

Lösungen aus Technischen Kunststoffen für die Lebensmittelindustrie

Metalldetektierbare Technische Kunststoffe

Metalldetektierbare Technische Kunststoffe



Trends

Das oberste Ziel der Lebensmittel verarbeitenden Industrie besteht darin, Produkte und Verpackungen herzustellen, die qualitativ hochwertig, gesundheitlich unbedenklich und sicher sind. Aus der Nichteinhaltung internationaler Standards kann für Unternehmen, die auf diesem streng regulierten Markt tätig sind, eine Existenz gefährdende Bedrohung resultieren, und eine Produktrückrufaktion kann zum Worst-Case-Szenario werden. Gleichzeitig aber erfordert die hohe Marktdynamik eine stetige Kostensenkung und Produktivitätssteigerung.

Lebensmittelhersteller müssen jedwede Verunreinigung ihrer Erzeugnisse, z. B. aufgrund beschädigter oder verschlissener Ausrüstungsteile, verhindern und setzen zu diesem Zweck vor allem Metalldetektoren ein. Durch eine Umstellung auf Kunststoffbauteile können Ausfallzeiten verkürzt, Herstellungsprozesse signifikant beschleunigt und die Produktionsläufe der Anlagen erheblich verlängert werden.

Da die Nachfrage nach Polymermaterialien als Alternative zu Metallbauteilen stetig wächst, ist auch der Bedarf an neuen, verbesserten, metalldetektierbaren Kunststoffen gegeben.

Quadrant Lösungen

Quadrant hat eine neue Reihe von nachweisbaren technischen Thermoplasten entwickelt, die im Vergleich zu Metall oder gängigen Kunststoffen deutlich verbesserte Eigenschaften aufweisen. Aus einem breit gefächerten Angebot können unsere Kunden, je nach Anwendungsbereich und der wichtigsten benötigten Materialeigenschaften, den für ihren Bedarf optimal geeigneten Werkstoff auswählen.

Zu den wichtigsten Eigenschaften der neuen Werkstoffe zählen:

- Erhöhte Kerbschlagzähigkeit für weniger Bruch bei stark beanspruchten Kunststoffbauteilen in Produktions- und Verarbeitungsanlagen
- Detektierbarkeit kleiner Partikel (27 mm^3 und größer) durch Metalldetektoren, um dem Restrisiko für Bruch und Verschleiß Rechnung zu tragen

Die wichtigsten Vorteile

- Erhöhte Sicherheit durch Einhaltung der FDA- und EU-Vorgaben der für den Lebensmittelkontakt zugelassenen metalldetektierbaren Kunststoffe
- Das Risiko einer Lebensmittelverunreinigung wird reduziert; dadurch sinken die damit verbundenen Folgekosten ebenso wie das finanzielle Risiko, und auch die Gefahr eines Imageverlusts wird geringer
- Längere Produktionsphasen und niedrigere Wartungskosten

Metalldetektierbare (MD) Technische Kunststoffe von Quadrant

Acetron® MD – POM – Blau

- Ausgewogenheit zwischen Steifigkeit und Schlagzähigkeit für Anwendungen, die eine höhere Dimensionsstabilität erfordern
- Metall- und optische Detektierbarkeit
- Detektierbarkeit durch Röntgen ist ebenfalls möglich
- Gebrauchstemperaturgrenze (dauernd) bis zu 105 °C

Anwendungen:

- Abstreifer
- Trichter
- Führungselemente
- Greifer
- Zahnräder und Zahnstangen

Derzeitige Verfügbarkeit:

- Extrudierte Stäbe
Ø 30/50/80 mm × 1000/3000 mm
- Extrudierte Platten
20/40/80 × 610 × 1000/3000 mm



Acetron® MD Stab



Zahnräder

Nylatron® MD – PA 6 – Dunkelblau

- Hohe Verschleißfestigkeit und Ermüdungbeständigkeit
- Metall- und optische Detektierbarkeit
- Detektierbarkeit durch Röntgen ist ebenfalls möglich
- Gebrauchstemperaturgrenze (dauernd) bis zu 85 °C

Anwendungen:

- Anlaufscheiben
- Dichtungen
- Rollen

Derzeitige Verfügbarkeit:

- Extrudierte Stäbe
Ø 30/50/80 mm × 1000/3000 mm
- Extrudierte Platten
20/40/80 × 610 × 1000/3000 mm



Nylatron® MD Stab/Scheiben



Dichtungen

TIVAR® MD – PE-UHMW – Dunkelgrau

- Kostengünstige Werkstofflösung für Anwendungen, die eine hohe Schlagzähigkeit erfordern
- Mittlere Dimensionsstabilität aufgrund sehr geringer Wasserabsorption, jedoch hoher Thermisch Linearer Längenausdehnungskoeffizient
- Gut geeignet für kryogene Umgebungen
- Exzellente Entformbarkeit
- Keine Detektion durch Röntgenstrahlen möglich

Anwendungen:

- Kettenführungselemente
- Trichter
- Rollen
- Lagerbuchsen

Derzeitige Verfügbarkeit:

- Extrudierte Stäbe
Ø 25/50/80 mm × 1000/3000 mm
- Formgepresste Platten
25/40/80 × 1220 × 3000 mm



TIVAR® Platten/Stab



Trichter

Metalldetektierbare (MD) Technische Kunststoffe von Quadrant

Ketron® MD PEEK – PEEK – Dunkelgrau

Geeignet für

- Anwendungen, deren Maschinengeschwindigkeit eine hohe Verschleißfestigkeit bedingen, oder deren Betriebstemperatur höher als 130 °C ist
- Maschinenteile, die wiederholt sterilisiert werden; vorwiegend in CIP- (Cleaning in Place) oder SIP- (Sterilisation in Place) Anlagen
- Fertigteile, die eine hohe Steifigkeit ohne Verstärkung vorweisen und für den Kontakt mit Lebensmitteln freigegeben sein müssen
- Präzisionsteile mit hoher Dimensionsstabilität
- Anwendungen mit ausgewogenem Kerbschlagzähigkeit-/ Steifigkeits-Verhältnis



Ketron® MD PEEK



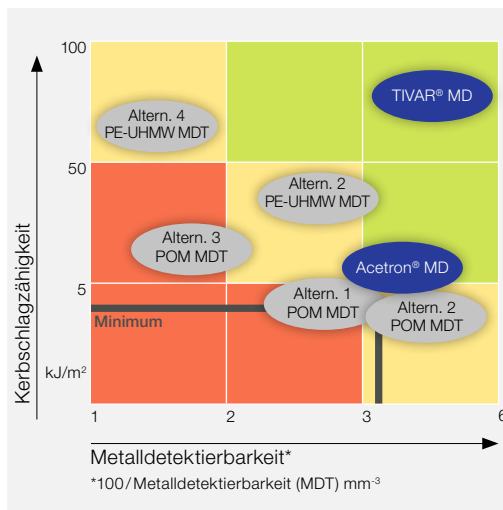
Lager

Anwendungen:

- Füllkolben
- Ventile
- Abstreifer in Kochern und Hochtemperatur-Mixern
- Anwendungen mit heißem Öl, Fritteusen und Öfen
- Anlaufscheiben
- Führungselemente
- Lagerbuchsen

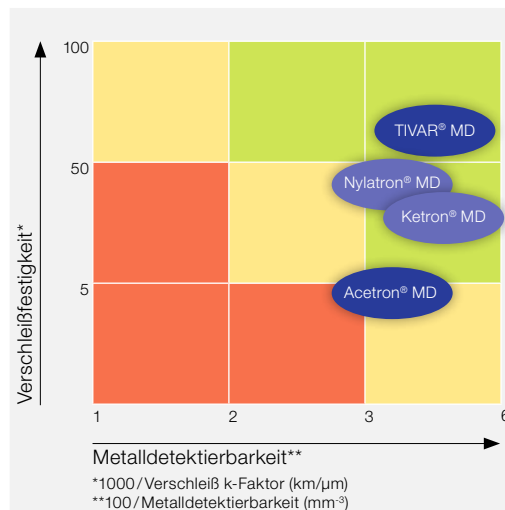
Das Material wird auf Bestellung produziert. Bitte kontaktieren Sie uns mit Ihren Anforderungen.

Die Eigenschaften der MD-Produkte im Vergleich



Ergebnisse basierend auf internen Tests von Quadrant

Die Verschleißfestigkeit der Quadrant MD-Produkte im Vergleich



Branchen

Lebensmittelverarbeitung

- Verarbeitung von Fleisch
- Verarbeitung von Milchprodukten
- Verarbeitung von Käse
- Verarbeitung von Teig-/Backwaren
- Verarbeitung von Süßwaren
- Füll-/Abfüllvorgänge

Lebensmittelverpackung

- Anwendungen mit direktem Lebensmittelkontakt

Werkstofflösungen von Quadrant für die Lebensmittelindustrie

Lebensmittelhersteller sind ständig mit der Frage konfrontiert, wie eine Produktivitätssteigerung erreicht werden kann. Die umfassende Palette leistungsstarker maschinell bearbeitbarer Kunststoffe aus dem Hause Quadrant liefert die Antwort. Ganz egal, ob es auf Dimensionsstabilität für erhöhte Verschleißfestigkeit, den Wegfall kostenintensiver Schmierungen, eine hohe Beständigkeit bei erhöhten Temperaturen oder in aggressiveren chemischen Umgebungen ankommt. Unser Werkstoffangebot für die Lebensmittelindustrie im Überblick:

Werte basierend auf «Wärmeformbeständigkeitstemperatur» (ISO 75 / Methode A: 1,8 Mpa)*

< 80 °C (< 176 °F)	80–120 °C (176–248 °F)	120–160 °C (248–320 °F)	> 160 °C (> 320 °F)
TIVAR® Oil Filled (PE-UHMW + Öl)	Ertalon® 6 SA (PA 6)	Techtron® HPV PPS (PPS + Festschmierstoff)	Quadrant® PSU 1000 (PSU)
TIVAR® SurfaceProtect (PE-UHMW + weitere Additive)	Ertalyte® TX (PET + Festschmierstoff)	Quadrant® PC 1000 (PC)	Duratron® U1000 PEI (PEI)
TIVAR® 1000 (PE-UHMW)	Nylatron® LFG (PA 6 + oil)	Ketron® PEEK-TX (PEEK + Festschmierstoff)	Quadrant® PPSU (PPSU)
TIVAR® Ceram P (PE-UHMW + Mikro-Glaskugeln + Additive)	Ertalon® 6 PLA (PA 6)	Ketron® PEEK 1000 (PEEK)	
TIVAR® CleanStat (PE-UHMW + spezielle Additive)	Ertalyte® (PET)	Ketron® MD PEEK (PEEK + Additive)	
TIVAR® H.O.T. (PE-UHMW + spezielle Additive)	Ertalon® 66 SA (PA 66)		
TIVAR® MD (PE-UHMW)	Ertacetal® C (POM-C)		
	Fluorosint® 207 (PTFE + Glimmer)		
	Symalit® PVDF 1000 (PVDF)		
	Ertacetal® H (POM-H)		
	Acetron® MD (POM) Nylatron® MD (PA 6)		

* Technische Anmerkung:

Die Hitzebeständigkeit eines Werkstoffs lässt sich durch seine «Wärmeformbeständigkeitstemperatur» und seine «maximale Dauergebrauchstemperatur» grob charakterisieren. Die «Wärmeformbeständigkeitstemperatur», die früher auch als «Wärmedurchbiegungstemperatur (Heat Deflection Temperature, HDT)» bzw. «Formbeständigkeit in der Wärme» bezeichnet wurde, bezieht sich auf ein bestimmtes Maß an Materialsteifigkeit bei erhöhter Temperatur und wird häufig als maximaler Temperaturgrenzwert für mäßig bis hoch beanspruchte, nicht eingespannte Bauteile betrachtet. Die «maximale Dauergebrauchstemperatur» hingegen bezieht sich auf ein bestimmtes Maß der dauerhaften Verschlechterung der physikalischen Eigenschaften, die nach langer Einwirkung erhöhter Temperaturen auftritt (thermooxidativer Abbauprozess).

Werkstoffempfehlungen für verschiedene Anwendungen

Anwendungen	Produkte	Anwendungen	Produkte
Dichtungen	Fluorosint® 207	Zahnräder	Nylatron® LFG
Trennscheiben	Ertacetal® C	Lagerbüchsen	Ertalyte® TX
Schälmaschinen	TIVAR® 1000	Nadelführungen	Ertacetal® C
Messerführungen	TIVAR® 1000	Halterungen	TIVAR® 1000
Schleifbüchsen	Ertalyte® TX	Kettenflaschenzüge	Ertacetal® C
Anlaufscheiben	Ertalyte® TX	Kettenführungen	TIVAR® 1000
Nocken	Ertalyte® TX	Verschleißstreifen	TIVAR® 1000
Formscheiben	Ertacetal® C	Mischschaufeln	Ketron® 1000 PEEK

Produkte aus Technischen Kunststoffen – Quadrant weltweit

Europa

Quadrant EPP AG
Hardstrasse 5
CH-5600 Lenzburg
Tel +41 (0) 62 885 81 50
Fax +41 (0) 62 885 83 85
E-mail: contact@qplas.com

Nordamerika

Quadrant EPP USA, Inc.
2120 Fairmont Avenue
PO Box 14235 - Reading, PA 19612-4235
Tel 800 366 0300 / +1 610 320 6600
Fax 800 366 0301 / +1 610 320 6868
E-mail: americas.epp@qplas.com

Asien-Pazifik

Quadrant EPP Asia Pacific Ltd
60 Ha Mei San Tsuen, Ping Shan
Yuen Long - N.T. Hong Kong
Tel +852 (0) 24702683
Fax +852 (0) 24789966
E-mail: asia.epp@qplas.com

Belgien | China | Frankreich | Deutschland | Hong Kong | Ungarn | Indien | Italien | Japan | Korea
Mexico | Polen | Südafrika | Schweiz | Niederlande | Großbritannien | USA

Die vorliegende Broschüre und die hier oder auf unserer Website veröffentlichten Daten und Spezifikationen dienen Werbezwecken und stellen allgemeine Informationen über die Engineering Plastic Produkte (die «Quadrant-Produkte») dar, welche von Quadrant Engineering Plastic Products («Quadrant») hergestellt und angeboten werden, und dienen als erste Orientierungshilfe. Alle Daten und Beschreibungen betreffend die Quadrant-Produkte haben lediglich allgemeinen Charakter. Weder diese Broschüre noch die in ihr oder auf unserer Website veröffentlichten Daten und Spezifikationen stellen ausdrückliche oder implizite gesetzliche oder vertragliche Zusicherungen oder Garantien dar. Die in dieser Broschüre enthaltenen Informationen stellen keinerlei ausdrückliche oder implizite Garantie dar, insbesondere (nicht abschliessende Aufzählung) keine Garantie gemäss dem Recht des US-Staates Louisiana, keine implizite Garantie bezüglich Marktgängigkeit, Verwendbarkeit für einen bestimmten Zweck, keine Garantie hinsichtlich verdeckter Mängel oder solcher, welche zur Minderung oder Wandelung berechtigen. Keine Information in dieser Broschüre stellt eine ausdrückliche oder implizite Zusicherung dar, dass die in dieser Broschüre beschriebenen Produkte den in dieser Broschüre wiedergegebenen Beschreibungen entsprechen. Quadrant verkauft die in dieser Broschüre beschriebenen Produkte nur an Kunden mit entsprechender Fachkenntnis und nicht an Konsumenten. Quadrant übernimmt keine Haftung, dass die in dieser Broschüre beschriebenen Produkte für einen bestimmten Zweck geeignet sind, für welchen ein Kunde von Quadrant diese Produkte zum Kauf auswählt, ausser soweit Quadrant dafür in einem separaten schriftlichen Vertrag eine Haftung übernimmt.

Allfällige Vorschläge über die Einsatzmöglichkeiten der Quadrant-Produkte sollen lediglich das Potential dieser Quadrant-Produkte illustrieren, doch stellen diese Vorschläge keinerlei Zusicherung oder Garantie dar. Ungeachtet allfälliger Tests, welche Quadrant mit Bezug auf die Quadrant-Produkte durchgeführt hat, besitzt Quadrant keine Fachkenntnisse, um beurteilen zu können, ob ihre Materialien oder Quadrant-Produkte für die spezifischen Anwendungen oder Produkte, welche der Kunde herstellt oder anbietet, geeignet sind. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Kunden, die Quadrant-Produkte auf ihre Geeignetheit für die und ihre Kompatibilität mit den vorgesehenen Anwendungen, Verfahren und Verwendungen zu testen sowie zu beurteilen und diejenigen Quadrant-Produkte auszuwählen, welche gemäss eigener Beurteilung des Kunden die Anforderungen erfüllen, welche der konkrete Einsatz seines fertigen Produkts erfordert. Der Kunde übernimmt die volle Haftung für die Verwendung der vorgenannten Informationen bzw. Produkte und die sich daraus ergebenden Konsequenzen und ist zuständig für die Überprüfung der Qualität und der übrigen Eigenschaften seiner Produkte.

Acetron®, Duratron®, Ertalon®, Ertalylte®, Ertacetal®, Fluorosint®, Ketron®, Nylatron®, Symalit®, Techtron® und TIVAR® sind registrierte Marken der Quadrant Gruppe.

Weitere Informationen finden Sie online unter www.quadrantplastics.com

Quadrant bietet umfangreiche Informationen zu Produkten und Bearbeitungsmöglichkeiten online. Unsere Website enthält eine Fülle technischer Daten und stellt den einfachsten Weg dar, um unsere Anwendungsspezialisten zu kontaktieren. Unser Team steht jederzeit zur Verfügung, um Ihnen auch für schwierigste Probleme eine Lösung anzubieten.

Vertrieb durch: