

solution

KUNDENMAGAZIN 01 | 2024

Hygieneanforderungen
in der Food- und Pharma-
industrie – Herausforderung
und Chance zugleich

Genuss ohne Neben- wirkungen

Seite 08

Die neue Cleanplus Kabelverschraubung

Das Nonplusultra an
Hygienesicherheit

Seite 04

PFLITSCH Gitter-Kanal

Offene Kabelführung
für höchste Hygiene-
anforderungen

Seite 14

PFLITSCH LevelEx

Exemplarischer
Explosionsschutz
vom Experten

Seite 22

Liebe Leserinnen und Leser,

alles rosarot? Der Blick auf die Konjunkturdaten zeigt ein launisches Bild. Doch ist das Glas wirklich halb leer?

Wir waren auf Messen wie der *Anuga FoodTec*, der *all about automation* und der *SPS* vor Ort und haben mehr Aufbruchstimmung erlebt, als vielfach vermittelt wird. Mit Branchengrößen, die innovative Produkte zeigen und auf eine instabile Wirtschaftslage mit Weitblick reagieren.

Diesen Optimismus teilen wir. Vorausschauend haben wir den Fokus auf Wachstumsmärkte gerichtet und konnten beispielsweise in der Food- und Pharmaindustrie mit unserer Cleanplus Reihe Impulse setzen. Es ist die erste Hygiene-Kabelverschraubung, die nach den erhöhten EHEDG-Anforderungen zertifiziert wurde. Das Thema Hygienesicherheit spiegelt sich auch bei unserem Gitter-Kanal als ganzheitliche Lösung wider.

Branchenübergreifend sind wir spezialisiert auf Anwendungsbereiche, die keinen Spielraum für Fehler lassen. Deshalb sehen wir in den Anforderungen unserer Kunden vor allem die Chancen und entwickeln unsere Lösungen konstant weiter.

Auf den folgenden Seiten finden Sie weitere aktuelle Beispiele, mit denen wir Sie auf neue Möglichkeiten und auf den Markt von morgen einstimmen möchten. Mehr noch: Wir laden Sie ein, diesen Weg gemeinsam mit uns zu gehen. Fordern Sie uns heraus. Denn unsere ganze Innovationskraft entfalten wir immer dann, wenn es konkret um Ihre Anforderungen geht.

Wir wünschen viel Freude mit unserer neuen *solution* Ausgabe!

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

Mathias Stendtke
und Roland Lenzing



Inhalt

- 04 Die neue Cleanplus Kabelverschraubung – Das Nonplusultra an Hygienesicherheit
- 08 **Titelthema: Genuss ohne Nebenwirkungen**
Hygieneanforderungen in der Food- und Pharmaindustrie – Herausforderung und Chance zugleich
- 14 Der PFLITSCH Gitter-Kanal – Offene Kabelführung für höchste Hygieneanforderungen
- 18 Rezertifizierung Arbeitsschutz – Sicherheit ohne Wenn und Aber
- 20 Ein Überblick über die Messeaktivitäten von PFLITSCH im zweiten Halbjahr 2023
- 22 PFLITSCH LevelEx Kabelverschraubungen – Exemplarischer Explosionsschutz vom Experten
- 28 Der Kompass in Sachen Kabelverschraubung – der neue PFLITSCH Katalog
- 30 Beste Lösungen für jede Anwendung – PFLITSCH Kabeleinführungen setzen seit Jahrzehnten Trends



Die neue Cleanplus Kabelverschraubung

Das Nonplusultra an Hygienesicherheit

Die neue PFLITSCH Cleanplus tritt in große Fußstapfen. Schließlich ist sie die Nachfolgerin der blueglobe CLEAN Plus, der ersten nach den Hygienic Design Richtlinien der EHEDG zertifizierten Kabelverschraubung, die in puncto Hygienesicherheit und Design Maßstäbe gesetzt hat. Und das zu einer Zeit, als selbst in modernen Anlagen und Maschinen in der Lebensmittelindustrie häufig noch herkömmliche Kabelverschraubungen aus Metall und Kunststoff zum Einsatz kamen, die nicht hygienegerecht waren.



Wir haben den Bedarf an hygienekonformen Produkten für die Lebensmittel- und Pharmabranche früh erkannt und mit wegweisenden Lösungen die Entwicklung vorangetrieben. Auch in dem Wissen, dass der Bedarf an hygienege rechten Installationen deutlich zunehmen wird.

Anforderungen steigen

Im Zuge der Automation werden Produktionsanlagen allerdings immer komplexer und die Herstellungsabläufe immer intransparenter. Somit nimmt auch das Risiko für Kontaminationen zu, insbesondere in den Produktkontaktzonen und den Spritzbereichen. Als Folge drohen Lebensmittelskandale und öffentlichkeitswirksame Rückrufaktionen mit einem Imageschaden für den betroffenen Produzenten und die gesamte Branche. Nicht umsonst muss eine ganze Reihe von Vorschriften berücksichtigt werden, um Anlagen und deren Komponenten nach den Anforderungen der Lebensmittelindustrie bauen und betreiben zu können.

Nach diesen Richtlinien ist auch die PFLITSCH blueglobe CLEAN Plus zertifiziert worden. Durch die fortschreitende Automation in der Lebensmittelindustrie und das damit verbundene wachsende Risiko für Kontaminationen waren die Standards für die Hygienesicherheit in Produktionsanlagen veraltet und mussten den neuen Bedingungen angepasst werden. In der Folge verschärfte die EHEDG dementsprechend ihre Zertifizierungsanforderungen für das Hygienic Design. Für uns war dies der Anlass, die nächste Generation von hygienegerechten Kabelverschraubungen zu konstruieren.





Die neue Cleanplus Hygiene-Kabelverschraubung

Inspiziert von dem Vorgänger-Modell haben wir dessen bewährtes Konstruktionsprinzip und das mit dem iF DESIGN AWARD ausgezeichnete Design übernommen, bei dem man u. a. die Materialauswahl, die speziell gerundeten Flächen der Druckschraube und das „nahtlose“ Design als vorbildlich einstufte. Bei der Weiterentwicklung standen zum einen – im Hinblick auf die EHEDG-Zertifizierung – die Hygieneeigenschaften im Vordergrund. Daneben haben wir die Gelegenheit genutzt, um die Montage zu optimieren. Wie schon bei der blueglobe CLEAN Plus überzeugen auch die universellen Eigenschaften der Cleanplus: Neben einer überdurchschnittlichen Dichtigkeit mit Schutzklasse IP 66, IP 68 bis 15 bar und IP 69 erreicht sie eine Zugentlastung nach DIN EN 62444. Mit nur fünf Baugrößen (M12 bis M32) deckt sie einen lückenlosen Dichtbereich von 4 bis 23 mm ab. Und durch die Umstellung auf einen Silikon-Dichteinsatz konnte der Temperatureinsatzbereich auf -55 °C bis $+180\text{ °C}$ erweitert werden. Das Resultat: Mit der neuen Cleanplus profitieren Anwender in jeder Hinsicht von einem echten Plus.

Das Plus an Hygieneeigenschaften

Neben der Vermeidung von Schmutzanhaftungen steht die Cleanplus vor allem für eine problemlose Reinigbarkeit. Beispielsweise sind die Silikon-Dichtelemente nicht nur ausgesprochen langlebig, sie wurden auch von ECOLAB hinsichtlich ihrer Beständigkeit gegenüber einer Vielzahl von gebräuchlichen Reinigungsmitteln erfolgreich geprüft. Das Konzept der Dichteinsätze wurde weiterentwickelt, um die Dichtigkeit zu erhöhen, die auch bei der Reinigung unter Hochdruck eine wichtige Rolle spielt. Für eine EHEDG-konforme Installation wurde zudem eine konstruktive Anpassung der Schlüsselflächen vorgenommen. Die vorbildliche Reinigbarkeit der Cleanplus ist die Voraussetzung für zuverlässig kalkulierbare Reinigungszyklen ohne zusätzliche Reinigungsmaßnahmen. Das bedeutet eine langfristige Planungssicherheit und Transparenz auf Seiten der Anlagenbetreiber – und eine Senkung der Gesamtkosten über den vollen Lebenszyklus. Oder kurz gesagt: eine Erhöhung der Wirtschaftlichkeit.

Das Plus an Montagefreundlichkeit

Zur Steigerung der Effizienz trägt auch die Montage bei, die dank einiger Verbesserungen im Detail noch einfacher und sicherer zu bewerkstelligen ist. Wie schon ihre Vorgängerin besticht auch die Cleanplus mit einer geringen Bauhöhe, die den Einsatz bei eingeschränktem Bauraum zulässt. Der Einsatz einer Unterlegscheibe entfällt. Ein Schrägstellen des Dichtelementes ist nun ausgeschlossen, ebenso wie ein Mitwenden des Kabels, das durch die Verzahnung des Dichteinsatzes unmöglich ist.

Hygienesicherheit als Programm

Um in die Fußstapfen ihrer Vorgängerin, der blueglobe CLEAN Plus, treten zu können, benötigt die Cleanplus freilich noch Verstärkung: Eine entsprechende EMV-Variante, die wir auf Basis der bewährten und patentierten TRI-Feder umsetzen, werden wir voraussichtlich Mitte dieses Jahres auf den Markt bringen. Zusätzlich ist eine Ausführung in Polyamid für die kostensensible Anwendung für Ende des Jahres geplant.



Cleanplus

Schutzklasse: IP 66, IP 68, IP 69
 Fünf Baugrößen: M12 bis M32
 Dichtbereich: 4 bis 23 mm
 Einsatzbereich: -55 °C bis $+180\text{ °C}$

Gönnen Sie sich eine **Extra-portion!**
 Jetzt auch bei der **Montagesicherheit.**

Die neue **Cleanplus**
Hygiene-Kabelverschraubung
 mit erster EHEDG-Zertifizierung nach erhöhten Anforderungen

CERTIFIED
 HYGIENIC ENGINEERING & TESTING
EHEDG
 TYPE EL
 CLASS I AUX
 SEPTEMBER 2023

Cleanplus
 Erste EHEDG-Zertifizierung nach erhöhten Anforderungen

PFLITSCH
 Passion for the best solution

Genuss ohne Neben- wirkungen

Hygieneanforderungen in der Food- und Pharmaindustrie – Herausforderung und Chance zugleich

Das Bewusstsein für gutes Essen hat sich in der Gesellschaft in den letzten Jahren spürbar entwickelt. Dies zeigt sich nicht nur im wachsenden Interesse am Kochen und den unzähligen Kochshows im Fernsehen. Generell lässt sich feststellen, dass der Qualitätsanspruch an die Lebensmittel gestiegen ist – ganz gleich, ob es sich um biologisch erzeugte Produkte handelt oder um industriell verarbeitete. Umso sensibler reagieren Verbraucher auf öffentlichkeitswirksame Lebensmittelskandale und großangelegte Rückrufaktionen für verunreinigte Lebensmittel, die eine Gefahr für die Gesundheit darstellen.

→





Effizienz und Hygiene im Einklang

Für jeden Lebensmittel- und Getränkehersteller ergibt sich daraus eine besondere Herausforderung: Einerseits muss er eine hygienegerechte Produktionsumgebung schaffen, um einwandfreie Produkte zu produzieren. Andererseits ist er gezwungen, seine Produktionsprozesse wirtschaftlich zu gestalten, um dauerhaft wettbewerbsfähig zu sein. Dieser Zwang, trotz hoher Sicherheits- und Hygieneanforderungen effiziente Produktionsabläufe zu etablieren, lässt sich nur durch die Automatisierung und Digitalisierung der Fertigungsstätten erreichen. In Anlagen mit hohem Automatisierungsgrad besteht jedoch immer ein gewisses Restrisiko, dass Produkte verunreinigt werden. Gerade in sogenannten Produktkontaktzonen und Spritzonen können Maschinenteile durch Rückstände verschmutzt werden und sich Bakteriennester bilden. Damit Maschinen möglichst leicht zu reinigen sind und sich keine Kontaminationen wie Schmutz und Bakteriennester festsetzen können, sollten alle Bauteile hygienegerecht gestaltet sein – entsprechend den Vorgaben des Hygienic Design. Aber was genau ist Hygienic Design?

Maßstab für Sauberkeit: Hygienic Design

Es gibt eine Vielzahl von Normen und Vorschriften, die berücksichtigt werden müssen, um Anlagen und deren Komponenten nach den Anforderungen der Lebensmittelindustrie in den Verkehr bringen zu können. Dazu gehören z. B. die DIN-Normen für hygienegerechte Konstruktionsrichtlinien, die Verordnungen der DGUV (Deutsche gesetzliche Unfallversicherung e. V.) und die Vorschriften der FDA (U.S. Food & Drug Administration).

Anpassung der Hygienic Design Richtlinien

Zu diesem Zweck hat die EHEDG in den Hygienic Design Richtlinien verschiedene Parameter definiert, wie z. B. die Wahl der Werkstoffe, die Oberflächenbeschaffenheit und die Konstruktionsmerkmale von einzelnen Bauteilen und Systemkomponenten, die in Anlagen zur Produktion von Lebensmitteln und Pharmaprodukten verbaut werden.

→





PFLITSCH blueglobe CLEAN Plus – die weltweit erste Hygiene-Kabelverschraubung, die nach den Hygienic Design Richtlinien der EHEDG zertifiziert wurde.



Hygienic Design in Bestform: blueglobe CLEAN Plus

Als Experte für industrielles Kabelmanagement sind wir schon früh auf den Bedarf an hygiene-konformen Applikationen für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie aufmerksam geworden. Seitdem unterstützen wir die Branchen mit passenden Lösungen und treiben die Entwicklung im Hygienic Design mit wegweisenden Innovationen voran. Bestes Beispiel: die PFLITSCH blueglobe CLEAN Plus. Sie war die weltweit erste Hygiene-Kabelverschraubung, die nach den Hygienic Design Richtlinien der EHEDG zertifiziert wurde. Dabei erfüllt sie nicht nur die höchsten Anforderungen an eine hygienisch einwandfreie Produktionsumgebung. Neben ihren hochentwickelten Hygieneigenschaften überzeugte sie außerdem mit überdurchschnittlichen universellen Eigenschaften wie Dichtigkeit, Zugentlastung und Temperaturbeständigkeit und etwas, das insbesondere jeden Anlagenbetreiber dabei unterstützt, wirtschaftlich zu agieren: mit einer einfachen, zeit- und kostensparenden Montage.

Die Zeiten ändern sich – Hygienesicherheit bleibt

Die PFLITSCH blueglobe CLEAN Plus war über lange Jahre die einzige nach den EHEDG-Richtlinien für Hygienic Design zertifizierte Hygiene-Kabelverschraubung. Doch angesichts der wachsenden Automatisierung in der Lebensmittelproduktion sind die Vorschriften für eine hygienesichere Produktionsumgebung deutlich strenger geworden. Dementsprechend hat auch die EHEDG ihre Richtlinien für das Hygienic Design überarbeitet und verschärft. In unserer Rolle als Innovationstreiber haben wir dies als Herausforderung gesehen, um erneut eine Lösung zu entwickeln, die alle Anforderungen bestmöglich erfüllt. Das Ergebnis: die neue PFLITSCH Cleanplus.

Das Erbe der blueglobe CLEAN Plus

Wie schon ihre Vorgängerin ist auch die Cleanplus die weltweit erste Hygiene-Kabelverschraubung, die nach den EHEDG-Richtlinien zertifiziert ist, allerdings nach den neuen, verschärften Anforderungen. Dafür haben wir das Konstruktionsprinzip und das mit dem iF DESIGN AWARD ausgezeichnete Design der blueglobe CLEAN Plus übernommen und zugleich die spezifischen Hygieneigenschaften, die universellen Produkteigenschaften und die Montagefreundlichkeit verbessert. Weitere Lösungen auf Basis der Cleanplus wie z. B. eine EMV-Variante und eine Polyamid-Ausführung, die als kostensensible Lösung die hygienegerechte Installation einem breiten Markt zugänglich macht, sind in der Planung bzw. Umsetzung.

Abgestimmtes Hygienesortiment

Die Cleanplus stellt in gewissem Sinne nur die „Spitze des Eisbergs“ unseres Hygienesortiments dar. Seit Hygienic Design eine tragende Rolle in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie spielt, hat PFLITSCH ein intelligentes System von aufeinander abgestimmten Lösungen aus einer Hand aufgebaut, die alle Ansprüche an ein hygienisches Kabelmanagement erfüllen. Auf diese Weise unterstützen wir Lebensmittelproduzenten dabei,

zuverlässige, reproduzierbare und effiziente Produktionsabläufe sicherzustellen.

Unsere hochentwickelten Lösungen reflektieren unsere ganze Erfahrung, Innovationskraft sowie unsere einzigartige Entwicklungs- und Fertigungstiefe und machen uns zum idealen Entwicklungspartner für individuelle Hygienelösungen. Auf diese Weise können wir Anlagenbauer und -betreiber bestmöglich unterstützen, den zukünftigen Herausforderungen in puncto Hygiene zu begegnen und höchste Standards einzuhalten, um auf Dauer wettbewerbsfähig zu sein.

Engagement über die Produktentwicklung hinaus

Über die Entwicklung und Fertigung wegweisender Hygienelösungen hinaus engagieren wir uns auch aktiv in der EHEDG: Das Unternehmen und einzelne Mitarbeiter arbeiten aktiv in verschiedenen Fachausschüssen mit und bringen die langjährige PFLITSCH Expertise ein. Das Ziel ist, das Thema Hygienic Design weiter voranzutreiben und durch die Verbreitung des entsprechenden Knowhows die Lebensmittelsicherheit zu erhöhen, indem alle an der Lebensmittelproduktion Beteiligten – von Lebensmittelproduzenten über Anlagenbauer bis hin zu System- und Komponentenlieferanten – einbezogen werden. Daneben nehmen wir regelmäßig an Kongressen und Vortragsveranstaltungen teil, um den stetigen Austausch mit Kunden, Experten, Wissenschaftlern sowie der Fachpresse zu pflegen. Diese Events stellen die beste Gelegenheit dar, um in Kontakt mit Herrn Heiko Emde (heiko.emde@pflitsch.de) zu kommen. Er ist bei PFLITSCH der Marktsegment Manager Food & Pharma, Experte für Hygienic Design und EHEDG-Mitglied. Er steht Ihnen auch gerne im Rahmen unseres Auftritts auf der HMI in Halle 12, Stand D67 für ein Beratungsgespräch zum Thema Hygienic Design zur Verfügung.



Heiko Emde

Marktsegment Manager
Food & Pharma
heiko.emde@pflitsch.de
Tel: +49 2192 911210

Gönnen Sie sich eine Extra- portion!

Jetzt auch bei der
Montagesicherheit.

Die neue Cleanplus

Hygiene-Kabelverschraubung
mit erster EHEDG-Zertifizierung
nach erhöhten Anforderungen



Cleanplus
Erste EHEDG-Zertifizierung
nach erhöhten Anforderungen



Der PFLITSCH Gitter-Kanal

Offene Kabelführung für höchste Hygiene- anforderungen



Vorteile des Gitter-Kanals

- + Einfache Reinigung
- + Stabile, korrosionsfreie Konstruktion
- + Hygienische Kabelführung
- + Leichte Kabelverlegung, Konfektionierung und Montage
- + Intelligentes, umfangreiches Zubehörprogramm
- + Baugruppenservice

Ist hygienekonformes Kabelmanagement gefragt, bietet PFLITSCH nicht nur ein komplettes Sortiment an Lösungen für die Kabeleinführung, sondern auch ein ausgereiftes System für die sichere und effiziente Kabelführung – den Gitter-Kanal. Dank seiner spezifischen konstruktiven Merkmale und seiner Materialeigenschaften eignet sich der PFLITSCH Gitter-Kanal insbesondere zum Einsatz in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie mit ihren ausgesprochen strengen Hygienevorschriften.

Reinigung leicht gemacht

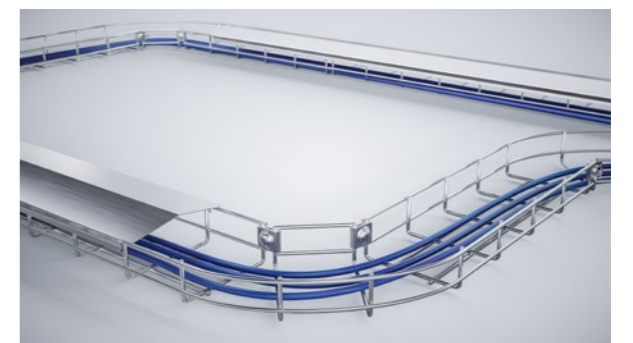
Mit seiner offenen Bauweise sorgt der Gitter-Kanal für eine optimale Reinigbarkeit und gute Belüftung – ein Vorteil speziell bei regelmäßigen und gründlichen Reinigungsarbeiten mit Hochdruck und Schaum. Zudem kommt verzinkter Stahl bzw. Edelstahl als Material für die Drähte zum Einsatz, der sowohl korrosionsbeständig als auch resistent gegenüber allen gängigen Reinigungsmitteln ist. Um die Hygienetauglichkeit zu erhöhen, hat das System dachförmige Deckel im Programm. Diese verhindern, dass sich bei waagerechter Installation Schmutz oder Bakteriennester ablagern können. Außerdem bieten sie den eingelegten Kabeln Schutz vor mechanischen Einflüssen und herabtropfenden (Reinigungs-) Flüssigkeiten.

Einfacher geht's nicht: Kabelverlegung und Montage

Mit dem Gitter-Kanal lassen sich große Kabelmengen sicher und übersichtlich über lange Distanzen verlegen, wobei höchst individuelle Streckenführungen möglich sind. Je nach Hygienrichtlinie ist sowohl eine waagerechte wie auch eine senkrechte Montage möglich. Die offene Kabelführung gewährleistet nicht nur ein einfaches Einlegen und Herausnehmen von Kabeln und Leitungen, sondern auch einen permanenten Zugriff – bei eventuellen Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten eine enorme Erleichterung. Das Prinzip der Einfachheit kommt auch bei der zeit- und kostensparenden Konfektion und Montage zum Tragen.

Hygienische Kabelführung in jeder Dimension

Der Gitter-Kanal ist in verschiedenen hochwertigen Materialien erhältlich. Angefangen bei Stahl verzinkt und feuerverzinkt über die Edelstahlvariante 1.4307 bis zur Ausführung 1.4404, die sich speziell für die Lebensmittelindustrie anbietet. Ferner gibt es den Gitter-Kanal in verschiedenen Größen und Formen, um der Verlegung von höchst unterschiedlichen Kabelmengen gerecht zu werden. Neben den gängigen Profil-Varianten wie der U-Form, der L-Form und dem Flachkanal gibt es noch die Z-Form. Diese eignet sich ideal für die vertikale Installation von Kabeln ohne weitere Befestigung, da sie durch ihre besondere Konstruktion die Kabel zuverlässig hält – selbst bei vertikaler Montage und während der Hochdruckreinigung. Ein zusätzliches Fixieren mittels Kabelbinder ist nicht erforderlich. Eine weitere Besonderheit ist das offene und hygienegerechte Single Wire System für die Verlegung von einzelnen Kabelsträngen, da in diesem Fall die Installation eines eigenen Kabelkanals überdimensioniert wäre. →

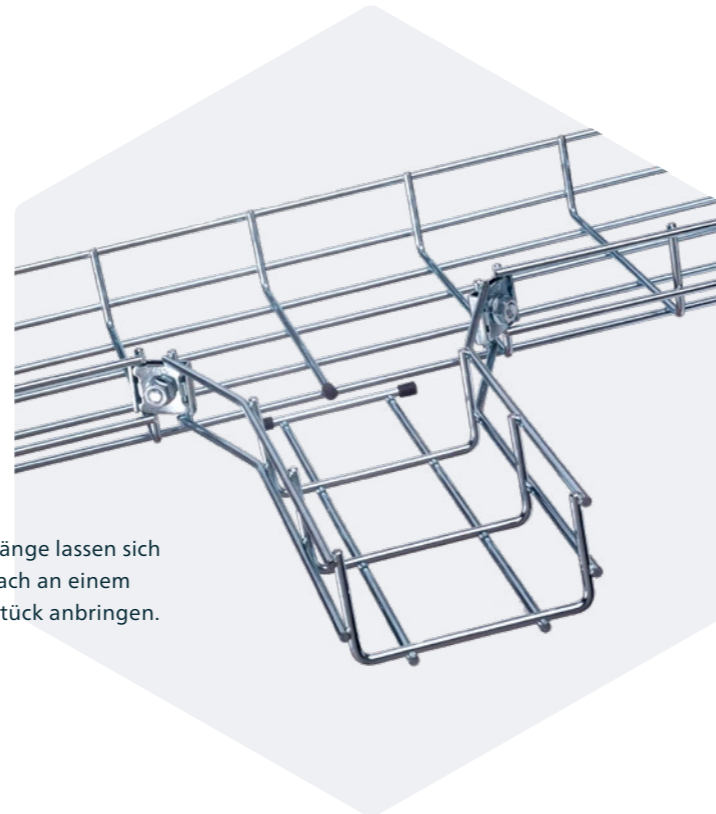


Konfektionieren im Handumdrehen

Die Gitterrinnen bestehen aus bis zu 6 mm starken verzinkten Stahl- oder Edelstahldrähten. Sie bieten eine hohe Stabilität und sind dabei denkbar einfach und individuell zu konfektionieren: Wenige Handgriffe reichen aus, um aus einem geraden Gitter-Kanal Teilstück verschiedene Kurven, Ecken, Höhenversprünge, Abgänge und Verjüngungen anzufertigen. Anschließend werden die Segmente mit Verbindern fest verschraubt und offene Drahtenden mit Endkappen geschützt. Zum Ablängen und Konfektionieren des Gitter-Kanals ist die mobile elektrohydraulische Gitter-Kanal Schere ideal. Mit ihrem um 330° drehbaren Schneidkopf trennt sie Drähte mühelos durch. Das erleichtert die Handhabung auch an bereits verbauten Kabelkanälen. Ein hydraulischer Stoßdämpfer im Werkzeug, die Ein-Hand-Bedienung und der LED-beleuchtete Arbeitsraum erhöhen den Arbeitskomfort der Gitter-Kanal Schere, die mit langen Wartungsintervallen von bis zu 20.000 Schnitten ausgesprochen hart im Nehmen ist.

Komplett durchdacht – das Zubehörprogramm

Die Überlegenheit des Gitter-Kanals wird durch das intelligente Zubehörprogramm untermauert, mit dem der Anwender die Kabelführung präzise an seine individuellen Anforderungen anpassen kann. Einsteckbare Radiusbegrenzer und Biegebleche schützen die verlegten Kabel an Übergängen und Biegungen. Trennwände wiederum sorgen für eine übersichtliche Kabelführung im Gitter-Kanal. Für die Installation von Komponenten direkt am Kabelkanal gibt es universelle Montageplatten. Hinzu kommen weitere Komponenten wie z. B. verschiedene Deckelvarianten, die wahlweise auch als Vollschutzausführung mit Seitenabdeckungen erhältlich sind. Sie werden einfach auf den Gitter-Kanal aufgeclipst und erhöhen dabei auch die Gesamtstabilität der Installation.



Abgänge lassen sich einfach an einem Teilstück anbringen.

Befestigung sicher im Griff

Um eine rationelle und sichere Montage des Gitter-Kanals in allen Umgebungen zu ermöglichen, hat PFLITSCH zudem ein umfangreiches Sortiment aus Befestigungselementen für den Gitter-Kanal entwickelt. Die hervorragende Stabilität der bewährten Befestigungselemente, zu denen Konsolen, Hängestiele, Träger, Halter, Stützfüße und vieles mehr zählen, ermöglicht große Stützabstände, so dass sich bei der Montage Zeit und Kosten sparen lassen. Hinsichtlich der Hygienetauglichkeit ist zu bemerken, dass bei der Konstruktion der Befestigungen horizontale Flächen weitgehend reduziert wurden, so dass sich keine Verunreinigungen oder Reinigungsflüssigkeiten darauf absetzen können.

Baugruppenservice

Der PFLITSCH Baugruppenservice für die Kabelkanal-Systeme erfreut sich zunehmender Beliebtheit. Dabei werden einbaufertige Baugruppen, in diesem Fall für den Gitter-Kanal, nach Kundenvorgabe konfektioniert und termingerecht geliefert. Konstruktions- und Montagezeiten des Kunden können auf diese Weise deutlich reduziert werden.



Der Gitter-Kanal in Z-Form für die vertikale Installation von Kabeln ohne zusätzliche Befestigung.

Zum Ablängen und Konfektionieren dient die mobile elektrohydraulische Gitter-Kanal Schere.



Verschiedene Deckelvarianten, die die verlegten Kabel vor herabtropfenden Reinigungsflüssigkeiten schützen, gehören zum umfangreichen Zubehörprogramm.



Rezertifizierung Arbeitsschutz

Sicherheit ohne Wenn und Aber

Höchste Qualität zeigt sich nicht nur auf Produktebene, sondern auch in optimalen Rahmenbedingungen mit umfassenden Arbeits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen. Das Arbeitsschutzmanagementsystem von PFLITSCH wurde im März 2024 erneut nach dem Verfahrensgrundsatz und Umsetzung der BG ETEM auditiert und zertifiziert. Zusätzlich bestätigte die BG ETEM die Einhaltung der Anforderungen nach DIN EN ISO 45001:2023, bereits zum sechsten Mal in Folge.

//

Das perfekte Zusammenspiel aller Prozesse inklusive Arbeitssicherheit macht den Unterschied.

Michael Baudach

Alle drei Jahre findet diese Rezertifizierung statt, die nicht nur die hohe Bedeutung des Schutzes aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei PFLITSCH verdeutlicht, sondern auch zur Sicherung der Produktionsabläufe beiträgt. Seit Anfang 2024 ist Michael Baudach als Koordinator für den Bereich Arbeitssicherheit verantwortlich und der Geschäftsleitung direkt unterstellt. Ein weiterer Schritt, der den hohen Stellenwert und die Relevanz für den Gesamterfolg unterstreicht. „Fortschritt findet nicht nur auf Produktebene statt. Das perfekte Zusammenspiel aller Prozesse inklusive Arbeitssicherheit macht den Unterschied. Deshalb ist es für uns von größter Bedeutung, ein Arbeitsumfeld zu gewährleisten, in dem Unfälle und Gefahrensituationen gar nicht erst entstehen“, betont Michael Baudach.

Sicherheit im Zusammenspiel

Wie gut der Arbeitsschutz in der Praxis funktioniert, spiegelt sich in der aktuellen Rezertifizierung wider. Im Rahmen des gesamten Arbeitsschutzmanagements werden Aspekte wie die Gefährdungsbeurteilung, Präventionsmaßnahmen sowie die Schnelligkeit und die Nachhaltigkeit von Verbesserungsprozessen durchleuchtet. Ein weiteres Thema ist die interne Sensibilisierung für den Arbeits- und Gesundheitsschutz durch regelmäßige Schulungen und Weiterbildungsmaßnahmen.

Arbeitsschutz weitergedacht

Die aktuelle Rezertifizierung bei PFLITSCH wurde von der BG ETEM durchgeführt. „Wir haben uns bewusst für die BG entschieden, weil sie als gesetzliche Unfallversicherung ein etablierter Partner ist, der nicht nur die Umsetzung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes beurteilt, sondern auch eine breite Expertise mitbringt, wenn es um die Weiterentwicklung von Arbeits- und Gesundheitsschutzkonzepten geht“, so Baudach.

Motivation gesichert

Tatsächlich spielt bei der Auditierung auch die Selbstbewertung des Arbeitsschutzmanagements eine Rolle. Michael Baudach bestätigt das hohe Selbstverständnis: „Wir sind uns bewusst, wie wichtig eine kontinuierliche Auseinandersetzung mit dem Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagement ist. Es ist Teil unseres integrierten Managementsystems, bei dem es auch darum geht, gleichbleibend hohe Sicherheitsstandards zu gewährleisten und das gesamte Team mit einzubeziehen. Wenn sich jeder Einzelne motiviert mit dem Thema Arbeitssicherheit auseinandersetzt, zeigen sich die Effekte in niedrigen Unfall- und Krankenquoten.“

Wirkt von innen nach außen

Arbeits- und Gesundheitsschutz ist längst kein rein internes Thema mehr. Immer mehr Auftraggeber verlangen von ihren Lieferanten eine entsprechende Zertifizierung. Beispielsweise in der Automobilbranche ist die DIN EN ISO 45001 bereits Usus. Zu Recht. Denn das Gesundheitsschutzmanagement steht in unmittelbarer Verbindung mit der Qualität und sozialer Verantwortung. Bei PFLITSCH sind beide Aspekte Teil des seit über 100 Jahren funktionierenden Wertesystems. Daran wird sich auch in Zukunft nichts ändern.



Michael Baudach

Ein Überblick über die Messeaktivitäten von PFLITSCH im zweiten Halbjahr 2023

Sehen und gesehen werden

Das Jahr 2023 wurde von PFLITSCH im Hinblick auf die geplanten Messeauftritte mit Spannung erwartet. Wie würde sich das klassische Messegeschehen nach der Corona-Pause entwickeln? Insgesamt standen vier Messen im ersten Halbjahr und weitere vier Messen im zweiten Halbjahr auf dem Programm. Der Erfolg im ersten Halbjahr weckte berechtigte Hoffnung – auch wenn die Aussteller- und Besucherzahlen noch nicht das frühere Niveau erreicht haben. Davon abgesehen hat das Messeengagement bei PFLITSCH einen hohen Stellenwert. Es ermöglicht uns einen direkten Kontakt zu unseren Kunden, was uns hilft, deren Anforderungen zu verstehen und die passenden Lösungen zu präsentieren.



EXPO Ferroviaria

Auf der EXPO Ferroviaria, der einzigen Business-to-Business-Messe für die Bahnbranche in Italien, konnten wir vom 3. bis zum 5. Oktober 2023 in Mailand unsere Premiere als Aussteller feiern. Angesichts unserer langjährigen Expertise im Bereich Bahnlösungen ist die Messe für uns natürlich von großer Bedeutung. Ob Schienenfahrzeugtechnik, Signaltechnik oder Kommunikation – die EXPO Ferroviaria deckt alle Aspekte der Bahntechnik ab. Kein Wunder also, dass alles, was in der Bahnindustrie Rang und Namen hat, hier vertreten ist. Für uns war die Messe zugleich eine gute Gelegenheit, unser neues Vertriebsteam vor Ort zu unterstützen. Neben einer überraschend hohen Resonanz auf unsere teilbare Kabeldurchführung CABseal fanden auch unsere Wellrohr- und Schlauchlösungen ein beachtliches Interesse. Da die Besucherzahlen tendenziell steigen und die Messe an Bedeutung gewinnt, freuen wir uns schon auf unseren nächsten Auftritt in Mailand.

Motek

In Stuttgart fand vom 10. bis 13. Oktober 2023 die Motek statt, eine Messe für Produktions- und Montageautomatisierung. Für PFLITSCH ist die Messe deshalb relevant, weil einige unserer Schwerpunkt-Zielgruppen wie der Automobil-, Maschinen- und Gerätebau hier vertreten sind. Darüber hinaus bietet sie unserem Vertrieb die Möglichkeit, vor Ort direkt mit Kunden ins Gespräch zu kommen. Das Besucherinteresse rund um unsere CABseal Kabeldurchführung, Standard-Systeme und EMV-Lösungen war ausgesprochen positiv. Und selbst für unsere Kabelkanäle entpuppte sich die Motek als gute Bühne.

all about automation

Klein, aber fein – das ist die Messe „all about automation“ (aaa) in Wetzlar. Die Besonderheit der aaa ist, dass sie Teil einer ganzen Reihe von regionalen Messen ist, die in verschiedenen Städten stattfinden. Aufgrund ihrer regionalen Ausrichtung ist die Anzahl der Besucher zwar

EXPO Ferroviaria in Mailand

geringer, dafür sind die Kontakte mit dem Fachpublikum umso intensiver. Zumal die Mehrzahl der Besucher – praxisorientierte Anwender wie z. B. Konstrukteure und Monteure – meist mit einem konkreten Anliegen kommen, so dass die Qualität der geknüpften Kontakte substantzieller ist. Mithilfe einer ansprechenden Präsentation und attraktiven Gestaltung ist es uns gelungen, unsere Messe-Highlights äußerst effektiv in Szene zu setzen. Nach dem Erfolg in Wetzlar können wir uns künftige Auftritte auf weiteren aaa-Messen an anderen Standorten gut vorstellen.

SPS

Die Smart Production Solutions in Nürnberg mit ihrem Fokus auf Lösungen rund um die Automation und Robotik und ihrer hohen Zielgruppen-Affinität ist ein absolutes Muss im PFLITSCH Messekalender. Im Mittelpunkt des PFLITSCH Auftritts vom 14. bis 16. November 2023 standen die teilbare Kabeldurchführung CABseal und das Thema EMV, das durch die neue UNI Dicht TRI EMV-Kabelverschraubung gebührend gewürdigt wurde. Unsere Position als Innovations- und Marktführer haben wir bereits auf dem Weg zu unserem Messestand deutlich gemacht: Auf einem Megabanner, das den Namen wirklich verdient hat, forderte die CABseal ganz selbstbewusst den Wettbewerb heraus, indem sie ihren Anspruch als konkurrenzlose Top-Lösung unterstrich. Dank einer großzügigen und plakativen Gestaltung war unser Messestand schon von weitem unverwechselbar als PFLITSCH Auftritt zu erkennen. Eine herausragende Rolle – im wahrsten Sinne des Wortes – spielte dabei die zweiseitige Info-Steile, die sich die CABseal und die UNI Dicht TRI teilten. Hier demonstrierten eindrucksvolle Produktanimationen die besonderen Kundennutzen der beiden Top-Lösungen. Trotz der Fülle an Ideen gab es dennoch genug Platz für eine angemessene Darstellung unserer Kabelkanäle und Maschinen zur Kanal-Bearbeitung. Mit einer Ausstellungsfläche von 128.000 m² und einer Besucherzahl von 50.081 ist die SPS wieder auf dem besten Weg, an den Erfolg der Vor-Corona-Zeit anzuknüpfen. Dass die Messe

steigende Besucherzahlen verzeichnen konnte, hat sich positiv für uns ausgewirkt: Auf die allgemeine Aufmerksamkeit, die wir bekommen haben, wie auch auf die Anzahl der gewonnenen Kontakte und konkreten Anfragen. In Anbetracht dieser äußerst positiven Bilanz steht unserer Teilnahme an der nächsten SPS 2024 nichts im Wege.



SPS in Nürnberg



Motek in Stuttgart

PFLITSCH LevelEx Kabelverschraubungen

Exemplarischer Explosionsschutz vom Experten

Ob in der Öl- oder Gasbranche, in der Chemieindustrie oder im Offshore-Bereich – die Kabeleinführung in explosionsgefährdeten Bereichen unterliegt strengen Vorschriften und ist durch eine ganze Reihe von Normen für die zum Einsatz kommenden betrieblichen Mittel geregelt. Kein Wunder, geht es doch um den Schutz von Menschenleben und Anlagen. PFLITSCH bietet für diese anspruchsvolle Aufgabe Ex-Kabelverschraubungen, die den Explosionsschutz auf ein neues Niveau heben: die LevelEx Baureihe. →



Bestehend aus der LevelEx, der LevelEx AC für armierte Kabel und der LevelEx TRI für zusätzlichen EMV-Schutz bildet die LevelEx Baureihe ein abgerundetes Sortiment. Mit allen notwendigen Zertifizierungen nach den aktuellen Normen wie ATEX und IECEx ausgestattet, gewährleisten diese Kabelverschraubungen einen zuverlässigen Schutz in den explosionsgefährdeten Bereichen G (Gas) und D (Dust = Staub) und erfüllen die hohen Anforderungen von Anwendern in der Öl-, Gas-, Chemie- und Offshore-Branche ebenso wie in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie, in der Futtermittelproduktion oder in Sägewerken.

Hohe Dichtigkeit aus Prinzip

Der effektive Explosionsschutz der LevelEx Baureihe beruht auf der besonderen Konstruktion der Kabelverschraubung: dem innovativen kaskadischen Dichtprinzip. Dieses erfolgt in zwei Stufen (Level), was für den Namen der LevelEx verantwortlich ist. Beim Anziehen der Druckschraube verformt die Druckhülse das Dichtelement und sorgt für eine vollflächige Abdichtung und eine weiche kabelschonende Quetschung, so dass eine überragende Dichtigkeit und Zugentlastung zum Kabel hin erreicht wird. Ein weiteres Plus ist ihr großer Temperatur-Einsatzbereich von $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+130\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Gas- und Staubexplosionen verhindern

Ein besonderes Augenmerk wurde bei der LevelEx auf die hohen Schutzgrade IP 66 und IP 68 (10 bar, 1 Stunde) gelegt. Die LevelEx Baureihe erfüllt die Zündschutzarten erhöhte Sicherheit „Ex eb“, druckfeste Kapselung „Ex db“ und Staub-Explosionsschutz durch Gehäuse „Ex ta“. Im Fall der erhöhten Sicherheit ist das Ziel, dass eine Explosion nicht von außen in das Gehäuse dringen kann.

Die druckfeste Kapselung in Motoren, Leuchten, Sensoren oder Messgeräten verhindert, dass eine Explosion innerhalb des Gehäuses nach außen dringt und dort in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre weitere Schäden verursacht.

Und beim Staub-Explosionsschutz verhindern ein staubdichtes Gehäuse und die Begrenzung der Oberflächentemperatur unter die Glimmtemperatur des auftretenden Staubes eine Explosion.

Montagefreundlichkeit aus Prinzip

Ein weiterer Vorteil, der allen LevelEx Ausführungen zu eigen ist, besteht in ihrer Montagefreundlichkeit. Diesem Aspekt haben die PFLITSCH Konstrukteure schon bei der Entwicklung der LevelEx Rechnung getragen – mittels großer Schlüsselaufschlagflächen, 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.

Schon auf den ersten Blick fällt auf, dass die LevelEx Modelle deutlich geringere Abmessungen haben als vergleichbare Modelle des Wettbewerbs. Dadurch eignen sie sich hervorragend für eine platzsparende Montage, was gerade bei eingeschränktem Bauraum ein unschätzbare Vorteil ist. Möglich macht das die übersichtliche und kompakte Konstruktion mit nur wenigen Bauteilen (LevelEx = 4 Teile, LevelEx TRI = 5 Teile, LevelEx AC = 7 Teile) und unverlierbaren Dichtelementen. Das macht sich auch bei der Montage bezahlt, die entsprechend einfach, schnell und sicher vonstattengeht und somit Zeit und Kosten spart.

Mit Sicherheit zertifiziert

Die LevelEx Kabelverschraubungen überzeugen mit einer Reihe an Zertifizierungen, die den Einsatz in unterschiedlichsten Anwendungen weltweit erlauben. Im Falle der LevelEx handelt es sich um die folgenden Zertifizierungen: IEECx, EAC, DNV, CC, KC, UK CA, UL.

Die LevelEx AC verfügt über die IEECx, DNV, CC und UK CA Zertifizierung.

Und falls die Anwendungen den Einsatz einer EMV-Kabelverschraubung erfordert, dann bietet die LevelEx TRI die folgenden Zertifizierungen an: IEECx, EAC, DNV, CC, KC.

Die PFLITSCH LevelEx AC Kabelverschraubung für armierte Kabel



LevelEx AC für die Einführung armierter Kabel

Die LevelEx AC Kabelverschraubung dient der Einführung von armierten Kabeln und eignet sich insbesondere für industrielle Onshore-, Offshore- und Marineanwendungen. Zu diesem Zweck verfügt die LevelEx AC über eine Deluge-Dichtung mit Testzertifikat, was bestätigt, dass sie einen Wasserüberflutungstest, der die Einflüsse typischer Meeres- und Offshore-Umweltbedingungen simuliert, erfolgreich bestanden hat.

Bewährtes trifft auf Innovatives

Bei der LevelEx AC haben wir das bewährte kaskadische Dichtprinzip der LevelEx mit neuen innovativen Teilen kombiniert, um sowohl die Armierung der Kabel sicher aufzunehmen als auch eine schnelle und einfache Montage zu ermöglichen. Bei der Aufnahme der Kabelarmierung fiel die Wahl auf die doppelte Verpressung, da sie einfach ein größeres Potenzial und breiteres Einsatzspektrum verspricht. So ist die LevelEx AC für die Verwendung von SWA Kabeln (Single Wire Armoured = Stahldraht-Armierung), AWA Kabeln (Aluminium Wire Armoured = Aluminiumdraht-Armierung) wie auch für SWB Kabel (Single Wire Braid = Stahldrahtgeflecht) ausgelegt.

Armierung zur Zugentlastung nutzen

Über die Kabelarmierung wird sowohl die Erdungsverbindung hergestellt wie auch eine überragende Zugentlastung als Resultat der weichen Quetschung und der doppelten Verpressung zur Klemmung der Armierung erreicht. Mit einer überlegenen Innovation bei der Verklemmung sorgt die LevelEx AC für mehr Durchblick und gestaltet die ohnehin einfache und schnelle Montage noch effizienter: Bei der Montage von konventionellen AC-Kabelverschraubungen ist es sehr aufwändig, die richtige Lage der Armierung zu kontrollieren. Die PFLITSCH Lösung schafft hier Abhilfe: Anhand von zwei gegenüberliegenden Fenstern im Innern der Verschraubung erkennt man sofort, ob die Position der Armierung korrekt ist.



Eine innovative Lösung: Ein Fenster zur visuellen Kontrolle der richtigen Position der Armierung

LevelEx TRI – EMV- und Explosionsschutz auf einem Level

Wenn es um wirksamen EMV-Schutz geht, ist PFLITSCH seit vielen Jahren Vorreiter. Schon früh rückte ein sicherer EMV-Schutz angesichts der steigenden Risiken durch die fortschreitende Automatisierung in den Fokus der PFLITSCH Entwickler. Mit der blueglobe TRI hat man im Markt der EMV-Kabelverschraubungen dann neue Maßstäbe gesetzt. Was lag näher, in die LevelEx eine TRI-Feder zu integrieren, um so einen effektiven EMV-Schutz auch für Explosionsschutz-Kabelverschraubungen sicherzustellen?

Sicherheit mit Patent

Die patentierte TRI-Feder hat sich bei der EMV-Sicherheit bestens bewährt, da sie für eine dauerhafte, großflächige und niederohmige 360°-Kontaktierung zum Kabelschirm sorgt. Dies ist die Basis für eine effektive EMV-Schirmdämpfung und für eine hohe Stromtragfähigkeit zur sicheren Ableitung unerwünscht hoher Störströme am Gehäuse bzw. Schaltschrank. Letztere ist von Bedeutung, da eine unzureichende Stromtragfähigkeit zu einer Überhitzung der Kabelverschraubung und damit zu einem Verlust des EMV-Schutzes und anderen Schäden führt. 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 weil das Kabel nur an der Kontaktstelle abgemantelt werden muss, ist auch eine Weiterführung des Schirms möglich.



Sensible Antriebs- und Sensortechnik in explosionsgefährdeten Umgebungen erfordern zuverlässigen Ex- und EMV-Schutz.

Die PFLITSCH LevelEx TRI Kabelverschraubung mit patentierter TRI-Feder für wirksamen EMV-Schutz.



Mit der **LevelEx Baureihe** bietet PFLITSCH Anwendern in den betreffenden Branchen ein abgestimmtes Sortiment an explosionsgeschützten Kabelverschraubungen, das für jeden Anwendungsfall die passende Lösung bietet und dabei die höchsten Sicherheitsanforderungen erfüllt.

Der Kompass in Sachen Kabelverschraubung

Der neue PFLITSCH Katalog für Kabelverschraubung, Kabeldurchführung und Kabelschutz ist da



Manchmal muss man sich ändern, um sich treu zu bleiben. Das trifft in gewissem Sinne auch auf den PFLITSCH Katalog für Kabelverschraubung, Kabeldurchführung und Kabelschutz zu. Er steht nicht nur für das Vollsortiment in puncto Kabeleinführungen von PFLITSCH, sondern ist zu so etwas wie dem Kompass oder Standardwerk der Branche geworden. Dieser Ruf verpflichtet natürlich. Deshalb sind wir auch stolz darauf, dass die Neuauflage des Kataloges neben der Vielzahl an bewährten Lösungen auch einige Neuheiten in petto hat und wir seine einfache Handhabung und schnelle Produktsuche mit ein paar neuen Ideen noch besser machen konnten.

Alle Neuheiten in einem Kapitel

Vorab möchten wir die Gelegenheit nutzen, um Ihre Aufmerksamkeit auf die Neuheiten zu lenken, denen wir wie immer eine kurze Vorschau am Anfang des Kataloges widmen:

- » CABseal für die effiziente Einführung einer Vielzahl von Kabeln in Schaltschränke
- » UNI Dicht TRI, die neue EMV-Variante aus dem UNI Dicht System
- » zwei neue blueglobe TRI Modelle für die Elektromobilität
- » die neue LevelEx AC für armierte Kabel und die neue LevelEX TRI für EMV-Schutz
- » bleifreie Kabelverschraubungen
- » UNI Wellrohrdurchführung, speziell für Anwendungen in der Bahnindustrie

Standardwerk mit neuen Standards

Seinem Ruf als Standardwerk kommt der neue Katalog erneut nach, indem er Ihnen wie gewohnt zahlreiche weiterführende Informationen bietet. Dazu gehören u. a. Montageanleitungen, Normen und Zertifizierungen sowie eine Menge Wissenswertes, das Ihnen wertvolle Hilfestellung bei allen Fragen rund um die Kabeleinführung bietet, die zu Ihrer täglichen Arbeit gehören. Was die Handhabung angeht, so haben wir diese weiterentwickelt. Damit Sie sich noch einfacher orientieren können und die beste Lösung für Ihre Anwendung noch schneller finden, haben wir die Struktur überarbeitet und neue eingängige Selektionscharts und prägnante Piktogramme integriert. Außerdem sind die für Sie wichtigsten Vorteile unserer Lösungen stärker hervorgehoben. Und schließlich führen Sie zahlreiche QR-Codes auf direktem Weg zu unseren digitalen Services oder der Produktsuche für Kabelverschraubungen auf der PFLITSCH Website. Mit dem neuen PFLITSCH Katalog für Kabelverschraubung, Kabeldurchführung und Kabelschutz sind Sie nun garantiert auf dem aktuellen Stand. Bitte denken Sie nur daran, ihn gegen den „alten Kompass“ zu tauschen.

Beste Lösungen für jede Anwendung

PFLITSCH Kabeleinführungen setzen seit Jahrzehnten Trends

Dichtigkeit und Zugentlastung waren immer schon entscheidende Anforderungen bei Kabeleinführungen. Einsatzspezifisch sind heute weitere Kriterien zu berücksichtigen wie EMV, Ex-Schutz, aber auch Montagefreundlichkeit, Dichtbereiche und Individualität. PFLITSCH, Erfinder der modernen Kabelverschraubung, bietet mit seinen drei Baureihen die perfekte Lösung für vielfältige industrielle Anwendungen.

Wenn Daten- und Energieleitungen in Schaltschränke und Gehäuse eingeführt werden, schlägt die Stunde der modernen Kabeleinführung. Dabei sind die zu erfüllenden Herausforderungen groß: Um dünne Glasfaserleitungen ebenso sicher abzudichten wie dicke Energiekabel, hat PFLITSCH über die Jahrzehnte hochwertige Kabelverschraubungen von M4 bis M120 in Metall und Kunststoff entwickelt, die mit hohen Schutzarten und Zugentlastungswerten ebenso überzeugen wie mit größeren Dichtbereichen, schonendem Kabelhandling und vielem mehr.

Auch Lösungen für Brandschutz in der Bahntechnik, für Hygieneanforderungen nach EHEDG im Food- und Pharmabereich, EMV-Lösungen für die Automatisierung oder Lösungen für den Ex-Schutz nach ATEX sind verfügbar. Teilbare Kabeleinführungen wie UNI Flansch und UNI Split Gland sind konzipiert für die moderne Modulbauweise in der Industrie. Und das CABseal Programm bringt Sicherheit und Wirtschaftlichkeit, wenn viele Kabel z. B. in Schaltschränke eingeführt werden müssen. In diesem Beitrag werden ausgewählte Produktlösungen vorgestellt, um die Anwendungsbandbreite dieser Kabeleinführungen zu zeigen.



1 CABseal: Team-Arbeit für bis zu 40 Kabel

Wenn mehrere Kabel sicher und einfach z. B. in Schaltschränke eingebracht werden müssen, finden Anwender kaum etwas Besseres als das PFLITSCH CABseal Programm. Denn es überzeugt mit flexibler Bestückung, hoher Schutzart IP 66 und einfacher Montage.

Dieses Kabeldurchführungssystem besteht aus vier verschiedenen Rahmen-Größen – passend für die gängigen Standardausbrüche im Schaltschränkbau. Die CABseal Rahmen sind variabel bestückbar mit unterschiedlichen Kabeltüllen. Deren Feder-/Nut-Kontur verhindert eine fehlerhafte Montage und sorgt für hohe Stabilität. Beispielsweise bis zu 40 Kabel von maximal 6 mm Durchmesser lassen sich mit CABseal zuverlässig abdichten.

Die Aufbauhöhe von nur 20 mm gewährleistet eine platzsparende Installation. Bündig sitzende Tüllen ergeben eine durchgängig geschlossene Oberfläche ohne Sicken und Kanten. Über angeformte Laschen ist eine erhöhte Zugentlastung einfach herstellbar.



2 blueglobe aus Kunststoff: Klasse für die Masse

Die PFLITSCH blueglobe ist die Kabelverschraubung des neuen Jahrtausends. Neben Messing- und Edelstahl-Varianten punkten die Typen aus Polyamid mit gleichen Produktmerkmalen zu einem deutlich niedrigeren Preis für Standardanwendungen.

Beim Anziehen der Druckschraube konzentriert der unverlierbare blueglobe Dichteinsatz die Summe der Anpresskräfte optimal auf das Kabel und umschließt es großflächig sicher. Das Ergebnis: sehr hohe Schutzarten IP 66 / IP 68 / IP 69, erhöhte Zugentlastung bis Klasse B nach EN 62444 und gleichzeitig kabelschonende, langlebige Abdichtung.

Die Kabelverschraubungen aus PA 6.6 in Grau und Schwarz gibt es in den Größen M12 bis M63 für Kabeldurchmesser von 2,0 bis 53,0 mm. Diese enorme Bandbreite ist möglich durch ein heraustrennbares Inlet im Dichteinsatz. Der Vorteil für den Anwender: Mit nur einer Verschraubungsgröße lassen sich unterschiedlichste Kabeldurchmesser zuverlässig einführen.

→

3 LevelEx: Kostenexplosionsschutz

Die aktuell platzsparendste und montagefreundlichste Lösung unter den Explosionsschutz-Kabelverschraubungen ist die PFLITSCH LevelEx. Diese neue Ex-Baureihe besteht aus nur vier Systemteilen und überzeugt mit einem breiten Einsatzspektrum für die Bereiche „Ex d“, „Ex e“ und „Ex t“ der Geräteklasse II in den Bereichen Gas und Staub.

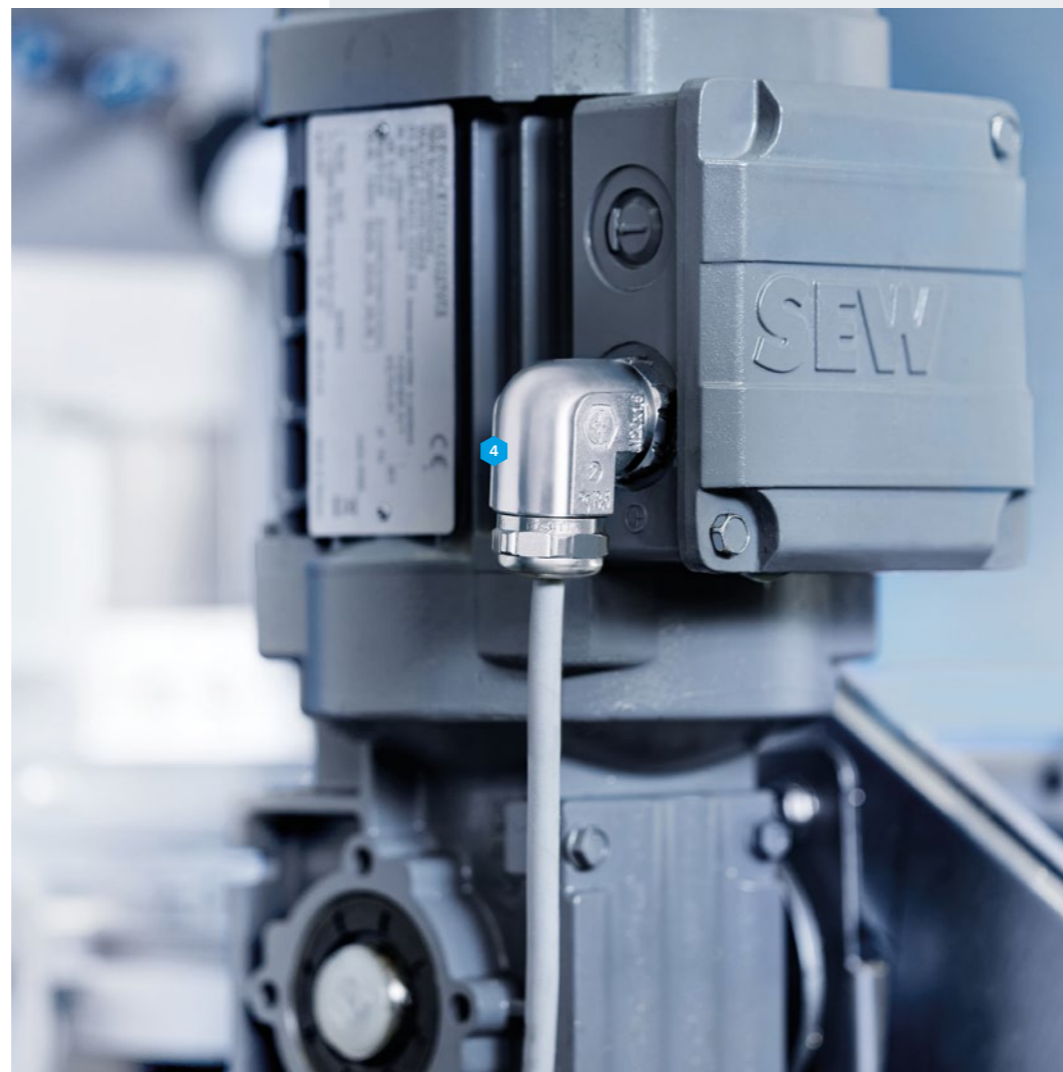
Ihre Dichtelemente sind unverlierbar ausgelegt, können also bei der Montage nicht verloren gehen. Beim Anziehen der Druckschraube verformt sich die Dichtung großflächig und erreicht eine hohe Dichtigkeit mit Schutzart IP 66 bzw. IP 68 (10 bar, 1 Stunde). Dank des PFLITSCH Konzeptes ist auch die Zugentlastung überdurchschnittlich gut.

Die LevelEx gibt es in den Größen M16 bis M75 bzw. mit NPT-Gewinden von 3/8" bis 2 1/2". Kabel von 7 bis 66 mm Durchmesser lassen sich zuverlässig abdichten. Mit ihrem weiten Temperaturbereich von -60 °C bis +130 °C ist die LevelEx auch unter extremen Umweltbedingungen und Temperaturen, wie sie bei Anlagen im Offshore-Bereich, in Wüsten oder in arktischen Regionen vorkommen, einsetzbar.

4 UNI Kabelverschraubungswinkel: Perfekt die Kurve kriegen

Die sichere wie einfache Lösung, um Kabel im 90°-Winkel in ein Gehäuse einzuführen, ist der UNI Verschraubungswinkel aus dem PFLITSCH UNI Dicht Systembaukasten mit seiner Vielzahl von anwendungsspezifischen Dichteinsätzen. Ein Abknicken des Kabels z. B. an Klemmenkästen wird damit ausgeschlossen.

Die rechtwinkligen Verschraubungskörper aus Zinkdruckguss oder PC-Kunststoff gibt es mit metrischen wie mit Pg-Gewinde. Über eine Kuppelung kann der Anwender die Winkelbauteile um 360° in jeder gewünschten Position installieren. Die Konstruktion sorgt für Schutzarten bis IP 68 und erhöhte Zugentlastungswerte. Als Größen realisiert PFLITSCH die gängigen Typen von M16 bis M25 für Kabel von 4 bis 15,5 mm Durchmesser.



5 UNI Dicht: Perfekte Lösung mit Produktvarianten

Tausende individuelle Lösungen kann der Anwender einfach aus dem UNI Dicht Baukasten in den Größen M4 bis M120 mit metrischem, Pg-, Zoll- und NPT-Gewinde realisieren. Für jeden Einsatz gibt es das passende Produkt, weil sich die Verschraubungskörper aus Messing, Edelstahl, Zink und hochwertigen Kunststoffen mit einer Vielzahl von Dichteinsätzen kombinieren lassen.

Die Dichteinsätze gibt es für Kabeldurchmesser von 0,9 bis 110 mm. Auch Typen für flache Kabel und Sonderkonturen sind verfügbar. Durch die Mehrfacheinsätze lassen sich mehrere Leitungen platzsparend und sicher durch eine Kabelverschraubung führen. Geteilte Dichteinsätze gibt es für konfektionierte Kabel. Die Anbindung an verschiedene Schutzschläuche und Wellrohre ist ebenso möglich wie die Integration von Biegeschutz, Zugentlastung, EMV- und Ex-Schutz.

In jedem Fall punktet das UNI Dicht System mit hohen Schutzarten bis IP 68 und IP 69 sowie mit bester Zugentlastung.

→

6 blueglobe: Plan b passt immer

Mit einer Kabelverschraubungsgröße lässt sich bei der PFLITSCH blueglobe ein großer Dichtbereich abdecken. Für den Anwender bedeutet das: Er kommt mit weniger unterschiedlichen Größen aus – ein klarer Vorteil auch für Anwendungen, bei denen nicht klar ist, welche Kabeldurchmesser der Kunde vor Ort verbaut.

Der unverlierbare, runde Dichteinsatz verfügt über ein Inlet bzw. Mehrfach-Inlet, mit denen sich der Dichtbereich pro Größe deutlich erweitern lässt. Einfach per Schraubendreher den überflüssigen Ring im Dichteinsatz entfernen und schon wächst der Dichtbereich um wertvolle Millimeter. Das bringt bedeutende Einsparungen durch weniger Lagerkosten, Bestellaufwand und Montagezeit.

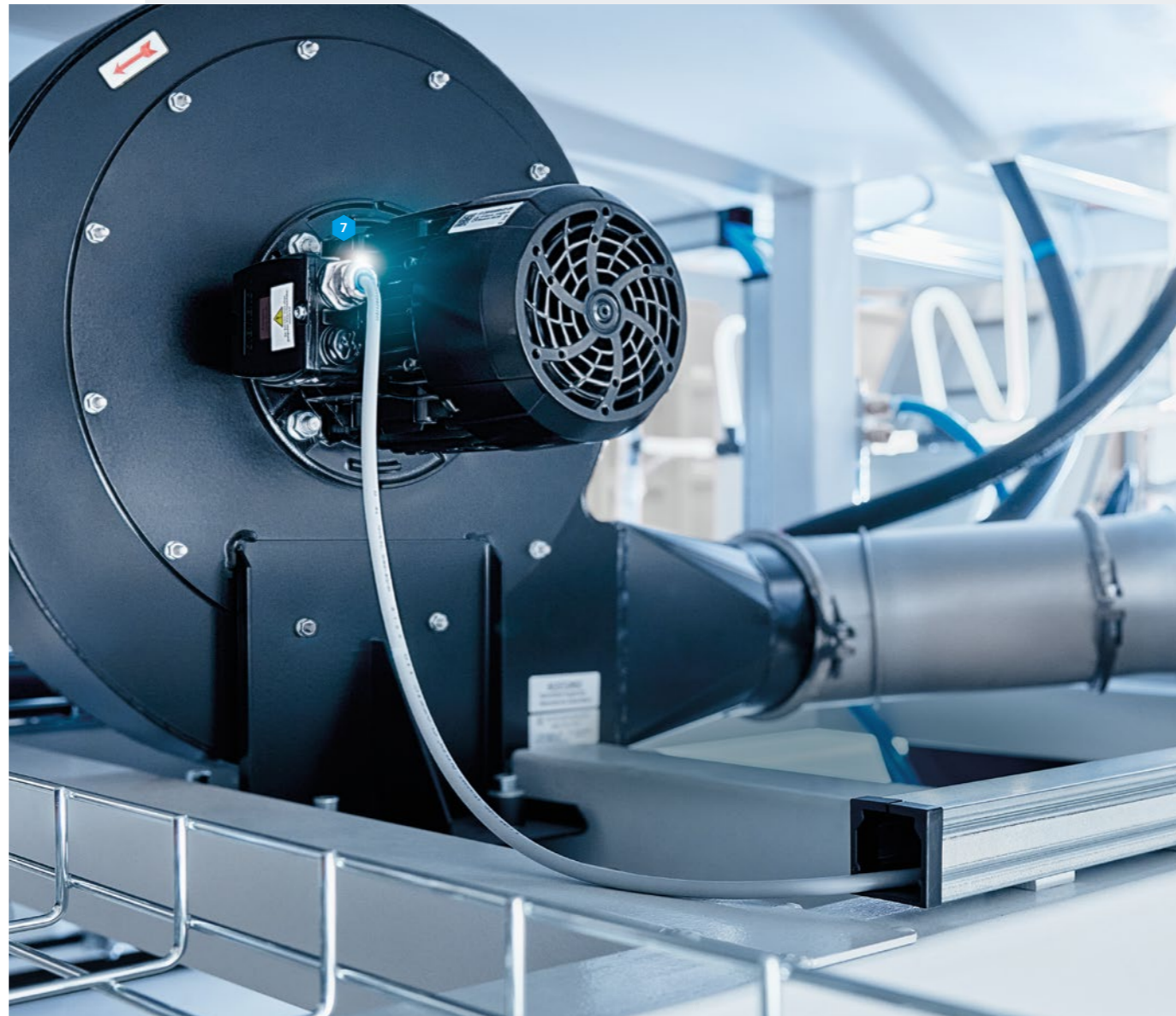
PFLITSCH fertigt die blueglobe aus Messing, Edelstahl und einem hochwertigen Polyamid in Größen von M8 bis M85 für Kabel von 3 bis 77 mm. Sehr hohe Schutzarten IP 66 / IP 68 / IP 69, erhöhte Zugentlastung bis Klasse B nach EN 62444 und gleichzeitig kabelschonende, langlebige Abdichtung machen dieses Produkt einzigartig.

7 blueglobe TRI: Vertrag euch!

Sensible Komponenten in komplexen vernetzten Anlagen vor elektromagnetischen Störsignalen zu schützen, ist die Aufgabe von Schirmkonzepten. Die PFLITSCH EMV-Kabelverschraubungen mit der TRI-Kontaktfeder sind dafür die beste Lösung. Dieses Konzept gibt es in den PFLITSCH Baureihen blueglobe, UNI Dicht, LevelEx und Cleanplus.

Der Anwender muss das Schirmgeflecht lediglich an der Kontaktstelle freilegen. Das Geflecht selbst bleibt intakt und kann bis zur Klemmstelle im Schaltschrank geführt werden. Beim Einschieben des Kabels in die Kabelverschraubung legt sich die TRI-Feder um 360° auf alle Fälle sicher ans Schirmgeflecht – selbst bei unrunder Kabeln.

Die TRI-Lösung zeichnet sich aus durch überdurchschnittliche Dämpfungswerte bis in den GHz-Bereich und hohe Stromtragungsfähigkeiten. Der Anwender bekommt also maximale System-sicherheit.



8 UNI Mehrfach: Einmal mehr bitte

Die perfekte Lösung, um mehrere Kabel einfach und sicher durch eine Kabelverschraubung zu führen, ist die UNI Mehrfach von PFLITSCH. Damit spart der Anwender jede Menge Platz an Gehäusen wie Industriesteckern.

PFLITSCH realisiert die kundenspezifischen Lochbilder auch mit unterschiedlichen Bohrungen sehr kostengünstig. Alternativ bekommt der Anwender geschlossene Dichteinsätze, die er einfach aufbohrt. Aktuell nicht belegte Löcher lassen sich per Verschlussbolzen abdichten. Auch geschlitzte Versionen sind verfügbar, um konfektionierte Kabel zu installieren.

Die Mehrfach-Dichteinsätze lassen sich mit den Verschraubungskörpern aus dem UNI Dicht Baukasten in den Größen M6 bis M120 je nach Anwendung und Anforderung einfach kombinieren. Die Dichteinsätze aus dem hochwertigen TPE-V sind ausgelegt für Einsatztemperaturen von -40 °C bis +135 °C und erreichen hohe Schutzarten von IP 65 bis IP 68.

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.

Kundenmagazin 01.24 DE | 04.2024 | 157765 | 157793+