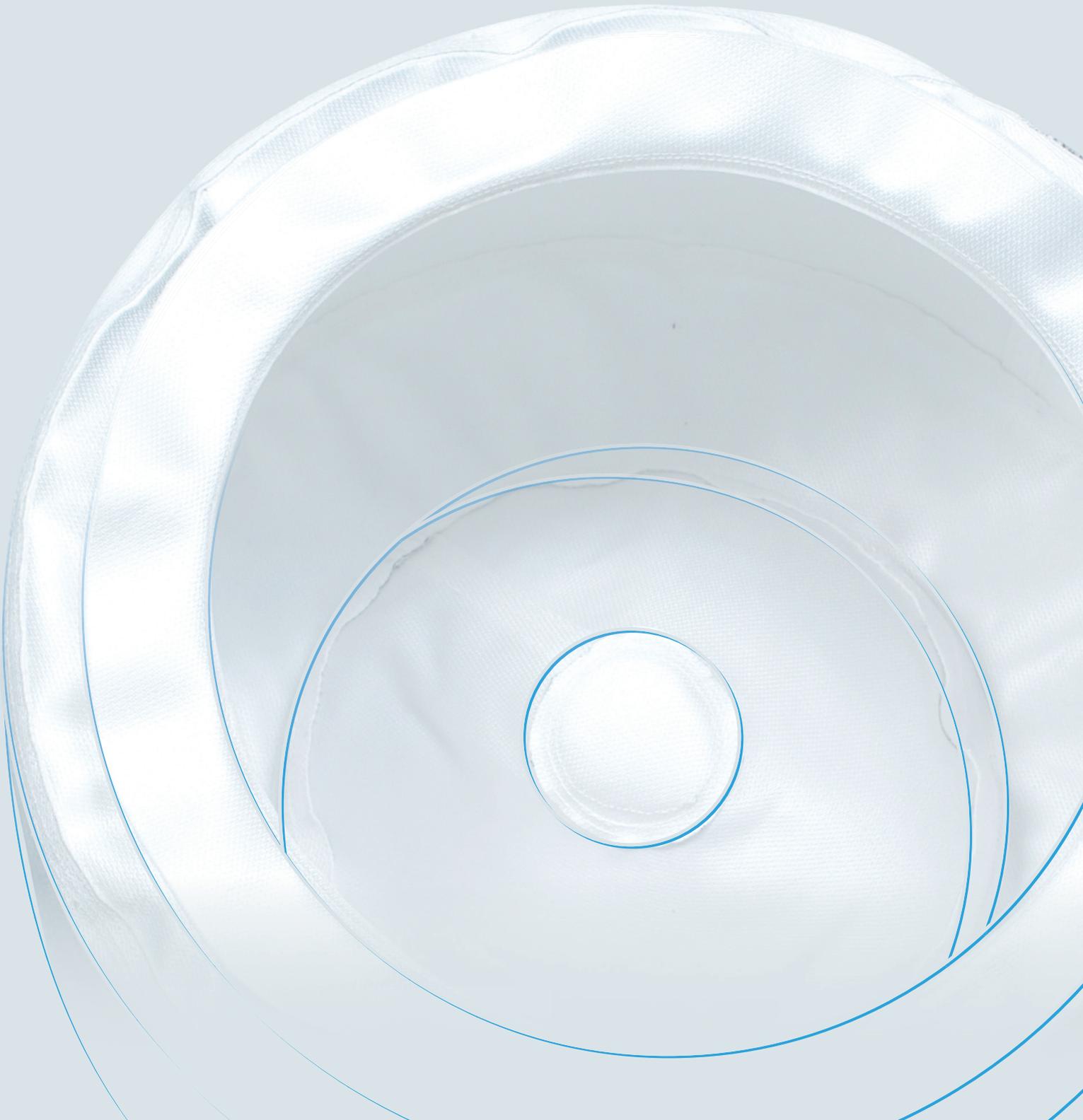




**Pharma & Food**





Markert Gruppe: 90 Jahre Erfahrungen in der Prozessfiltration und Schlauchtechnik

Seit 1929 widmen wir uns mit unseren zwei ISO-zertifizierten (9001/14001) Unternehmen Markert Marsoflex GmbH und Markert Filtration GmbH der Schlauch-, Kupplungs- und Filtertechnik. Gegenwärtig zählen wir mit unseren beiden Unternehmen zu den Marktführern in Europa.

Unsere Unternehmensgruppe ist in Deutschland ansässig. Die Fertigung unserer Produkte findet in unseren Werken in Neumünster, in der Nähe von Hamburg, statt. Hier unterhalten wir die modernsten Produktionsstätten der jeweiligen Branchen.

Mit unseren bewährten Marken **marsoflex**® und **marsyntex**® bewegen wir uns erfolgreich in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie.

Unsere Produkte stehen für drei Prinzipien:

- Integrität
- Optimierung
- Innovation

Die nachfolgenden Informationen verschaffen Ihnen einen Eindruck über unser Produktportfolio.

Treten Sie mit uns in den direkten Kontakt. Wir freuen uns auf Sie.

**marsyntex**®  
Textile Filtertechnik

**Markert Filtration GmbH**  
Oderstr. 51  
24539 Neumünster | Germany

P +49 4321 8701-0  
info@markert-group.com  
www.markert-group.com

Marsyn-Kat-PharmaFood-DE-12-2022



# Produktübersicht

## Gewebe

Gewebe.....	4
-------------	---

## Produktion

Produktion .....	5
------------------	---

## Produkte

Filter für Zentrifugen.....	6
Filter für Wirbelschichttrockner .....	7
Fangkörbe für Pelletieranlagen .....	8
Filterschläuche für Kerzenfilter.....	9
Textile Ronden für Tellerdruckfilter.....	10
Filtertücher für Filterpressen .....	11
Filterbänder für Vakuumbandfilter .....	12
Trocknungsbänder .....	14
Filter für Staubfiltration.....	15
Luftkanäle.....	16

## Einsatzgebiete

Einsatzgebiete .....	17
----------------------	----

# Gewebe

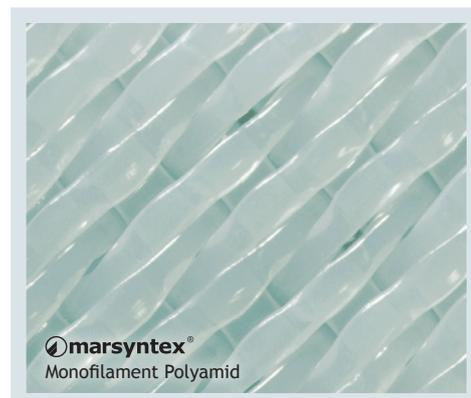
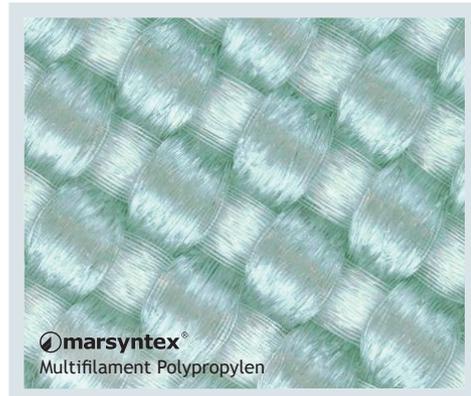
Um die Effektivität und die Effizienz des Filtergewebes im Filtrationsprozess immer weiter zu verbessern, haben sich die Filteraggregate im Laufe der Jahre weiterentwickelt. Entsprechend mussten sich auch die Materialien für Filtergewebe weiterentwickeln, um sich gegenüber mechanischen, thermischen und chemischen Einflüssen zu schützen. Wegen dieser äußersten Anwendungen setzen wir Hightech-Textilien für die individuellen Anforderungen von Filtrationsprozessen in Abhängigkeit zu Maschine, Mensch, Material, Methode und Umwelt ein. Darunter fallen folgende Materialien:

## Hightech-Einsatzstoffe

- Polyethylen (PE)
- Polypropylen (PP)
- Polyamid (PA)
- Polyester (PES)
- Polybutylenterephthalat (PBT)
- Polyvinylidenfluorid (PVDF)
- Ethylen/Tetrafluorethylen
- (ETFE)
- Ethylen/Chlortrifluorethylen (ECTFE)
- Polyphenylsulfid (PPS)
- Polytetrafluorethylen (PTFE)
- Polyetheretherketon (PEEK)

Die Qualität und Eigenschaft der verwendeten Materialien bestimmen maßgeblich den Filtrationsprozess. Wir gewährleisten für den individuellen Prozess das Optimum im Bezug auf Standzeit, Produktqualität, Handling, etc.

Grundlage der **marsyntex**<sup>®</sup>-Gewebe sind Monofilamente, Multifilamente, gesponnene Garne sowie Kombinationen daraus. Gemäß der Explosionsschutzrichtlinien ATEX 94/9/EG können **marsyntex**<sup>®</sup>-Gewebe auch mit leitfähigen Carbon- oder Edelstahlfasern ausgestattet werden.

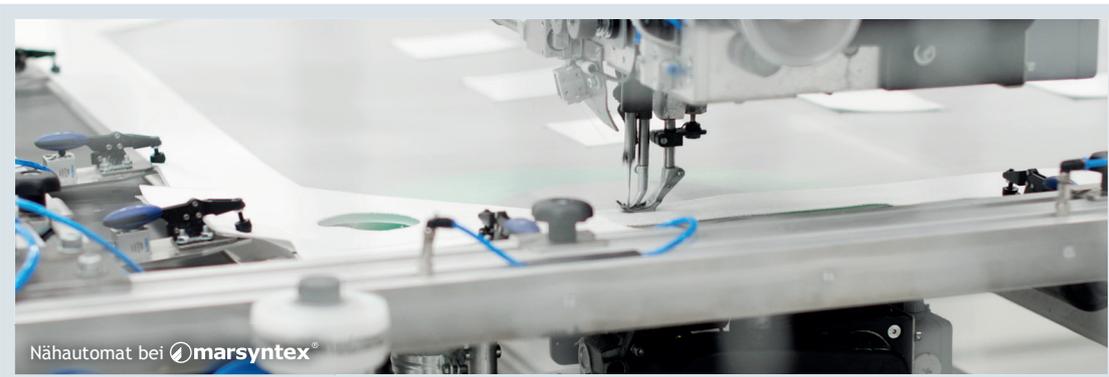


# Produktion



 **marsyntex**<sup>®</sup>-Filter für Pharma & Food sind immer individuell gefertigt.

Näh-, Schneide- und Verarbeitungsroboter sind Teil unseres Lean manufacturing-Ansatzes. Prozesse vom Garn bis hin zum fertigen Produkt sind nach ISO 9001 standardisiert. Eine Rückverfolgbarkeit der Einsatzstoffe ist gewährleistet.



# Filter für Zentrifugen

Große Auswahl:

- Filterbeutel für Obenentleerzentrifuge mit abnehmbaren oder festen Boardring
- Einsätze für Schälzentrifugen
- Filtereinsätze für Stülpzentrifugen
- Zusammensetzung der Gewebe aus unterschiedlichen Fasern (Polypropylen, Polyester, Baumwolle, PTFE etc.)
- verschiedene Webarten (Leinwandbindung, Köper, Satin, doppellagig)
- Ausführung in verschiedenen Garnarten (Einzelfilament, Multifilament, Spinnfaser)

Wir sind in der Lage, für alle Anforderungen eine Lösung zu finden.

☞ **marsyntex**<sup>®</sup>-Zentrifugeneinsätze sind bekannt für:

- hervorragende mechanische Beständigkeit
- einfacher Einbau durch individuelle Lösungen
- verschiedene Rückhaltekapazitäten
- geringen Partikelverlust
- sehr gute Kuchenbildung
- geringe Kuchenfeuchte



☞ **marsyntex**<sup>®</sup>-Zentrifugentücher sind für den Einsatz in der Pharmaindustrie entwickelt. Wir arbeiten hier mit den führenden Pharma-Unternehmen als auch mit den OEM zusammen.

Wir produzieren unter „Sauber-Raum“-Bedingungen und unsere Produkte werden einzeln verpackt und gekennzeichnet.

Standardmäßig werden keine Stiftmarkierungen verwendet.

Die verwendeten Gewebe, Garne etc. entsprechenden folgenden Verordnungen/Rechtsgrundlagen: EU 10/2011 und EG 1935/2004 sowie nach FDA.

In der Regel finden Polypropylen, Polyester, Polyamid aber auch hochwertige Kunststoffe wie PEEK, E-CTFE, PVDF oder PTFE Verwendung.

# Filter für Wirbelschichttrockner



**marsyntex**<sup>®</sup>-Filter für Wirbelschichttrockner können in verschiedenen Größen und mit bis zu 98 Schläuchen produziert werden. Des Weiteren bieten wir diese in einem antistatischen Gewebe oder Nadelfiltz mit verschiedenen Abscheideleistungen und unterschiedlichen Oberflächengüten an.

Wir können Einsätze für Wirbelschichttrockner in verschiedenen Formen und Ausführungen produzieren, z. B.:

- rund oder oval
- mit flachem Körper (konservativem oder schrägem Grenzband, mit einer Schnur oder einem Reißverschluss)
- Schläuche mit längsverlaufenden speziellen Nähten
- Boden rund oder konisch, mit Edelstahlingen



# Fangkörbe für Pelletieranlagen

🌀 **marsyntex**<sup>®</sup>-Fangkörbe sind für den Einsatz in der Pharmaindustrie entwickelt. Wir arbeiten hier sowohl mit den führenden Pharma-Unternehmen als auch mit dem Anlagenbau eng zusammen.

Die Herausforderungen und Anforderungen steigen.

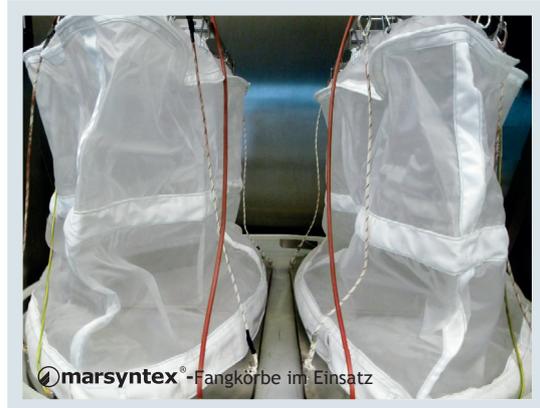
Wir produzieren unter „Sauber-Raum“-Bedingungen und unsere Produkte werden einzeln verpackt und gekennzeichnet.

Die verwendeten Gewebe, Garne etc. entsprechenden folgenden Verordnungen/Rechtsgrundlagen: EU 20/2011 und FDA.

In der Regel finden Polypropylen, Polyester, Polyamid aber auch hochwertige Kunststoffe wie PEEK, E-CTFE, PVDF oder PTFE Verwendung.



🌀 **marsyntex**<sup>®</sup>-Fangkorb



🌀 **marsyntex**<sup>®</sup>-Fangkörbe im Einsatz



🌀 **marsyntex**<sup>®</sup>-Fangkorb im Detail

## Filterschläuche für Kerzenfilter



Der Kerzenfilter hat eine große spezifische Filtrationsfläche, aufgrund der Form der Filterelemente. Passend zu diesen Filtern stellen wir die Filterstrümpfe und Stützgewebe her.



# Textile Ronden für Tellerdruckfilter

☉ **marsyntex**<sup>®</sup>-Filterronden sind Zuschnitte in allen gewünschten Durchmessern, welche auf Tellerdruckfilter, Druck- und Saugnutschen passen.

Je nach Material werden die Schnittkanten thermisch oder mechanisch verarbeitet.

Zusätzlich bieten wir, zur leichteren Montage, Lösungen mit Hohlraum und eingelegter Kordel an. Neben den herkömmlichen Kunststoffen, werden häufig PTFE-Gewebe, aufgrund des sehr

guten Kuchenablösevermögens und der hohen chemischen und thermischen Beständigkeit, verwendet.

Diese Filter eignen sich vor allem bei Suspensionen mit geringem Feststoffgehalt. Hier bieten wir Lösungen mit unterschiedlichsten Porengrößen an.

Für unsere PTFE-Gewebe fertigen wir Herstellererklärungen nach (EG) 1935/2004, (EU) 10/2011-Richtlinien und nach (FDA) 21 CFR 177.1550 aus.



☉ **marsyntex**<sup>®</sup>-Tellerdruckfilter im Einsatz



☉ **marsyntex**<sup>®</sup>-Tellerdruckfilter im Einsatz

© BHS Sondhofen



☉ **marsyntex**<sup>®</sup>-PTFE-Filterronde

# Filtertücher für Filterpressen

Alle -Filtertücher werden so konfektioniert, dass diese den spezifischen Merkmalen der Filterpresse und den verfahrenstechnischen Gegebenheiten des Filtrationsprozesses gerecht werden.

## Unsere Filtertücher werden gefertigt als:

- Einfachfiltertücher,
  - Durchsteckfiltertücher und
  - Überhangfiltertücher
  - tropfdichte Filtertücher
- für Kammer-, Rahmen- und Membranfilterpressen.

## Unsere Filter gewährleisten:

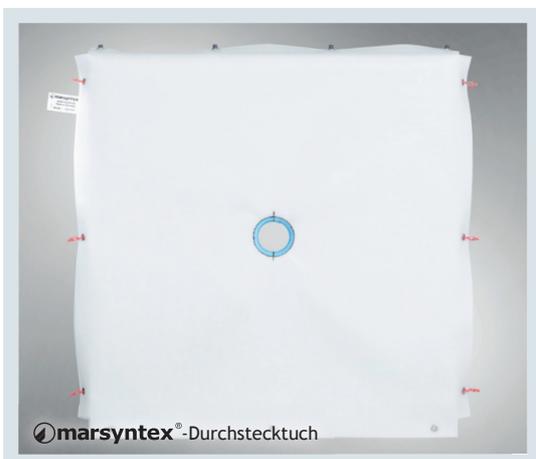
- optimale Abscheidung der Feststoffe
- bestes Kuchenablöseverhalten und einfache Reinigung
- ausgezeichnete chemische, thermische und mechanische Beständigkeit

- einfache Montage und maßgerechte Konfektion
- Formbeständigkeit bzw. keine Faltenbildung

Vor dem Hintergrund der spezifischen Merkmale der Maschinenausführung unterscheidet sich das -Tuchdesign nach den folgenden Charakteristika:

- Gewebetyp, d. h. Werkstoff und Bindung
- Schlauchverbindungen aus EPDM oder aus beschichteten Geweben
- doppelte oder einfache Stofflage
- Dichtrandbeschichtungen
- Dichtrand- und Nockenverstärkung
- Reißverschlüsse
- Ösen oder verschweißte Bindelöcher

Zur Drainageverbesserung und zum Schutz vor Beschädigung werden die Filtertücher bei Bedarf mit Untertüchern oder Stützgeweben kombiniert.



# Filterbänder für Vakuumbandfilter

☑ **marsyntex**<sup>®</sup>-Filterbänder gewährleisten den einwandfreien Betrieb der Filteraggregate. Wichtig sind dabei folgende Merkmale:

- kurze Kuchenbildungszeit
- minimaler Produktverlust
- gleichmäßige Gewebestruktur über die ganze Bandbreite und -länge
- gute Abriebfestigkeit
- einwandfreier Geradeauslauf
- gute Quersteifigkeit
- glatte und stabile Kanten für eine einwandfreie Kantensteuerung
- einfache Montage



Kuchenabnahme vom **marsyntex**<sup>®</sup>-Filtertuch



## Trocknungsbänder

PERFABRICS®-Trocknungsbänder werden aus hitzebeständigem Polyester (PES) oder Polyetheretherketone (PEEK) hergestellt.

Der heiße Luftstrom von über 100° C kann durch die offenen Maschen des Gewebes strömen. Es wird eine optimale Trocknung des Produktes erzielt.

Die Temperaturbeständigkeiten betragen:

Polyester 150° C  
PEEK 250° C

Neben der großen Maschenweite gewährleistet unsere Gewebekonstruktion:

- optimale mechanische Stabilität
- geringe Schrumpfung/Dehnung
- effiziente Bandsteuerung
- schnelle und einfache Montage aufgrund eines effizienten Verschlusssystems
- Die im Gewebe verwendeten Garne gelten als unbedenklich im Zusammenhang mit Lebensmitteln

PERFABRICS®-Trocknungsbänder können mit Seitenkantenverstärkung sowie unterschiedlichen Verschlusssystemen entsprechend Ihren Prozessanforderungen angeboten werden.



# Filter für die Staubfiltration

☉ **marsyntex**<sup>®</sup>-Filter für die Staubfiltration bieten anspruchsvolle Lösungen im Bereich der Pharma- und Lebensmittelindustrie.

Sie ermöglichen niedrigen Druckverlust, fast vollständige Emissionsfreiheit und einen konstanten Volumenstrom. Sie tragen dazu bei, Wartungs- und Betriebskosten von Filteranlagen zu senken. Darüber hinaus werden Produktivität und Sicherheit in vielen industriellen Prozessen erhöht.

Entscheidend für die Leistungsfähigkeit des Filters sind die Auswahl der optimalen Rohstoffe und der Einsatz von Zusatzausrüstungen.

Neben optimaler Filtrationsleistung und Effizienz bieten ☉ **marsyntex**<sup>®</sup>-Staubfilter:

- Konfektionsqualität für eine lange Lebensdauer
- einfache Montage und Passgenauigkeit
- Beständigkeit gegen hohe Temperaturen und mechanische Belastung
- breite Filzauswahl in unterschiedlichen Ausrüstungen für spezifische Anwendungen
- leichten Kuchenabwurf und schnelle Reinigung
- Filtereinsätze aus Präzisionsgewebe

☉ **marsyntex**<sup>®</sup>-Filter für die Staubfiltration sind als Filterschläuche, Filtertaschen, Filterbeutel, Filterbezüge, Einsätze für Wirbelschichttrockner und als Ringfilter erhältlich.



# Luftkanäle



Unterschiedliche Varianten von Luftkanälen

Dank der langjährigen Erfahrung und der Technologien, die wir aus verschiedenen anderen Branchen kennen, sind wir in der Lage, ein breites und vielseitiges Produktsortiment an textilen Luftkanälen anzubieten, die Höchstleistungen garantieren.

Markert Italia fertigt und liefert **FPN**-Luftkanäle mit verschiedenen Merkmalen:

- runde und halbrunde Kanäle mit Systemen mit Makroporen, Mikroporen und gemischtporigen Diffusionsstrukturen
- hochwertige Gewebe, ultraleicht, reißfest, mit kalibrierter Beschichtung, mechanischer Festigkeit, Dauerhaltbarkeit, mehrfach waschbar, Feuerfestigkeit der Klasse 01
- je nach Gasstrommenge möglich
- verschiedene Größen

Dank unserer Spezifikationen und Zubehöroptionen sind wir in der Lage, die Wünsche und Anforderungen unserer Kunden für jede Art von Luftzirkulation zu erfüllen, einschließlich konischer Kanäle und mehrkanaliger Verteilung.

Unsere **FPN**-Luftkanäle erhalten durch zwei parallele Nähte mit Knotenstich hervorragende Dichtheit, hohe Stabilität und Beständigkeit. Sie sind erhältlich in Weiß, Blau, Grün, Rot, Gelb und auf Anfrage in weiteren Farben. Wir können alle Vorstellungen umsetzen.

Weitere Charakteristika sind Durchflussstabilisatoren mit Reißverschluss zur Korrektur von Abweichungen und Turbulenzen, besonders bei Kupplungen, Verengungen und Kurven.

Markert Italia fertigt **FPN**-Luftkanäle mit Reißverschlüssen für eine einfache Montage und Demontage während der Wartungs- und Reinigungsarbeiten.

Wir erstellen auch eine große Bandbreite an Haken, wie zum Beispiel:

- Schnellschlussklammern und Edelstahlseile für Rundprofilkanäle
- Führungen aus Edelstahl, anaphoreselackiertem Aluminium oder Polyamid
- Deckenbefestigung für halbrunde Kanäle



# Einsatzgebiete

Die Pharma- und Foodindustrie unterliegt in ihren sensiblen Filtrationsprozessen vielen Bestimmungen und Qualitätskriterien.

Entwicklung einer individuellen Qualitätsvereinbarung zusammen mit den Kunden aus der Pharma-industrie. Sicherstellung der Qualitäts-

kriterien für -Zentrifugenein-sätze, -Filterbeutel, -Filterronden und weiterer Konfektionen.

Bitte sprechen Sie uns an.



## EINSATZGEBIETE

### Pharma:

- Ibuprofen
- Insulin
- Wirkstoffe
- Pankreatin
- Soda
- Salze
- Antibiotika
- Aminosäuren
- Penicillin

### Lebensmittel:

- Fette
- Speiseöle
- Wein, Fruchtsaft- und Biermaische
- Koffeine
- Stärke
- Pasta
- Milchpulver
- Vitamine
- Pektine
- Zitronensäure
- Süßstoffe
- Zucker
- Paraffin Wachs
- Hefe
- Aminosäure
- Proteine

## REGULARIEN,

die -Filter erfüllen

- EC 1935/2004
- EC 10/2011
- GMP EC 2023/2006 oder cGMP
- FDA CFR 177
- ISO 9001
- ATEX (EC 94/9)
- Einzelverpackung
- Spezifische Beschriftung
- Rückverfolgbarkeit
- Testreport



 **marsyntex**  
www.merkert.de  
Made in Germany  
BA-Nr.: 5001688