



Quelle: orca

**orca setzt auf Hygiene und Design
bei Edelstahl-Kabelverschraubungen**

Nicht nur sauber, sondern rein

KÜR TEN – In Prozessen der Lebensmittel- und Pharma-industrie müssen Luft, Wasser und Oberflächen keimfrei gemacht und gehalten werden. Im Bereich der UVC-Entkeimung setzt orca Akzente in Technologie, Hygiene und Design. Für die zuverlässige Kabeleinführung verwendet der Spezialist die formschönen PFLITSCH-Hygiene-Kabelverschraubungen – designed nach EHEDG.

*orca highlights hygiene and design
with stainless steel cable glands*

Combining clean lines with cleanliness

KÜR TEN – Processes in the food and pharmaceutical industries require air, water and surfaces to be made germ-free and kept that way. In the field of UVC disinfection, orca sets the standards in appearance, hygiene and design. The specialist uses aesthetically pleasing PFLITSCH hygiene cable glands designed in accordance with EHEDG to ensure reliable cable entries.

„Seit über 20 Jahren begleiten wir unsere Kunden mit Lösungen zur Oberflächen-, Luft- und Wasserentkeimung mit UVC“, erklärt Dr. Michael Calenberg, CEO der orca GmbH und branchenweit bekannter Experte. „1998 haben wir zunächst als Vertriebstochter eines Schweizer Unternehmens den deutschen Markt exklusiv betreut. Schon 2004 realisierten wir dann als selbstständiger Vertriebspartner erste Großprojekte im Bereich der Luftentkeimung in der Fleischverarbeitung und installierten die ersten Bandentkeimer in der Zerlegung.“



Abb. 1: Mit den UVpro-Bandentkeimern werden z. B. Förderbänder in der fleischverarbeitenden Industrie dauerhaft keimfrei gehalten. (Bild: orca)
Fig. 1: Using the UVpro belt disinfectors keeps e.g. conveyor belts in the meat processing industry continuously germ-free. (Photo: orca)

Seit 2014 gehen Dr. Michael Calenberg und sein Partner Rainer Orbach, die beiden Inhaber der orca GmbH mit Sitz in Kürten bei Köln, eigene Wege. „Wir hatten damit die Basis, eine eigene Produktpalette zu entwickeln, die mittlerweile als UVpro-Geräte im Markt bekannt sind.“ Die UVC-Entkeimung von Oberflächen sorgt für konstant hygienische Kontaktflächen über den gesamten Produktionstag. Bänder und Rollen können mit den orca-Bandentkeimern vom Typ BD 2016 bei laufender Produktion permanent keimfrei gehalten werden. „Wir bieten Lösungen von 40 cm bis 1 m Bandbreite“, erklärt Dr. Calenberg. „Das modulare System lässt sich für jede Anlage individuell anpassen. Wir berücksichtigen beispielsweise die Eignung der verwendeten Materialien und die tatsächlich benötigte Leistung.“

Bandentkeimer zerstören die DNA der Mikroorganismen

Die orca-Bandentkeimer arbeiten mit unsichtbaren Strahlungen von etwa 254 nm Wellenlänge und zerstören damit die DNA der Mikroorganismen, die eine Verunreinigung darstellen. „Bakterien, Hefe und Pilzsporen bekommen wir damit in den Griff“, erläutert Dr. Calenberg. Er setzt auf hochwertige UV-Röhren mit einer Lebensdauer von 12.000 Betriebsstunden. „Um die Röhre optimal für die jeweilige Anwendung auszulegen, führen wir Tests unter den Rahmenbedingungen des Kunden durch und arbeiten auch mit den Bandherstellern zusammen, um mit möglichst wenig Systemleistung das geforderte Ergebnis von bis über 99 % Abtötungsrate zu erreichen.“

Die Konstruktion der BD-Geräte entspricht konsequent dem Hygienic Design und vermeidet hygienisch problematische Hohlräume. Die Spezialröhren sind PTFE-ummantelt und entsprechen den HACCP- und IFS-Anforderungen zum Splitterschutz. „Mit unserem neuartigen korrosionsfreien Reflektor und dem Einsatz von Spezialstrahlern erreichen unsere Geräte eine deutlich höhere UVC-Leistung“, hebt Dr. Calenberg weitere Pluspunkte seiner aktuellen Entwicklung hervor.



Abb. 2: Die UVpro-Bandentkeimer sitzen in der Regel unterhalb der Förderbänder. Heruntergeklappt lässt sich die gesamte Einheit bestens reinigen. (Bild: orca)
Fig. 2: The UVpro belt disinfectors usually sit under the conveyor belt. They swing down to allow the whole unit to be completely cleaned. (Photo: orca)



Abb. 3: Je nach Anbausituation lässt sich der Bandentkeimer anschließen. Die nicht benötigte Bohrung (im Bild rechts) wird per Hygiene-Blindstopfen sicher verschlossen. (Bild: PFLITSCH/Lutz)
Fig. 3: The belt disinfectors can be cabled to suit each specific installation situation. The hole that is not required (on the right in this picture) is securely sealed with a hygiene blind plug. (Photo: PFLITSCH/Lutz)

“We have been supplying our customers with UVC solutions for disinfecting surfaces, air and water for over 20 years,” explains Dr. Michael Calenberg, CEO of orca GmbH and a widely recognised industry expert. “We first operated as a subsidiary of a Swiss company with the exclusive right to supply the German market back in 1998. Later, we completed our first major project as an independent sales partner in the field of air disinfection in the meat processing industry and installed our first belt disinfectors in a cutting area in 2004.”

Since 2014, Dr. Michael Calenberg and his partner Rainer Orbach, the two proprietors of orca GmbH, which is based in Kürten near Cologne, have developed the company in new ways. “This gave us the platform to develop our own product range, which is now known on the market as UVpro.” UVC disinfection of surfaces ensures continuously hygienic contact surfaces throughout the entire production day. Conveyor belts and rollers can be kept continuously germ-free during production with orca’s BD 2016 belt disinfectors. “We offer solutions for belt widths of 40 cm to 1 m,” explains Dr. Calenberg. “The modular system can be configured to suit any production line. For example, we take into account the suitability of the materials we use and the actual required performance.”

Belt disinfectors destroy the microorganisms’ DNA

orca belt disinfectors use invisible light with a wavelength of approximately 254 nm to destroy the DNA of the contaminating microorganisms. “We use it to keep bacteria, yeasts and fungal spores under control,” explains Dr. Calenberg. He relies on high-quality UV tubes with a replacement life of 12,000 operating hours. “To design the tubes for optimum performance in each specific application, we carry out tests under the customer’s actual operational conditions and work with conveyor belt manufacturers to achieve the required killing rate of up to over 99 %, while keeping system power levels as low as possible.”

The BD units are designed in accordance with hygienic design principles to avoid creating any hygienically troublesome cavities. The special tubes have a PTFE enclosure and comply with HACCP and IMS requirements for protection against glass splinters. “With our new type of corrosion-free reflector and the use of special lamps, our units achieve a much higher UVC performance,” adds Dr. Calenberg, pointing out further plus points of his latest product development. A hinged arrangement allows the UVpro belt disinfectors to be swung out of the way to allow the belt and the surrounding area to be thoroughly cleaned. The

Durch eine Kippeinrichtung lassen sich die UVpro-Bandentkeimer wegklappen, um die Bandumgebung optimal reinigen zu können. Mit einem Handgriff wird das Gerät, das meist unter dem Förderband positioniert ist, nach der Reinigung wieder in die Einsatzposition gebracht.

Hohe Schutzart IP 69 gefordert

Alle Steckverbindungen der UVpro-Bandentkeimer sind Feuchtraum geeignet, speziell für die Nassreinigung mit Hochdruck entwickelt und entsprechen mindestens IP 69. „Daher brauchten wir auch bei den Kabeleinführungen eine sichere IP 69 -Lösung“, sagt Dr. Calenberg. „Wir haben uns verschiedene Systeme am Markt angeschaut und uns dann für die PFLITSCH-Lösung entschieden, weil hier Design, Funktionalität und Qualität top sind.“ Dass der Hückeswagener Hersteller nur gut 20 km von Kürten entfernt seinen Firmensitz hat, bewertet der orca-Chef als besonderen Bonus. Eingesetzt wird die blueglobe CLEAN Plus an den Bandentkeimern, den Bediengehäusen und den Röhrenabdeckungen.

EHEDG-Konstruktion für einwandfreie Hygiene

„Hygiene ist bei Kabelverschraubungen eine besondere Herausforderung. Denn bei herkömmlichen Lösungen sind außenliegende Gewinde und Spalte zwischen Druckschraube und Einsatzdichtung konstruktive Normalität“, weiß Thomas Hillebrand von der PFLITSCH-Vertretung Wagner aus Wülfrath, die orca betreut. „Um Anhaftungen von Schmutzpartikeln, die die Bildung von Bakteriennestern begünstigen können, sind Hohlräume, Spalte und offene Gewindegänge absolut tabu.“ Als EHEDG Company Member ist PFLITSCH bei der blueglobe CLEAN Plus neue Wege gegangen: Diese Hygiene-Kabelverschraubungen wurde von Anfang an nach dem anspruchsvollen EHEDG-Standard und nach BGN-Vorgaben designed mit dem Erfolg, dass sie schon vor Jahren als erste Komplettverschraubung am Markt zertifiziert wurde, während andere Kabeleinführungen ausschließlich in Sachen Material zugelassen sind.

Auch fertigungstechnisch sehr anspruchsvoll

Für den Verschraubungskörper verwendet PFLITSCH den hochwertigen Edelstahl 1.4404/AISI 316L, der auf einem Bearbeitungszentrum so gefertigt wird, dass er eine sehr glatte Oberfläche (Rauheit $R_a < 0,8 \mu\text{m}$) sowie gerundete, kantenfreie Übergänge zu den Schlüsselflächen aufweist. Statt den geforderten 3° großen Radien sieht PFLITSCH in der Regel 6° -Radien vor. Das sorgt für noch mehr Hygiene-Sicherheit. 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. „Im Vergleich mit anderen Hygiene-Verschraubungen baut die blueglobe CLEAN Plus sehr kompakt und niedrig“, nennt Dr. Calenberg einen weiteren

unit, which is set up under the conveyor belt in most cases, can be returned to its operating position in no time at all after cleaning.

High ingress protection type IP 69 required

All plug-in connections on the UVpro belt disinfectant are suitable for wetroom conditions, are specially designed for high-pressure wet cleaning and meet at least the requirements of IP 69 ingress protection. “Therefore we also needed a reliable IP 69 solution for cable entries,” says Dr. Calenberg. “We looked at various systems on the market and finally decided in favour of the PFLITSCH solution, because the design functionality and quality are top class.” The fact that the cable gland manufacturer is based in Hückeswagen, only around 20 km from Kürten, the orca chief saw as a special bonus. PFLITSCH’s blueglobe CLEAN Plus cable glands are used on the belt disinfectors, control housings and tube covers.

EHEDG-compliant construction for spotless hygiene

“Hygiene is a particular challenge for cable glands. Ordinary solutions usually have external threads and gaps between the pressure screw and the sealing insert,” says Thomas Hillebrand from PFLITSCH agent Wagner in Wülfrath, who advises orca. “To prevent particles of dirt from adhering and creating favourable conditions for colonies of bacteria to form, any cavities, gaps and open threads are absolutely taboo.” PFLITSCH, with its Company Membership of EHEDG, redefined the rules when designing the blueglobe CLEAN Plus: this hygiene cable gland was designed from the very beginning in accordance with the stringent EHEDG standard and BGN requirements. As a result, it became the first certified complete cable gland on the market years ago, while other cable entries were approved for hygiene applications only with respect to the materials used.

Hygienic design also sets manufacturing challenges

PFLITSCH uses high-grade 1.4404/AISI 316L stainless steel for the gland bodies, which are manufactured in machining centres to produce a very smooth surface finish (roughness $R_a < 0.8 \mu\text{m}$) and a rounded shape without corners or edges to the faces gripped by the wrench. Instead of the required 3 mm radii, PFLITSCH generally achieves 6 mm. These measures ensure even better hygiene. The sealing inserts and washers are made from plastics complying with FDA 21 CFR §177.2600 suitable for being in contact with food in accordance with EU Regulation 10/2011.

“Compared with other hygiene cable glands, the blueglobe CLEAN Plus has a very compact, low profile,” says Dr. Calenberg, naming a further advantage. The way the gentle sealing action avoids

damaging the cable yet provides high strain relief is also worth men-



Abb. 4: orca führt das Kabel zunächst geschützt durch den Edelstahlgriff, bevor es durch die Kabelverschraubung blueglobe CLEAN Plus sicher mit IP 69K ins Gehäuse des Bandentkeimers eingeführt wird. (Bild: PFLITSCH/Lutz)

Fig. 4: orca feeds the cable first through the stainless steel handle then securely through the blueglobe CLEAN Plus cable gland with IP 69K ingress protection into the belt disinfectant housing. (Photo: PFLITSCH/Lutz)



Abb. 5: Auch beim Bediengehäuse setzt orca mit der blueglobe CLEAN Plus auf Design und Hygiene-Sicherheit. Blindstopfen (obere Reihe) verschließen ungenutzte Bohrungen im Gehäuse. (Bild: PFLITSCH/Lutz)

Fig. 5: orca also prioritises good design and hygiene safety on operating console housings with the blueglobe CLEAN Plus. Blind plugs (top row) seal the unused holes in the housing. (Photo: PFLITSCH/Lutz)

Vorteil. Auch sei die kabelschonende Abdichtung bei gleichzeitig hoher Zugentlastung hervorzuheben. "Es ist erstaunlich, wie PFLITSCH es konstruktiv schafft, die hohe Schutzart und Zugentlastung zu realisieren, ohne den Kabelmantel irreparabel zu quetschen", zollt Dr. Calenberg dem PFLITSCH-Konzept Respekt.

Wenige Komponenten – einfache Montage

„Bei der Montage hat uns die PFLITSCH-Lösung ebenso überzeugt“, sagt Silvio Brand, bei orca zuständig für Einkauf und Produktionsplanung. Mit ihren wenigen Bauteilen benötigt diese Kabelverschraubung sehr wenig Platz und ist einfach zu installieren. Ihr Verschraubungskörper wird in die Edelstahl-Gehäusewand des Bandentkeimers eingeschraubt. Anschließend wird die Druckschraube aufgeschraubt, das Kabel durchgeschoben und die Druckschraube auf Block – also spaltfrei – angezogen. Eine bündige Dichtscheibe aus einem FDA zugelassenen Elastomer-Werkstoff dichtet die Kabelverschraubung gegen das Gehäuse sicher ab. „Die gesamte Montage der Kabeleinführungen erfolgt von außen ohne Spezialwerkzeug, was die Montagezeiten minimiert“, so Silvio Brand. „Da wir bei der Kabeleinführung variabel sein müssen, hat unsere neueste Gerätegeneration eine zweite Gehäusebohrung erhalten, die wir ebenso mit einem PFLITSCH-Hygiene-Blindstopfen verschließen.“

Optik unterstreicht Hochwertigkeit

Die blueglobe CLEAN Plus gibt es aktuell in den Größen M8 bis M40 für Kabeldurchmesser bis 29 mm. Sie erreicht die hohen Schutzarten IP 68 (15 bar) und IP 69K, bleibt also auch bei Hochdruckreinigung dicht. Einsetzbar sind diese Kabelverschraubungen bei Temperaturen von -40 °C bis +85 °C.

Die Hygiene-Kabelverschraubung gibt es auch als EMV-Variante blueglobe TRI CLEAN Plus mit überdurchschnittlich hohen Schirmdämpfungswerten und ganz neu in einer Kunststoffversion“ ergänzt Thomas Hillebrand. „Auch die Anbindung an Hygieneschläuche ist mit dem System möglich, um Einzelkabel zu bündeln und sie hygienisch einwandfrei durch Anlagen führen zu können.“

tioning. "It is astounding how PFLITSCH has designed a cable gland that provides high ingress protection and strain relief but does not irreparably damage the cable sheath," says Dr. Calenberg, praising the PFLITSCH design concept.

Few components – simple installation

"The PFLITSCH solution was equally impressive during installation," says Silvio Brand, who is responsible for purchasing and production planning at orca. Their reduced number of parts means that these cable glands are very small and easy to install. The cable gland body is screwed into the stainless steel housing wall on the belt disinfector. Then the pressure screw is screwed on, the cable pushed through and the pressure screw tightened onto the body as far as it will go, i.e. leaving no gaps. A flush-fitting sealing ring made out of an approved elastomer securely seals the cable gland against the housing. "The whole installation of the cable entries can be done from outside the housing without special tools, which minimises installation times," says Silvio Brand. "Because we have to build-in future flexibility with regard to cable entries, our latest generation of disinfectors have a second hole in the housing, which we seal with a PFLITSCH

hygiene blind plug."

The look confirms the quality

blueglobe CLEAN Plus is currently available in sizes M8 to M40 for cable diameters up to 29 mm. They achieve the high ingress protection types IP 68 and IP 69K, which means no leaks – even with high-pressure cleaning at up to 15 bar. These cable glands can be used at temperatures of -40 °C to +85 °C.

The hygiene cable gland range also has an EMC variant in the blueglobe TRI CLEAN Plus, which provides superior screening attenuation. "We have recently added a plastic version of this cable gland to our product palette," says Thomas Hillebrand. "The system allows for the connection of hygiene hoses, through which bundles of individual cables can be routed perfectly hygienically through plants and machinery."



Abb. 6: Einkaufsleiter Silvio Brand und orca-Geschäftsführer Dr. Michael Calenberg sind vom PFLITSCH-Produkt überzeugt. (Bild: PFLITSCH/Lutz)

Fig. 6: Purchasing Manager Silvio Brand and orca Managing Director Dr. Michael Calenberg are convinced of the PFLITSCH products. (Photo: PFLITSCH/Lutz)

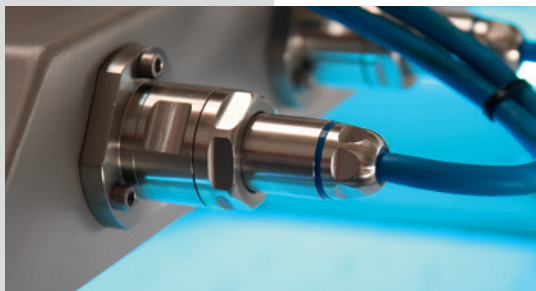


Abb. 7: Hygienic Design und gelungene Optik bei der Kabeleinführung mit der blueglobe CLEAN Plus machen die Wertigkeit der orca-Anlagen deutlich sichtbar. (Bild: PFLITSCH/Lutz)

Fig. 7: The hygienic design and superb aesthetics of cable entries with blueglobe CLEAN Plus make the intrinsic merits of these orca systems quite plain to see. (Photo: PFLITSCH/Lutz)

PFLITSCH GmbH & Co. KG

Ernst-Pflitsch-Straße 1 Nord 1 · D-42499 Hückeswagen
Telefon: +49 2192 911-0 · E-Mail: info@pflitsch.de
www.pflitsch.de

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Die in diesem Prospekt verwendeten Produktbezeichnungen sind teilweise geschützt, eine Übersicht zu den zumindest mit Wirkung für Deutschland eingetragenen Marken der PFLITSCH GmbH & Co. KG finden Sie unter <https://www.pflitsch.de/de/impressum>.

Mit Erscheinen des Kataloges 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 Kommunikationsdaten, wie Telefon oder E-Mail-Adresse, bitten wir ihn, unsere Erklärung zum Datenschutz auf unserer Website www.pflitsch.de zur Kenntnis zu nehmen.

Errors and technical alterations are reserved.

The product names that are used in this brochure are partially protected, an overview of the at minimum with protection for Germany registered trademarks in the name of PFLITSCH GmbH & Co. KG can be derived from <https://www.pflitsch.de/en/imprint>.

Upon publication of the catalogue, all previous and older documents cease to be valid.

We are pleased whenever anyone who is interested in our products contacts us. If you contact us using our contact details, e.g. telephone or e-mail address, we ask you to take note of our data protection declaration on our website www.pflitsch.de.