

Zum Fabrikations- und Verkaufssortiment des Dichtungsspezialisten Tedag gehören Qualitätsprodukte aus PTFE, Elastomeren und TPE.

## Dichtungen für hohe Ansprüche

Die Tedag Dichtungstechnik und Industribedarf AG in Winterthur gehört zu den Pionieren in der Schweiz, wenn es darum geht, feinste Dichtlippen für hochverschleissfeste Anwendungen herzustellen. Die «Technische Rundschau» hat bei diesem Vertreter der innovativen Schweizer KMU-Landschaft nachgefragt, worauf der Anwender achten sollte, wenn er Dichtungen für spezielle Anwendungen sucht.

(re) Dichtungswerkstoffe gehören nicht zu den typischen Werkstoffen der Konstrukteure, die in der Regel mit Metallen zu tun haben. So kann es vorkommen, dass die spezifischen Eigenschaften von Dichtwerkstoffen, wie beispielsweise das elastische bis viscoelastische Verformungsverhalten, nicht genügend berücksichtigt werden. Um das geeignete Dichtungssystem zu finden, ist es erforderlich, dass der Konstrukteur für seine Anwendung möglichst alle Anforderungen spezifiziert. Die Dichtungsentwickler benötigen eine möglichst genaue Beschreibung der Einsatzbedingungen mit Angabe von Einsatztemperaturen, Druck, Medium, Lebensdauer, Beanspruchungsart und antistatischem Verhalten.

In den meisten Anwendungen ist das Funktionsprinzip von Dich-

tungen ähnlich: eine Dichtfläche oder -lippe muss ein Fluid hindern, von einem Raum in einen anderen zu gelangen. In der Mehrzahl der Anwendungen kommen feste Dichtwerkstoffe zum Einsatz, die vorgespannt in Nuten eingebaut werden – Werkstoffe, die mit den Dichtflächen in Kontakt stehen, und von denen das Pflichtenheft verlangt, dass sie Form- und Lageabweichungen sowie Rauigkeiten der Nut kompensieren und alle Anforderungen wie Temperatur, Druck und des Mediums erfüllen. Die Dichtungshersteller empfehlen ihren Kunden normgerechte Einbaunuten zu verwenden und dafür zu sorgen, dass sich diese im Laufe der Lebensdauer unter Anwendungsbedingungen nicht verändern.

Zu ebendiesen Dichtungsherstellern zählt das Winterthurer Fa-

milienunternehmen Tedag Dichtungstechnik und Industribedarf AG. Zu dessen Kernkompetenzen gehören die fundamentalen Kenntnisse über Polytetrafluorethylen (PTFE), einen der fantastischsten Polymerwerkstoffe unserer Zeit. Dieser Stoff mit seinen glatten Oberflächen nimmt praktisch keine Feuchtigkeit auf, besitzt eine hohe Dichte und ist so inert, dass kein anderer Stoff daran haftet. Lösemittel und Chemikalien verändern ihn ebensowenig wie langanhaltende Sonneneinstrahlung.

Trotz seiner sehr guten Eigenschaften kann reines PTFE nicht für alle Anwendungen der Dichtungstechnik verwendet werden. Durch Beimischung verschiedener anorganischer und organischer Füllstoffe wie Glasfasern, Grafit, Glimmer oder Kalziumfluorid haben sich



**Die Dichtungsentwickler benötigen eine möglichst genaue Beschreibung der Einsatzbedingungen der Dichtung.** (Bilder: Tedag)

die physikalischen Eigenschaften verbessern und die geforderten Betriebsbedingungen einstellen lassen. Es gelang auch, das inerte PTFE mit elastomeren Werkstoffen so miteinander zu verbinden, dass das PTFE

praktisch unlöslich am Elastomer haftet. Dadurch war es möglich, Dichtlippen und ganze Dichtungen so zu funktionalisieren, dass ein «neuer» Dichtungswerkstoff entstand. Neu deshalb, weil die

elastischen Eigenschaften des Elastomers mit den «gutmütigen» Eigenschaften des PTFE kombiniert wurden. So konnten neue Segmente in den verschiedenen Bereichen der Technik geöffnet werden.

Hohe Anforderungen an Wellendichtringe hinsichtlich Drehzahlen, Drücken und aggressiven Medien führten mit den PTFE-Elastomerdichtungen (Hybriddichtungen) zu «genialen» Lösungen. War eine universelle Medienbeständigkeit in der Lebensmittel- und Medizinaltechnik gefordert, führte oft kein Weg an PTFE-umhüllten Hybriddichtungen vorbei. Da die PTFE-Hülle in Kontakt mit dem Medium steht, können sich keine elastomeren Dichtwerkstoffe ablösen und das Medium kontaminieren.

Zum Sortiment von Tedag gehören folgende Produkte aus PTFE, Elastomeren und TPE: Hydraulik- und Pneumatikdichtungen, O-Ringe und Manschetten, Flach- und Wellendichtungen, Führungselemente, Dichtungen für Maschinen-, Fahrzeug- und Flugzeugbau, Lebensmittelindustrie, Medizinal-, Opto- und Mikrotechnik sowie kundenspezifische Dichtungen. ■

## IM PROFIL

### Tedag

Die Tedag Dichtungstechnik und Industriebedarf AG wurde 1976 durch Armin Schlittler senior und weitere Aktionäre in Winterthur gegründet. Das Unternehmen befasst sich mit der Gesamtheit der Entwicklung und Fertigung von Dichtungssystemen für hochstehende Anwendun-

gen. Es besitzt diesbezüglich ein breites materialtechnisches Wissen. Das Qualitätsmanagementsystem gemäss ISO 9001:2008 ist prozessorientiert strukturiert mit dem Ziel einer hohen Transparenz in allen Geschäftsprozessen.

#### Tedag Dichtungstechnik und Industriebedarf AG

8400 Winterthur, Tel. 052 212 06 45  
info@tedag.ch

## Keller Laser

Komplette Blechbearbeitung

## Grenzenlose Präzision

Unser hochmoderner Maschinenpark garantiert Ihnen einwandfreie Ergebnisse mittels optimal aufeinander abgestimmter Parameter. Wir gewährleisten höchste Prozesssicherheit und Präzision.

Keller Laser AG | Industriestrasse 8 | CH-7203 Trimmis/GR | t +41 81 322 94 94 | f +41 81 322 94 49 | info@kellerlaser.ch | www.kellerlaser.ch