

Dichtungslösungen für die Lebensmittel- und Pharma-Industrie



Trygonal

Dichtungslösungen für die Lebensmittel- und Pharma-Industrie

- Wir sind Hersteller von Dichtungen und Kunststoffteilen
- Wir verstehen uns als Partner unserer Kunden
- Wir arbeiten unabhängig, ganzheitlich und lösungsorientiert
- Wir sind international vernetzt und weltweit tätig
- Unsere Firmenkultur ist so vielschichtig und spannend wie das Leben
- Wir schätzen die Individualität und die Fachkompetenz unserer Mitarbeiter
- Wir verpflichten uns zu einem fairen Umgang und halten was wir versprechen

Dies schafft ein innovatives Klima für unser dynamisches Team zur Realisierung Ihrer Geschäftsidee.

Wir sind eine international tätige Gruppe unabhängiger Dichtungshersteller und Kunststoffverarbeiter. In unserer Gruppe werden alle Arten von Dichtungen und Kunststoffformteile wie O-Ringe, Gummiformteile, Gummi-Metallverbindungen, Schaumformteile, Halbzeuge und Maschinen zur spanenden Dichtungsproduktion hergestellt. Dazu kommen modernste Fertigungstechniken zum Einsatz.

Lebensmittel- und Pharma-Industrie

Lebensmittel und pharmazeutische Produkte sind Schlüsselfaktoren welche zum menschlichen Wohl und zur Gesundheit eines jeden beitragen. Die Herstellungsprozesse erfordern eine Vielzahl von Lösungen zu Materialien und Komponenten und müssen nationale wie auch internationale Standards erfüllen.

Schlüsselkomponenten

Für die Herstellung von Lebensmitteln und Getränken sowie in der pharmazeutischen Industrie sind Dichtungen und Kunststoffteile – wie Führungen und Gleitbuchsen – ein zentrales Thema. Die Dichtungserfahrung von über vier Jahrzehnten in den Bereichen Lebensmittel- und Pharma-Industrie, zeichnet Trygonal als Entwickler und Hersteller von Dichtungs- und Führungslösungen aus. Alte Dichtungen, welche die aktuellen Normen nicht mehr erfüllen, können zum Beispiel durch zerspanend gefertigte Dichtungen mit der entsprechenden Werkstoffpaarung – passend zum Medium – ersetzt werden. Auch z. B. für sehr abrasive und chemisch aggressive Medien sind zuverlässige und langlebige Compounds bereits entwickelt.

Dichtungs- und Führungslösungen

Hydraulik-Pneumatikdichtungen
(Kolben-/Stangendichtungen)

Statische Dichtungen

Rotationsdichtungen

Flachdichtungen

Hochdruckdichtungen

Grossdichtungen

Miniaturdichtungen

Sonderdichtungen

Führungssysteme

Backup-Ringe

Abstreifringe

Werkstoffe

Elastische sowie halb-elastische Werkstoffe:

- TPU (AU/EU), HPU: premium, diet
- EPM, EPDM: diet, detec, spring
- NBR, HNBR: diet, detec
- FPM: diet, detec
- MVQ: diet, detec
- SBR & FFKM

Harte Kunststoffe:

PTFE: Natur, GF, Econol, Peek, Mica, POM, PA, PE, PP, PMMA, PET, PC, PSU, PPSU, PPS, PVDF

Alternative Kunststoffe:

Flachdichtungswerkstoffe in diversen Ausführungen

Normen

QS-Zertifikate:

ISO 9001, ISO 14001

Standards:

FDA (21 CFR 177.1550 und 21 CFR 177.2600)

EU 1935/2004, KTW, DVGW, BfR,

3-A Sanitary Standards, ACS, USP (Class VI),

NSF, WARS

Anwendungen

Fleischverarbeitung, Milchveredelung, Getränkeabfüllung, Süß- und Backwaren, Obst- und Gemüse-Pressen, Öl- und Fettverarbeitung, Mühlen und Stärkeproduktion, Kaffee- und Tee-Anlagen, Gewürze- und Saucenabfüllung, Zuckerverarbeitung usw.

Industrien und ihre Anwendungen

Trygonal bietet Dichtungs- und Führungslösungen für eine Vielzahl von Produktionsmaschinen. Erfolgreiche Kundenprojekte mit massgeschneiderten Lösungen haben uns zu einem führenden Anbieter gemacht. Umfangreiche Kenntnisse über die Anforderungsbedingungen ist eine unserer Stärken. Fragen Sie uns!



Lebensmittel allgemein

- Konserven-Herstellung
- Dosier- und Förderanlagen
- Armaturen- und Ventildichtungen zu Förderanlagen
- Kühlaggregate
- Molchsysteme
- Dampfgeräten
- Friteusen



Pharmaprodukte und Kosmetika

- Abfüll- und Dosiermaschinen
- Tablettenpressen
- Labor-Zentrifugen
- Pulver-Dosieranlagen



Getränke

- Abfüllanlagen von Ethanol bis Honig
- Zentrifugen
- Separatoren
- PET-Blasformen
- Wärmetauscher
- Bierfiltrierung



Milch und Milchprodukte

- Milch-Separatoren
- Milch-Homogenisatoren
- Sauermilchproduktion
- Käse-Pressen
- Verpackungsmaschinen
- Portionier- und Dosier-Anlagen
- Abfüllmaschinen z.B. für Quark, Joghurt usw.



Fleisch und Wurstwaren

- Fleischförderanlagen
- Räucherkmern
- Überdruck-Pasteurierer und -Sterilisierer
- Darmbremsen
- Cutter-Dichtungen
- Faltenbalg zur Fibrationstrennung



Backwaren

- Maschinen zur Gebäckherstellung
- Tunnelöfen
- Knetmaschinen
- Teigabstreifer
- Saugnäpfe für Weichgebäck
- Wassermix- bzw. Dosieranlagen



Konfektionswaren

- Mühlen und Rührwerke
- Conchiermaschinen
- Schokoladenformen
- Schokoladenabstreifer
- Armaturendichtungen



Verpackungen, Betriebsunterhalt

- Tuben- und Dosenherstellung
- Film-Heiss-Druckmaschinen
- Zubehör für Maschinen (Rollen, Führungen usw.)
- Vereinzeler
- Reinigungsmaschinen
- Stapler
- Waagen

Korrekte Auswahl der Werkstoffe

Bei der Auswahl des Werkstoffs sind eine Reihe wichtiger Auswahlkriterien, wie die zu erwartenden Betriebsbedingungen, die konstruktiven Anforderungen, Zulassungen, Normen und Kosten zu beachten.

Einsatztemperatur		<ul style="list-style-type: none"> ■ In welchem Temperaturbereich soll die Dichtung eingesetzt werden? ■ Wie hoch ist die Minimal- und Maximaltemperatur? ■ Handelt es sich hierbei um kurzzeitige Spitzen oder um einen Dauereinsatz in diesen Temperaturbereichen?
Chemische Beständigkeit		<ul style="list-style-type: none"> ■ Gegen welche Medien muss die Dichtung abdichten und beständig sein? ■ Gibt es Wechselwirkungen, wie z. B. Säuren und Laugen? ■ Welche Temperaturen haben die abzudichtenden Medien? ■ Werden bei der Montage Öle oder Fette verwendet?
Mechanische Eigenschaften		<ul style="list-style-type: none"> ■ Wie wird die Dichtung eingesetzt? Geht es um eine ruhende, statische Abdichtung oder eine nicht ruhende, dynamische? ■ Bei dynamischen Dichtungen: Wie hoch ist die mechanische Beanspruchung? ■ Wird die Dichtung selten, regelmässig oder dauerhaft bewegt?
Konstruktive Anforderungen		<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauteilgeometrie mit Beschreibung ■ Kritische Abmessungen und Toleranzen ■ Angaben zur gewünschte Lebensdauer ■ Überlegungen zur Installation und Montage
Zulassungen		<ul style="list-style-type: none"> ■ Welche Richtlinien und Zulassungen gelten für den jeweiligen Produktionsprozess und müssen auch von den eingesetzten Dichtungswerkstoffen erfüllt werden? ■ Muss der Werkstoff neben Material-Auflagen auch Vorgaben des Hygienic Design erfüllen?
Kosten		<ul style="list-style-type: none"> ■ Kosten im Verhältnis zum Wert ■ Bei der Auswahl der Materialien für Ihre Bauteile sollte das Leitprinzip «Value-in-Use» sein ■ Die Gesamtbewertung sollte auch die Qualität, Lebensdauer und gesparte Instandhaltungs- und Wartungskosten berücksichtigen.

Dichtungen und Dichtungswerkstoffe

Aufgrund langjähriger Erfahrung kann Trygonal allumfassende Lösungen anbieten:

- Standard-O-Ringe, gedrehte O-Ringe, FEP/PFA ummantelte O-Ringe
- Standard-Dichtungen aus geeigneten und zugelassenen Materialien
- kundenspezifische Lösungen

Ihre Vorteile

- längere Lebensdauer
- niedrigere Wartungs- und Lebenszykluskosten

Dichtungswerkstoffe und Kunststoffe

In unseren Broschüren finden Sie eine Vielzahl passender Materialien und auf unsere Website finden Sie eine Übersicht von Elastomeren sowie den Media Resistance Guide (Materialbeständigkeitsliste), der Ihnen bei der Materialwahl behilflich ist. Mit diesem Tool haben sie die Möglichkeit mehrere Medien gleichzeitig zu überprüfen. trygonal.com/de/information/tools/media-resistance-guide

Zulassungen / Konformitäten

Die Materialien und daraus gefertigte O-Ringe und Dichtungsprofile müssen einsetzfallbezogen hohe gesetzliche Anforderungen erfüllen.

Spezielle Werkstoffmischungen wurden dafür entwickelt. Fragen Sie uns.

Typen	Erläuterung	Materialien															
		CR	EPM/EPDM	FFKM	FPM	HNBR	IR/CIR	MFO	MYO	NBR	NK	SBR	TPU (AU/EU)	PEEK	PTFE	TPE	UHMWPE
ACS	Trinkwasser in Frankreich	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
BfR	Konformität für Lebensmittel in Deutschland	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DIN EN 681-1	Wasserversorgung und Entwässerung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DVGW DIN EN 549	Gaseinsätze	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DVGW W 270	Mikroorganismen im Trinkwasser	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
EU 1935/2004	Lebensmittel in EU	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FDA	Arznei und Lebensmittel in USA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
KTW	Trinkwasser in Deutschland	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
NSF 51	Lebensmittel in USA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
NSF 61	Trinkwasser in USA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
USP Class VI	US Pharmakopeia, USA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
WRAS	Trinkwasser in England	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Kundenservice und Konfektionierung

Kundenservice, umfassende Beratung und technische Unterstützung stehen an erster Stelle. Von der Entwicklung über den Produktionsprozess bis zur gewünschten Konfektionierung setzen wir auf eine vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Kunden.

- auf Wunsch sind anwendungsbezogene Materialmischungen, Metallarten und Veredelungen (z. B. Oberflächenbehandlung) erhältlich
- ein umfangreiches Sortiment an Standardartikel abrufbereit

- technische Beratung zur individuellen Problemlösung und Formteilkonzeption
- Konstruktion und werkstoffgerechte Gestaltung des Bauteils
- Prototypenanfertigung und Produktoptimierung

Schulung vor Ort – als hilfreiche Option

Wir bieten für den richtigen Umgang und die Handhabung mit Dichtungen sowie für Montage und Lagerung eine Schulung für Ihr Personal an.

 Dichtungen

Sonder- und Grossdichtungslösungen

O-Ringe und statische Dichtungsprofile

 Dichtungswerkstoffe

Maschinen, Software und Tools

Schwingungstechnik und Greiferschienen

Gummiformteile und Membranen

 Gummi-Metall- und Gummi-Kunststoff-
 Verbindungsteile

Kunststoff Dreh- und Frästeile
sowie 3D-Druckteile

 Form- und Schaumteile

Deutschland

Trygonal Group GmbH

Neue Heimat 22
 D-74343 Sachsenheim-Ochsenbach

Telefon: +49 (0) 7046-9610-0
 Telefax: +49 (0) 7046-9610-33
 info@trygonal.com

Schweiz

Trygonal Schweiz AG

St. Dionysstrasse 31
 CH-8645 Jona

Telefon: +41 (0) 55 212 45 00
 Telefax: +41 (0) 55 212 10 04
 jona@trygonal.com

Österreich

Trygonal GmbH

Industriering 5
 A-9020 Klagenfurt

Telefon: +43 (0) 463/310095
 Telefax: +43 (0) 463/310095-5
 klagenfurt@trygonal.com

Frankreich

Trygonal France SAS

ZI de Moissy Cramayel
 555 Avenue Blaise Pascal
 F-77550 Moissy Cramayel

Telefon: +33 (1) 64 05 48 49
 france@trygonal.com

**Trygonal
 Kunststoffinnovationen GmbH**

Tragösser Straße 53
 A-8600 Bruck an der Mur

Telefon: +43 (0) 3862 27722-0
 Telefax: +43 (0) 3862 27722-27
 office@trygonal.com

Spanien

Trygonal Iberia SL

Polígono Borda Berri, nº 13 Módulo C4
 E-20140 Andoain (Gipuzkoa)

Telefon: +34 943 303 900
 Telefax: +34 943 303 953
 iberia@trygonal.com

Trygonal ATYP SERVICE

Beethoven Straße 1
 A-2231 Strasshof

Telefon: +43 (0) 2287/22235
 atyp@atyp.com

 Ihr Kontakt
