

# 3



## **Branchenlösungen + Service** *Industry solutions + service*



## Von der Beratung bis zur individuellen Problemlösung

*From consulting to customised solutions*

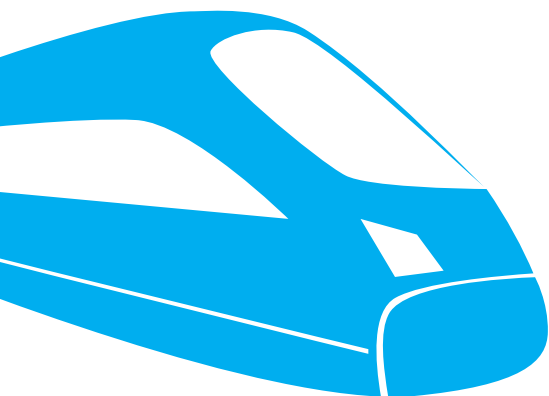
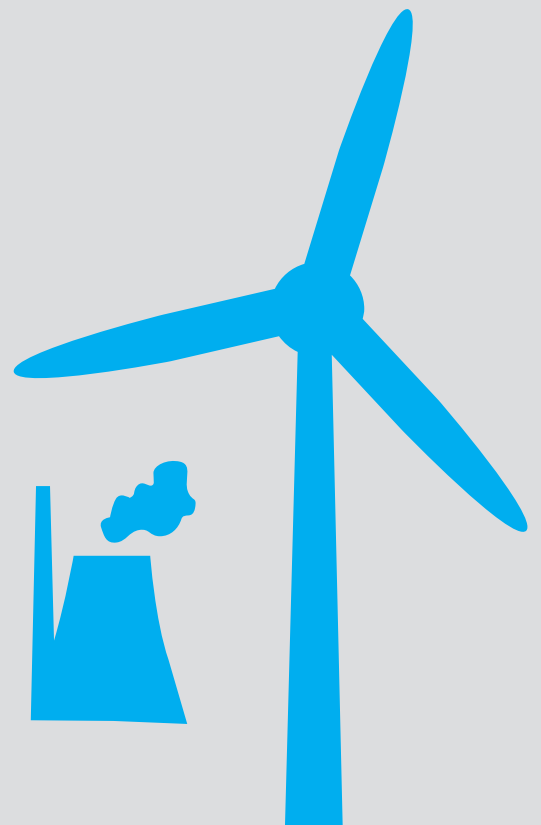
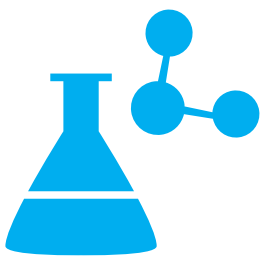
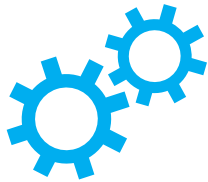


Abb. 1 – PFLITSCH entwickelt für jede Anwendung die maßgeschneiderte Lösung.  
Fig. 1 – PFLITSCH develops a tailor-made solution for every application.

### Praxiserprobte Produkte für den Weltmarkt

Immer wieder setzt PFLITSCH mit kunden- und marktorientierten Lösungen Maßstäbe. Damit aus Ideen und Anforderungen schnell ein perfektes Serienprodukt wird, arbeiten technische Kundenberater – sie nehmen die Anforderungen vor Ort auf – mit Konstruktion, Werkzeugbau, Prototypenfertigung, Testlabor und Produktion Hand in Hand – natürlich nach internationalen Qualitäts- und Kundennormen. Da PFLITSCH seit Jahrzehnten in internationalen Normungsgremien mitarbeitet, fließen zukünftige Aspekte bereits in aktuelle Entwicklungen ein.

### Komponenten für Wachstumsbranchen

PFLITSCH hat wichtige Zielmärkte im Blick. Dabei fungiert das Unternehmen als system- und lösungsorientierter Technik- und Dienstleistungsexperte und ist Partner für die folgenden anspruchsvollen Branchen:

- Maschinen- und Anlagenbau
- Roboter und Automation
- Lebensmittel- und Pharmaindustrie
- Elektroindustrie
- Chemische Industrie/Öl und Gas
- Bahnindustrie/Sonderfahrzeuge
- Energie
- Telekommunikation

PFLITSCH hat bereits diverse Branchenlösungen entwickelt. Ein Beispiel hierfür sind Kabelverschraubungen, die nach der neuen Brandschutznorm für Züge zertifiziert sind. Oder die blueglobe TRI CLEAN Plus für die Lebensmitteltechnik, die erstmals Hygiene- und EMV-Aspekte vereint. Verschraubungen bis M120 übernehmen die sichere Kabeleinführung von dicken Energiekabeln. Und unsere kleinste Kabelverschraubung UNI Dicht in der Größe M4 erfüllt mit ihrer kompakten Größe und den kleinen Dichtbereichen die Anforderungen für Kabel- und Leitungsdurchführungen vor allem im Bereich der Sensortechnik.

### Intelligente Lösungen für Kunden und Märkte

PFLITSCH realisiert maßgeschneiderte Produkte, die die Anforderungen der jeweiligen Branche erfüllen. Bei der Entwicklungsarbeit stehen Aspekte wie hohe Dichtigkeit, Montagefreundlichkeit und Langlebigkeit im Vordergrund. Auf den folgenden Seiten finden Sie einige interessante Beispiele.

### Proven products for the global market

*PFLITSCH continues to set standards with its customer- and market-driven solutions. To ensure that a perfect series product can quickly be developed from ideas and requirements, technical customer advisors – who analyses the requirements on-site – work hand in hand with the design, tooling and prototyping, test laboratory and production departments. All work is of course carried out in accordance with international quality and customer standards. PFLITSCH is cooperating with international standardisation committees for decades, which means that future needs are already flowing into current developments.*

### Components for growth industries

*PFLITSCH has its eye on important target markets. As system- and solution-oriented technology and services expert, the company is the perfect partner for customers in the following demanding industries:*

- Machine and plant engineering
- Robotics and automation
- Food and pharmaceutical industries
- Electrical industry
- Chemical industry/oil and gas
- Railway industry/special vehicles
- Energy
- Telecommunications

*PFLITSCH has developed a wide and varied range of industrial solutions. These include cable glands certified in accordance with the new fire safety standard for trains. As well as the blueglobe TRI CLEAN Plus for use in food process engineering and that for the first time combines hygiene and EMC requirements into one solution. Cable glands of up to M120 provide a secure method of cable entry for the thick cables used by the energy sector. And our smallest cable gland, the UNI Dicht size M4, is particularly suitable for cable and line routing in the sensor sector because of its small size and narrow sealing ranges.*

### Intelligent solutions for customers and markets

*PFLITSCH manufactures tailor-made products that meet the requirements of the respective industry. During development, aspects such as effective sealing, ease of fitting and a long life cycle are the primary considerations. On the following pages are some examples.*



## Maßgeschneiderte Lösungen in der Anwendung bei PFLITSCH-Kunden

*Tailor-made solutions in applications at PFLITSCH customers*



### **autoVimation realisiert mit PFLITSCH robuste Kameragehäuse**

Das Unternehmen autoVimation aus Karlsruhe ist ein Spezialist auf dem Gebiet der digitalen Bildverarbeitung. Es ist auf die Herstellung hochwertiger Schutzgehäuse für Kamerasysteme spezialisiert. Für die sichere Kabeleinführung in die hochwertigen Kameragehäuse setzt autoVimation auf die bewährte PFLITSCH-Technologie: einerseits auf UNI Dicht-System mit seiner großflächigen Abdichtung, den großen Dichtbereichen und der hohen Schutzart. Andererseits – wenn das Thema Hygiene im Vordergrund steht – auf die blueglobe CLEAN Plus, eine innovative Kabelverschraubung, die nach Hygienic Design-Gesichtspunkten konzipiert wurde.

### **Kabelverschraubung blueglobe bewährt sich in Kreislaufatemgeräten von Dive2gether**

Die Dive2gether Tauchsport GmbH in Jüchen am Niederrhein ist in der Taucher-Szene sehr bekannt. Hergestellt werden Tauchgeräte, die den Aufenthalt in 100 m Tiefe erlauben. Für eine zuverlässige Kabeleinführung am dicht vergossenen Elektronikgehäuse, im sogenannten „Kopf“ des Atemgerätes, sorgt eine hochwertige Kabelverschraubung von PFLITSCH, die blueglobe in der Größe M12. Die Kriterien für die Kabelverschraubung an den D2g-Geräten vom Typ SF2 ECCR sind hoch: Sie muss sicher abdichten und unter allen Umständen einen Wassereintritt verhindern. Langlebigkeit, Druckstabilität und Salzwasserbeständigkeit sind ebenso gefordert wie eine hohe Zugentlastung, die verhindert, dass das Kabel bei mechanischer Zugbelastung aus der Kabelverschraubung rutscht. Schon serienmäßig erreicht die blueglobe sehr hohe Dichtigkeitswerte: IP 68 bis 15 bar – das entspricht dem Druck bei 150 m Wassertiefe. Für Dive2gether ist die blueglobe daher die perfekte Lösung.

### **autoVimation works with PFLITSCH to produce robust camera housings**

autoVimation from Karlsruhe is a specialist in the field of digital image processing and, in particular, in the manufacture of high-quality protective enclosures for camera systems. The company relies on proven PFLITSCH technology to ensure safe cable entries into its top-class camera enclosures: one reason is the UNI Dicht system, with a seal which acts over a large area of the cable sheath, wide sealing ranges and high ingress protection type. Another reason – in applications where hygiene is paramount – is blueglobe CLEAN Plus, an innovative cable gland designed to comply with hygienic design criteria.

### **blueglobe cable glands prove themselves in rebreathers at Dive2gether**

Dive2gether Tauchsport GmbH from Jüchen on the Lower Rhine is very well known in the diving scene. The company manufactures diving equipment that allows divers to spend time at depths of 100 m. A high-grade PFLITSCH cable gland, the blueglobe size M12, ensures a reliable cable entry into the water-tight moulded electronics housing in the head of the rebreather. The criteria applied to the cable gland on the D2G model SF2 ECCR are high. It must securely seal and prevent water entry under all circumstances. Durability, stability under pressure and resistance to saltwater are also demanded, as is high strain relief, which prevents the cable from slipping out of the cable gland under a tensile mechanical load. In its standard production versions, blueglobe already provides very high sealing performance: IP 68 up to 15 bar – that equates to the water pressure at a depth of 150 m. blueglobe is therefore the perfect solution for Dive2gether.



Abb. 1 – blueglobe M12 im Kreislaufatemgerät – dichtet zuverlässig und wasserdicht ab  
Fig. 1 – blueglobe M12 in a rebreather – provide a seal that is reliable and watertight



## Maßgeschneiderte Lösungen in der Anwendung bei PFLITSCH-Kunden

*Tailor-made solutions in applications at PFLITSCH customers*



1



2

Abb. 1 – blueglobe CLEAN Plus und Blindstopfen CLEAN Plus an einem Bandenkeimer  
Fig. 1 – blueglobe CLEAN Plus and blind plug CLEAN Plus installed on a belt disinfectant

Abb. 2 – UVpro-Bandenkeimer nach Hygienic Design  
Fig. 2 – UVpro belt disinfectant complying with hygienic design

### Hygienic Design-Anforderungen bei orca

Im Bereich der UVC-Entkeimung von Oberflächen setzt orca Akzente in Technologie, Hygiene und Design. Mit den orca-Bandentkeimern werden Bänder und Rollen von Produktionsanlagen in der Lebensmittelindustrie bei laufender Produktion permanent keimfrei gehalten. Die Konstruktion der Geräte entspricht konsequent dem Hygienic Design, vermeidet hygienisch problematische Hohlräume und erlaubt Nassreinigung mit Hochdruck. orca setzt als Kabeleinführung an ihren Bandentkeimern sowie Bediengehäusen und Röhrenabdeckungen auf die sichere IP 69-Lösung blueglobe CLEAN Plus und den Blindstopfen CLEAN Plus.

Als EHEDG Company Member ist PFLITSCH bei der blueglobe CLEAN Plus-Baureihe neue Wege gegangen: Die Hygiene-Kabelverschraubung wurde von Anfang an nach dem anspruchsvollen EHEDG-Standard und nach BGN-Vorgaben gestaltet mit dem Erfolg, dass sie schon vor Jahren als erste Komplettverschraubung am Markt zertifiziert wurde, während andere Kabeleinführungen ausschließlich in Sachen Material zugelassen sind.

### Weber Maschinenbau – auf Nummer sicher in der Lebensmittelverarbeitung

Weber Maschinenbau aus Mittelhessen ist ein Hightech-Unternehmen, das sich auf die hochwertige Fleischverarbeitung spezialisiert hat. Angeboten werden u. a. Abschwarter (Skinner) und Hochleistungsschneidemaschinen (Slicer). Bei der Verarbeitung von Fleisch und Wurst ist das Thema Hygiene das A und O. Daher hat sich Weber für PFLITSCH entschieden. Eingesetzt wird u. a. die blueglobe CLEAN Plus aus Edelstahl. Wichtig für Weber: die lebensmittelkonformen Materialien und das Design dieser Kabelverschraubung. Hohlräume, Spalte und offene Gewindegänge waren bei der Konstruktion tabu. Außerdem kann die blueglobe CLEAN Plus damit punkten, dass sie nach dem anspruchsvollen EHEDG-Standard und nach BGN-Vorgaben zertifiziert wurde. Kriterien, die für den qualitätsbewussten Maschinenbauspezialisten ausschlaggebend sind.

### Hygienic design requirements at orca

*When it comes to surface disinfection with UVC, orca places great emphasis on technology, hygiene and design. orca belt disinfectors keep the conveyors and rollers in food manufacturing plants permanently free of bacteria during ongoing production. These units are developed to consistently comply with hygienic design criteria, avoid hygienically problematic cavities and allow high-pressure wet cleaning. For the cable entries at its belt disinfectors, control cabinets and tube covers, orca trusts in blueglobe CLEAN Plus and the blind plug CLEAN Plus as a secure IP 69 solution.*

*As an EHEDG company member, PFLITSCH has broken new ground with the blueglobe CLEAN Plus series: these hygienic cable glands were designed from the very beginning in accordance with the demanding EHEDG standard and BGN guidelines. This proved to be a successful strategy – blueglobe CLEAN Plus became the first cable gland on the market to be completely certified, while others have only partial approval, for instance for their material.*

### Weber Maschinenbau – playing it safe in the field of food processing

*Weber Maschinenbau, from the mid-Hesse region, is a high-tech company specialising in the high-quality meat processing sector. Its products include skimmers and slicers. Hygiene is the be all and end all when it comes to processing raw and cooked meats. Consequently Weber decided to use PFLITSCH products, in particular the blueglobe CLEAN Plus in stainless steel. Important for Weber is that the cable gland material and design are food-compatible. Cavities, gaps and open threads were taboo in the design of the cable gland. Moreover, blueglobe CLEAN Plus also offers the advantage of being certified to the demanding EHEDG standard and BGN requirements, criteria that are crucial for the quality-conscious machine manufacturing specialist.*

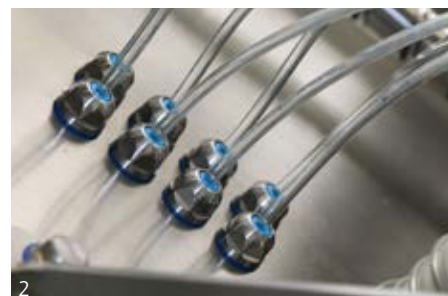


Abb. 1 – blueglobe CLEAN Plus an Motoren in der Lebensmittelindustrie  
Fig. 1 – blueglobe CLEAN Plus installed on engines in the food industry

Abb. 2 – blueglobe CLEAN Plus in Kombination mit Druckluftschläuchen an einer Maschine im Bereich der Lebensmittelverarbeitung  
Fig. 2 – blueglobe CLEAN Plus in combination with compressed-air tube on a machine in the field of food processing

## Maßgeschneiderte Lösungen in der Anwendung bei PFLITSCH-Kunden

*Tailor-made solutions in applications at PFLITSCH customers*



1



2

Abb. 1 – Edelstahl-Trommelmotor mit blueglobe-Kabelverschraubung in M20  
Fig. 1 – Stainless steel motorised pulley with blueglobe cable gland in size M20

Abb. 2 – blueglobe-Kabelverschraubungen, installiert an Trommelmotoren bei RULMECA  
Fig. 2 – blueglobe cable glands installed on motorised pulleys at RULMECA



### blueglobe punktet mit großen Dichtbereichen bei RULMECA

Die RULMECA-Gruppe gehört zu den weltgrößten Lieferanten von Trommelmotoren, Tragrollen und Gurttrommeln für die internationale Schütt- und Stückgut-Fördertechnik. Trommelmotoren sind enormen Belastungen ausgesetzt: Staub und Schmutz, Frost und Hitze, Chemikalien und Schmiermittel, starke Vibrationen sowie Wasser sind im Einsatz tägliche Normalität. Daher müssen die verwendeten Komponenten zwangsläufig robust und dicht bis zur Schutzart IP 69 ausgelegt sein. Eine große Herausforderung für RULMECA ist zudem die Anzahl an verschiedenen Anschlusskabeln, die bei Kunden in aller Welt eingesetzt werden.

Auf der Suche nach Kabelverschraubungen mit möglichst großen Dichtbereichen und einer zuverlässig langlebigen Abdichtung wurden die RULMECA-Fachleute bei PFLITSCH und seiner blueglobe-Baureihe fündig. Das einmalige PFLITSCH-Dichtprinzip der blueglobe mit herausnehmbarem Inlet ermöglicht die geforderten großen Dichtbereiche: Mit einer Kabelverschraubung lassen sich Kabel mit unterschiedlichen Außendurchmessern sicher führen. Die gängige Größe M20 beispielsweise dichtet Kabel mit Durchmessern von 5 mm bis 14 mm ab. Bei der M85, die RULMECA als größte Kabelverschraubung serienmäßig verbaut, sind 65 mm bis 77 mm möglich.

### Alstom setzt in Sachen Brandschutz auf Kabelverschraubungen von PFLITSCH

Zughersteller wie Alstom müssen gewährleisten, dass in Zügen ausschließlich unbrennbare, feuerhemmende und selbstverlöschende Materialien verbaut werden. Das gilt auch für die eingesetzten Kabelverschraubungen. Alstom setzt daher auf die nach der aktuellen Brandschutznorm zertifizierten Kabelverschraubungen blueglobe und UNI Dicht. Die neue EU-Norm gibt 15 Minuten vor, in denen Kabeldurchführungen Feuer und Rauch standhalten müssen. PFLITSCH war der erste Hersteller in Deutschland, der seine Kabelverschraubungen nach der EN 45545-2 zertifizieren ließ. Um die Norm zu erfüllen, hat PFLITSCH das Material TPE für die Dichteinsätze modifiziert – erkennbar an der schwarzen Farbe. Außerdem haben Alstom die weiteren Produktmerkmale der PFLITSCH-Kabelverschraubungen wie die hohe Schutzart IP 68 bzw. IP 69, die guten Zugentlastungswerte sowie die Vibrationssicherheit überzeugt.

### blueglobe scores at RULMECA with large sealing ranges

*The RULMECA Group is one of the world's premier suppliers of motorised pulleys, rollers and belt pulleys for the international bulk and unit handling industry. Motorised pulleys must be able to withstand extreme stresses: dust and dirt, frost and heat, chemicals and lubricants, severe vibration and water are the standard in daily use. It is therefore vital that the components which are chosen for this purpose are robust and provide a tight seal up to IP 69. Another big challenge for RULMECA is the number of different connecting cables that are used by customers throughout the globe.*

*When searching for cable glands with the largest possible sealing ranges and a durable and reliable seal, RULMECA's experts found what they were looking for in PFLITSCH and the blueglobe series. The unique PFLITSCH sealing principle of the blueglobe with a removable inlet enables the large sealing ranges this customer demanded: cables with different outer diameters can be securely routed using only one cable gland. The popular M20 size, for example, seals any cable diameter from 5 mm to 14 mm. Between 65 mm and 77 mm can be achieved with the M85, which is the largest cable gland installed by RULMECA as standard.*

### Alstom opts for cable glands from PFLITSCH with fire protection in mind

*Train manufacturers such as Alstom have to ensure that only incombustible, fire-retarding and self-extinguishing materials are built into their vehicles. This also applies to the cable glands they use. Alstom therefore relies on PFLITSCH's blueglobe and UNI Dicht cable glands, both of which are certified to the latest fire protection standard. The new EU standard specifies that cable penetrations must retain their seal against fire and smoke for at least 15 minutes. PFLITSCH was the first manufacturer in Germany to have cable glands certified in accordance with EN 45545-2. In order to comply with the standard, PFLITSCH modified the TPE material used for the sealing inserts, which are a distinctive black colour. Alstom was also impressed by the other product characteristics of PFLITSCH cable glands, such as the high ingress protection types IP 68 and IP 69, good strain relief and vibration resistance.*



Abb. 1 – PFLITSCH-Brandschutz-Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz  
Fig. 1 – PFLITSCH fire protection cable gland with multiple sealing insert

## Maßgeschneiderte Lösungen in der Anwendung bei PFLITSCH-Kunden

*Tailor-made solutions in applications at PFLITSCH customers*



Abb. 1 – UNI FLANSCH mit konfektionierten Kabeln  
Fig. 1 – UNI flange with pre-assembled cables

Abb. 2 – UNI FLANSCH an einem Schaltschrank  
Fig. 2 – UNI flange on a control cabinet

### Flansch-Einführung in Produktionsmaschinen

Der UNI FLANSCH ermöglicht die einfache Montage von Systemen mit konfektionierten Kabeln. Die komplett teilbare Einheit mit drei integrierten UNI Dicht-Kabelverschraubungen ist kompatibel zu den üblichen Ausbrüchen für 24-polige Industriestecker. Über 100 verschiedene geschlitzte Dichteinsätze aus dem UNI Dicht-Programm lassen sich einsetzen.

Die zweiteilige Rahmenplatte wird einfach in entsprechende Ausschnitte eingesetzt und verschraubt, wodurch sich ein Berührungsschutz nach Schutzklasse 2 (DIN EN 61140, VDE 0140-1) ergibt. Aufgrund der Teilbarkeit von Rahmenplatte und Druckschrauben lassen sich vorkonfektionierte Kabel einfach und sicher in Schaltschränke oder Gehäuse einführen.

### Kabelverschraubungen in Windenergieanlagen

Die Anforderungen an moderne Windenergieanlagen sind, bezogen auf Langlebigkeit, Korrosionsbeständigkeit und Vibrationssicherheit, extrem hoch. Gleichzeitig fordert die Branche eine hohe Wartungsfreundlichkeit. Hierbei hat die Kabeleinführung in Schaltschränken und Komponentengehäusen eine hohe Bedeutung.

Die hohe und langlebige Dichtigkeit, Zugentlastung und Vibrationsfestigkeit prädestinieren PFLITSCH-Kabelverschraubungen für diese Einsatzbereiche. Die verwendeten Werkstoffe ermöglichen Einsatztemperaturbereiche von -40 °C bis +130 °C, in Silikon sogar -55 °C bis +200 °C. Diese Werkstoffe sind langzeitstabil und beständig gegen Ozon, UV-Strahlen und viele chemische Stoffe wie Getriebeöle.

### M120 mit Mehrfach-Dichteinsatz für ein modulares Anlagenkonzept

Wie im Spezialmaschinenbau üblich werden die Anlagen an die individuellen Kundenanforderungen angepasst. Dank eines modularen Anlagenkonzeptes können Einzelkomponenten bereits vor dem Versand getestet werden, damit ein reibungsloser Aufbau vor Ort erfolgen kann. Durch das dezentrale Konzept konnte in der Kundenanwendung die Kabelanzahl von 35 auf nur fünf reduziert werden – auf zwei Kabeltypen mit einem Querschnitt von 120 mm<sup>2</sup> und drei Kabel mit einem Querschnitt von 240 mm<sup>2</sup>. In einer großen Kabelverschraubung M120 mit Mehrfach-Dichteinsatz werden jetzt alle fünf Adern L1, L2, L3, N und PE über eine Bohrung von 120 mm in den Schaltschrank eingeführt. Durch Anziehen der M120-Verschraubung sind alle fünf Leiter in einem Arbeitsgang montiert, abgedichtet und zugentlastet.

### Flange entry for production machines

The UNI flange allows the simple assembly of systems with pre-assembled cables. The fully splittable unit with three integrated UNI Dicht cable glands is compatible with standard cut-outs for 24-pole industrial connectors. Over 100 different slotted sealing inserts from the UNI Dicht system can be inserted.

The two-part splittable frame plate is simply placed into appropriate cut-outs and screwed in place, thereby achieving contact protection to class 2 (DIN EN 61140, VDE 0140-1). The splittable frame plate and splittable pressure screw allow pre-assembled cables to be easily and securely routed into control cabinets or housings.

### Cable glands for wind turbines

The demands placed on modern wind turbines are extremely high with respect to a long service life and resistance to both corrosion and vibration. At the same time, the industry also places stringent demands on ease of maintenance. In this respect, cable entries for control cabinets and component enclosures are of great significance.

The extremely tight and durable seal combined with strain relief and vibration resistance make PFLITSCH cable glands predestined for these fields of application. The materials used allow for an operating temperature range of -40 °C to +130 °C, with the silicone variant even achieving -55 °C to +200 °C. These materials are stable over the long-term and resistant to ozone, UV rays and many chemical substances such as transmission oils.

### M120 with multiple sealing insert for modular plant designs

As a rule, plant and machinery in specialist mechanical engineering applications are adapted to suit the requirements of individual customers. Thanks to our modular design concept, each component can be tested before dispatch, so that the plant can be rapidly assembled on-site without any problems. This decentralised approach meant the customer was able to reduce the number of cable types from 35 to just five – two with a cross-section of 120 mm<sup>2</sup> and three measuring 240 mm<sup>2</sup>. Now, all five conductors (L1, L2, L3, N and PE) are fed into the switchgear cabinet through a 120 mm hole using a single, large M120 cable gland with a multiple sealing insert. Tightening the M120 cable gland simultaneously installs, seals and relieves the strain on all five conductors in a single operation.

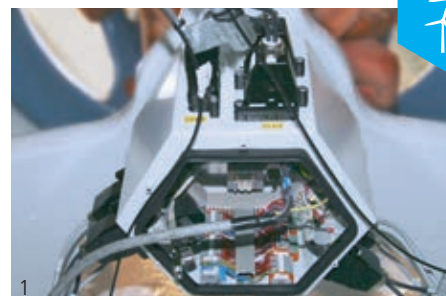


Abb. 1 – UNI Mehrfach in der Rotornabe  
Fig. 1 – UNI Multiple in the rotor hub

Abb. 2 – M120-Kabelverschraubung mit einem Mehrfach-Dichteinsatz  
Fig. 2 – M120 cable gland with a multiple sealing insert



## Ausgefeilte Dienstleistungen von A–Z

*Extensive services from A–Z*



Abb. 1 – CNC-Messautomat  
Fig. 1 – CNC measurement system



Abb. 2 – PFLITSCH-Wasserschutzprüfung IP X6  
Fig. 2 – PFLITSCH water ingress protection test IP X6



## Prüflabor für Qualität und Sicherheit

Für die sehr unterschiedlichen Einsatzfelder verfügen PFLITSCH-Produkte u. a. über VDE-, UL- und CSA-Zulassungen. Die europäischen EMV- und ATEX-Richtlinien werden ebenso sicher erfüllt wie z. B. die anspruchsvolle Brandschutznorm EN 45545 für die Schienenverkehrstechnik.

Im PFLITSCH-eigenen Prüflabor werden neue und modifizierte Produkte auf Herz und Nieren getestet. Dazu steht ein breites Equipment für Zugentlastungs- und Dichtigkeitsprüfungen ebenso zur Verfügung wie Klimakammern, oder spezielle EMV-Messtechnik, um Kabelverschraubungen für den 1,5-GHz-Bereich zuverlässig zu testen. Selbstverständlich werden Prüfungen auch im Kundenauftrag durchgeführt. Das PFLITSCH-Labor ist durch die Prüfinstitute VDE, PTB und UL freigegeben und durch regelmäßige Überwachungsprüfungen revalidiert. Prüfungen nach den gängigen internationalen Normen wie der EN 62444 werden von den zuständigen Behörden anerkannt. Die PFLITSCH-Produkte haben ebenfalls die DNVGL-Prüfungen bestanden und sind nach EAC zugelassen. Die EAC-Zulassung ersetzt die Gost-Zulassung für den russischen Markt.

## KoKeT – präzise Messung der Schirmwirkung

PFLITSCH hat zur präzisen Ermittlung der Schirmwirkung von Kabelverschraubungen ein eigenes Prüfverfahren namens KoKeT (Koaxial Kelvin Tube) entwickelt. Die Besonderheiten dieses Verfahrens: Das Kabel hat keinen Einfluss auf das Messergebnis. Außerdem ist eine gute Reproduzierbarkeit ( $\leq 3$  dB) gegeben. Messungen von Kabelverschraubungen bis M85 sind möglich.

Den steigenden Ansprüchen der weltweiten Prüfinstitutionen wie UL, CSA, VDE und PTB und den wachsenden Qualitätsanforderungen der Märkte und Branchen entsprechend erweitert PFLITSCH stetig die Prüfmöglichkeiten.

Als Service übernimmt PFLITSCH auch die Zertifizierung von Kundenbauteilen bei bekannten Prüfinstituten wie der PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt). Ebenso werden applikationsspezifische Problemfälle nachgestellt, um mögliche Schwachstellen aufzudecken. Selbstverständlich dokumentiert PFLITSCH alle Prüfungen und Tests nach internationalen Qualitätsstandards.

## Test laboratory for quality and safety

For the highly diverse fields of application PFLITSCH products are certified to VDE, UL and CSA standards among others. The European EMC and ATEX directives are also fulfilled with ease, as is the fire protection standard EN 45545 for railway traffic engineering.

New and modified products are rigorously and thoroughly tested at the PFLITSCH in-house test laboratory. A wide range of equipment is available for strain-relief and sealing tests, together with climate chambers or special EMC measuring devices that are used for reliably testing cable glands in the 1,5 GHz range. We also carry out testing on behalf of clients. The PFLITSCH laboratory is approved by the VDE, PTB and UL testing institutes and is subject to revalidation through regular verification audits. Tests to the common international standards like EN 62444 are recognised by the relevant competent authorities. PFLITSCH products have also successfully passed the DNVGL tests and are approved in accordance with the EAC. The EAC approval replaces the GOST standards for the Russian market.

## KoKeT – precise measurement of shielding effect

PFLITSCH has developed its own test method for the precise determination of the shielding effect of cable glands. It is called KoKeT (Koaxial Kelvin Tube). The special features of this method: the cable has no influence on the measured results. Reproducibility is good ( $\leq 3$  dB). Cable glands up to M85 can be tested.

PFLITSCH is constantly expanding its testing facilities in order to meet the rising demands of global testing institutes such as UL, CSA, VDE and PTB, bringing them in line with the growing quality requirements demanded by the markets and industrial customers.

PFLITSCH also offers a certification service for customers' components in cooperation with testing institutions such as PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt). Application-specific problem cases are also reproduced in the laboratory in order to identify potential weak spots. PFLITSCH documents all inspections and tests in accordance with international quality standards as a matter of course.



Abb. 1 – KoKeT – Messvorrichtung für die Schirmwirkung von EMV-Kabelverschraubungen  
Fig. 1 – KoKeT – measuring device for the screening effect of EMC cable glands

## Ausgefeilte Dienstleistungen von A–Z

*Extensive services from A–Z*

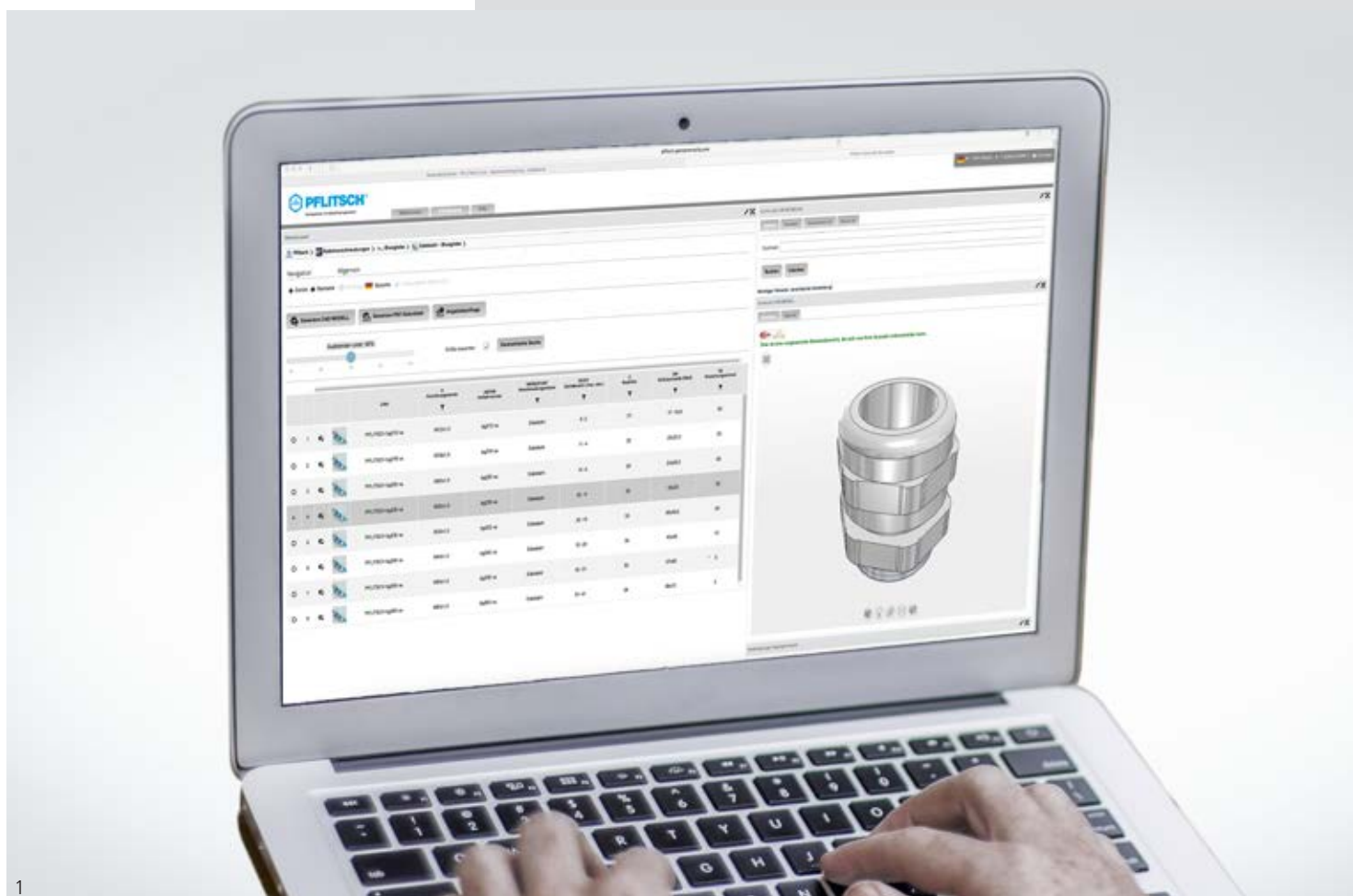


Abb. 1 – CADENAS-PartServer mit CAD-Daten der PFLITSCH-Kabelverschraubungen  
Fig. 1 – CADENAS PartServer with CAD data of PFLITSCH cable glands

## CAD-Daten sind weltweit verfügbar

Da etwa 70 % der später verbauten Teile bereits im Entwicklungsprozess festgelegt werden, stellt PFLITSCH seinen Kunden weltweit die CAD-Daten seiner Kabelverschraubungen bedienerfreundlich, aktuell und in verschiedenen Dateiformaten online zur Verfügung. Registrierte User können diesen Service über das kostenlose PFLITSCH-Portal auf der PFLITSCH-Website ganz einfach nutzen: Hat der Anwender im CADENAS-PartServer-Setup seine individuellen Angaben hinterlegt, wählt er das Bauteil aus, lässt es sich in der 3-D-Vorschau anzeigen, klickt das gewünschte Dateiformat an und bekommt kostenlos die ausgewählten CAD-Daten per E-Mail.

## PFLITSCH-Produkte im EPLAN Data Portal

Als Technik- und Dienstleistungsexperte stellt PFLITSCH technische Daten, 2-D- und 3-D-Zeichnungen sowie Bohrschablonen von PFLITSCH-Produkten für die Schaltschrankkonstruktion im EPLAN Data Portal zur Verfügung. Die bereitgestellten Informationen können weltweit und zu jeder Zeit abgerufen und schnell und einfach in EPLAN Pro Panel integriert werden. Dies führt im Produktentstehungsprozess zu Effizienzsteigerung, Zeitersparnis, einem geringeren Projektierungsaufwand sowie zu einer erhöhten Qualität der Dokumentation.

## PFLITSCH-Produktsuche – Kabelverschraubung finden und Angebot online anfordern

Sie suchen die passende PFLITSCH-Kabelverschraubung für Ihre Anwendung? PFLITSCH bietet einen besonderen Service: die Produktsuche auf unserer Website! Einfach die gewünschte Produktgruppe auswählen und Sie erhalten die passende PFLITSCH-Produktlösung für Ihre Anwendung. Ihre Suche kann durch die Eingabe von weiteren technischen Parametern wie Werkstoff oder Dichtbereich verfeinert werden. Ein weiterer Clou: Die Produktsuche empfiehlt Ihnen zu jedem unserer Artikel geeignete Zubehörprodukte. Füllen Sie anschließend Ihre individuelle Produktauswahl in den Warenkorb, melden Sie sich kostenlos im PFLITSCH-Portal an und senden Sie Ihre Anfrage mit nur wenigen Klicks an Ihren PFLITSCH-Kundenbetreuer. Kurze Zeit später erhalten Sie Ihr persönliches Angebot für die angefragten Produkte – schnell und unkompliziert.

## Konfektion, Logistik und Montage

Kein Projekt ist wie das andere. Daher bietet PFLITSCH ein Dienstleistungspaket, das nur ein Ziel hat: Kunden termingerecht mit optimalen Produkten zu bedienen. Kabelverschraubungen werden auf Wunsch in individuellen Verpackungseinheiten geliefert. Spezielle Konfektionswünsche sind auch kein Problem. Selbst das Labeln nach Kundenwunsch und der Direktversand an den jeweiligen Einsatz- oder Montageort gehören zum Tagesgeschäft.

## CAD data is available worldwide

Because some 70% of used components have already been defined during the development process, PFLITSCH provides users all around the world with online access to CAD data for its cable glands – in a user-friendly form, up to date and in a range of file formats. Registered users can easily access this service via the free-of-charge PFLITSCH portal on the PFLITSCH website. When the individual data is saved in the CADENAS PartServer setup, the component can be selected, viewed in the 3D preview window, the file formatted as desired and sent per e-mail to the user free of charge.

## PFLITSCH products in the EPLAN Data Portal

As a technology and services expert, PFLITSCH makes technical data, 2D and 3D drawings and hole templates for PFLITSCH products used in switchgear cabinet construction available in the EPLAN Data Portal. The information is accessible at all times from anywhere in the world and can be integrated quickly and easily into the EPLAN Pro Panel. This leads to improvements in the product development process in terms of efficiency, time savings, lower project management costs and higher-quality documentation.

## PFLITSCH Product Search – find a cable gland and request a quotation online

Are you looking for the best PFLITSCH cable gland for your application? If so, PFLITSCH has a special service for this purpose – the Product Search on our website! Simply select the appropriate product group to display a list of suitable PFLITSCH solutions for your application. If you wish, you can refine your search by adding more technical parameters such as the material or sealing range. Another very useful feature is that the Product Search also recommends suitable accessories for each of our articles. Place the items you require into your cart, register free of charge on the PFLITSCH Portal and send your enquiry to your PFLITSCH customer adviser with just a few mouse clicks. A short time later, you will receive a personalised quotation for the products you requested – quick, simple and straightforward!

## Assembly, logistics and installation

No two projects are the same. PFLITSCH therefore offers a service package that has just one objective: to serve customers with optimum products – on-time. Cable glands can be supplied upon request in individual packaging units. Special assembly requirements are also possible. Even labelling in accordance with the customer's requirements and dispatching directly to the respective site or assembly location are part of our day-to-day operations.



Abb. 1 – PFLITSCH-Produktsuche – Produktauswahl treffen und individuelles Angebot anfordern  
Fig. 1 – PFLITSCH Product Search – make a product selection and request an individual offer.

Abb. 2 – PFLITSCH-Mitarbeiter konfektionieren Kabelverschraubungen nach Ihren Wünschen.  
Fig. 2 – PFLITSCH employees assemble cable glands according to your specifications.

