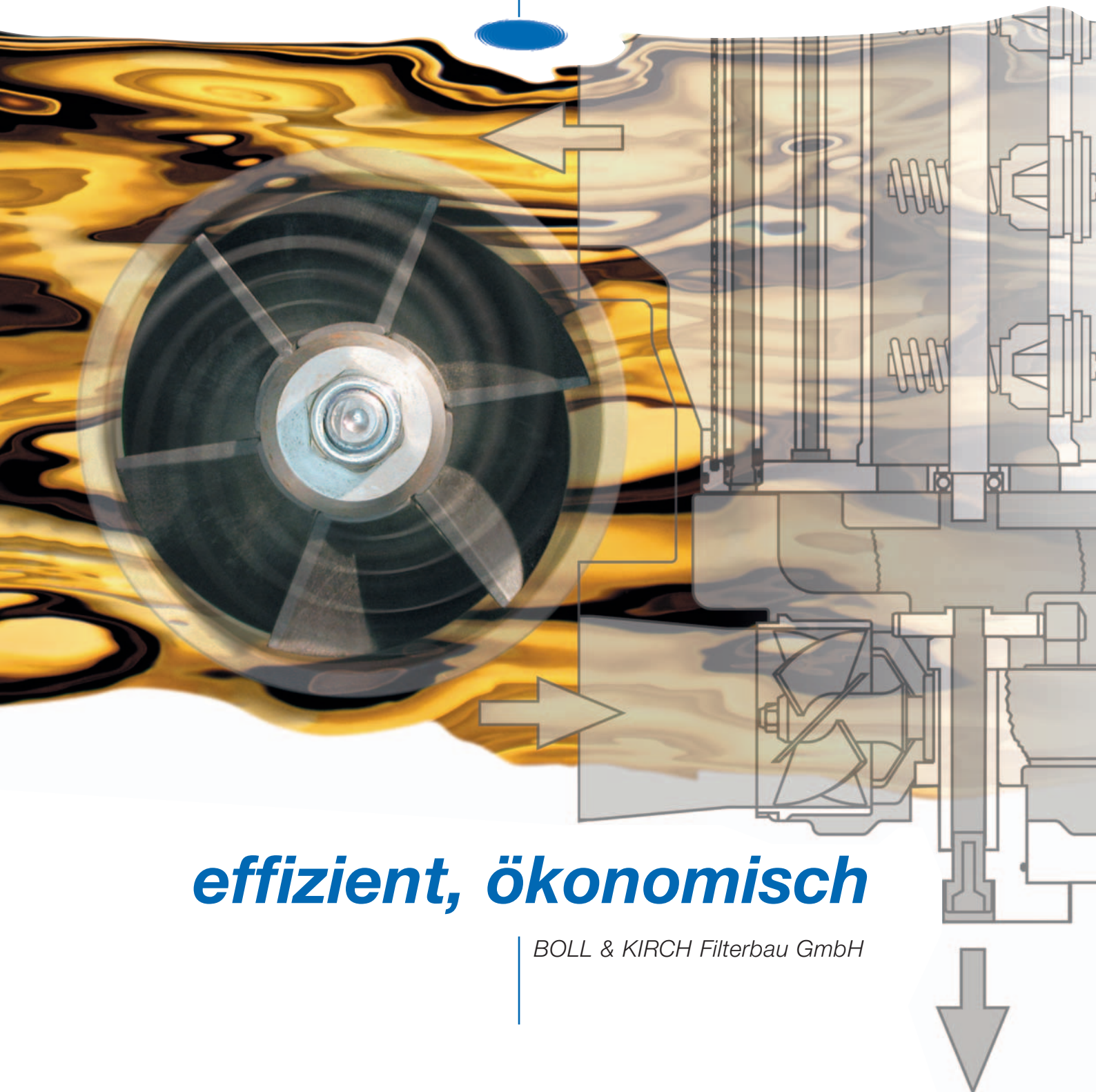




**BOLLFILTER**  
Protection Systems

Safety needs quality.

**BOLL-Automatikfilter  
TYP 6.46**



***effizient, ökonomisch***

*BOLL & KIRCH Filterbau GmbH*

## **DIE AUFGABE**

### Effektive Schmierölreinigung bei Schwerölbetrieb

Der wirtschaftliche Dauerbetrieb von kleinen und mittelgroßen Dieselmotoren und -generatoren mit Schweröl stellt erhöhte Anforderungen an die Schmierölreinigung. Die Qualität der Filtration des Schmieröls ist mitentscheidend für die Dauer seiner Verwendbarkeit, den reibungslosen Motorenbetrieb und damit auch für die Höhe der Betriebskosten. Die hier eingesetzten Filter müssen

- durch Präzision einen definierten Reinheitsgrad des zirkulierenden Schmieröls garantieren,
- durch Zuverlässigkeit den unterbrechungs- und störungsfreien Motorlauf im Dauerbetrieb auch bei schwankenden Motor- und Schmierölbedingungen gewährleisten,
- die Lebensdauer des Motors erhöhen, indem sie Motorlagerstellen schützen, Lagerverschleiß reduzieren,
- durch Wartungsfreiheit und lange Standzeiten dazu beitragen, die Betriebskosten niedrig zu halten,
- die Kosten für die bisher verwendeten Verbrauchsmaterialien senken,
- wirtschaftlicher sein als Doppelfilter mit Papierpatronen.



***Weltweit vertrauen  
Schiffbauer und -  
betreiber auf  
BOLLFILTER***



***Der BOLL Automatik-  
filter TYP 6.46  
eignet sich sowohl  
zum vertikalen ...***



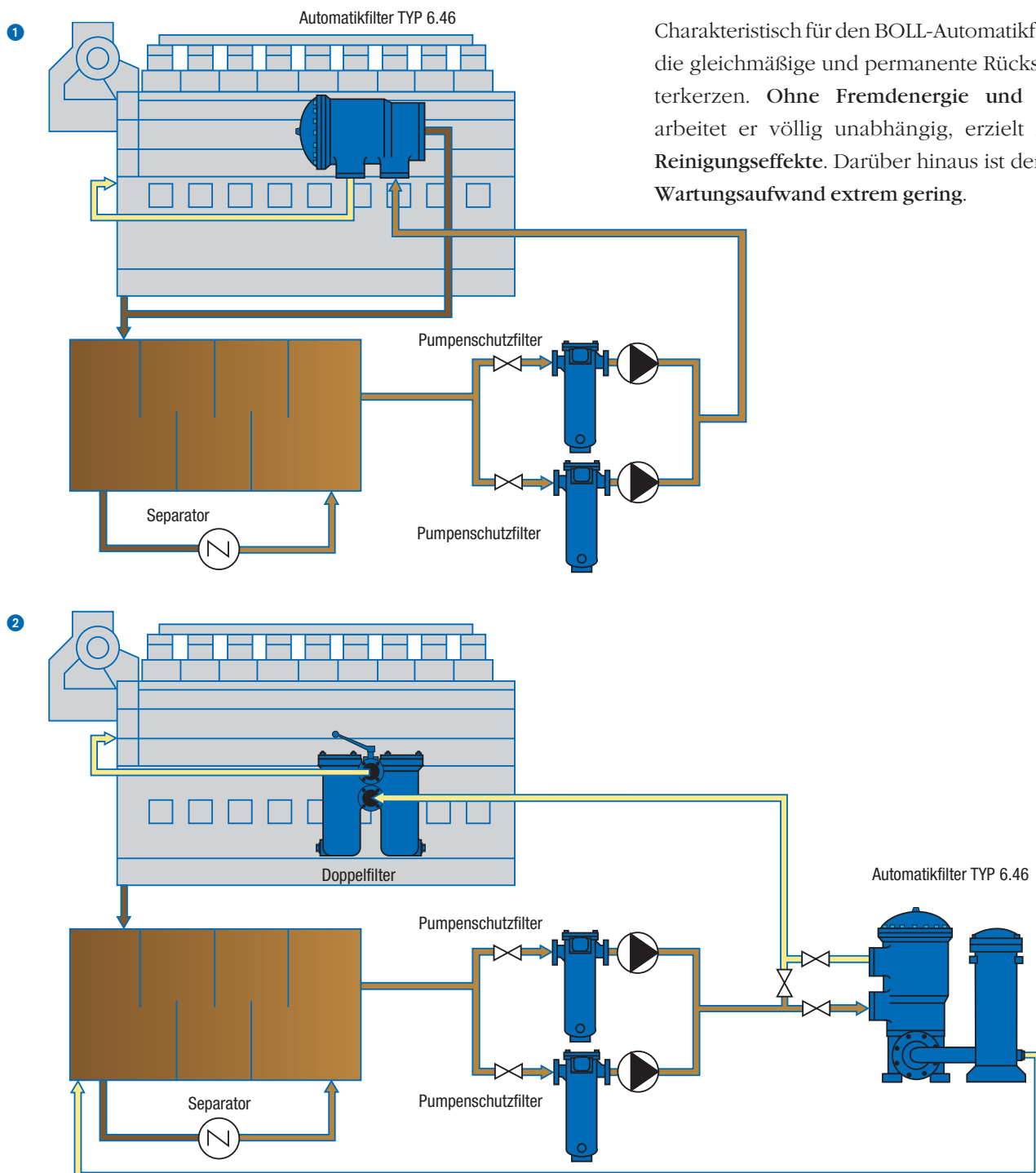
***... als auch zum  
horizontalen  
An- und Einbau***

# DAS KONZEPT

## Filtration und Schmierölpflege trennen

Das BOLL-Konzept trennt die Filtration von der Schmierölpflege. Der BOLL-Automatikfilter TYP 6.46 erfüllt die Aufgabe der Filtration des Schmieröls optimal. Er kann als Hauptstromfilter direkt an den Motor angebaut werden **1**. Eine andere Lösung ist sein Einbau in das Rohrleitungssystem der Anlage, evtl. mit zusätzlicher Spülölaufbereitung. Ein Doppelfilter direkt am Motor angebaut über-

nimmt die Funktion eines Indikatorfilters **2**. In beiden Fällen hält der BOLL-Automatikfilter TYP 6.46 alle Feststoffe von den Lagern fern. Die Beseitigung von Verbrennungsrückständen aus dem Schmieröl hingegen übernimmt ein Separator oder eine andere Nebenstromaufbereitung. Diese Lösung erweist sich sowohl im Hinblick auf die Betriebssicherheit als auch unter den Aspekt der Wirtschaftlichkeit als vorteilhaft.



Charakteristisch für den BOLL-Automatikfilter TYP 6.46 ist die gleichmäßige und permanente Rückspülung der Filterkerzen. **Ohne Fremdenergie und Fremdmedium** arbeitet er völlig unabhängig, erzielt **konstant hohe Reinigungseffekte**. Darüber hinaus ist der Ersatzteil- und Wartungsaufwand **extrem gering**.

# DIE LÖSUNG

## Unterbrechungsfrei filtrieren, automatisch spülen

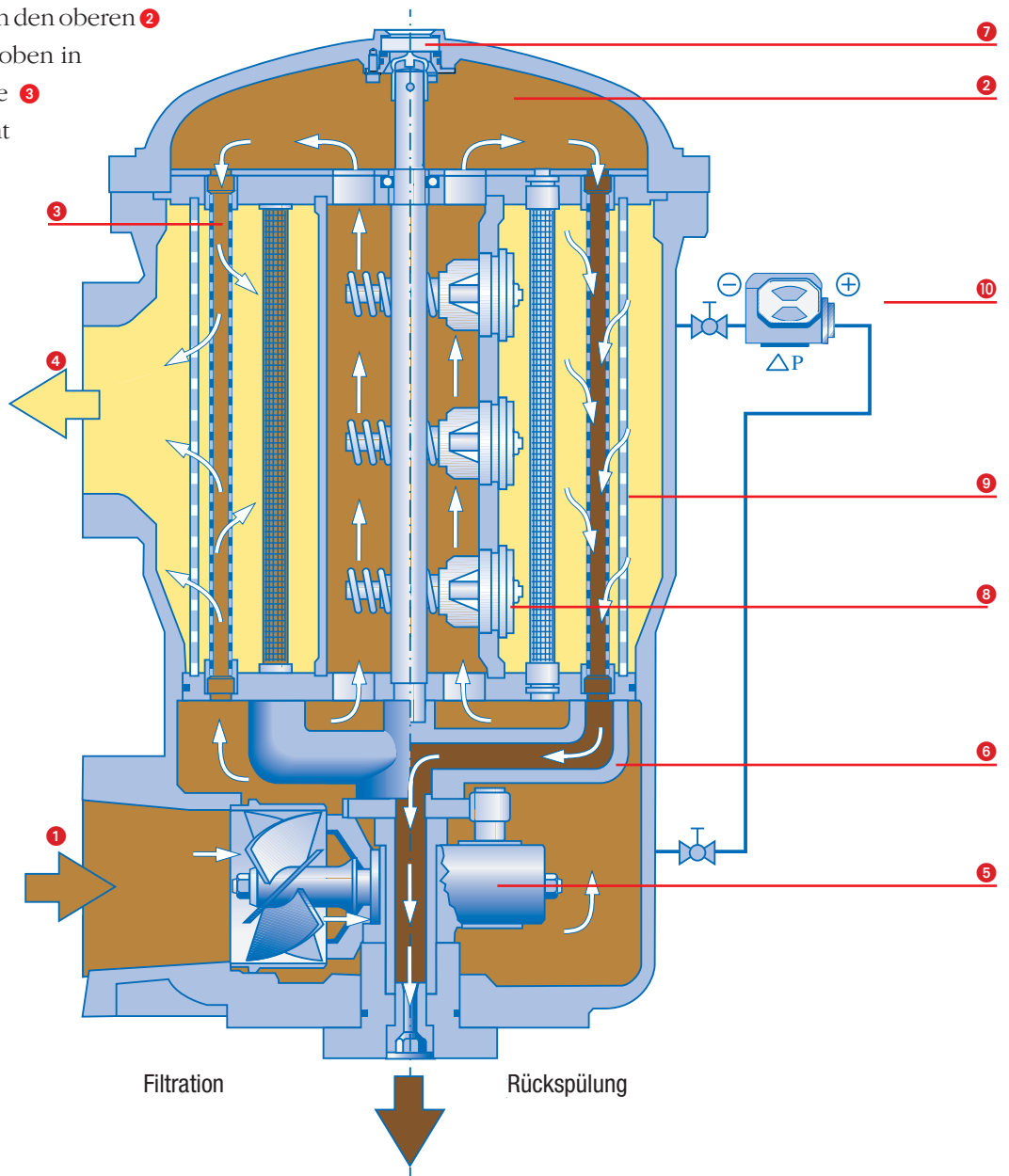
Der BOLL-Automatikfilter TYP 6.46 beweist seine Überlegenheit nicht nur durch ein perfektes Filtrationsergebnis, sondern auch durch ein optimales Betriebsverhalten. Seine Konstruktion ist bei aller Präzision überzeugend einfach und robust. Das Gehäuse des horizontal oder vertikal als Anbau- oder Einschubfilter montierbaren Automatikfilters 6.46 ist aus Grauguss gefertigt. Der BOLL Automatikfilter TYP 6.46 ist in verschiedenen Größen mit Nenndurchmessern bis zu 150 mm erhältlich und kann problemlos an spezielle Anforderungen der Motorenhersteller angepasst werden.

Im Filterbetrieb gelangt das zu filtrierende Schmieröl durch den Eintrittsflansch in das Gehäuseunterteil **1**. Ein Teilstrom von ca. 50% des ungefilterten Öls wird über das mittlere Steigrohr im Siebeinsatz in den oberen **2** Teil des Filtergehäuses und von oben in die beidseitig offene Filterkerze **3** geführt. Die andere Hälfte strömt von unten in die Filterkerze ein. Das Siebgewebe der Kerzen ermöglicht Filterfeinheiten von bis zu 25 Mikron. Das gereinigte Schmieröl gelangt durch das zusätzliche Schutzsieb zum Filteraustritt und wird wieder dem Motor zugeführt **4**.

Die Kerzen werden permanent und nacheinander ohne Unterbrechung des Filtrationsvorgangs gereinigt. Eine im Eintrittsstutzen eingebaute Turbine **5** treibt die Rückspüleinrichtung an. Sie bewegt den Spülarm **6** kontinuierlich von Filterkerze zu Filterkerze. An der Innenseite der für die Dauer des Spülvorgangs vom Filterbetrieb separierten Kerze entsteht eine hohe Oberflächen-Querströmung. Zusätzlich erzeugt der reduzierte Druck im Kerzeninneren eine Gegenströmung des gereinigten Öls von der Außen-

seite der Filterkerze her zurück nach innen. Diese Strömungen bewirken eine gründliche und für das Filtergewebe schonende Abreinigung der an der Kerzeninnenseite aufgebauten Schmutzschicht. Die gleichmäßige Dauerrückspülung kommt mit geringen Spülölmengen aus und verhindert ein Abfallen des Betriebsdrucks. Die Funktionskontrolle der Rückspüleinrichtung erfolgt durch das Schauglas **7** im Deckel.

Wird die Reinigung der Filterkerzen gestört oder unterbrochen, öffnen sich ab 2 bar Differenzdruck die Überströmventile **8** und das Schmieröl wird über ein als zweite Filterstufe eingebautes Schutzsieb **9** filtrierte. Zuvor erstattet jedoch der Differenzdruckanzeiger **10** Meldung und löst bei Fortbestehen der Störung einen Alarm aus.



## DIE DETAILS

### Daten und Fakten in der Übersicht

BOLL Automatikfilter TYP 6.46 Automatikfilter mit Querstromrückspülung	
<b>Einsatzbereiche</b>	Filtration von Schmieröl für kleine und mittelgroße Dieselmotoren
<b>Betriebsdrücke</b>	2 – 10 bar
<b>Differenzdruckfestigkeit</b>	bis zum Betriebsdruck
<b>Betriebstemperatur</b>	max. 100 °C
<b>Gehäusematerial</b>	Grauguss
<b>max. Filterfeinheit</b>	25 Mikron
<b>Filterkerzentyp</b>	2-seitig offene Kerzen
<b>Rückspülmedium</b>	Eigenmedium
<b>Rückspülsteuerung</b>	kontinuierlich, turbinengetrieben
<b>Abreinigungsmodus</b>	Einzelkerzen-Querstrom-/Gegenstromspülung
<b>Optionale Anbauteile</b>	eingebautes Ölsteuerventil; integriertes Regelventilgehäuse; Vorbereitung für Messanschlüsse, Konsolen, Halterungen und Rohrleitungen

AUSLEGUNG							
Ein-/Austritt		DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
<b>Leistung m³/h</b>	<b>min.</b>	3	5	7	10	22	22
	<b>max.</b>	18	32	48	78	130	179
<b>Spülmenge in m³/h</b>							
<b>bei 2 bar Betriebsdruck</b>		1,2	1,2	1,3	2,5	4,5	4,5

## DAS KOMPLETTANGEBOT

### Qualität durch Spezialisierung

BOLL & KIRCH konzentriert sich ausschließlich auf den Bau von Flüssigkeitsfiltern. Zahlreiche BOLLFILTER sind Resultate eigener Forschung und Entwicklung und durch Patente oder als Gebrauchsmuster geschützt. Kunden können das dabei erworbene Know-how für sich nutzen, indem sie die Techniker und Ingenieure von BOLL & KIRCH schon in frühen Phasen in ihre Projekte einbeziehen. Die Bündelung des Expertenwissens beider Partner

im Simultaneous Engineering sichert ein perfektes Ergebnis. Die globale Präsenz von BOLL & KIRCH in allen wichtigen Industriezentren garantiert den Kunden weltweit die Zuverlässigkeit und Servicestärke, die sie von einem Lieferanten technologisch anspruchsvoller Filtersysteme erwarten. Dazu gehört auch der Versand von BOLLFILTER Genuine Parts in alle Welt binnen 24 Stunden.



*Wirtschaftliche Fertigung auf CNC- und DNC-gesteuerten Werkzeugmaschinen.*



*Verschiedene Lager- und Logistiksysteme unterstützen die zügige und effektive Produktion.*



*BOLLFILTER Genuine Parts verlassen binnen 24 Stunden das Werk.*

## DIE VORTEILE

### Ökonomisch und ökologisch richtungweisend

Ökonomisch optimal ist immer ein Kompromiss von „so viel wie möglich“ und „sowenig wie nötig“. Auch für den Schmieröleinsatz bedeutet das: Konsequente Filtration und Regeneration in Flüssigkeitskreisläufen ist ein Gebot zukunftsorientierten Wirtschaftens. Je mehr die Standzeiten der Anlagen und Betriebsstoffe gesteigert werden können, desto mehr relativiert sich der einmalige Aufwand für hochwertige Filtersysteme. Auch in einer Vielzahl bestehender Anlagen sind im Zuge von Ersatzinvestitionen Erweiterungen und Verbesserungen möglich.

BOLLFILTER entfernen Schmutzpartikel konsequent aus der verschmutzten Flüssigkeit und führen das gereinigte Schmieröl wieder in den Motor zurück. Sie helfen mit, die Betriebssicherheit der Anlage kontinuierlich und langfristig zu sichern. Das spart Ressourcen, schont die Umwelt und reduziert Kosten. BOLLFILTER sind die beste Versicherung für das Produkt und den Prozess.



**BOLL-Automatikfilter zeichnen sich durch folgende besonders vorteilhafte Eigenschaften aus:**

- exakt definierte Filterfeinheiten
- große Filterflächen
- geringe Spülmengen
- geringe Druckverluste
- lange Standzeiten
- präzise Funktion der Rückspüleinrichtung
- kompakte, modulare Bauweise
- einfache Handhabung
- geringer Wartungsaufwand
- lange Lebensdauer
- niedrige Betriebskosten

Die Palette der Schmieröl-Automatikfilter wird ergänzt durch den TYP 6.64, der sich durch differenzdruckgesteuerte und Fremdmedium-unterstützte Rückspülung auszeichnet.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Prospekt BOLL-Automatikfilter TYP 6.64.



**BOLL & KIRCH Filterbau GmbH**

Postfach 14 20 • D-50143 Kerpen  
Siemensstr. 10-14 • D-50170 Kerpen  
Tel.: (+49) (0) 22 73-5 62-0  
Fax: (+49) (0) 22 73-5 62-22 3  
e-mail: [info@bollfilter.de](mailto:info@bollfilter.de)  
<http://www.bollfilter.de>