

Geschärfte Konturen im Dichtungsgeschäft

Die Kubo-Gruppe besteht in der Schweiz neu aus den Firmen Kubo Tech und Kubo Form. Nach der Neuorientierung konzentriert sich Kubo Tech nun voll auf Dichtungen und Federn. Kubo Form – ehemals Gummi Huber – wird sich aus dem Dichtungsgeschäft zurückziehen und Gummiformteile anbieten.

THOMAS RAIBLE

Mit der Neuausrichtung wurden die Konturen der beiden Firmen Kubo Tech und Kubo Form geschärft: Das Know-how soll gebündelt, die Kernkompetenzen gezielt weiterentwickelt werden. An der Strategie, den Kunden optimierte Sortimente und maximale Dienstleistungen anzubieten, ändert sich nichts. Neben Standardprodukten werden jedoch künftig vermehrt kundenspezifische Produkte auf hohem technischen Niveau angeboten.

Kubo Tech zählte mit umfassendem Sortiment und einem kompletten Beratungs- und Schulungsangebot bereits bisher zu den fokussierten Anbietern von Dichtungen. Nun werden die Kompetenzen



O-Ringe aus Perlast (FFPM): Eine neue Entwicklung sind Füllstoffsysteme mit Partikeln im Nanobereich mit einem grösseren Oberflächen-Volumen-Verhältnis.

(Bilder: Kubo-Gruppe)

ausgebaut – erkennbar ist dies an neuen, hochwertigen Produkten, die bereits auf den Markt gebracht wurden oder kurz vor der Markteinführung stehen. Einige ausgewählte Beispiele werden im Folgenden besprochen.

Auf Basis von Gylon

Mit dem Werkstoff Gylon von Garlock hat sich Kubo Tech in der Pharma- und Chemieindustrie ein breites Anwendungsspektrum erarbeitet. Gylon ist ein modifiziertes PTFE mit gestopptem Kaltfluss, das in einem patentierten Verfahren im Schichtaufbau hergestellt wird.

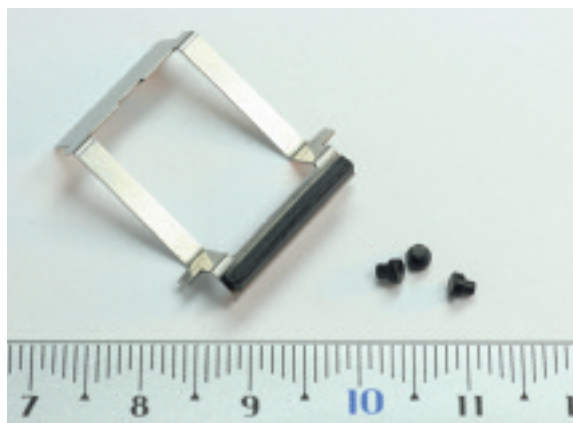
Der Werkstoff erreicht eine gute Druckstandfestigkeit sowie ein hohes Rückfeder- und Ausgleichsvermögen bei gleichzeitig nahezu universeller chemischer Beständigkeit. Mit seinen Eigenschaften ist Gylon zum Synonym für Sicherheit und Langlebigkeit auf höchstem Niveau geworden.

Die Einschränkung war bisher die Lieferform als Flachdichtung. Sonderflansch- oder Verschraubungsdichtungen wie Tri-Clamp-Rohrverbindungen oder Aseptik-Flansche (nach DIN 11864) sind die

Kubo Form: Mikroteile aus FFPM

FFPM-Bauteile entsprechen in ihrer chemischen Beständigkeit nahezu PTFE, dem inertesten Kunststoff überhaupt. Doch sie besitzen elastische Eigenschaften, die sie in anspruchsvollen Prozessen (Chemie, Pharmazie, Hochtemperaturanwendungen usw.) zum unverzichtbaren Werkstoff machen. Es lassen sich Temperaturen bis zu 330 °C abdecken. Hohe Werkstoffkosten lassen FFPM-Elastomere, verglichen mit anderen Polymeren, teuer erscheinen. Produktivitätsvorteile, die sich durch längere Wartungsintervalle und breitere Anwendungen ergeben, stehen auf der Haben-Seite. Als Nachteil galt bisher die schwierige Herstellung von Gummiteilen aus FFPM. Mit dem nötigen Know-how besonders zur Herstellung von Mikroteilen bietet Kubo Form inzwischen mehr Möglichkeiten bezüglich Gestaltung und Anwendung. Neben der Entwicklung reiner FFPM-Gummiteile erschliessen FFPM-Metall-Verbundteile ein weiteres Anwendungsfeld.

Gylon Bio-Pro ist eine vorgeformte, kontrolliert vorgepresste Dichtung für alle Tri-Clamp-Normen.



Domäne unterschiedlichster Elastomer-Werkstoffe. Entsprechende Verbindungen kommen vorzugsweise in der Pharma- sowie in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie zum Einsatz, sind jedoch auch in der Chemie anzutreffen. Doch wegen der steigenden Anforderungen an die chemische Beständigkeit

und die Temperaturresistenz stossen herkömmliche Elastomere wie EPDM oder FKM an ihre Grenzen. Ideal wäre ein einziger Werkstoff für alle Geometrien und Einsatzbereiche in den entsprechenden Bereichen – Kubo Tech bietet eine Lösung auf Basis des Werkstoffs Gylon 3504.

Für Tri Clamps und Aseptikflansche

Gylon Bio-Pro ist eine vorgeformte und kontrolliert vorgepresste Dichtung für alle Tri-Clamp-Normen. Sie ist dimensionsstabil, so wird eine Intrusion der Dichtung in die Rohrleitung verhindert. Sämtliche Reinigungs-, Neutralisations-

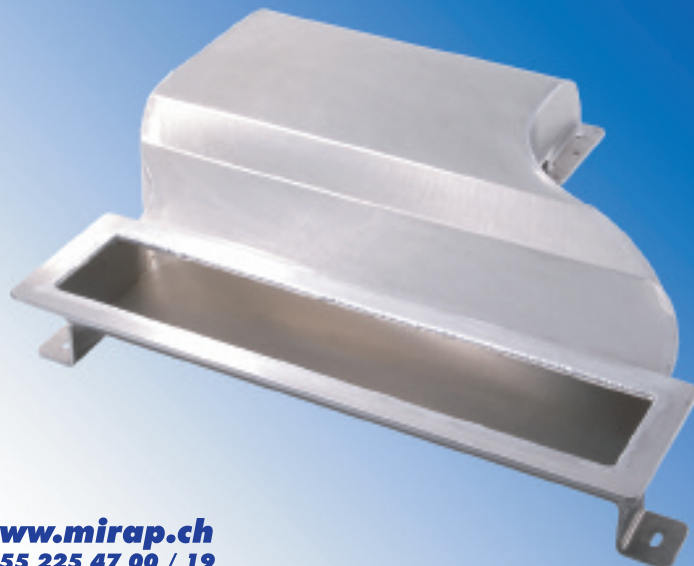
Mikroteile aus Perfluorelastomeren (FFPM) eignen sich für anspruchsvolle Prozesse etwa in den Bereichen Chemie und Pharmazeutik.

MIRAP

Moderne Blechbearbeitung

Wir geben Ihrem Blech Form und Profil

**Laser- Stanz- und Abkantteile / Blechbaugruppen Gehäuse
Schweisskonstruktionen / EN3834-2 / DIN6700-2**



**CH-8645 Jona / www.mirap.ch
info@mirap.ch / Tel/Fax 055 225 47 00 / 19**

Kubo Tech: Marken und Neuheiten

Gylon Bio-Pro: für aseptische Tri-Clamp-Verbindungen nach gängigen Normen für chemische und pharmazeutische Anwendungen.

- Temperaturen –210 bis 260 °C
- Druck 55 bar
- FDA-konform
- entspricht USP Class VI

Gylon Aseptik-O-Ringe: Aseptik-Dichtungen für Normgeometrien als O-Ringe.

- Temperaturen –210 bis 260 °C
- Druck 55 bar
- FDA-konform
- entspricht USP Class VI

Viton-O-Ringe: von Du Pont für hohe Anforderungen bezüglich Temperatur und Chemikalienbeständigkeit entwickelt. Kubo Tech ist der lizenzierte Lieferant von Viton-Produkten in der Schweiz.

Perlast-O-Ringe: bestehen aus FFPM-Materialien. Entwickelt von PPE für höchste Anforderungen bezüglich Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit.

- Temperaturen –33 bis 330 °C
- FDA-konform
- entspricht USP Class VI

Bio Guardian

Cefil'Air: aufblasbare Dichtungen und Gummiformteile

- Silikon-Grundwerkstoff mit Silber-Ionen
- verhindert Entwicklung von Bakterien und Mikroorganismen
- FDA-, EPA-, EPFSA-konform
- entspricht USP Class VI

und Sterilisationsmedien sowie auch Temperaturen lassen sich mit Gylon Bio-Pro sicher beherrschen.

Flanschverbindungen nach DIN 11864 verlangen einen eng tolerierten O-Ring zum Erreichen einer aseptisch akzeptablen Verbindung. Aufgrund der aktuellen qualitativen Streubreite auf dem O-Ring-Sektor ist dies nicht immer gewährleistet. Zudem machen sich auch auf diesem Gebiet die Einsatzgrenzen der Elastomere bemerkbar. Die Entwicklung der Gylon-O-Ringe für Aseptikflansche befindet sich zwar noch im Projektstadium, doch

in Feldversuchen wurde eine deutliche Verbesserung der Dichtsituation festgestellt. Gylon-O-Ringe werden kontrolliert vorgepresst, sie schliessen beim Ziehen der Flansche auf Block bündig mit der Rohrleitung ab. Auch die Reinigungsmöglichkeit des Werkstoffs ist dauerhaft gewährleistet. Als Vision gilt die Entwicklung einer Familie von Dichtungen für alle in der Pharmazie sowie der Lebensmittel- und Getränkeindustrie gebräuchlichen statischen Dichtungen nur auf Basis des Werkstoffs Gylon 3504.

Nanofüllstoffe und Silber-Ionen

PPE ist mit der Marke Perlast bekannt im Bereich von O-Ringen auf der Basis von Perfluorelastomeren (FFPM). Eine neue Entwicklung sind Füllstoffsysteme mit Partikeln im Nanobereich. Diese haben ein erheblich grösseres Oberflächen-Volumen-Verhältnis, womit mehr Beeinflussungsmöglichkeiten einzelner physikalischer Eigenschaften geboten werden.

Mit der Nanofüllstofftechnologie wurden die Eigenschaften von Perfluorelastomeren für die Anwendung in chemisch aggressiven Umgebungen in Verbindung mit niedrigen Drücken – beispielsweise in der Bioanalyse – optimiert. Zum Einsatz kommt ein sphärischer Perfluorpolymer-Füllstoff mit Partikeldurchmessern von 30 bis 35 nm, der für verbesserte Zugfestigkeit und Bruchdehnung sorgt. Der Füllstoff ist extrem inert und damit chemisch nicht angreifbar. Mit sei-

nem niedrigen Modul von 3,5 MPa bietet das Perfluorelastomer eine hohe Dichtwirkung bei niedrigen Drücken und geringere Spannungen im Werkstoffgefüge.

Eine weitere Spezialität: aufblasbare Dichtungen mit Silber-Ionen gegen Bakterien. Mit dem Produkt Bio-Guardian von Garlock bietet Kubo Tech neue Dimensionen in der Prozesssicherheit. Der Werkstoff besteht aus einem Silikon-Elastomer – durchmischt mit speziellen Silber-Ionen. Damit wird sichergestellt, dass sich an den Kontaktflächen keine Bakterien, Pilze und Mikroben entwickeln können. Teure und gefährliche Begleiterscheinungen etwa in der Nahrungs- und Futtermittelindustrie lassen sich einfacher beherrschen. Die Wirtschaftlichkeit der Anlagen lässt sich steigern, weil die Standzeiten durch Reinigungsarbeiten und komplexe Kontrollen reduziert werden können.

Gummiformteile

Die Firma Kubo Form mit eigenem Werkzeugbau und eigenen Produktionskapazitäten ist spezialisiert auf die Herstellung kundenspezifischer Gummiformteile. Das Sortiment umfasst folgende Produktbereiche:

- Mikro-Funktionsteile mit Abmessungen bis zu 5 mm, wie sie in medizinischen Geräten, Sensoren, Kleinstventilen oder Uhren zur Anwendung kommen.
- Technische Membranen in Baugrössen bis zu 350 mm.
- Sichtteile für optische Geräte in Baugrössen bis zu 350 mm – etwa multifunktionale Designteile wie Ummantelungen von Ferngläsern.
- Elastomer-Verbundteile aus Elastomer-Metall-Kombinationen (bis 500 mm).

Durch die gemeinsame Entwicklung von Produkten mit Kunden sind optimale Ergebnisse erzielbar, denn in dieser Phase wird über Funktionalität und Kosten eines Bauteils entschieden. ■

Dr. Thomas Raible, CEO Kubo-Gruppe, Effretikon

Mail-box

Kubo Tech AG, Im Langhag 5
8307 Effretikon, Tel. 052 354 18 18
Fax 052 354 18 88
info@kubo.ch, www.kubo.ch

Kubo Form AG, Im Langhag 5
8307 Effretikon, Tel. 052 354 29 29
Fax 052 354 29 30
info@kubo.ch, www.kubo.ch