

HYGIENIC DESIGN

Lückenlose Sicherheit

Saubere Prozesse von Anfang an





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 Produktionszone hat eigene Hygiene-Anforderungen

PFLITSCH hat für alle Zonen die passende Lösung in der Lebensmittelproduktion



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 dort 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 leichten, hygienegerechten Reinigbarkeit der Anlage. Damit unnötige Lebensmittelanhaftungen verhindert 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 Bakteriennester 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 klassischen 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 Hygieneanwendungen gibt es mit dem Gitter-Kanal 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.

Kabel-
schutz

Kabel-
verschrau-
bung

Kabel-
führung

Hygienische Kabelführung einfach machen Mit PFLITSCH Kabelverschraubungen nach Hygienic Design



Ihre Anforderungen

- » Hygienegerechte Kabeldurchführungs-Lösungen für eine lückenlose Produktionssicherheit sowie effiziente und reproduzierbare Herstellungsprozesse in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie
- » Lösungen für alle Produktionszonen – auch für den direkten Kontakt mit Lebensmitteln bzw. Pharmaprodukten
- » Eignung für die vollautomatische Reinigung, die im Zuge der wachsenden Automatisierung an Bedeutung gewinnt
- » Langfristige Planungssicherheit durch Lösungen, die auch zukünftigen strengeren Hygiene-Richtlinien gewachsen sind
- » Neben den Hygiene-Anforderungen zusätzliche hochentwickelte spezifische Eigenschaften wie Hitzebeständigkeit, elektromagnetische Verträglichkeit und Explosionsschutz
- » Sicherer und wirtschaftlicher Montageprozess

Unsere Produktlösungen

- » Die blueglobe CLEAN Plus für hohe Prozesssicherheit zur Vermeidung von Produktionsausfällen sowie Kontamination und Rückruf von Produkten
- » Die FDA- und Hygienic Design-konforme sowie nach EHEDG-Standard zertifizierte Kabelverschraubung für den uneingeschränkten Einsatz in der Lebensmittel- und Pharmaproduktion
- » Vermeidung von biologischer und chemischer Kontamination und zugleich einfache Reinigung durch
 - › glatte Oberflächen
 - › gerundete Schlüsselflächen an der Druckschraube
 - › Design ohne Hohlräume, Spalten und offene Gewindegänge
- » Sichere Reinigung (auch unter Hochdruck) dank hoher Dichtigkeit sowie guter Beständigkeit gegenüber Korrosion und Reinigungsmitteln und aggressiven Chemikalien
- » Bestens geeignet für vollautomatische Reinigungsprozesse
- » Hochentwickelte Hygiene-Eigenschaften, die schon heute den Anforderungen von morgen gerecht werden
- » blueglobe CLEAN Plus-Varianten für weitergehende individuelle Anforderungen wie Temperaturbeständigkeit, EMV-Schutz und Explosionsschutz
- » Einfache, sichere sowie zeit- und kostensparende Montage

blueglobe CLEAN Plus

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

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 TRI CLEAN Plus

Erfüllung von strengen Hygiene-Anforderungen 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 Polyamid

Ein attraktives Kosten-Nutzen-Verhältnis in Verbindung mit dem universellen Einsatz in anspruchsvollen hygienischen und sterilen Bereichen bei längeren 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

blueglobe CLEAN Plus Ex-e

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 „e/d“.



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

Hygienewinkel blueglobe CLEAN Plus

Eine EHEDG-konforme Lösung, um Kabel im rechten Winkel aus Schaltschränken oder Maschinen zu führen. Dabei lässt sich die Winkelverschraubung um 360° in jede gewünschte Position ausrichten. Auch als EMV-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

Blindstopfen CLEAN Plus

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



Gitter-Kanal
Mit dem Gitter-Kanal in Edelstahl lässt sich ein hygienegerechtes Kabelmanagement realisieren.

Kabel hygienisch einwandfrei verlegen

Der offene Gitter-Kanal von PFLITSCH macht's möglich



Ihre Anforderungen

- » Ein hygienetaugliches Kabelführungssystem für hohe Produktionssicherheit in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie
- » Gute Reinigbarkeit
- » Hohe Korrosionsbeständigkeit
- » Resistenz gegenüber gängigen Reinigungsmitteln und aggressiven Chemikalien
- » Individuelle Streckenführung von großen Kabelmengen über lange Strecken
- » Übersichtliche Verlegung und einfacher Zugriff auf die Kabelinstallation
- » Zusätzlicher Kabelschutz
- » Montagefreundlichkeit

Unsere Produktlösungen

- » Der PFLITSCH Gitter-Kanal – das offene Kabelführungssystem, das für die strengen Hygiene-Anforderungen der Lebensmittel- und Pharmaindustrie ausgelegt ist
- » Gute Reinigbarkeit und Belüftung durch offene Bauweise
- » Hohe Resistenz gegenüber Korrosion, allen gängigen Reinigungsmitteln und aggressiven Chemikalien
- » Stabile Konstruktion aus Edelstahl zur sicheren Verlegung von großen Kabelmengen über lange Distanzen
- » Einfache Konfektionierung und Installation mit wenigen Werkzeugen und Verbindern für ein individuelles Streckendesign
- » Umfangreiches Befestigungsmaterial für die sichere horizontale und vertikale Verlegung
- » Übersichtliche Kabelverlegung durch offene Bauweise und einsteckbare Trennwände im Gitter-Kanal
- » Dachförmige Deckel zum Schutz der Kabel vor herabtropfenden Flüssigkeiten
- » Vorbildliche Effizienz durch
 - › zeit- und kostensparende Installation mit nur zwei Werkzeugen und zwei Verbindern
 - › stabile Konstruktion, die nur wenige Stützpunkte benötigt

Gitter-Kanal

Ein hygienegerechtes Kabelführungssystem, das einen permanenten Zugriff auf die verlegten Kabel erlaubt und darüber hinaus leicht zu reinigen ist.

Material	Edelstahl V2A und V4A
Dichteinsatz	TPU/Silikon
Größen	40 mm bis 620 mm Breite 20 mm bis 120 mm Höhe
Varianten	Flach (F), U-, C-, G- und Z-Form

Produktportfolio Gitter-Kanal



Gitter-Kanal Z-Form

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



Gitter-Kanal mit Gittertrennung

Für eine übersichtliche Kabelführung in einem Gitter-Kanal wollen Sie verschiedene Kabel klar und hygienegerecht voneinander trennen.

Material	Edelstahl
Größen	420 mm x 110 mm Teilung: 90 mm/100 mm/90 mm



Asymmetrischer Gitter-Kanal

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-Deckel

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 ermöglicht.

Material	Edelstahl V2A und V4A
Größen	53 mm bis 620 mm Breite
Versionen	Dachförmig und Vollschutz



Gitter-Kanal-Zusatzboden – einclipsbar

Sie wollen den Raum in einem Gitter-Kanal 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 eingeklipst werden können, ist diese Aufgabe einfach zu lösen.

Material	Edelstahl
Größen	120 mm bis 620 mm Breite



Single Wire System

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 VA4
Größen	8 mm bis 16 mm Innenmaß der Führungsringe

Damit Kabel rundum geschützt sind Anspruchsvolle hygienetaugliche Kabelschutz-Lösungen von PFLITSCH



Ihre Anforderungen

- » Sichere und effiziente Kabelführung in Verbindung mit einem zuverlässigen Kabelschutz
- » Resistenz gegenüber Reinigungsmitteln, Ölen und chemischen Flüssigkeiten
- » Kabelschutz-Lösungen für eine gebündelte hygienegerechte Verlegung mehrerer Kabel
- » Schutz von Kabeln, die auf engem Raum zwischen Maschinen geführt werden, vor mechanischer Beschädigung
- » Erhalt der Flexibilität der Kabel

Unsere Produktlösungen

- » PFLITSCH Wellrohr – die FDA-konforme, Hygienic Design-gerechte Lösung aus Polyamid
- » Widerstandsfähig gegenüber Reinigungsmitteln, Ölen und chemischen Flüssigkeiten
- » Zeit- und kostensparende Reinigung für hohe Effizienz und Nachhaltigkeit
- » Ideal, um mehrere Kabel hygienegerecht zusammenzuführen
- » Hohe mechanische Belastbarkeit bei hoher Flexibilität
- » Ideal für die platzsparende Leitungsverlegung in Anlagen
- » Resistenz gegenüber hohen Temperaturen, kurzzeitig bis zu +120 °C
- » Ebenfalls kombinierbar mit der blueglobe CLEAN Plus-Kabelverschraubung

Hygiene-Wellrohr

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

Produktportfolio für Schläuche

Ein hygienischer Kabelschutz ist Dank PFLITSCH möglich – die blueglobe CLEAN Plus kann in Kombination mit am Markt verfügbaren lebensmittel- und FDA-konformen Schläuchen kombiniert werden (siehe Produktbild rechts).



Wellrohr ummantelt, flexibel

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 das 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



PFLITSCH GmbH & Co. KG

Ernst-Pflitsch-Straße 1 · 42499 Hückeswagen · Germany

T +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/impressum.

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.

Hygienic Design DE | 04.2023 | 127555 | 127577+