

# solution

KUNDENMAGAZIN 01 | 2023

Kundenkommunikation  
im Wandel

Hallo Chatbot!  
Hallo Kunde!

Seite 26

**NEU!** Die UNI Dicht TRI  
für vielfältige  
EMV-Anwendungen

Seite 6

**Das ist spitze:** PFLITSCH  
zählt zu den TOP 100  
Innovatoren

Seite 18

**Kabelführung** in allen  
Dimensionen mit Kabel-  
kanälen von PFLITSCH

Seite 36

# Liebe Kunden, Geschäftspartner und Freunde,

mit starken Impulsen von innen und außen sind wir in dieses Jahr gestartet. Wir konnten Lösungen vorantreiben, unsere Leistungsfähigkeit ausbauen und Verbindungen stärken. Dabei dreht sich alles um Menschen. Um Kunden, die wir mit unseren Neuheiten wie der UNI Dicht TRI und der teilbaren Kabeldurchführung CABseal einmal mehr begeistern konnten. Mehr dazu erfahren Sie ab Seite 6 sowie ab Seite 8.

Es geht um ein Team, das Kundennähe lebt, und um all diejenigen, die unser Unternehmen aus verschiedensten Blickwinkeln betrachten und darin ihre eigene Definition einer Erfolgsgeschichte entdecken. Sie alle machen unseren Erfolg aus und treiben uns an, jeden Tag.

Eine besondere Ehre ist für uns die Auszeichnung mit dem Innovationspreis TOP 100.

Alle Details zur Bewertung durch die unabhängige Jury stellen wir Ihnen auf der Seite 18 vor. Innovationen werden von Menschen gemacht, die Fragen stellen und nach Lösungen suchen. Innovation ist aber immer auch Kundennähe. Die besten Ideen bringen uns nicht nach vorne, wenn sie nicht zu Ihren Anforderungen passen. Bleiben Sie deshalb im engen Austausch mit uns. Sprechen Sie mit uns über künftige Herausforderungen oder über eines der vielen Themen, die wir für Sie in diese Ausgabe unseres Kundenmagazins gepackt haben.

Wir freuen uns auf Sie!

Mit den besten Grüßen

*Roland Lenzing und Mathias Stendtko*  
Geschäftsführende Gesellschafter  
PFLITSCH GmbH & Co. KG

## Inhalt

Bestandene Prüfung CAT 8.2	4
EMV im Fokus: die neue UNI Dicht TRI	6
CABseal auf der SPS 2022	8
Messebericht MEE 2023 in Dubai	12
Steckerspezialist überzeugt von PFLITSCH	14
Auszeichnung Innovationspreis TOP 100	18
Neuvorstellung LevelEx TRI	22
Kundenkommunikation im Wandel	26
PFLITSCH Maschinenprogramm	32
Kabelkanäle mit System	36

# blueglobe TRI mit erfolgreich bestandener Cat 8.2 Prüfung

Gute Nachrichten für alle Kunden, die unsere  
blueglobe TRI im Einsatz haben oder dies planen

Eine erfolgreich bestandene Cat 8.2 Prüfung bestätigt erneut die Qualität der PFLITSCH EMV-Kabelverschraubung blueglobe TRI – insbesondere im Hinblick auf die Kabelschirm-Kontaktierung. Durchgeführt wurde die Prüfung von der GHMT AG, Gesellschaft für Hochfrequenztechnik. Damit ist PFLITSCH der einzige Hersteller von EMV-Kabelverschraubungen, der die Cat 8.2 Prüfung bestanden hat.

## Worum geht es bei der Cat 8.2 Prüfung?

Cat 8.2 Datenleitungen sind Ethernet-Kabel und erreichen hohe Übertragungsgeschwindigkeiten von 40 Gigabit pro Sekunde. Deshalb werden sie vorwiegend in Rechenzentren eingesetzt. Gegenstand der Prüfung ist, ob der Einsatz der blueglobe TRI EMV-Kabelverschraubung die hohe Übertragungsgeschwindigkeit beeinträchtigt. Das Ergebnis der Prüfung: Ein Cat 8.2 Kabel hält auch mit montierter blueglobe TRI die geforderten Grenzwerte der IEC 61156-9 Ed.1.0 bis zu 2 GHz ein. Erwähnenswert ist, dass im Vergleich zu Cat 7<sub>A</sub> Datenleitungen die Übertragungsfrequenz von 1 GHz auf 2 GHz gestiegen ist und auch die einzuhaltenden Grenzwerte deutlich verschärft worden sind.





# Neu: die PFLITSCH UNI Dicht TRI

## Minimale Baugröße für maximale Schirmdämpfung

PFLITSCH bietet seit Mitte der 1980er Jahre effektive EMV-Lösungen. Mit der Entwicklung und Umsetzung der neuen UNI Dicht TRI-Kabelverschraubung antizipiert das Unternehmen erneut die sich verändernden Kundenbedürfnisse im Bereich der elektromagnetischen Verträglichkeit und baut sein UNI Dicht Kabelverschraubungs-System weiter aus. Aufgrund der fortschreitenden Automatisierung, des allgemeinen Trends zur Miniaturisierung, aber auch durch die Zunahme der digitalen Kommunikation und der Vernetzung von Produktions- und Steueranlagen wird das Risiko von elektromagnetischen Störfeldern signifikant zunehmen. Mit der Folge, dass EMV beim Kabelmanagement eine wesentlich größere Bedeutung erfahren wird. Im gleichen Zuge wird die Zahl der verschiedenen EMV-Anwendungsmöglichkeiten steigen – und damit die Nachfrage nach spezifischen Lösungen, die einerseits die individuellen Anforderungen an eine sichere Schirmdämpfung erfüllen und andererseits hochentwickelte universelle Eigenschaften mitbringen.

### UNI Dicht – Blick zurück und nach vorn

Doch wie schafft man es, angesichts der rasanten Entwicklung eine Vielzahl von individuell abgestimmten EMV-Lösungen zu entwickeln? Nun, PFLITSCH hat als führender Experte in puncto Kabelmanagement dafür gewissermaßen schon in der Vergangenheit die Weichen gestellt. Denn ein Teil der Lösung lautet: UNI Dicht. Das bewährte und wegweisende Baukastensystem an Kabelverschraubungen bietet dem Anwender einen einzigartigen Vorteil: eine umfassende Varianten- und Typenvielfalt. Das UNI Dicht System wurde

bereits 1965 eingeführt und seitdem permanent entsprechend den wachsenden Bedürfnissen des Marktes und der Kunden weiterentwickelt. Heute ist die UNI Dicht Baureihe als Kabeleinführungssystem im Maschinen- und Anlagenbau nicht mehr wegzudenken.

### Sicherer EMV-Schutz hat einen Namen: TRI

Der zweite Teil der Lösung heißt TRI, die patentierte Triangelfeder von PFLITSCH. Ihren Namen verdankt sie der Biegung des Federprofils in Form eines Dreiecks. Diese TRI-Feder hat sich bereits in einer anderen PFLITSCH Produktlösung bewährt, der blueglobe TRI-Kabelverschraubung, die im Bereich der EMV-Kabelverschraubungen Maßstäbe gesetzt hat. In vielerlei Hinsicht. Mit ihrer dauerhaften, vollflächigen 360°-Kontaktierung zum Kabelschirm, die auf der mechanischen Entkopplung von Zugentlastung und Schirmung beruht, erreicht sie nun auch in der UNI Dicht TRI höchste Schirmdämpfungswerte – selbst im oberen Frequenzbereich. Auf diese Weise verhindert sie die Einstrahlung von elektromagnetischen Störfeldern in das Kabel und in der Folge deren Eindringen in die mit dem Kabel verbundene Anlage. Ein weiterer Sicherheitsaspekt ist die hohe Stromtragfähigkeit, die ebenfalls auf die Kontaktierung zurückgeht und einen sehr geringen Widerstand aufbaut. Damit sorgt sie für die zuverlässige Ableitung unerwünscht hoher Schirmströme am Gehäuse bzw. Schaltschrank. Und last, but not least punktet sie auch in Sachen Effizienz. Dank ihrer schnellen, einfachen und fehlervermeidenden Montage spart sie Zeit und Kosten.

### UNI Dicht TRI – das Beste aus zwei Welten in einer Kabelverschraubung

Durch die Kombination der überlegenen Eigenschaften beider Konzepte ist es PFLITSCH gelungen, eine neue EMV-Kabelverschraubungsbaureihe zu realisieren. Die kompakten Abmessungen der UNI Dicht TRI ermöglichen den Einsatz bei eingeschränktem Bauraum. Für einige Anwender dürfte außerdem die Weiterführung des Kabelschirms von Interesse sein, da das Kabel nur an der Kontaktstelle der TRI-Feder abgemantelt werden muss. Andere wiederum werden zu schätzen wissen, dass sie für den Einsatz mit Steckern in Kombination mit kleinen Kabeldurchmessern prädestiniert ist: Mit jeder Kabelverschraubungsgröße deckt die UNI Dicht TRI einen überdurchschnittlich großen Schirm- und Dichtbereich ab. In Sachen Montage-

freundlichkeit ist noch zu ergänzen, dass die TRI-Feder ein leichtes Korrigieren des Kabels während des Installationsprozesses erlaubt und beim Anziehen der Druckschraube ein Verdreheschutz das Kabel stabil in seiner Position hält. Für Anlagenbauer, die nach Nordamerika und Kanada exportieren, ist die beantragte UL-Zulassung wichtig, um sicherzustellen, dass die UNI Dicht TRI mit den dortigen Sicherheitsbestimmungen konform ist.

Mithilfe der UNI Dicht TRI schlägt PFLITSCH ein neues, spannendes Kapitel in seiner EMV-Erfolgsgeschichte auf, das mit hohen Erwartungen verbunden ist, da der Neuling über die besten Voraussetzungen verfügt: eine hochentwickelte und innovative DNA.



### UNI Dicht TRI

Kontaktierung	TRI-Federn aus Edelstahl
Verschraubungskörper	Messing, vernickelt
Dichteinsatz	TPE, Silikon
Temperaturbereich	– 40 °C bis 130 °C (TPE) – 55 °C bis 200 °C (Silikon)
Schutzart	IP 68 bis 10 bar, Type 4X
Anschlussgewinde	M16 bis M25
Dichtbereich min./max.	4,0 mm bis 20,5 mm



PFLITSCH auf der SPS 2022

# CABseal und LevelEx AC im Spotlight



Der Auftritt von PFLITSCH auf der SPS 2022 stand unter dem Motto „easy installation for automation“. Im Zentrum der Präsentation standen dementsprechend Produktinnovationen, die diesem Anspruch in jeder Hinsicht gerecht wurden: eine teilbare Kabeldurchführung und eine explosionsgeschützte Kabelverschraubung für armierte Kabel.







Neben dem Produkt-Highlight CABseal konnte auch eine neu eingeführte, explosionsgeschützte Kabelverschraubung für armierte Kabel überzeugen – LevelEx AC

Die Smart Production Solutions (SPS) ist die Schlüsselmesse für die Automatisierungs- und Robotikbranche und findet jedes Jahr in Nürnberg statt. Ihr hoher Stellenwert beruht darauf, dass sie die gesamte Bandbreite der digitalen Automation – vom einfachen Sensor bis hin zu kompletten intelligenten Anlagen – abbildet, sowohl den Status quo des heute Machbaren als auch die Möglichkeiten einer voll digitalisierten Industrie.

Angesichts dieser Bedeutung ist es nicht verwunderlich, dass die SPS im Rahmen der Messen und Events bei PFLITSCH einen herausragenden Platz einnimmt. Im Jahr 2022 umso mehr, als gleich zwei ausgesprochen hochkarätige Produkt-Highlights auf der Bühne standen, um dem interessierten Messepublikum wie auch der Fachpresse und den eigenen Vertriebspartnern vorgestellt zu werden: Neben dem unumschränkten Star des Messeauftritts, der neuen teilbaren Kabeldurchführung CABseal, stand auch die neue LevelEx AC, eine explosionsgeschützte Kabelverschraubung für armierte Kabel, im Fokus.

Beide Lösungen spielen bei PFLITSCH eine entscheidende Rolle, wenn es darum geht, das Produktangebot im Allgemeinen zum Vollsortiment zu erweitern, während die neue LevelEx AC im Besonderen das LevelEx-Programm vervollständigt.

Um die eigens angereisten Vertriebspartner von PFLITSCH auf die CABseal einzustimmen, fand am Vorabend der Messe ein exklusives Kick-off-Event statt. Dank der spannenden Inszenierung hatte das Produkt-Highlight die ungeteilte Aufmerksamkeit aller Anwesenden. Mehr noch: Aufgrund ihrer überlegenen Eigenschaften und des hohen Kundennutzens sorgt die neue teilbare Kabeldurchführung für sichtbare Begeisterung. Ein wesentlicher Aspekt dabei war die Möglichkeit, das Produkt nicht nur eigenhändig zu begutachten, sondern auch zu installieren, um sich so von der überragenden Montagefreundlichkeit zu überzeugen.

Ihren nächsten Auftritt feierte die CABseal dann auf der PFLITSCH Standparty. Den perfekten Soundtrack dafür lieferte eine professionelle Coverband. Ferner sorgten ein Kicker, der den Sportgeist der Gäste weckte, und die passenden Getränke für eine ideale Grundstimmung. Für das PFLITSCH Messeteam war das natürlich eine willkommene Steilvorlage, die man gezielt nutzte, um viele intensive Kundengespräche zu führen und eine hohe Zahl an vielversprechenden Kontakten zu generieren.

Die Resonanz, die die CABseal auslöste, ist selbst dem Wettbewerb nicht verborgen geblieben. Schließlich wurde sie auch auf einem Megabanner von 8 m x 2,4 m am Hallenaufgang plakativ mit einer offensiven Botschaft beworben. Auch wenn die CABseal meist im Rampenlicht stand, so fristete die LevelEx AC dennoch kein Schattendasein. Im Gegenteil. Aufgrund einer Vielzahl von Produktvorteilen, wie einem neuartigen Sichtfenster, das die Montage einfacher und sicherer gestaltet, stieß sie auf reges Interesse bei allen Fachleuten für Explosionsschutz im Kabelmanagement. Und so lässt sich in der Rückschau festhalten, dass der Messeauftritt von PFLITSCH auf der SPS 2022 rundherum ein voller Erfolg war.



CABseal bietet durch ein modulares System von vier Rahmen und dutzenden Tüllen Flexibilität und Montagefreundlichkeit. Zudem schützt sie durch ihre große Temperaturtoleranz und UV-Beständigkeit zuverlässig und sicher sowohl im Innen- als auch Außenbereich.



PFLITSCH auf der MEE 2023 in Dubai

# Qualität überzeugt anspruchsvolle Branchen

Mit 800 internationalen Ausstellern, drei interessanten Konferenzen und einer Ausstellung zu fünf Schlüsseltechnologien hat die Middle East Energy (MEE) in Dubai vom 7. bis 9. März einen erfolgreichen Messestart ins Jahr 2023 hingelegt. Mehr als 800 Aussteller stellten ihre Produktlösungen den über 25.000 Fachbesuchern aus nahezu allen GCC-Staaten sowie aus Indien und Pakistan vor. PFLITSCH präsentierte seine Problemlösungen innerhalb des Deutschen Pavillons in Halle 1.

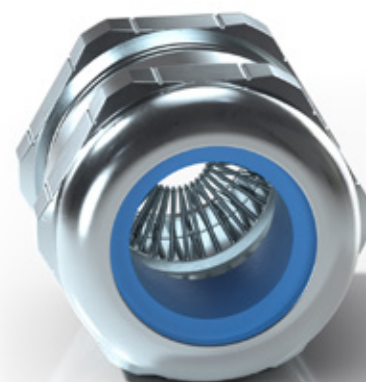
Passend zur Hauptzielgruppe der Messe und den Branchen Öl & Gas, chemische Industrie und erneuerbare Energie informierte das PFLITSCH Team um Jörn Zimmermann das interessierte Publikum über die innovative Ex-Kabelverschraubung LevelEx und die besondere Variante AC für armierte Kabel: Diese Lösung punktet mit einer sehr kompakten Bauweise, wenigen Teilen und daher einer hohen Montagefreundlichkeit. Kein Vergleich also zu den marktgängigen, eher klobig wirkenden Ex d- und Ex e-Verschraubungen.

Auf hohes Besucherinteresse stieß auch die neue, teilbare PFLITSCH Kabeldurchführung CABseal, mit der sich durch ihre vier unterschiedlichen Baugrößen bis zu 40 Kabel einfach und sicher in

Schaltschränke einführen lassen. Wie bei PFLITSCH üblich, überzeugt diese Lösung mit der hohen Schutzart IP 66, einer optimalen Zugentlastung und Langlebigkeit selbst unter widrigen Umweltbedingungen.

Als Besucher-Magnet entpuppte sich auch das große Sortiment der blueglobe Baureihe mit Größen von M8 bis M85 für Kabeldurchmesser von 3 mm bis 77 mm und zulässigen Betriebstemperaturen von -55 °C bis +200 °C. Branchentypisch standen die zuverlässigen Ex e II-Kabelverschraubungen und die EMV-Varianten mit ihrer einzigartigen TRI-Federkontaktierung und sehr hohen Schirmdämpfungswerten im Fokus.

Fazit zur MEE: PFLITSCH Lösungen sind gerade für sehr hohe Anforderungen und Anwendungsbereiche in der arabischen Welt prädestiniert.



Auf der MEE Dubai überzeugte neben CABseal auch die blueglobe Baureihe von PFLITSCH durch ihr großes Sortiment, ihre Zuverlässigkeit und ihre einzigartige Federkonstruktion







# Steckerspezialist ILME geht auf Nummer sicher bei der Kabel- einführung



Dirk Offermann und Patrik Rieckhoff  
von ILME mit einem Steckverbinder-Kit

## Saubere Symbiose

Edelstahl ist vielfach immer noch der Premium-Werkstoff in der Lebensmittel- und Prozesstechnik, wenn es um Hygienic Design geht. Doch mittlerweile verdrängen Kunststoffe mit ähnlich guten Eigenschaften die teure Lösung, wie die aktuelle Steckverbinder-Familie von ILME beweist: Mit deutlichen Preis- und Gewichtsvorteilen punkten diese Verbinder, die mit einer besonderen Kabeleinführung ausgestattet sind – komplett entwickelt nach EHEDG-Richtlinien.

Unter Hygienic Design-Gesichtspunkten und in Anbetracht der notwendigen Reinigungsprozesse sollten Produktionsanlagen der Lebensmittel- und Chemieindustrie möglichst ohne Steckverbindungen auskommen. „Aber das geht in der Praxis nicht, weil immer wieder Module einer Anlage ausgetauscht werden müssen“, sagt Dirk Offermann, ILME Product Manager. Um dennoch eine hohe Produktsicherheit zu erreichen, bedarf es Komponenten, die ebenfalls höchste Prozesssicherheit bieten. „Also haben wir die Rechtecksteckverbinder T-TYPE HYGIENIC speziell für die Lebensmittelindustrie entwickelt.“

ILME mit seiner Firmenzentrale in Mailand sowie Tochtergesellschaften in Deutschland, Frankreich, Großbritannien und Skandinavien sowie China, Japan und Südkorea gehört zu den führenden europäischen Herstellern im Segment der industriellen Steckverbinder und fertigt Lösungen für Branchen wie Maschinenbau, Automotive, Förder-technik, Automation, Bahn, Wind und eben für den Food-&-Beverage-Sektor. „Die Auswahl der richtigen Komponenten für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie unterliegt höchsten Sicherheitsvorschriften, um eine Kontamination von Lebensmitteln während der Produktion zu verhindern“, erläutert Patrik Rieckhoff, Technischer Leiter bei der deutschen ILME-Tochter in Wiehl bei Köln.

„Die Reinigungsfähigkeit und Beständigkeit von Materialien gegenüber alkalischen oder sauren Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln gehören dabei zu den wichtigsten Merkmalen.“ Daher sollten die in den Anlagen verwendeten Komponenten z. B. die Anforderungen der EHEDG-Richtlinie Nr. 32, HACCP-Richtlinie, FDA-Richtlinie 21 CFR 177.2600 und CFR 177.1520 erfüllen.

## Neuentwicklung – individualisierbar durch über 80 MIXO Moduleinsätze

„Dem haben wir uns bei der Entwicklung unserer aktuellen T-TYPE HYGIENIC-Serie gestellt und unsere Expertise bei der Fertigung von thermoplastischen Gehäusen eingebracht“, so Rieckhoff. Die Steckverbinder sind kompatibel mit Standardgehäusen aus Metall, aber designet für F+B-Spritzzonen nach FDA 21 und EHEDG 32. Es gibt sie in vier gängigen Baugrößen in den Schutzarten IP65, IP66 und IP69. „In Kombination mit unseren modularen Kontakteinsätzen MIXO stehen über 80 verschiedene Module mit Kontakten für Leistung, Signale, Datenübertragung und Pneumatik zur Verfügung. Sogar RJ45-Stecker lassen sich individuell kombinieren.“

Viel Know-how ist allein in die Konzeption des Steckverbindergehäuses geflossen: „Hier haben wir konsequent die Spaltmaße auf nahezu null reduziert, um ihre Reinigungsfähigkeit sicherzustellen. Auch die Verriegelungsbügel wurden entsprechend modifiziert, ohne Abstriche bei Robustheit und Verriegelungsfunktion zu machen.“ Sogar das Relief des ILME-Logos wurde geglättet, um eine möglichst ebene Oberfläche zu erreichen. Und verlustgefährdete Teile sind durch einen speziellen Farbton und Metallpartikel erkenn- und detektierbar.



### Von der EHEDG-zertifizierten Kabeleinführung überzeugt

Eine weitere Herausforderung im Hygienic Design ist die einwandfreie Kabeleinführung. Hier setzt ILME auf den Technologievorsprung von PFLITSCH aus Hückeswagen. Der Mittelständler hat sich auf die Fahne geschrieben, die besten Lösungen für anspruchsvolle Branchen zu liefern, und hat mit seiner blueglobe CLEAN Plus die erste Kabelverschraubung auf den Markt gebracht, die komplett nach EHEDG zertifiziert ist.

Neben der Edelstahl-Ausführung gibt es seit einiger Zeit auch eine Kunststoff-Variante mit gleich guten Produkteigenschaften – aber deutlich preiswerter. „Und die hat uns überzeugt“, sagt Dirk Offermann. Mit diesem eleganten Bauteil ergeben sich bündige Übergänge vom Kabel zum Steckverbindergehäuse.

„Die CLEAN Plus Kabelverschraubung ist eines der wenigen Bauteile, die wir zukaufen“, erklärt Dirk Offermann mit dem Verweis auf über 95 % Fertigungstiefe, mit der ILME maximal unabhängig ist von Lieferketten. „Das hat sich besonders in den aktuellen Zeiten bewährt, weil wir stets lieferfähig geblieben sind.“ Die ILME-Experten sind von der PFLITSCH Lösung so überzeugt, dass sie die blueglobe CLEAN Plus sogar im Katalog vorstellen. „Wir machen kein Geheimnis daraus, wenn wir beste Komponenten von anderen Unternehmen mit anbieten.“

### Deutlich geringerer Preis – weniger Gewicht

„Um die strengen EHEDG-Vorgaben zu erfüllen, sind wir bei der blueglobe CLEAN Plus neue Wege gegangen und konnten sie daher als erste Komplettverschraubung zertifizieren lassen“, erläutert Heiko Emde, Marktsegmentmanager Food und Pharma im Bereich Hygienic Design bei PFLITSCH.

Der Verschraubungskörper wird wahlweise aus dem hochwertigen Edelstahl 1.4404/AISI 316L oder – wie für ILME – aus lebensmittelechtem, FDA-konformem Kunststoff gefertigt. Die Kabelverschraubung überzeugt mit einem deutlich geringeren Preis und einer Gewichtsreduktion. Aktuell gibt es diese Variante in den Größen M16 bis M32 für Kabeldurchmesser von 7 mm bis 23 mm.

Sehr glatte Oberflächen mit Rauheit  $Ra < 0,8 \mu m$  sowie gerundete, kantenfreie Übergänge zu den Schlüsselflächen sorgen für bessere Reinigungseffizienz. Für Dichteinsätze und Dichtscheiben werden Kunststoffe entsprechend der FDA 21 CFR §177.2600 verwendet, die nach der EU-Verordnung 10/2011 für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet sind. Technische Features sind die hohen Schutzarten IP 66, IP 68 (15 bar) sowie IP 69, die kabelschonende Abdichtung durch den großen Dichteinsatz und die überdurchschnittlich hohe Zugentlastung, die verhindert, dass das Kabel aus der Kabelverschraubung herausrutscht, was z. B. beim unsachgemäßen Trennen des Steckverbinders passieren könnte.

### Hygienic Design plus Ästhetik

„Im Vergleich zu anderen Hygiene-Kabelverschraubungen baut unsere Lösung sehr kompakt, was auch dem Design zugutekommt“, bemerkt Heiko Emde. Glatte, sanft geschwungene und spaltfreie Oberflächen unterstreichen optisch wie haptisch das Produkt. So wurde die blueglobe CLEAN Plus mit dem iF Award für gutes Produktdesign ausgezeichnet. „Auch das passt sehr gut zu unseren Anforderungen an ein stimmiges Produktdesign“, unterstreicht Dirk Offermann die Entscheidung für das PFLITSCH Produkt.

//

Wir sind bei der blueglobe CLEAN Plus neue Wege gegangen und konnten sie daher als erste Komplettverschraubung zertifizieren lassen.

Heiko Emde, PFLITSCH







Die geschäftsführenden Gesellschafter  
Roland Lenzing und Mathias Stendtkke  
freuen sich über die Auszeichnung TOP 100



Titel mit Strahlkraft

## TOP 100: PFLITSCH erhält die Auszeichnung für Deutschlands innovativste Mittelständler

Sind Innovationen in den Unternehmen ein Zufallsprodukt oder das Ergebnis systematischen Vorgehens? Und wie erfolgreich werden Ideen in Markterfolge umgewandelt? So lauten die beiden zentralen Fragen für die TOP 100 Bewertung. PFLITSCH konnte in beiden Fällen überzeugen und die begehrte TOP 100 Auszeichnung nach Hückeswagen holen. Die unabhängige Jury hat uns damit in den Kreis der Top-Innovatoren Deutschlands aufgenommen.



„Dieser Preis bedeutet uns sehr viel. Er steht seit 30 Jahren für die Innovationskraft mittelständischer Unternehmen. Dass wir dazugehören, bestätigt unsere Unternehmenspolitik und Zukunftsausrichtung in besonderem Maße. Vor allem, da wir seit Generationen an eine bahnbrechende Erfolgsgeschichte anknüpfen und unseren Wachstumskurs in den turbulenten letzten Jahren weiter fortsetzen konnten“, schildert Roland Lenzing, geschäftsführender Gesellschafter von PFLITSCH.



#### Seiner Zeit voraus

Einen der bedeutendsten Innovationspreise zu erhalten, ist zugleich eine Hommage an mehr als 100 Jahre Unternehmensgeschichte, die seit jeher von Erfindergeist und Innovationsfreude geprägt ist. Heute, bereits in der 4. Generation, entfaltet dieser Spirit in Kombination mit einem tragfähigen Konzept für die zukünftige Entwicklung des Unternehmens seine ganze Kraft. Denn industrielle Trends wurden frühzeitig erkannt und Wachstumsmärkte gezielt angegangen. Die Grundvoraussetzungen dafür: ein Sortiment, das sich schnell und zukunftsorientiert entwickelt, sowie ein Team, das diese Entwicklung vorantreibt. „Wir konnten die hochkarätige Jury unter anderem mit unserem ‚Innovationsklima‘ überzeugen. Wir denken ‚out of the box‘ und entscheiden schnell, was bedeutet, dass wir modernste Maschinen und Technologien einsetzen und unsere Kapazitäten frühzeitig überdenken.“

**Immer am Puls der Zeit**  
Hier kommt der neueste Zuwachs im PFLITSCH Produktsortiment: die teilbare Kabeldurchführung CABseal.

Neuen Entwicklungen folgen wir lieber früher als später. Das zeigt sich in unserem Sortiment und auch intern. Die TOP 100 Jury hat uns deshalb in der Kategorie ‚Innovative Prozesse und Organisation‘ ausgezeichnet“, berichtet der geschäftsführende Gesellschafter Mathias Stendtko. Insgesamt konnte PFLITSCH gleich in drei von fünf Kategorien überzeugen. Das ‚Innovationsfördernde Top-Management‘ rundet den Innovations-Dreiklang neben ‚Innovationsklima‘ und ‚Innovative Prozesse und Organisation‘ ab.

#### Strategisch clever gedacht

Als Gesamtorganisation vorausschauend zu agieren, ist harte Arbeit. Ob es um die Erweiterung der zwei Produktionsstandorte oder die fortschreitende Digitalisierung der Prozess- oder Cybersicherheit geht, der Entscheidungsprozess bei PFLITSCH erfolgt datengestützt und in Entwicklungszyklen, die Raum für neue Entwicklungen lassen und ebenso zu der 10-Jahres-Planung passen. „Wir halten Tradition und Innovation in einer guten Balance. Traditionell ist unser Werteverständnis und die Art und Weise, wie wir Geschäfte machen: Wir sind wertschätzend gegenüber Mitarbeiter\*innen und Geschäftspartner\*innen, erkennen Leistung an und fördern Weiterentwicklung. Innovativ sind die Maßnahmen, mit denen wir PFLITSCH als Marke und als Arbeitgeber in die Zukunft begleiten“, so Roland Lenzing. Der jüngste Clou des Unternehmens ist die Sortimentserweiterung um den teilbaren Kabeldurchführungs-Rahmen CABseal, der das Qualitätsportfolio abrundet und PFLITSCH als ganzheitlichen Anbieter positioniert.

#### Alle für einen

Das Gütesiegel TOP 100 ist nach Preisen wie dem „Großen Preis des Mittelstandes“ oder „Top-Arbeitgeber der Region“ eine Ehre und – so sieht man Erfolge bei PFLITSCH – immer eine besondere Teamleistung. Denn hinter solchen Auszeichnungen steht ein Team, das die richtigen Fragen stellt und Antworten liefert. Mathias Stendtko lobt: „Unser Dank gilt unserer unschlagbaren Mannschaft! Sie ist unser größtes Kapital und ohne die Entwicklungsfähigkeit jedes Einzelnen wären unsere

//

Wir sind wertschätzend gegenüber Mitarbeiter\*innen und Geschäftspartner\*innen, erkennen Leistung an und fördern Weiterentwicklung.

*Roland Lenzing*

Entwicklungsziele undenkbar. Der TOP 100 Preis geht an unsere innovationsfreudigen TOP 350 Mitarbeiter\*innen.“

#### Über den Wettbewerb TOP 100

Seit 1993 vergibt compamedia das TOP 100 Siegel für besondere Innovationskraft und überdurchschnittliche Innovationserfolge an mittelständische Unternehmen. Die wissenschaftliche Leitung liegt seit 2002 in den Händen von Prof. Dr. Nikolaus Franke. Herr Prof. Dr. Franke ist Gründer und Vorstand des Instituts für Entrepreneurship und Innovation an der Wirtschaftsuniversität Wien. Mit 26 Forschungspreisen und mehr als 200 Veröffentlichungen gehört er international zu den führenden Innovationsforschern. Mentor von TOP 100 ist der renommierte Wissenschaftsjournalist Ranga Yogeshwar. Projektpartner sind die Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung und der Mittelstandsverband BVMW. Die Magazine manager magazin und impulse begleiten den Unternehmensvergleich als Medienpartner. Mehr Infos unter [www.top100.de](http://www.top100.de). Die Bekanntgabe der diesjährigen Gewinner erfolgte im Februar 2023, die offizielle TOP 100 Preisverleihung findet am 23. Juni 2023 in Augsburg im Rahmen des Deutschen Mittelstands-Summit statt.



Die ideale Lösung für kombinierten  
Explosions- und EMV-Schutz

# Die PFLITSCH LevelEx TRI Kabelverschraubung

Das LevelEx Sortiment von PFLITSCH kann einen erneuten Zugang verzeichnen. Nach der Einführung der LevelEx AC für armierte Kabel in 2022 wird das Programm an Explosionsschutz-Kabelverschraubungen nun um eine weitere Variante erweitert, die zusätzlich einen wirksamen EMV-Schutz bietet: die LevelEx TRI.

Wie alle LevelEx Varianten ist die LevelEx TRI für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ausgelegt und verfügt über die für ihren Einsatz erforderlichen Zertifizierungen. Insofern adressiert PFLITSCH Zielbranchen wie die Gas- und Chemieindustrie, die Lebensmittel- und Pharmaindustrie, die Futtermittelproduktion sowie Sägewerke. Ein wesentlicher Aspekt dabei ist, dass die LevelEx TRI die Zündschutzarten „Druckfeste Kapselung Ex d“, „Erhöhte Sicherheit Ex e“ und „Staubexplosionsschutz durch Gehäuse Ex ta“ erfüllt und damit die Lücke zur blueglobe TRI Ex e II schließt, die für die Zündschutzart „Erhöhte Sicherheit Ex e“ konstruiert ist. Diese spezifischen Zündschutz-Eigenschaften sind insbesondere dann relevant, wenn die Kabelverschraubung bei Motoren, Leuchten, Sensoren, Messgeräten usw. zum Einsatz kommt. Darüber hinaus gewährleistet die neue LevelEx TRI auch eine sichere Abschirmung gegenüber elektromagnetischer Störstrahlung.

## Bewährtes mir Bewährtem verbinden

Wenn es um hochentwickelte EMV-Sicherheit geht, ist PFLITSCH seit vielen Jahren Vorreiter. Schon früh hat man die wachsende Bedeutung eines sicheren EMV-Schutzes im Hinblick auf die steigenden Risiken durch die fortschreitende Automatisierung und die Zunahme der digitalen Kommunikation erkannt. Insbesondere mit der blueglobe TRI konnte man im Markt der EMV-Kabelverschraubungen neue Maßstäbe setzen. Was lag also näher, als die Vorteile des LevelEx Prinzips mit denen der TRI-Feder zu verbinden, um so einen effektiven EMV-Schutz auch für Explosionsschutz-Kabelverschraubungen mit der Zündschutzart „Ex d“ zu erzielen?

Zur Erinnerung: Die patentierte TRI-Feder, das Herz der blueglobe TRI, hat sich beim EMV-Schutz bestens bewährt und den Grundstein für den Erfolg dieses Konstruktionsprinzips gelegt. Sie sorgt für eine dauerhafte, großflächige und niederohmige 360°-Kontaktierung zum Kabelschirm und ist verantwortlich für die effektive EMV-Schirmdämpfung und für eine hohe Stromtragfähigkeit zur sicheren Ableitung unerwünscht hoher Schirmströme am Gehäuse bzw. Schaltschrank. Letztere ist neben der Schirmdämpfung von entscheidender Bedeutung, da eine unzureichende Stromtragfähigkeit zu einer Überhitzung der Kabelverschraubung und damit zu einem Verlust des EMV-Schutzes und anderen Schäden führen würde. Die TRI-Feder hat noch weitere Vorteile: Sie erhöht die Langlebigkeit der Kontaktierung, da sie die Voraussetzung für die mechanische Entkopplung der Zugentlastung und Abdichtung von der Schirmung schafft. Und da das Kabel nur an der Kontaktstelle abgemantelt werden muss, ist auch eine Weiterführung des Schirms möglich. Zudem erlaubt sie ein leichtes Korrigieren während der Installation.





### EMV-Sicherheit und Explosionsschutz auf einem Level

Den überragenden Stellenwert, den die blueglobe TRI in puncto EMV-Schutz hat, nimmt die LevelEx im Bereich Explosionsschutz ein.

Neben unabdingbaren Grundvoraussetzungen wie der erfolgreich bestanden druckfesten Prüfung mit 30 bar für 10 Sekunden und der zusätzlichen Überdruckprüfung bei 48,6 bar kann die LevelEx TRI mit einer Reihe von einzigartigen Argumenten punkten: Schon auf den ersten Blick fällt auf, dass die LevelEx TRI deutlich geringere Abmessungen hat als vergleichbare Modelle des Wettbewerbs. Dadurch eignet sie sich hervorragend für eine platzsparende Montage, was gerade bei eingeschränktem Bauraum ein unschätzbarer Vorteil ist. Möglich macht das die übersichtliche und kompakte Konstruktion mit nur fünf Komponenten und unverlierbaren Dichtelementen. Das zählt sich auch bei der Montage aus, die entsprechend einfach und schnell vonstattengeht und somit Zeit und Kosten spart.

### Montagefreundlichkeit aus Prinzip

Die Montagefreundlichkeit ist bei PFLITSCH ein wesentlicher Aspekt, dem schon bei der Entwicklung Rechnung getragen wurde – mittels großer Schlüsselauflegeflächen, geringer Anzugsmomente und einer Verpressung, die durch einen metallischen Anschlag immer konstant ist. Außerdem ist ein Verdrehen der Dichteinsätze bzw. des Kabels bei der Montage ausgeschlossen.

Das besondere Charakteristikum der LevelEx TRI im Hinblick auf den Explosionsschutz ist die vollflächige Abdichtung und die weiche, kabelaufschonende Quetschung auf Basis des innovativen kaskadischen Dichtprinzips, das in zwei Stufen (Level) erfolgt. Beim Anziehen der Druckschraube verformt die Druckhülse das Dichtelement und sorgt so für eine überragende Dichtigkeit und Zugentlastung zum Kabel hin. Der Dichtbereich der LevelEx TRI geht übergangslos von 7 mm bis 56 mm. Ein weiteres Plus ist ihr großer Temperatur-Einsatzbereich von –60 °C bis +130 °C.

Die neue PFLITSCH LevelEx TRI Kabelverschraubung für eine sichere EMV-Abschirmung und wirksamen Explosionsschutz

### Optimale Lösung zum idealen Preis-Leistungs-Verhältnis

Mit ihren überdurchschnittlichen spezifischen wie universellen Eigenschaften ist die neue LevelEx TRI die ideale Lösung, wenn neben dem wirksamen Explosionsschutz auch eine sichere EMV-Abschirmung gefordert ist. Letzte Zweifel an ihrem Leistungspotenzial räumt der Neuling im LevelEx Sortiment schließlich mit einem überzeugenden Preis-Leistungs-Verhältnis aus. Die neue LevelEx TRI wird ab Frühjahr 2023 in den Größen M16 bis M63 erhältlich sein.



- » Die LevelEx TRI erfüllt Zündschutzarten „Druckfeste Kapselung Ex d“, „Erhöhte Sicherheit Ex e“ und „Staubexplosionsschutz durch Gehäuse Ex ta“
- » Schutzarten IP 66, IP 68 (10 bar, 1 Stunde) nach EN 60529, Type 4X
- » Gerätekategorie II 2 G2 1D, Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22
- » Zulassungen ATEX, IECEx, VDE
- » Großer Anwendungs- und Temperatur-Einsatzbereich
- » Verschraubungskörper: Messing und Edelstahl
- » Gewinde: metrisch und NPT



Bekommen Sie beim Thema Stromtragfähigkeit im Hochvolt-Bordnetz

# Hitzewallungen?

WIR HABEN DA WAS FÜR SIE.



# Hallo Chatbot!

# Hallo Kunde!

Wie PFLITSCH zu automatisierten Prozessen in der Kundenkommunikation steht

Von Google Search bis Augmented Reality – moderne, bahnbrechende Technologien, die auf Künstlicher Intelligenz basieren, haben eine atemberaubende Entwicklung durchgemacht. Als innovativer Lösungs- und Dienstleistungsanbieter sind wir bei PFLITSCH stets offen für neue Ideen und Technologien, die es erlauben, unsere Produkte und Produktionsmethoden besser, effizienter und nachhaltiger zu gestalten. Allerdings wägen wir genau ab, ob eine Technologie für uns einen echten Fortschritt bedeutet. Dies betrifft auch automatisierte Prozesse, wie z. B. den Einsatz von Chatbots im Marketing und Vertrieb.

Was aber ist ein Chatbot? Ein Chatbot ist ein intelligentes System, das den Dialog mit dem Menschen ermöglicht. Die Konversation erfolgt dabei über eine Text- oder Audioeingabe. Als digitale Assistenten bilden sie menschliche Interaktionen mit dem Zweck nach, gängige Prozesse zu automatisieren. Basierend auf Künstlicher Intelligenz lernen sie während der Interaktionsprozesse, die daraus resultierenden Empfehlungen und Antworten zu verbessern. Gerade im Marketing und Vertrieb gehören sie mehr und mehr zum Alltag und beantworten Kundenanfragen, empfehlen Produkte oder Dienstleistungen, tätigen Verkäufe oder sammeln sogar das Feedback von Kunden. Doch Chatbots sind nicht unumstritten und haben nicht nur Vorteile.

## Chatbot – hot or not?

Die unschlagbare Stärke von Chatbots ist ihre uneingeschränkte Verfügbarkeit. Als Computerprogramme können sie rund um die Uhr arbeiten. Dabei sind sie in der Lage, Fragen von Kunden schnell und effektiv zu beantworten und Probleme zu lösen – beste Voraussetzungen, die Kundenzufriedenheit zu steigern und die Kundenbindung zu verbessern.

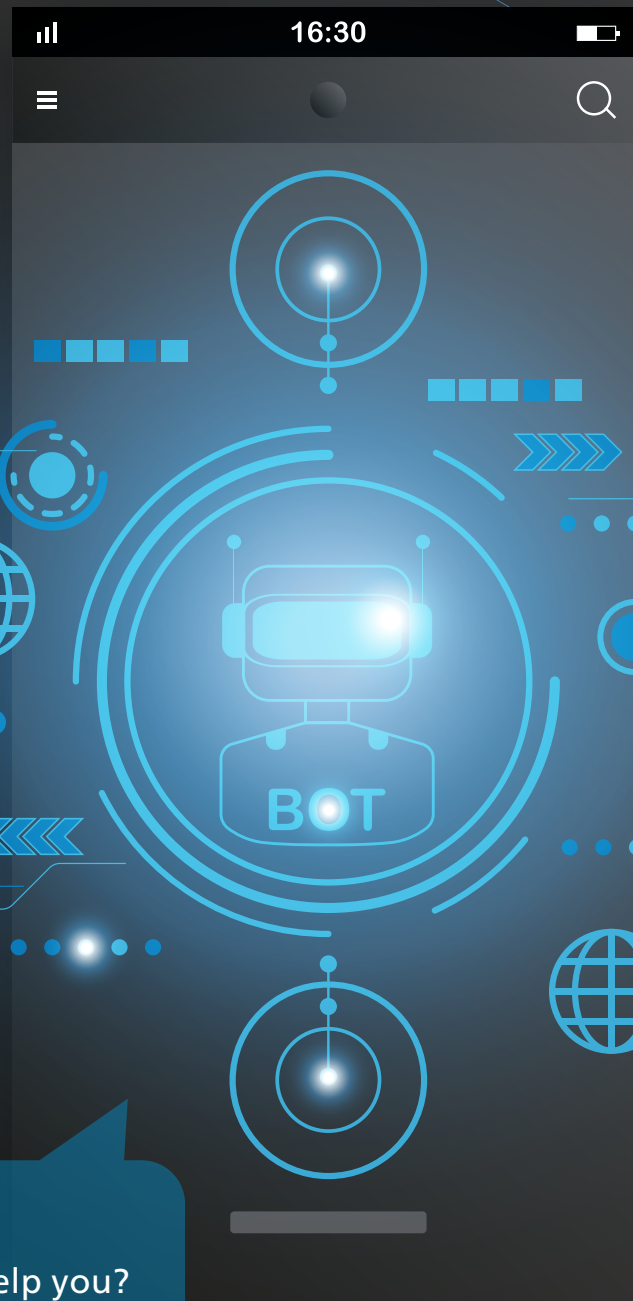
Allerdings können Chatbots menschliche Interaktionen zwar simulieren, aber nicht alle Nuancen der menschlichen Sprache und des Verhaltens erfassen. In schwierigen Situationen besteht die Gefahr, dass sich Kunden nicht verstanden oder unterstützt fühlen. Dieser Mangel an Emotionalität und Empathie kann dem Aufbau einer dauerhaften und starken Kundenbindung und Loyalität im Wege stehen.

## Kosten versus Kreativität

Andererseits sind Chatbots im Vergleich zu Kundendienstmitarbeitern wesentlich kosteneffektiver, da sie arbeiten, ohne dass Lohn- und Arbeitskosten anfallen und dass sie niemals krank werden. Insbesondere bei der Übernahme von repetitiven Aufgaben – wie der Beantwortung von häufig gestellten Fragen und der Überprüfung von Bestellungen – sind sie äußerst nützlich, da Mitarbeiter im Kundenservice dadurch mehr Zeit haben, sich auf komplexe Probleme zu konzentrieren. Kurzum: Durch den Einsatz von Chatbots können Unternehmen Personalkosten einsparen bzw. ihre Ressourcen auf andere wichtige Aufgaben konzentrieren.







Bei PFLITSCH ist man sich dessen bewusst, dennoch gibt es einen gravierenden Nachteil: Chatbots fehlt die menschliche Intuition und Kreativität, um flexibel auf unerwartete Situationen oder Beschwerden reagieren zu können. Denn sie sind darauf programmiert, bestimmte im Voraus identifizierte Fragen zu erkennen und entsprechende Antworten zu geben. Bei spezifischen Problemen oder komplexen Anfragen, die nicht in das Skript passen – bei PFLITSCH aber an der Tagesordnung sind –, kann der Chatbot nur ungenaue oder unangemessene Antworten geben, die das Problem noch vertiefen. Der Kunde ist dann frustriert.

#### Eine Frage der Technik

Überlastete Kundenservices sind für Kunden wie für Unternehmen ein Problem. Chatbots haben hier klar die Nase vorn. Sie sind skalierbar und lassen sich genau an die jeweiligen Bedürfnisse des Unternehmens in puncto Kundendienst anpassen. Dadurch können sie selbst große Mengen von Kundenanfragen gleichzeitig bearbeiten. Dies gilt jedoch weniger für Unternehmen wie PFLITSCH, die im B2B-Bereich tätig sind, als vielmehr für den B2C-Bereich. Es sind z. B. große Handelsplattformen wie Zalando, die täglich vor der Herausforderung stehen, mehrere tausend Kundenanfragen schnell beantworten zu müssen.

Demgegenüber sind Chatbots in höchstem Grad von der Technologie abhängig. Kommt es einmal zu technischen Störungen, wie bei Verbindungsabbrüchen, Cyberattacken, Programmier- oder Softwarefehlern, droht ein Totalausfall, was die Kundenerfahrung erheblich beeinträchtigt – sprich: den Kunden vergrault. Ferner benötigt die Implementierung von Chatbots Zeit und Ressourcen. Besonders zu Beginn stellt das eine erhebliche Investition dar. Und da der Chatbot erst einmal üben und lernen muss, ist es unabdingbar, dass die Trainingsdaten sauber und repräsentativ sind.

#### Datenschutz oder Datenschutz?

Ein Chatbot ist in der Lage, auf die individuellen Bedürfnisse von Kunden einzugehen. Dazu sammelt und analysiert er Daten vergangener Interaktionen. Anschließend generiert er personalisierte Antworten und Vorschläge. Damit kann er grundlegend zu einer besseren Kundenbindung beitragen.

Die Kehrseite der Medaille: Es gibt Bedenken hinsichtlich der Datensicherheit. Bei Sicherheits- oder Datenschutzverletzungen wird das Verhältnis des Unternehmens zu den Kunden schwer beeinträchtigt. Chatbots benötigen also einerseits Zugriff auf Kundendaten, andererseits müssen Unternehmen sicherstellen, dass diese Daten nicht missbraucht werden.

Insgesamt betrachtet können Chatbots im Marketing und Vertrieb eine nützliche Rolle spielen, gerade für repetitive Aufgaben und im Falle einer schnellen Kunden-Unterstützung. Insofern werden sich ihr Einsatz und ihre Weiterentwicklung nicht aufhalten lassen. Bei PFLITSCH beurteilen wir Chatbots – wie jede andere Innovation – grundsätzlich im Hinblick darauf, ob sie für das Unternehmen sinnvoll sind. Momentan hat der mögliche Einsatz von Chatbots in Marketing und Vertrieb für uns jedoch keine vorrangige Bedeutung. Das hat folgenden Hintergrund: Als Qualitätsanbieter und international anerkannter Experte in puncto Kabelmanagement entwickeln und realisieren wir individuell auf die Anforderungen unserer Kunden abgestimmte Lösungen.

Dafür haben wir das Ohr ganz nah am Kunden, um aus erster Hand zu erfahren, was genau er benötigt. Dieser persönliche Kontakt ist die Basis des Unternehmenserfolges. Aus diesem Grund sind wir immer bestrebt, den persönlichen Kontakt zu unseren Kunden weiter zu verbessern.

Wie sehen Sie das Thema Chatbot im Marketing und was wünschen Sie sich? Schreiben Sie uns Ihre Meinung.



# Benvenuti a PFLITSCH Italia!

Seit Beginn dieses Jahres verfügen wir in Italien über einen eigenen Vertrieb, mit dem wir die Marke PFLITSCH stärker ins Bewusstsein unserer italienischen Kunden rücken wollen. In der Vergangenheit war ein selbstständiger italienischer Vertriebspartner dafür verantwortlich, wodurch die Marke PFLITSCH in den Hintergrund getreten ist. Dabei sind wir seit 70 Jahren auf dem italienischen Markt aktiv, und unsere Produkte, wie das blueglobe Kabelverschraubungs-System und der UNI Dicht Baukasten, sind auch in Italien bekannte Bestseller.

Neben unserem Vollsortiment, das ein breites Spektrum von Qualitätsprodukten für die Kabelführung, Kabeldurchführung, Kabelführung und den Kabelschutz umfasst, bieten wir auch spezifische Lösungen, die wir für die individuellen Anforderungen unserer Kunden neu konzipieren. Darüber hinaus erhalten Sie von uns eine fundierte technische Beratung und maßgeschneiderte Services, wie den Baugruppenservice, die unseren Kunden einen echten Mehrwert generieren. Auf unserer Website [www.pflitsch.de](http://www.pflitsch.de) haben Kunden die Möglichkeit, sich über unser gesamtes Sortiment zu informieren, ein eigenes Nutzerkonto im geschützten Bereich myPFLITSCH einzurichten, Produkte schnell und einfach zu finden und zu bestellen.

Der direkte Vertrieb in Italien, für den unsere Mitarbeiter Simona Pozzi und Jorge Rivas verantwortlich sind, garantiert mehrere Vorteile: Wir sind näher an unseren Kunden, um deren Anforderungen besser erfüllen zu können. Zudem können wir eine zuverlässige Preisstabilität und attraktive Preisgestaltung versprechen, da die zusätzliche Handelsstufe nun entfällt. Und schließlich steht PFLITSCH für eine zuverlässige Lieferperformance und -sicherheit. Denn PFLITSCH Produkte werden in unseren Werken in Hückeswagen gefertigt. Das macht uns unabhängig von störanfälligen internationalen Lieferketten.

**In 2023 plant PFLITSCH die Messe-Teilnahme an der SPS Italia in Parma vom 23. bis 25. Mai.**

Schwerpunkte werden hier die neuen Lösungen der Kabeldurchführung und EMV- und Ex-Sicherheit sein. Eine gute Gelegenheit, auch unsere neuen Vertriebsmitarbeiter kennenzulernen, die den italienischen Markt vom Standort Mailand aus betreuen.

**sps**  
**ITALIA**

smart production solutions



Sales Managerin **Simona Pozzi** ist Ansprechpartnerin vor Ort in Mailand

**Jorge Rivas**, unser Area Sales Manager America & Southern Europe, gehört ebenfalls zum Vertriebsteam Italien



Erzeugen hohe  
Kabelmontage-Kosten  
im Hochvolt-Bordnetz  
bei Ihnen  
**graue  
Haare?**

**WIR HABEN DA  
WAS FÜR SIE.**





# Praktische Maschinen und Werkzeuge sparen Aufwand, Zeit und Kosten

So lassen sich PFLITSCH Kabelkanäle wirtschaftlich konfektionieren

Kabelkanäle aus Stahl und Edelstahl sorgen in Maschinen und Anlagen für die sichere und übersichtliche Kabelführung. Maschinenbauer, die diese Kabelkanäle selbst konfektionieren, unterstützt PFLITSCH erfolgreich mit mobilen Maschinen und praktischen Werkzeugen für effizientes, präzises und schonendes Arbeiten.

Um Kabelkanäle an die jeweilige Einbausituation anzupassen, werden sie oft noch per Säge oder Flex auf Länge gebracht. Das ist aufwändig, zeitintensiv sowie mit unnötiger Arbeitsbelastung und Verletzungsgefahr für den Monteur verbunden. Mit seinen durchdachten und maßgeschneiderten Werkzeugen und mobilen Maschinen bietet PFLITSCH eine zukunftsweisende Gesamtlösung, die Arbeitsprozesse effizienter gestaltet. Die praktischen Helfer überzeugen mit effizienter Montage, kurzer Amortisationszeit, besseren Installationsergebnissen und höherer Qualität.

## Gesamtkosten-Betrachtung überzeugt immer mehr Kunden

Viele Unternehmen sind begeistert von den PFLITSCH Werkzeugen – gerade unter dem Aspekt der Gesamtkosten. Betrachtet man die Investitionen im gesamten Kontext, so ergibt sich bei den ganzheitlichen PFLITSCH Lösungen: Die hochwertigen Kanalsysteme sind zwar teurer als gängige Standardprodukte, aber die Produktvielfalt, das umfangreiche Zubehör, die praktischen Werkzeuge und die Dienstleistungen rund um den Baugruppenservice bringen letztendlich ein überzeugendes Plus.

PFLITSCH Kunden beschreiben immer wieder, dass gerade bei der Konfektionierung vieler Kabelkanäle das PFLITSCH System nicht nur besser, sondern auch günstiger ist. Bei Billigkanälen spart der Kunde zwar am Produkt, legt aber bei der Bearbeitung drauf, weil hier unvorhergesehene Mehrarbeit an der Tagesordnung ist. PFLITSCH bietet also eine hohe Qualität, die sich am Ende für den Kunden auszahlt.

## Vorteile auf einen Blick erkennbar

Bei Nutzung der PFLITSCH Werkzeuge ergibt sich unter dem Strich für den Kunden eine höhere Wirtschaftlichkeit durch Zeit- und Kostenersparnis bei der Kanalinstallation. Außerdem wird der Materialeinsatz optimiert und weniger Ausschuss produziert, da der Kanal vor dem Schneidvorgang exakt positionierbar ist und Fehlschnitte vermieden werden. Und für den Monteur bringen diese Maschinen und Werkzeuge mehr Arbeitssicherheit durch mühelose, lärmarme und gefahrlose Handhabung.

Die Bearbeitung von Kabelkanälen mit den PFLITSCH Maschinen ist denkbar einfach und sicher: Kanal-körper und -deckel werden in die jeweilige Kontur in der Schneidplatte eingeschoben, dort fixiert und im Handumdrehen abgelängt. Dabei bleibt der Kanal bei der Bearbeitung in Form, so dass das mögliche Zurechtbiegen nach dem Ablängen entfällt. Da die Schnitte außerdem sauber und gratarm sind, erspart sich der Monteur auch die aufwändige Nacharbeit der Kanten.





PIK-, Gitter- und Industrie-Kanal

### 1 MiniCut für den PIK-Kanal

Der kompakte PIK-Kanal gilt als die bessere Alternative zur Rohrmontage, weil er sich über die gesamte Länge öffnen lässt, um Kabel einlegen zu können. Mit der MiniCut (Bild 1) lassen sich die Kanal-Dimensionen 15 mm / 15 mm bis 60 mm / 60 mm sauber bearbeiten. Das Schneidgerät kann mit manuellem und handhydraulischem Antrieb sowie mit einem Hydraulikaggregat betrieben werden, wahlweise netz- oder akkubetrieben. Da der Schneidvorgang wenig Kraftaufwand erfordert, ist ein leichtes Arbeiten selbst bei manueller Bedienung möglich.

### 2 MultiCut – individuelle Schneidplatten für Kundenkanäle

Für Kunden, die mit nur einer Maschine mehrere Kabelkanäle der Baureihen Industrie-Kanal und PIK-Kanal bearbeiten wollen, hat PFLITSCH die MultiCut (Bild 2) entwickelt. Deren Schneidplatten werden nach Kundenbedarf individuell realisiert. Je nach Querschnitt der vom Anwender verwendeten Kabelkanäle können verschiedene Konturen in eine Schneidplatte eingebracht werden, z. B. für PIK-Kanal in 60 mm x 60 mm und Industrie-Kanal in 75 mm x 75 mm. Die kompakte MultiCut ist konzipiert für den manuellen und handhydraulischen Antrieb sowie für den Betrieb mit einem Hydraulikaggregat.

### 3 MaxiCut – für die effiziente Bearbeitung hoher Stückzahlen

Maschinenbauer, die in Serie viele unterschiedliche Kabelkanäle konfektionieren, nutzen die bewährte MaxiCut mit ihrem integrierten Hydraulikaggregat (Bild 3). In dem praktischen Werkstattwagen mit Werkbank und großem Auflagentisch befinden sich Aufnahmemöglichkeiten für die benötigten Schneidplatten für Industrie- und PIK-Kanäle sowie Schubladen für Werkzeuge. Ein höhenverstellbarer Stützausleger hilft bei der präzisen Ausrichtung der Kabelkanäle während der Bearbeitung. Und der kommende digitale Längenanschlag bringt weitere Vorteile bei der Positionierung.

### 4 Akkuwerkzeug – für die offenen Gitter-Kanäle

Zur Kabelführung in Anlagen und Hallen ist der offene PFLITSCH Gitter-Kanal – gefertigt aus bis zu 6 mm starken, verzinkten Stahl- oder Edelstahl-Drähten – oft das Produkt der Wahl, wenn keine hohen Schutzanforderungen gestellt werden oder für eine ausreichende Belüftung der verlegten Kabel gesorgt werden muss. Den Gitter-Kanal gibt es in verschiedensten Querschnitten und Bauformen. Mit nur zwei Werkzeugen – Bolzenschneider und Schraubenschlüssel – lässt er sich individuell konfektionieren: Die nicht benötigten Drähte werden einfach ausgeklinkt und der Kanal wird passend gebogen. So lassen sich Biegungen, Höhenversprünge und Querschnittsreduzierungen schnell realisieren. Mit Verbindern werden die einzelnen Segmente zu einem stabilen, individuellen Kanalverlauf verschraubt.

Mehr Komfort bringt die elektrohydraulische, akkubetriebene Gitter-Kanal Schere (Bild 4): Sie trennt die bei der Montage nicht benötigten Drahtstege aus dem Gitter-Kanal sekundenschnell und sauber auf Knopfdruck heraus. Das Werkzeug realisiert gratarme Schnitte ganz ohne teure Nacharbeit. Der um 330° drehbare Werkzeugkopf erleichtert die Handhabung auch an bereits installierten Gitter-Kanälen. Die Ladezeit des Hochleistungsakkus beträgt nur 15 Minuten.



1 Für die Bearbeitung der zehn Querschnitte des kompakten PFLITSCH PIK-Kanals ausgelegt ist die MiniCut – wählbar mit Hand-, Akku- und Netzbetrieb.



2 Die Schneidplatten für die MultiCut – hier mit handhydraulischem Akku-antrieb – fertigt PFLITSCH individuell für die verwendeten Kanalsysteme der Kunden an, wie hier beispielsweise für den Industrie-Kanal in 150 mm x 100 mm und den PIK-Kanal in 40 mm x 40 mm. Manueller Antrieb, handhydraulischer Antrieb und Hydraulikaggregat.



3 Die MaxiCut für größere Kanal-Stückzahlen ist untergebracht in einem praktischen Werkstattwagen mit Werkbank und verfügt über eine integrierte Elektrohydraulik. Damit gelingt die effiziente Bearbeitung der PFLITSCH Kanalsysteme vor Ort.



4 Mit dem praktischen Akkuwerkzeug lassen sich nicht benötigte Drahtstege des PFLITSCH Gitter-Kanals bei der Installation mühelos heraustrennen.

#### Service

Über die Website [www.pflitsch.de/de/kabelfuehrung/maschinen-werkzeuge/anfrageformular/](http://www.pflitsch.de/de/kabelfuehrung/maschinen-werkzeuge/anfrageformular/) kann der Anwender seine Kanalangaben machen wie Kanalart, Größen, Stückzahlen, Bedarf usw. und bekommt dann eine individuelle Kostenberechnung und Beratung.

Kunden, die aufgrund der Auftragslage nur zeitweise die PFLITSCH Maschinen benötigen, können diese auch individuell mieten.

Verursachen starke  
Vibrationen im  
Hochvolt-Bordnetz bei Ihnen  
**Schüttel-  
frost?**

**WIR HABEN DA WAS FÜR SIE.**





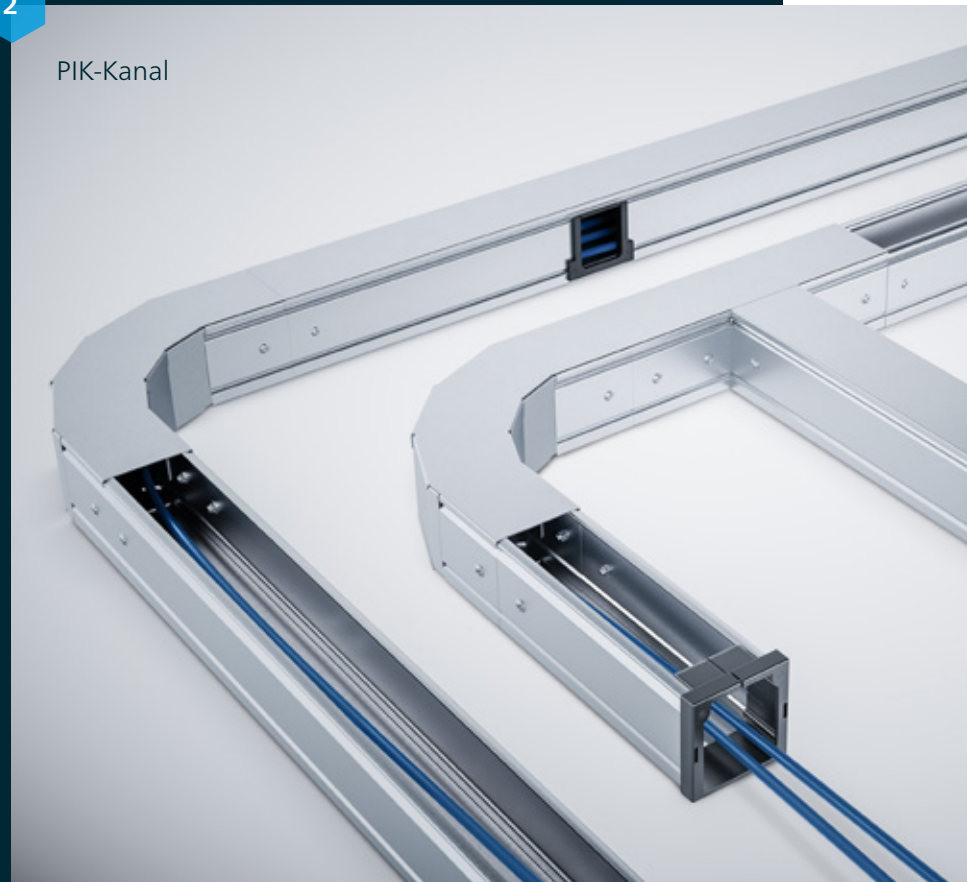
1

Industrie-Kanal



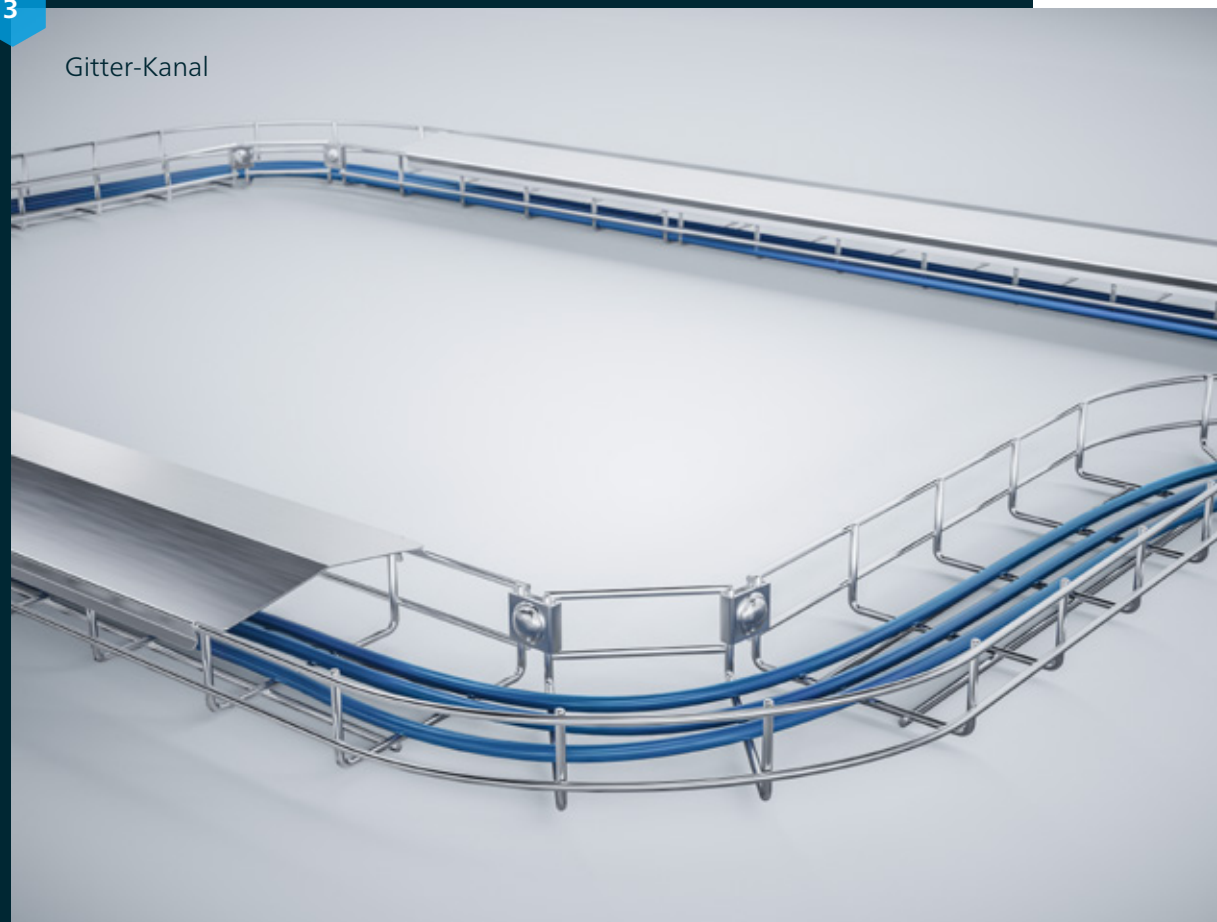
2

PIK-Kanal



3

Gitter-Kanal



# Aller guten Dinge sind drei

Kabelkanäle für die sichere Installation in Industrie-Anlagen

In automatisierten Prozessen und Maschinen müssen eine Vielzahl unterschiedlicher Daten-, Steuerungs- und Energiekabel durch Anlagen geführt werden. Sicherheit, Montagefreundlichkeit und Modifizierbarkeit sind nur drei der aktuellen Anwender-Anforderungen, die PFLITSCH mit seinen drei Kabelkanälen, den Konfektionierungswerkzeugen und dem Baugruppenservice erfüllt.

Die Kabelführung in der Industrie ist ein breites Feld: Unterschiedliche Kabelvolumina und Ausführungen von der empfindlichen Glasfaser bis zum dicken Energiekabel, von der Einzelleitung bis zum großen Kabelbündel – alle müssen betriebssicher geschützt und über weite Strecken durch Anlagen bis zum letzten Sensor in der Maschine geführt werden. Die geschlossenen Kabelkanäle aus Stahlblech und Edelstahl schützen die Kabel über den gesamten Streckenverlauf und verfügen über abnehmbare Deckel. Damit können konfektionierte Kabel einfach eingelegt sowie entnommen oder notwendige Modifikationen an den bereits verlegten Kabeln vorgenommen werden. Auch internationale Zertifizierungen sind wichtig.

## Industrie-Kanal: der Maßstab für hohe Anforderungen

Mit 13 verschiedenen Querschnitten von 50 mm x 50 mm bis 600 mm x 150 mm und etwa 80 Formteilen und Deckelvarianten bietet der Industrie-Kanal für jeden Einsatzfall die passende Lösung. Der umfassende Kantenschutz und die gratarme Ausführung schützen Kabel vor Beschädigungen. Teleskopbauteile und einstellbare Winkelformteile gleichen Maßabweichungen in einer Maschine sicher aus. Für eine geordnete Leitungsführung gibt es einsteckbare Trennwände, um Daten-, Steuer- und Energiekabel sowie andere Leitungen übersichtlich zu verlegen.

Eine besondere Variante des Industrie-Kanals ist der PFLITSCH Automobil-Kanal. Er entspricht den Werksnormen zahlreicher Automobilhersteller und wird in automatisierten Fertigungsstraßen und Roboteranlagen als trittfester Bodenkanal mit Trittlasten bis 1.200 N und Anti-Rutsch-Riffelblech-Abdeckung (Rutschfestigkeitsklasse R10) genutzt.

Gefertigt aus verzinktem, 2 mm dickem Stahlblech ist er äußerst stabil und bleibt bei Bodenmontage mit Stützfüßen und Riffelblech-Abdeckung unter dem 200-mm-Stufenmaß. Mit sieben Querschnitten von 100 mm bis 600 mm Breite, der serienmäßigen Bodenlochung und universellen Trennwänden lässt sich der stabile Kanal mit anderen PFLITSCH Kanalsystemen kombinieren.

#### PIK-Kanal: perfekter Rundum-Schutz für kleine Kabelmengen

Der PFLITSCH Installations-Kanal (kurz PIK genannt) ist für die Führung weniger Kabel konzipiert – auch besonders dann, falls wenig Bauraum zur Verfügung steht. Anders als bei der Kabelverlegung in Rohren kann der PIK-Kanal über die gesamte Länge geöffnet werden. Sein Deckel wird einfach aufgeclipst und sitzt auch bei senkrechter Kanal-Montage und Vibrationen sicher. Den PIK gibt es in zehn Kanalquerschnitten von 15 mm x 15 mm bis 200 mm x 60 mm. Winkel- und T-Stücke sowie Formteile ermöglichen eine geschlossene Kabelführung im X/Y/Z-Raum – auch an Ecken und Abzweigungen. Verbinder ermöglichen den Potentialausgleich aller Kanalteile untereinander, Kantenschutzelemente verhindern die Beschädigung von Kabeln selbst bei Vibrationen. Durch die einfache Montage mit Halteklammern können Toleranzen im Installationsumfeld ausgeglichen werden.

#### Gitter-Kanal: offen für mehr Flexibilität

Aus dem Bereich Kabelführung ist der offene Gitter-Kanal – gefertigt aus bis zu 6 mm starken, verzinkten Stahl- oder Edelstahldrähten – eine weitere Option, mit der sich sehr schnell und flexibel Streckenverläufe für die Verlegung von Kabeln realisieren lassen. Er ist die optimale Wahl, falls keine hohen Schutzanforderungen gestellt werden oder für eine ausreichende Belüftung der verlegten Kabel gesorgt werden muss. Das System ist zugelassen nach UL und DNV für anspruchsvolle On- und Offshoreinstallationen. Den Gitter-Kanal gibt es in Querschnitten von 53 mm x 46 mm bis 620 mm x 110 mm in den Bauhöhen 60 mm und 100 mm, als Mini-Kanäle ab 40 mm x 20 mm in U-, C- und G-Form und als Flachgitter. Der Z-Kanal ist für Applikationen im Bereich Food und Pharma konzipiert, wo die Reinigbarkeit der Installationen im Fokus steht.

Prozess-  
optimierung durch  
Baugruppenservice  
  
Mehr Infos auf  
[pflitsch.de](http://pflitsch.de)

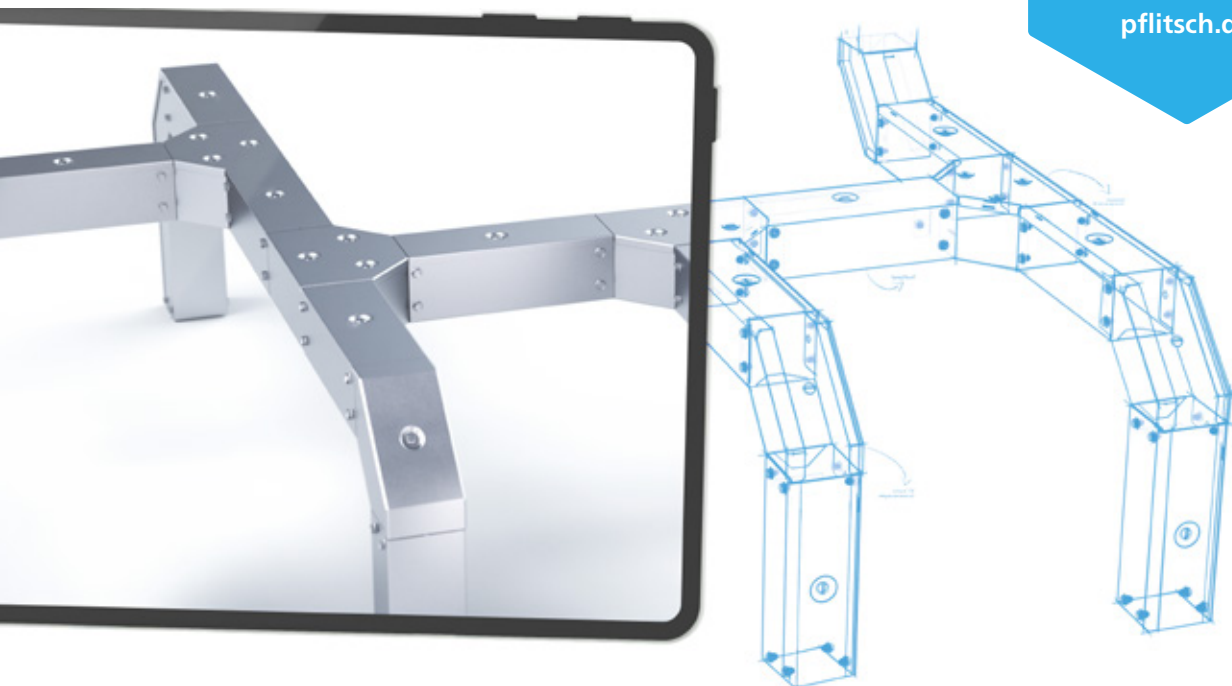
Einsteckbare Biegebleche, Radiusbegrenzer, Trennwände und Montageplatten sowie dachförmige oder flache Deckel schützen die verlegten Kabel. Für Anwendungen in der Lebensmittelindustrie hat PFLITSCH spezielle Befestigungskonsolen entwickelt, um den Kabelkanal hygienegerecht zu montieren.

#### Baugruppen: Prozessoptimierung beim Kunden

Noch mehr Komfort und Einsparpotenzial ergibt der Baugruppenservice von PFLITSCH. Damit ist eine Prozessoptimierung beim Kunden möglich, denn seine Fertigungsabläufe lassen sich exakter planen und Mitarbeiter effizienter einsetzen. Außerdem spart sich der Kunde die Lagerhaltung für die Kanal-Bauteile und erleichtert den Einkauf, weil die einmal erstellte Baugruppe jederzeit unter einer Bestellnummer wieder geordert werden kann.

Die Kabelkanal-Planung läuft mit dem easy-Route-Tool am CAD-Bildschirm dreidimensional und lässt sich virtuell in die spätere Maschinenumgebung integrieren. Die daraus resultierenden Konstruktionsdaten verwendet PFLITSCH als Basis für Kalkulation, Angebotserstellung und Produktion in seinem automatisierten „Kompetenzzentrum Kabelkanal“. Hier werden die Kanalteile zu vormontierten Baugruppen, die PFLITSCH termingerecht zum vereinbarten Fixpreis liefert.

Die nummerierten Baugruppen lassen sich einfach und sicher in die im Bau befindliche Maschine des Kunden installieren. Auch kundenspezifische Komponenten, beispielsweise um einen Kanalverlauf exakt mit einem Schaltschrank zu verbinden, plant und fertigt PFLITSCH zu wirtschaftlichen Konditionen, so dass der Kunde seine Metallarbeiten minimieren kann.



## Die blueglobe TRI Kabelverschraubung von PFLITSCH.

Ganz gleich, welche Beschwerden unsichere Hochvolt-Bordnetze bei Ihnen auslösen, die **blueglobe TRI Kabelverschraubung** von **PFLITSCH** ist das passende Mittel. Dank sicherer EMV-Abschirmung, hoher Stromtragfähigkeit, bester Vibrationsfestigkeit und vorbildlicher Montagefreundlichkeit wirkt sie garantiert – ohne Risiken und Nebenwirkungen. Darauf geben wir Ihnen ein besonderes Versprechen: **PFLITSCH GUARD – SICHERHEIT IM HOCHVOLT-NETZ.**



#### **PFLITSCH GmbH & Co. KG**

Ernst-Pflitsch-Straße 1 · 42499 Hückeswagen · Germany  
T +49 2192 911-0 · [info@pflitsch.de](mailto:info@pflitsch.de) · [www.pflitsch.de](http://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](http://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](http://www.pflitsch.de) zur Kenntnis zu nehmen.