

Fachaufsatz

Baumer hhs

nutzt den UNI FLANSCH™

Scientific paper

Baumer hhs

uses UNI Flange®



Flanscheinführung bringt Vorteile bei Montage und Betriebssicherheit

KREFELD - Seine aktuelle Geräteserie Xmelt rüstet der Klebtechnik-Spezialist Baumer hhs mit dem neuen UNI FLANSCH™ des Kabelführungsspezialisten PFLITSCH aus. Entscheidungskriterien für den Einsatz dieser innovativen Kabeleinführung sind die einfache Montage, die erhöhte Betriebssicherheit und die Kompatibilität mit Ausbrüchen für große Industriestecker.

Flange entry brings benefits for installation and operational reliability

KREFELD – Baumer hhs uses the new UNI Flange® from trunking specialist PFLITSCH in its current Xmelt melters. The determining factors in the decision to opt for this innovative cable entry system are its simplicity of installation, increased operational reliability and compatibility with openings for large industrial plug connectors.

Kabelführung für konfektionierte Kabel

*Cable routing
for preassembled cables*



Abb. 1 Baumer hhs Konstruktionsleiter Wilhelm Istemaas (l.) und Patrick Vittinghoff (PFLITSCH-Vertretung) am neuen intelligenten Schmelzgerät Xmelt, bei dem erstmals der UNI FLANSCH™ zum Einsatz kommt.

Fig. 1 Baumer hhs Design Manager Wilhelm Istemaas (l.) and Patrick Vittinghoff (PFLITSCH Representative) with the new intelligent Xmelt meter, in which the UNI Flange® is being used for the first time.



Abb. 2 Der neue UNI FLANSCH™ für Industriestecker-Ausbrüche ist komplett teilbar: Das erleichtert die Montage und ermöglicht den Einsatz vorkonfektionierter Kabel. (Bilder: PFLITSCH)

Fig. 2 The new UNI Flange® for industrial plug-in connection openings is completely splittable: This makes installation easier and allows the use of preassembled cable. (Illustrations: PFLITSCH)



Abb. 3 Mit diesen Elektroventilen können die Baumer hhs Geräte bis zu 400 Klebepunkte in der Sekunde auf das Trägermaterial aufbringen.

Fig. 3 These electric valves allow Baumer hhs gluing systems to apply up to 400 glue points per second on the backing material.



Abb. 4 Ist der UNI FLANSCH™ in der Gehäusewand verschraubt, werden die durchgeführten Kabel von den geschlitzten Dichteinsätzen umschlossen und die geteilte Druckschraube platziert.

Fig. 4 With the UNI Flange® screwed into the housing wall, the inserted cables are surrounded by the slotted sealing inserts and positioned by the split pressure screw.



Abb. 5 Mit dem praktischen PFLITSCH-Schlüssel lassen sich die Druckschrauben einfach und sicher anziehen.

Fig. 5 The practical PFLITSCH tool makes a simple job of securely tightening the pressure screws.



Abb. 6 Der fertig montierte UNI FLANSCH™ führt unterschiedliche Daten-, Steuer- und Energiekabel mit Schutzart IP 66 und hoher Zugentlastung.

Fig. 6 The fully installed UNI Flange® accommodates various data, control and power cables with protection class IP 66 and superior strain relief.

Egal ob Babywindeln, Zigarettenschachteln, neue Trendverpackungen aus Kunststoff oder Beschichtungen von Holzplatten – verklebt werden sie mit Anlagen der Baumer hhs aus Krefeld. Der Spezialist für Leimauftragssysteme – so der Fachjargon – ist seit gut 25 Jahren in diesem Markt aktiv. Bis zu 400 Klebepunkte pro Sekunde können die Baumer hhs Geräte auf das Trägermaterial aufbringen. Der Kleber wird dafür bis auf +200 °C aufgeheizt. „Wir haben vor Jahren das erste Elektro-Auftragsventil auf den Markt gebracht, um diese Leistung zu erreichen“, erklärt Wilhelm Istemaas, Leiter der Konstruktion und Anwendungstechnik.

Zur Interpack-Fachmesse 2011 in Düsseldorf stellte Baumer eine weitere Innovation vor: „Unsere neuen Xmelt-Schmelzgeräte bekommen mit dem Active Link eine Intelligenz, die angeschlossene Baugruppen erkennt, Aufheizkurven anpasst und Wartungen aufgrund von Betriebsstunden-Erfassung optimiert“, so der Diplom-Ingenieur. Das bietet in der Branche bisher sonst niemand. Bis 100 kg Kleber können die großen Schmelzgeräte in dem Mehrzonentank vorhalten. Hierin wird das Granulat schonend aufgeschmolzen, was den Klebstoff länger gebrauchsfähig hält und den Verbrauch minimiert. „Diese Systeme sind für Anwendungen konzipiert, die große Klebemengen erfordern, beispielsweise für schnelllaufende Produktionsmaschinen“, so Wilhelm Istemaas. Längst bietet Baumer hhs rund um die Schmelzgeräte alles aus einer Hand – von unterschiedlichen Granulatförderern bis zu Kamera- und Barcode-Überwachung. „Denn wenn beispielsweise eine komplexe Verpackung wie ein Getränke-Sixpack nicht richtig gefaltet wurde, ist die ganze Verpackung unbrauchbar.“

Flanschsystem rationalisiert Verkabelung

Bei der Konstruktion der neuen Xmelt-Geräte-Generation stand auch die elektrische Verkabelung auf dem Prüfstand. „Bisher haben wir aufwendige Steckereinbausätze mit Steckerbuchsen verwendet, um die einzelnen Maschinenmodule miteinander zu verbinden“, erläutert Wilhelm Istemaas. Das sei kompliziert und teuer gewesen. „Bei Recherchen stießen wir auf den neuen UNI FLANSCH™ von PFLITSCH und waren sofort begeistert“. Es folgten ausführliche Installations- und Betriebstests, die die neue Kabeleinführung mit Bravour bestanden hat. „So fordern wir beispielsweise die Schutzart IP 54, die das Flansch-System mit IP 66 deutlich übertrifft.“ Auch die hohe Zugentlastung (Klasse A, EN 50262) ohne Zusatzelemente überzeugte Baumer hhs.

Möglich werden diese hohen Werte, weil die PFLITSCH-Lösung auf dem bekannten Kabelverschraubungssystem UNI Dicht® basiert: Dessen weiche und großflächige Quetschung des Dichteinsatzes sorgt für eine sichere Abdichtung, ohne die Kabel irreparabel einzuschnüren. Die PFLITSCH-Lösung garantiert daher lange Lebensdauer und hohe Betriebssicherheit. Darüber hinaus ist der UNI FLANSCH™ einsetzbar in einem Temperaturbereich von -20 °C bis +80 °C.

Die Einfachheit dieses Flanschsystems ermöglicht eine leichte Montage und Demontage und bietet damit im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen Vorteile, die sich schnell bezahlt machen: Die zweiteilige, voll teilbare Rahmenplatte aus hochwertigem PA-Kunststoff lässt sich in Standard-Blechausschnitte von 112 mm x 36 mm für 24-polige schwere Steckverbinder einsetzen und wird dort einfach verschraubt. Durch das Verschrauben von innen wird ein vollständiger Berührungsschutz nach Schutzklasse 2 (DIN EN 61140, VDE 0140-1) erfüllt.

Whether it is nappies, cigarette packets, the latest types of plastic packaging or wooden board coatings – Krefeld-based Baumer hhs has a gluing system to stick them together. This specialist in gluing systems – as the industry's jargon calls them – has been active in this market for over 25 years. Baumer hhs systems can apply up to 400 glue points per second to the backing material. For this to work, the glue must first be heated up to +200 °C. "We brought out the first electric applicator valve specially designed to achieve this performance several years ago," explains Wilhelm Istemaas, Design and Applications Technology Manager.

Baumer introduced a further innovation at the Interpack trade fair in Düsseldorf 2011: „Active Link means our new Xmelt melters are smart enough to recognise the connected components, adjust the heating curves and optimise system maintenance based on recorded operating hours," adds Istemaas, a university-trained engineering graduate. No one else in the industry can currently offer that service. The large melter can hold up to 100 kg glue in its multizone tank. The granules are melted gently, which keeps the glue usable for longer and minimises waste. „These systems are designed for applications that require large quantities of glue, for example high-speed production machinery," says Wilhelm Istemaas. Baumer hhs has a long-established reputation for being a one-stop shop – providing a choice of everything from granule feeders to camera and barcode monitoring systems. "If, for example, a complex packaging unit like a drinks six-pack is not folded correctly, then the whole pack is useless."

Flange system rationalises cabling

In the design of the new generation of Xmelt melters, close attention was also paid to the electrical cabling. "Previously we used rather complex plug-in units with various arrangements of plugs and sockets to connect the modules together," explains Wilhelm Istemaas. It could end up being very complicated and expensive. "We did some research, came up with the new UNI Flange® system manufactured by PFLITSCH and were immediately interested." This was followed by extensive installation and operational tests, which the cable entries came through with flying colours. "As a result, for example, the flange system provides us with IP 66 ingress protection, which clearly exceeds the earlier IP 54 rating." The high strain relief capacity (Class A, EN 50262) without additional fittings also helped to convince Baumer hhs.

These high values are possible because PFLITSCH solutions are based on the well-known UNI Dicht® cable gland system. The soft, uniform squashing of the sealing insert produces a reliable seal without causing irreparable cuts to the cable. The PFLITSCH solution can therefore ensure a long service life and high operational reliability. Furthermore, UNI Flange® can be used within a temperature range of -20 °C to +80 °C.

Due to the simplicity of this flange system, installation and subsequent removal is easy, offering advantages over conventional solutions that will quickly pay dividends: The two-part, fully separable split frame manufactured from high-quality PA plastic can be inserted into standard 112 mm x 36 mm sheet metal cut-outs for 24-pin heavy-duty plug-in connectors and then simply screwed in place. Screwing from the inside achieves full contact protection to class 2 (DIN EN 61140, VDE 0140-1).

Teilbarkeit erleichtert Handling

Aufgrund der Teilbarkeit von Rahmenplatte und Druckschrauben lassen sich vorkonfektionierte Kabel einfach und sicher in Schaltschränke oder Gehäuse einführen. „Dadurch können wir vorgefertigte Standardkabel verwenden und sparen den aufwendigen Schnittstellenbaustein“, freut sich der Baumer hhs Mitarbeiter über die Rationalisierung. Die durchgängige Teilbarkeit vereinfacht auch den Austausch von Komponenten oder die Demontage der Gesamtanlage.

In die geteilte Rahmenplatte der PFLITSCH-Lösung sind drei Kabelverschraubungskörper integriert, in die sich über 100 verschiedene geschlitzte, geteilte oder Standard-Dichteinsätze aus dem UNI Dicht®-Programm einsetzen lassen. Verfügbar sind Dichteinsätze aus TPE-V für Kabelquerschnitte von 2,0 mm bis 20,5 mm. Mit Mehrfach-Dichteinsätzen lassen sich mehrere Kabel, auch mit unterschiedlichen Durchmessern, platzsparend führen. Einsätze für Flach- und Sonderkabel sind ebenfalls lieferbar. PFLITSCH bietet seinen Kunden sogar das „Lochen nach Wunsch“ an und fertigt individuelle Dichteinsätze nach Anzahl und Durchmesser der verwendeten Kabel. Eine spezielle Spreizzange erleichtert das seitliche Einlegen der Kabel in die Dichteinsätze.

Eine umlaufende Dichtung in der Rahmenplatte dichtet den UNI FLANSCH™ zum Gehäuse hin ab und bietet so Schutz gegen Strahlwasser aus allen Richtungen und verhindert das Eindringen von Staub. Nach einer intensiven Testphase ist das neue Flanschsystem – lieferbar in den Farben Grau und Schwarz – jetzt bei Baumer hhs in die Serienfertigung der neuen Xmelt-Geräte eingeflossen.

Weitere Informationen unter:



Kompetenz im Kabelmanagement

PFLITSCH GmbH & Co. KG

Dipl.-Ing. Carsten Wohlrath
Ernst-Pflitsch-Straße 1 ☰ Nord 1
D-42499 Hückeswagen
Telefon: +49 2192 911-0
Fax: +49 2192 911-220
E-Mail: info@pflitsch.de
Internet: www.pflitsch.de

Baumer hhs GmbH

Dipl.-Ing. Wilhelm Istemaas
Adolf-Dembach-Str. 7
D - 47829 Krefeld, Germany
Telefon: +49 (0) 2151 / 44020
E-Mail: info.de@baumerhhs.com
Internet: www.baumerhhs.com

Der Autor: Dipl.-Ing. Walter Lutz arbeitet als freier Fachjournalist bei www.werdewelt.info in 35708 Haiger

Splittability makes installation easier

The ability to spit apart the frames and pressure screws allows assembled cables to be fitted simply and easily fed into switchgear cabinets or housings. "We can therefore use standard assembled cables and save money on expensive interface modules," is the comment on the rationalisation from the Baumer hhs staff. The approach also makes the later task of component replacement or the dismantling of whole systems much less complicated.

Three cable gland bodies are integrated into the PFLITSCH split frame in which over 100 different slots can accommodate separated or standard sealing inserts from the UNI Dicht® range. Sealing inserts manufactured from TPE-V are available for cable cross sections of 2.0 mm to 20.5 mm. Multiple sealing inserts provide a means of introducing several cables in a space-saving manner, even if they have different diameters. Inserts for flat and special cable are also available. PFLITSCH even offers its customers a "customised perforations" option, fabricating individual sealing inserts to suit the numbers and diameters of the actual cables. Special expanding pliers ease the task of inserting the cable sideways into the sealing inserts.

A continuous seal in the split frame secures the UNI Flange® to the housing and prevents the entry of water jets from any direction and dust. After an intensive testing phase, the new flange system – available in the colours grey and black – is now flowing on to the production lines for the new Xmelt melters at Baumer hhs.



Bild 7: Mit dieser Spezialzange lassen sich Kabel einfach in die geschlitzten Dichteinsätze einführen.

Fig. 7 The expanding pliers allow the cable to be simply fed into the slotted sealing inserts.

Further information:



Competence in cable management

PFLITSCH GmbH & Co. KG

Dipl.-Ing. Carsten Wohlrath
Ernst-Pflitsch-Straße 1 ☰ Nord 1
D - 42499 Hückeswagen, Germany
Phone: +49 2192 911-0
Fax: +49 2192 911-220
e-mail: info@pflitsch.de
Internet: www.pflitsch.de

Baumer hhs GmbH

Dipl.-Ing. Wilhelm Istemaas
Adolf-Dembach-Str. 7
D - 47829 Krefeld, Germany
Phone: +49 (0) 2151 / 44020
e-mail: info.de@baumerhhs.com
Internet: www.baumerhhs.com

By Dipl.-Ing. Walter Lutz works as a freelance technical journalist at www.werdewelt.info in Haiger, Germany.