



Innovation in Filtration

**EXAPOR**<sup>®</sup>  
**///MAX3**

Filterleistung in neuer Dimension

## EXAPOR®MAX 3 Innovation in Filtration

Höhere Maschinenverfügbarkeiten, längere Wartungsintervalle und niedrigere Betriebskosten - immer auf der sicheren Seite mit EXAPOR®MAX 3 Filterelementen von ARGO-HYTOS.



### Filterfeinheiten

5 µm (c)  $\overline{\beta}_{5(c)} = 200$   
 10 µm (c)  $\overline{\beta}_{10(c)} = 200$   
 16 µm (c)  $\overline{\beta}_{16(c)} = 200$

### Nutzen:

Zuverlässige Ölreinheit und dauerhafter Schutz empfindlicher Bauteile über die gesamte Betriebsdauer.

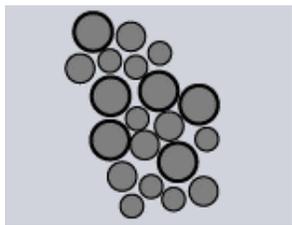


### Geringer Druckverlust

Verbesserung um bis zu 20 % gegenüber EXAPOR®MAX 2.

### Nutzen:

Gute Kaltstartreserve, d. h. geschlossenes Bypassventil auch bei niedrigen Temperaturen. Geringerer Energieeinsatz ergibt niedrigere Betriebskosten und schont die Ressourcen.

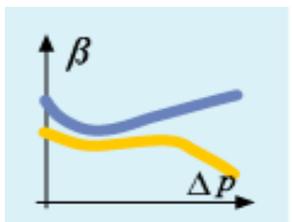


### Hohe Schmutzaufnahmekapazität

Verbesserung um bis zu 15 % gegenüber EXAPOR®MAX 2.

### Nutzen:

Längere Wartungsintervalle und dadurch verbesserte Produktivität und Wirtschaftlichkeit.

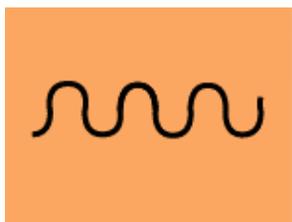


### Exzellente Differenzdruckstabilität

Rücklauffilter: > 10 bar  
 Druckfilter: > 20 bar

### Nutzen:

Sicherstellung der Filtrationsstabilität durch Vermeidung von Beschädigungen im Filterbalg.



### Hohe Durchflussermüdungsfestigkeit

EXAPOR®MAX 3 Filterelemente halten den Durchflussermüdungsprüfungen (ISO 23181) mit folgenden Parametern unbeschadet stand:  
 0 ... 5 bar > 10<sup>5</sup> Lastwechsel; 0 ... 2 bar > 10<sup>6</sup> Lastwechsel

### Nutzen:

Gewährleistung der Ölreinheit auch bei stark wechselnder Durchflussbelastung.

### Anwendungsbeispiele

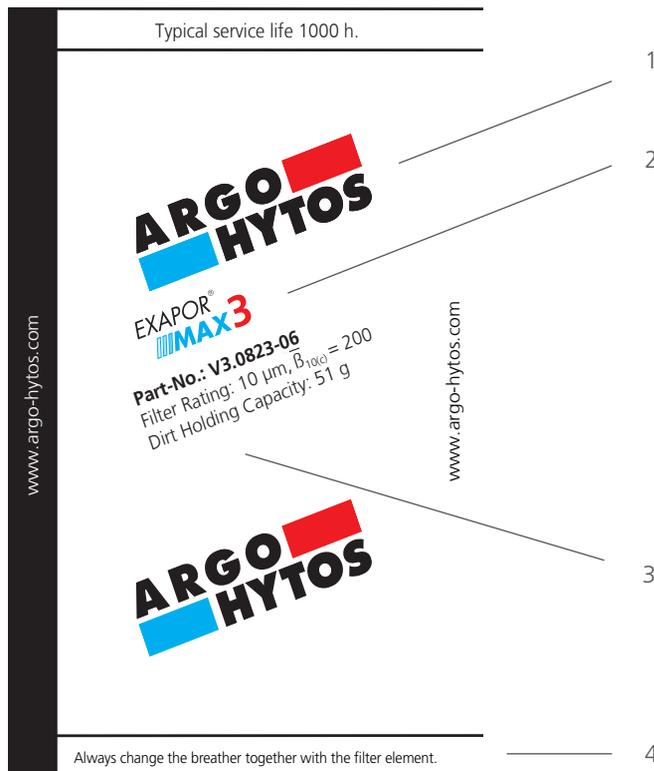


Filterelemente

**EXAPOR®MAX 3**  
Innovation in Filtration

Der für die EXAPOR®MAX 3 Filterelemente verwendete Vliesmantel ist flexibel und individuell bedruckbar, was den Wiedererkennungswert deutlich steigert.

Aufbau des ARGO-HYTOS Bedruckungslayouts



Pos.	Bezeichnung
1	ARGO-HYTOS Logo oder Kunden-Logo
2	EXAPOR®MAX 3 Schriftzug
3	Leistungsdatenfeld: Teile-Nr.: xx Filterfeinheit: xx µm Schmutzaufnahmekapazität: xx g
4	Hinweisfeld mit 3 Druckoptionen - Gleichzeitiges Wechseln des Belüftungsfilters zusammen mit dem Filterelement - www.argo-hytos.com - Austausch nach 1000 Bh

Der bedruckte Mantel besteht aus einem ressourcenschonenden Vliesmaterial, welches keinen Einfluss auf den Druckverlust hat. Es verbleibt während der gesamten Lebens- bzw. Einsatzdauer am Filterelement. Auch bei der Entsorgung sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Beispiele für eine individuelle Bedruckung



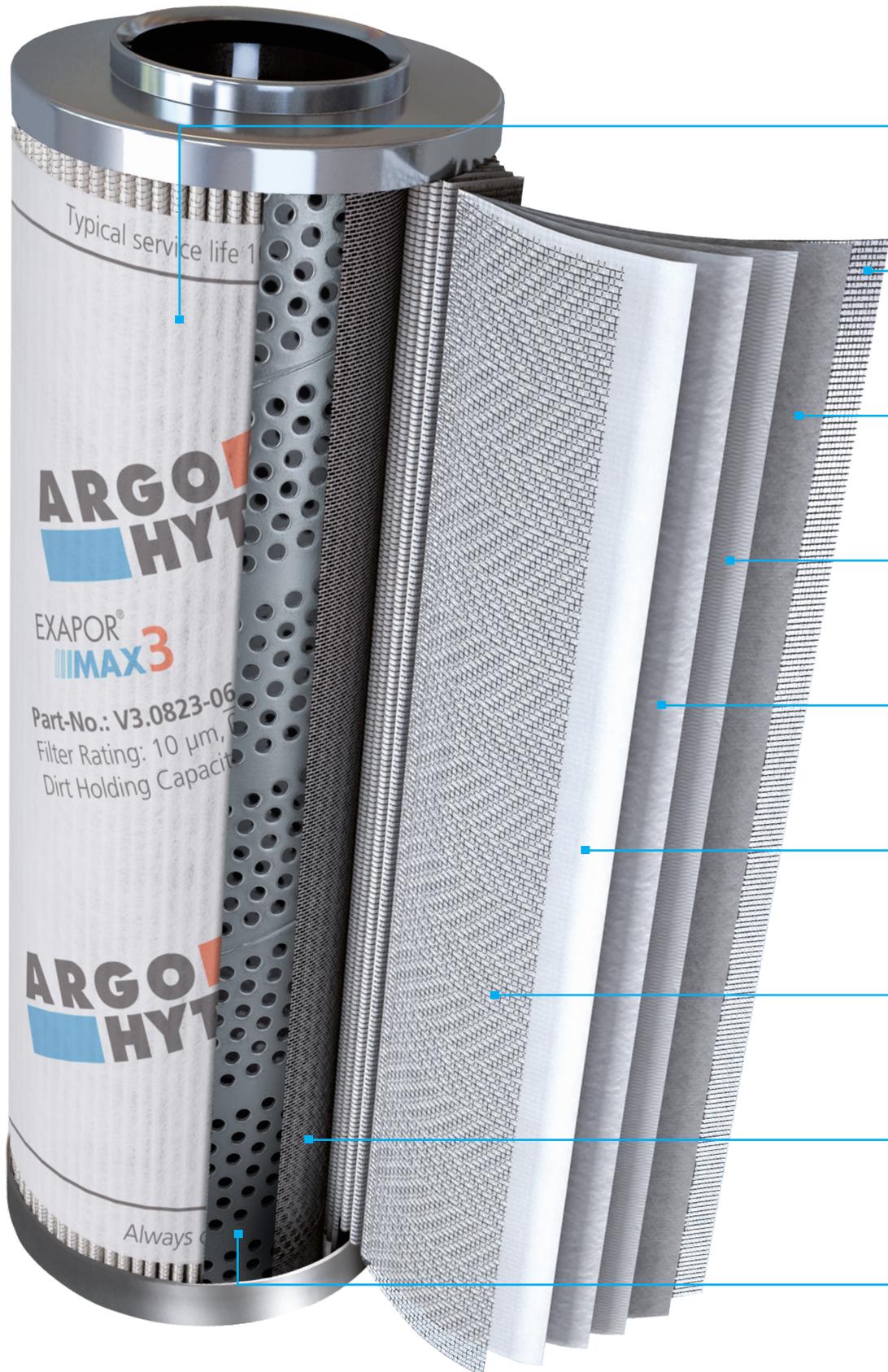
Die individuelle Bedruckung nach Kundenwunsch ist wie folgt möglich:

- › in Farbe
- › ARGO-HYTOS Logo oder Kunden-Logo
- › rundumlaufender Druck
- › Anpassen des Druckinhalts je nach Filterelementgröße

Andere Layouts auf Anfrage.

# EXAPOR® MAX 3

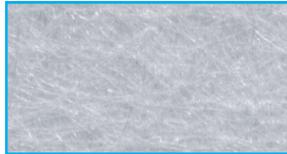
Innovation in Filtration



## EXAPOR® MAX 3

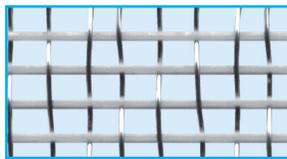
### Innovation in Filtration

#### Schematischer Aufbau



##### Vliesmantel **NEU**

Individuell bedruckbar, Handlings- und Originalitätsschutz



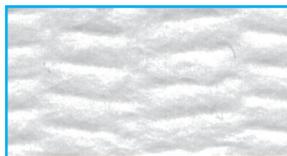
##### Hybridstützgewebe (patentiert)

Schutz der Filtermaterialien gegen mechanische Beschädigung von außen, Vermeidung elektrostatischer Ladungen, Offenhaltung der Falten für freie Anströmung



##### Vorfilterschicht (Multilayer-Vlies) **NEU**

Abscheidung grober Partikel, Erhöhung der Schmutzkapazität



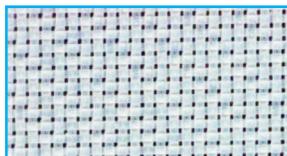
##### Feinfilterschicht (Multilayer-Vlies) **NEU**

Abscheidung feiner Partikel, Verbesserung der Ölrinheit



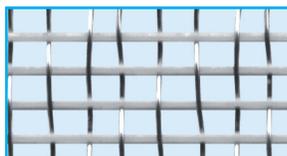
##### Schutzvlies

Schutz der Feinfilterschicht, Verbesserung der Differenzdruck- und Durchflussermüdungsstabilität



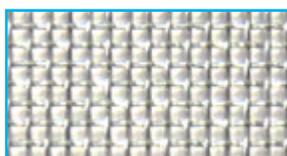
##### Sicherheitsgewebe

Zusätzlicher Schutz bei Filterelementen mit einer Differenzdruckstabilität von 160 bar (2320 psi)



##### Hybridstützgewebe (patentiert)

Abstützung der Filtermaterialien, Offenhaltung der Falten für freie Abströmung. Vermeidung elektrostatischer Ladungen, Verbesserung der Durchflussermüdungsstabilität.



##### Gewebestrumpf

Feines Drahtgewebe zur zusätzlichen Abstützung des gefalteten Filtermaterials bei Filterelementen mit einer Differenzdruckstabilität von 160 bar (2320 psi)



##### Lochzarge **NEU**

Vollflächige Abstützung des gefalteten Filtermaterials, Sicherstellung der Kollapsdruckstabilität

# EXAPOR® MAX 3

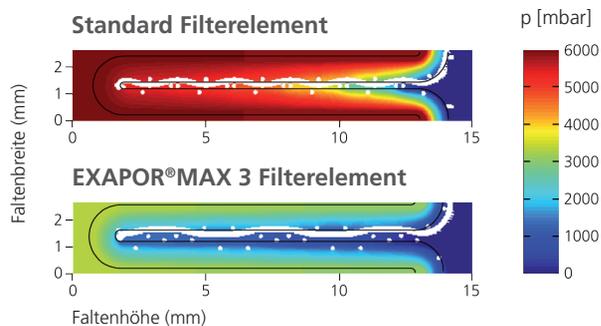
## Innovation in Filtration

### Merkmale / Besonderheiten



#### Multiphasen-Glasfaser-Filtermedien

Erstmals kommen Vliese mit Multiphasenaufbau bzw. sog. Gradientenstruktur zum Einsatz. Aus der exakten Abstimmung der einzelnen Filtermaterialien aufeinander resultieren besonders lange Wartungsintervalle und niedrige Druckverluste.



#### Hybridstütz- bzw. Hybridschutzgewebe

Das verwendete Hybridstützgewebe besteht aus Kunststoffdrähten zur Verbesserung der Durchflussermüdungsstabilität und aus Edelstahldrähten zur Abstützung und Offenhaltung der Falten für eine ideale Anströmung. Die besondere Webtechnik erzeugt eine hervorragende Faltenkanalbildung zur Druckverlustreduzierung.



#### Längsnahtverklebung

Die vollständige Einbettung der Schnittkanten in die Verklebung erhöht die mechanische Stabilität und garantiert, dass die Enden des Filterbalgs zu 100 % dicht miteinander verbunden sind. Lose Fäden, Fasern oder Leckagen werden so vermieden.



#### Lasergeschweißte Lochzargen

Die Rohre werden auf Stoß verschweißt. Anders als bei Wickelfalzlochzargen ist an dieser Verbindung keine Schmutzeinlagerung möglich. Darüber hinaus erhöht die spiralförmig verlaufende Schweißnaht die Stabilität. Dadurch kann die Blechstärke reduziert und der Bauraum besser ausgenutzt werden.

## EXAPOR® MAX 3 Innovation in Filtration

EXAPOR® **Light**

EXAPOR®  
**Spark Protect**

EXAPOR®  
**AQUA**

PAPER +  
SCREEN

POLYESTER

ReFit

### Weitere Filterelement-Bauarten

#### EXAPOR® LIGHT eignet sich für:

- › einfache Applikationen wie Minibagger, Hubbühnen
- › Applikationen mit kurzer / sporadischer Betriebsdauer
- › preissensitive Applikationen / Branchen
- › zeitwertgerechte Reparatur (d. h. ältere Maschinen außerhalb der Gewährleistung)

#### EXAPOR® SPARK PROTECT eignet sich:

- › für Hydrauliköle mit niedriger elektrischer Leitfähigkeit (< 500 pS/m bei 20 °C)
- › zur Vermeidung elektrischer Entladungen im Filterelement

#### EXAPOR® AQUA eignet sich für:

- › Filtration kombiniert mit Entwässerung für den temporären Einsatz im Nebenstrom oder in Saug- und Rücklauf filtern

#### Papierelemente eignen sich für:

- › Anwendungen in einfachen Hydraulik- und Schmierkreisläufen / Applikationen mit geringen Anforderungen

#### Siebellemente eignen sich für:

- › Anwendungen, in denen nur niedrigste Druckverluste zulässig sind, z. B. in Saugleitungen, Bergbauanwendungen oder in Schutzfiltern

#### Polyesterelemente eignen sich:

- › z. B. für Anwendungen mit sehr langer Einsatzdauer und häufigen Volumenstromschwankungen
- › wenn hohe Sicherheitsreserven notwendig sind, z. B. bei Überschreitung der vorgeschriebenen Wartungsintervalle

#### ReFit Elemente eignen sich für:

- › den einfachen und direkten Austausch von Fremdfilterelementen
- › hochwertige Ersatzteilanforderungen
- › wenn technisch geprüfte Vergleichbarkeit mit Original-element anderer Hersteller gegeben sein soll

Alle Baureihen sind auf Wunsch auch als kopiergeschützte Copy Protect-Version verfügbar!



## Know-How, Qualität und Service

### Ihre Vorteile auf einen Blick



#### Ist Ihnen bekannt, dass...

- › bei Erhöhung des Betriebsdrucks um nur 50 % die Anzahl der Schmutzpartikel im Öl um den Faktor 3 reduziert werden muss, wenn die Lebensdauer der Komponenten nicht schlechter werden soll?
- › der Filtrationsquotient  $\beta = 200$  bereits einem Abscheidegrad von 99,5 % für alle Schmutzteilchen größer der angegebenen Größe und ein  $\beta$ -Wert von nur 10 immer noch einem Abscheidegrad von 90 % entspricht?
- › sogar als „rein“ deklarierte Flaschen für Ölprobenentnahmen wesentlich mehr Schmutzpartikel enthalten können als das zu untersuchende Öl aus Hydrauliksystemen mit guter Filterung?
- › die Standzeit eines Hydraulikfilters von 1000 Betriebsstunden der Fahrleistung eines PKW von ca. 60000 km / 37280 Meilen entspricht?



#### Qualität, Sicherheit und Erfahrung

ARGO-HYTOS hat mit modernster Technik ausgestattete Prüfstände im Einsatz, die schnelle Prüfungsabläufe, erweiterte Prüfverfahren sowie exakte Dokumentation aller Parameter ermöglichen:

- › Multipasstest-Prüfstand
- › Kollaps-/Berstdruck-Prüfstand
- › Prüfstand zur Ermittlung des Druckverlustes
- › Prüfstand zum Nachweis der Durchfluss-Ermüdungseigenschaften
- › Druckimpuls-Prüfstand zur Bestätigung der Dauerfestigkeit

ARGO-HYTOS bietet somit geprüfte Qualität und Sicherheit von A-Z.



#### Weltweite Präsenz - Unser Service für Sie

Im Mittelpunkt der Unternehmensphilosophie von ARGO-HYTOS steht eine ganzheitliche Betreuung unserer Kunden - von der Konzeption praxisingerechter Lösungen über die Produktentwicklung und Fertigung bis zum umfassenden After-Sales-Service.

ARGO-HYTOS ist international mit zahlreichen eigenen Vertriebsgesellschaften präsent. Darüber hinaus arbeiten wir in allen wichtigen Kernmärkten mit einem Netzwerk kompetenter Vertriebs- und Servicepartner zusammen und sichern somit Kundennähe und lokale Präsenz. Durch unsere Fachleute auf der ganzen Welt haben Sie in uns immer einen verlässlichen Ansprechpartner an Ihrer Seite.