforderungen an die Kabelführung und den Kabelschutz. Die Kabel werden häufig auf engem Raum zwischen Maschinen geführt und benötigen oft einen Schutz vor mechanischer Beschädigung. Trotzdem ist es unabdingbar, dass ihre Flexibilität erhalten bleibt. Außerdem kommt es vor, dass mehrere Kabel gebündelt verlegt werden müssen.

IHR KUNDENNUTZEN

Abgestimmt auf den jeweiligen Einsatz bieten wir zwei Möglichkeiten:

Druckschläuche

PFLITSCH Druckschläuche sind mit und ohne Gewebeverstärkung erhältlich. Sie sind **widerstandsfähig** gegen mechanische Belastungen und zudem temperaturbeständig bis +90 °C. Innen und außen verfügen sie über **glatte Oberflächen und sind leicht zu reinigen**. Die Schläuche lassen sich einfach mit den Kabelverschraubungen der blueglobe CLEAN Serie kombinieren.

Ummanteltes Wellrohr

Ein ummanteltes FDA-konformes Wellrohr aus Polyamid ergänzt das Angebot. Es zeichnet sich neben seiner mechanischen Belastbarkeit auch durch seine **besonders hohe Flexibilität** aus. Ebenso wie die transparenten Schläuche, ist es die ideale Wahl, wenn mehrere Kabel zusammengeführt werden müssen. Bei beiden Produkten ist dies **hygienerecht** machbar. Kurzzeitig kann er Temperaturen von bis zu +120 °C standhalten. Der Schlauch in der Ausführung als ummanteltes Wellrohr ist ebenfalls kompatibel mit unserer blueglobe CLEAN Plus Kabelverschraubung.

Produktportfolio Schläuche

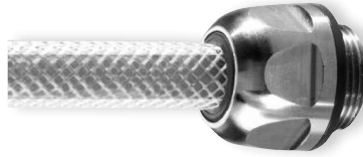


>>> Abriebfester Druckschlauch
ohne Verstärkung, innen und außen glatt

Ihre Anforderung

Eine Kabelschutz-Lösung mit gutem Kosten-Nutzen-Verhältnis für den Hygiene-Einsatz. Sie vereint hohe Temperaturbeständigkeit mit guter Verschleißfestigkeit und Flexibilität bei bester chemischer Beständigkeit gegen Öle, Lösungsmittel, Hydraulik- und Reinigungsflüssigkeiten.

Schlauchmaterial	PUR 401
Temperaturbereich	-40 °C bis +90 °C
Wandstärke	2 mm bis 3 mm
Größen Innendurchmesser	8 mm bis 19 mm



>>> Abriebfester Druckschlauch
mit Verstärkung, innen und außen glatt

Ihre Anforderung

Für den anspruchsvollen Einsatz benötigen Sie eine Lösung mit vorbildlicher Flexibilität zur Kabelführung innerhalb sehr enger Räumlichkeiten. Mit einer optimalen Kombination aus hoher Temperaturbeständigkeit, hervorragender Verschleißfestigkeit und ausgezeichneter chemischer Beständigkeit.

Schlauchmaterial	PUR 441
Temperaturbereich	-40 °C bis +90 °C
Wandstärke	2 mm bis 3 mm
Größen Innendurchmesser	8 mm bis 19 mm



>>> Wellrohr ummantelt,
flexibel

Ihre Anforderung

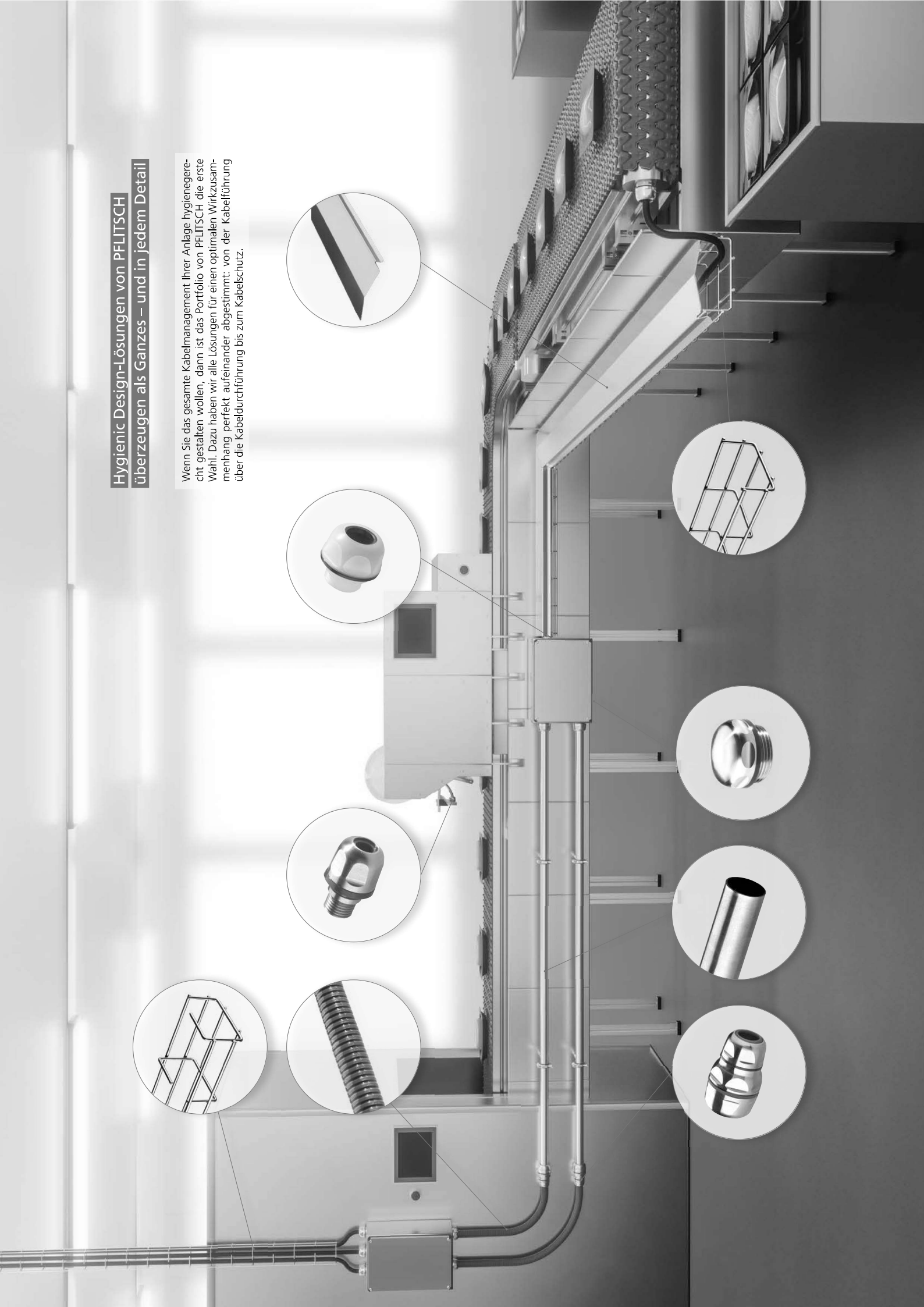
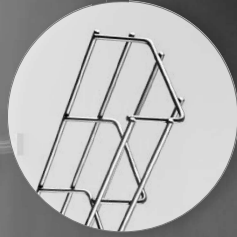
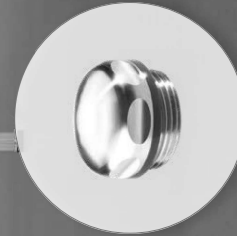
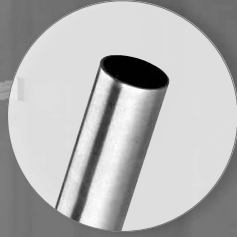
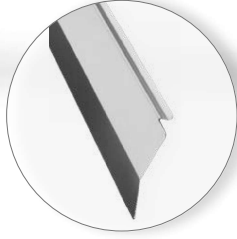
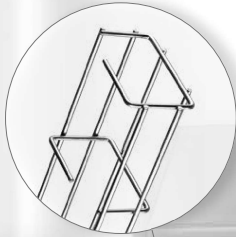
Kabelschutz, der durch hohe mechanische Widerstandsfähigkeit und überragende Flexibilität überzeugt. Die ideale Lösung, um mehrere Kabel zusammen in ein Gehäuse oder einen Schaltkasten einzuführen – und dies hygienegerecht.

Schlauchmaterial	FDA konformes beschichtetes Polyamid
Temperaturbereich	-20 °C bis +95 °C (kurzzeitig bis +120 °C)
Wandstärke	2,1 mm bis 3,9 mm
Größen Innendurchmesser	11,8 mm bis 46,7 mm



Hygienic Design-Lösungen von PFLITSCH überzeugen als Ganzes – und in jedem Detail

Wenn Sie das gesamte Kabelmanagement Ihrer Anlage hygienegerecht gestalten wollen, dann ist das Portfolio von PFLITSCH die erste Wahl. Dazu haben wir alle Lösungen für einen optimalen Wirkzusammenhang perfekt aufeinander abgestimmt: von der Kabelführung über die Kabeldurchführung bis zum Kabelschutz.





PFLITSCH

Passion for the best solution

PFLITSCH GmbH & Co. KG

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

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
Die in diesem Prospekt verwendeten Produktbezeichnungen sind teilweise geschützt, eine Übersicht über die zumindest mit Wirkung für Deutschland eingetragenen Marken der PFLITSCH GmbH & Co. KG finden Sie unter www.pflitsch.de/de/impresum.
Mit Erscheinen des Prospektes verlieren alle vorhergehenden und älteren Unterlagen ihre Gültigkeit.
Wir freuen uns über jeden Interessenten an unseren Produkten, der mit uns Kontakt aufnimmt. Erfolgt dieser über unsere Kommunikationswege, wie Telefonnummer oder E-Mail-Adresse, bitten wir, unsere Erklärung zum Datenschutz auf unserer Website www.pflitsch.de zur Kenntnis zu nehmen.