



Pall Corporation

www.pall.com

Athalon™ Filter

Für Hydraulik- und Schmieröle Filter mit
einer Rückhalterate von $\text{Beta}_{x(c)} \geq 2000$ -
Stress Resistente Filter-Technologie (SRT)



Filtration. Separation. Solution.SM

Hält Flüssigkeiten am längsten am sa

Ultimative Filterleistung

Die Pall Athalon™ Hydraulik- und Schmierölfiler kombinieren die belastungsresistente Filtertechnologie mit einer Rückhalterate von $\beta_{x(c)} \geq 2000$ und ein vollständiges Sortiment an Gehäusen, um so die größtmögliche Filterleistung und den größten Wert zu bieten, der momentan auf dem Markt erhältlich ist.

Filtermediengeometrie mit überlappender Faltung (LOP – Laid Over Pleat)

- ▶ Maximiert die Filterfläche
- ▶ Verbessert die Volumenstrom-Bewältigung
- ▶ Verringert die Größe der Filterelemente

Belastungsresistentes Filtermaterial

- ▶ Verbessert die Beständigkeit der Flüssigkeitsreinheit
- ▶ Verbessert die Leistung unter „realistischen“ Bedingungen

Antistatischer Aufbau

- ▶ Minimiert die statische Aufladung
- ▶ Verhindert Beschädigungen des Filterelements, des Gehäuses oder der Flüssigkeit durch statische Entladung

Ausführung ohne Kern/Käfig

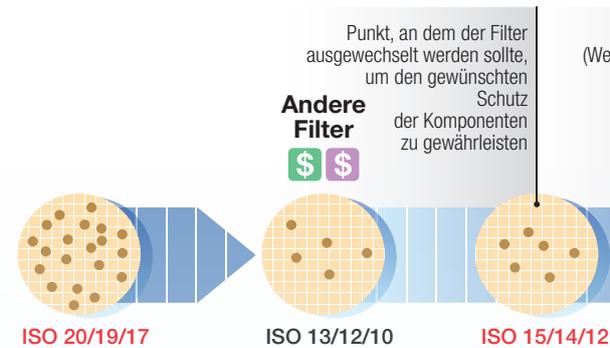
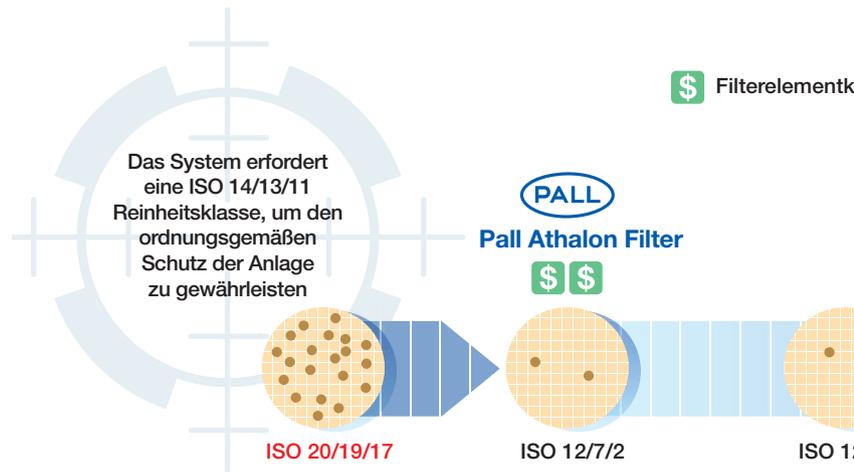
- ▶ 60 % leichter als vergleichbare Filterelemente mit Stützrohr
- ▶ Verringert die Entsorgungskosten (Filterelemente können verbrannt, geschreddert oder zusammengepresst werden)

Einfach zu installieren und kostengünstig zu warten

- ▶ Aufgrund der gängigen Anschluss- und Befestigungs-Schnittstellen und des Cover Service lassen sich Wartungsarbeiten schnell und einfach durchführen und man braucht dazu nur wenige einfache Werkzeuge

Athalon™

Gleichbleibende Filtrations-Leistung



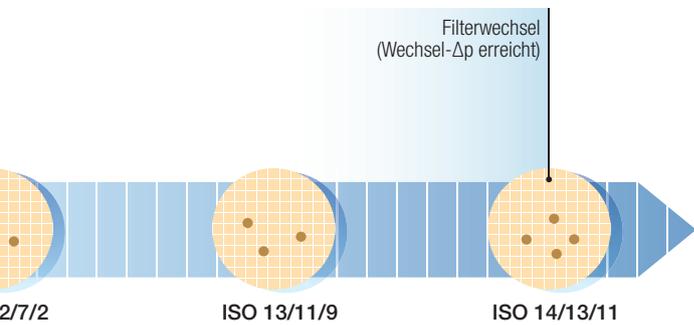
- Im Laufe der Zeit verschlechtert sich der Flüssigkeitsreinheitsgrad mit dem 'anderen' Filters aufgrund seiner geringeren CST-Leistung. Der Filter funktioniert weiterhin, jedoch mit einem höheren Risiko bzgl. Anlagenausfall und einem höheren Energieverbrauch.
 - Der Athalon Filter hält die erforderliche Flüssigkeitsreinheit weiterhin aufrecht und somit auch den Schutz des Systems.
- Nach Einbau reinigen beide Filter die Flüssigkeit bis auf ein akzeptables Reinheitsklassenniveau ab.
 - Der Athalon Filter erreicht die Zielreinheit aufgrund seiner hohen Abscheideleistung von $\beta_{x(c)} > 2000$ schneller.
 - Aufgrund des niedrigen Anfangsdifferenzdrucks von Athalon ist der Energieverbrauch des Systems geringer.



überstehen, mit dem größten Mehrwert

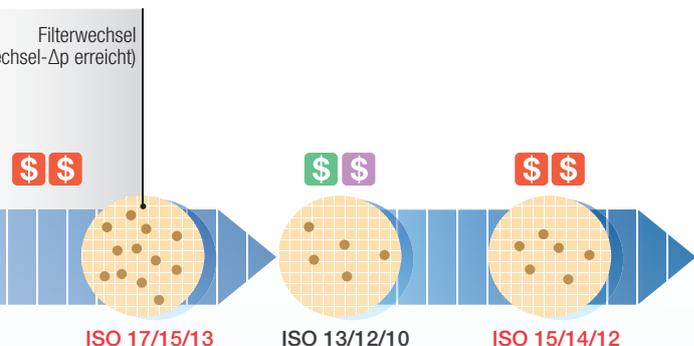
g über eine lange Standzeit hinweg

Kosten  Energiekosten durch höheres Δp  Komponentenverschleißkosten



Eliminiert durch Verschmutzung verursachte **Ausfallzeiten** ✓

Eliminiert durch Verschmutzung verursachte **Kosten** ✓



- Im System mit dem 'anderen' Filter verschlechtert sich die Flüssigkeitsreinheit weiter, wodurch sich das Risiko eines Systemausfalls erhöht
 - Darüber hinaus erhöht sich der Druckverlust über den 'anderen' Filter bis zu dem Punkt, an dem das Filterelement gewechselt werden muss
 - Der Athalon Filter hält die erforderliche Flüssigkeitsreinheit aufgrund seiner gleichbleibenden Leistung weiterhin aufrecht
 - Nach dem Einbau eines neuen 'anderen' Filters beginnt die Abreinigung erneut. Da das System erneut gereinigt werden muss, verringert sich die Lebensdauer des 'anderen' Filters
 - Der Athalon Filter erhält oder verbessert die Zielflüssigkeitsreinheit über die gesamte Filterstandzeit hinweg
 - Der Athalon Filter wird schließlich aufgrund des Differenzdrucks ausgewechselt, wobei die Flüssigkeit nach wie vor rein ist
- Sie können den Flüssigkeitszustand zu keinem Zeitpunkt mit bloßem Auge überprüfen. Alle Probenflaschen sehen gleich aus.



Athalon Filtergehäuse

Athalon Filterelemente

Belastungsresistente Filter mit einer Rückhalterate von $\beta_{x(c)} \geq 2000$

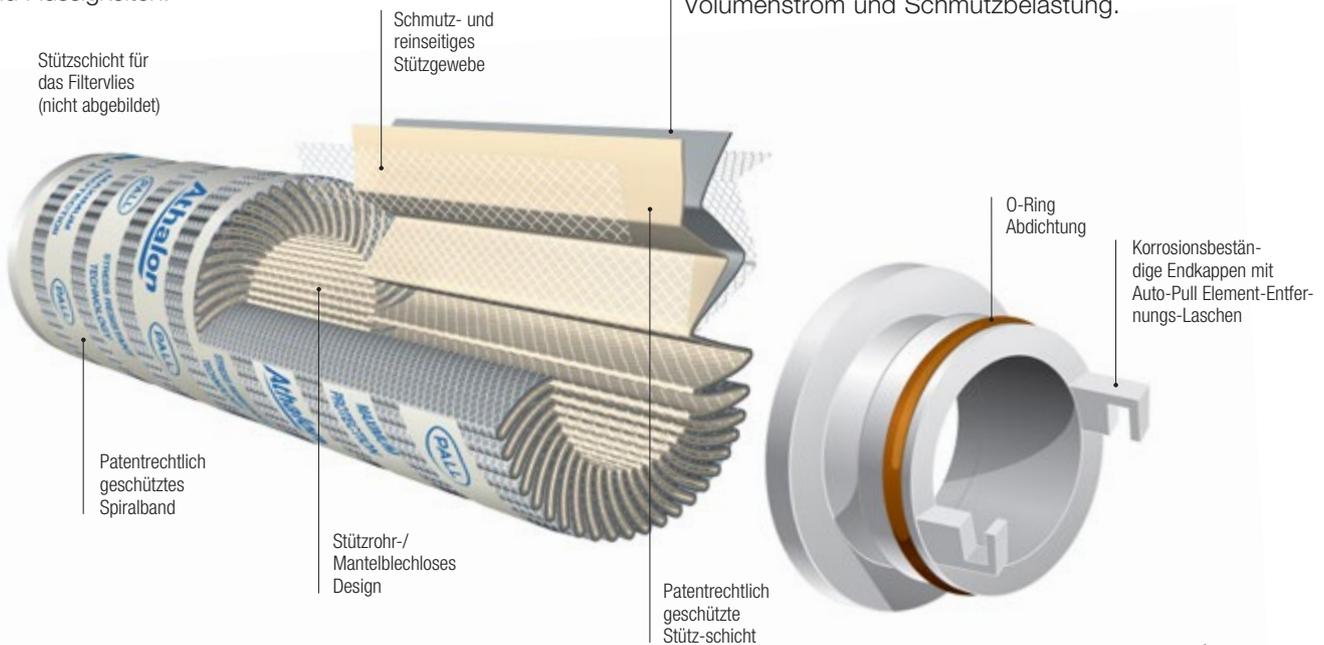
Im Laufe der Jahre wurden durch die kontinuierliche Weiterentwicklung der Pall Filtermedien viele Fortschritte bei der hochmodernen Flüssigkeits-abreinigung erzielt.

Athalon Filter sind ein weiteres Beispiel dafür, wie wir als Erste der Branche Schmierstoff- und Hydraulik- Filter mit einer unübertroffenen Rückhalterate von $\beta_{x(c)} \geq 2000$ Entfernungseffizienz-Nennwert hergestellt haben. Diese bessere Leistungsfähigkeit gewährleistet den Schutz von Anlagen und verlängert die Lebensdauer von Komponenten und Flüssigkeiten.

‘Setzen neuer Maßstäbe beim Filterelement-Design’

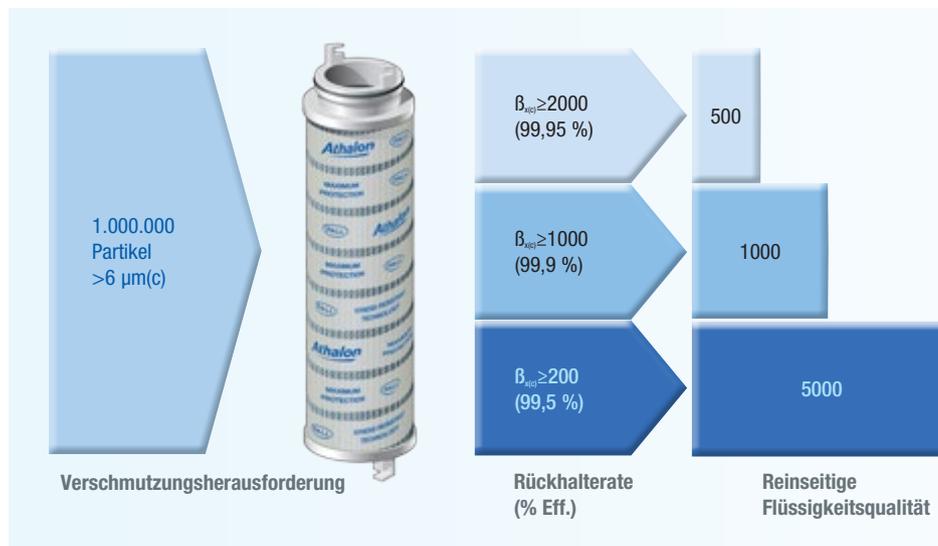
Belastungsresistente Medien-Technologie (SRT) mit $\beta_{x(c)} \geq 2000$ Rückhalterate und überlappender Faltung:

Inerte, anorganische Fasern, die in einer stabilen Raumporenstruktur fest miteinander verbunden sind und so für erhöhte Beständigkeit bei starker Systembeanspruchung sorgen, wie z.B. bei pulsierendem Volumenstrom und Schmutzbelastung.



Athalon™

Warum $\beta_{x(c)} \geq 2000$?



Athalon Filter

- Mit Rückhalterate von $\beta_{x(c)} \geq 2000$ eine 10x bessere Effizienz im Vergleich zu herkömmlicher Filterleistung
- Erheblich weniger Umwälzungen erforderlich, um die Zielreinheitsklasse zu erreichen
- Verringert die Anlagenwartungs- und außerplanmäßige Stillstandskosten

Der Athalon Design-Vorteil

Überlappende Faltung

- ▶ Ermöglicht eine größere Filterfläche, die in einer vorgegebenen Filterelementgröße verbaut werden kann
- ▶ Sorgt für die gleichmäßige Volumenstromverteilung durch das Filterelement
- ▶ Schützt gegen Kollaps und Blockbildung der Faltung

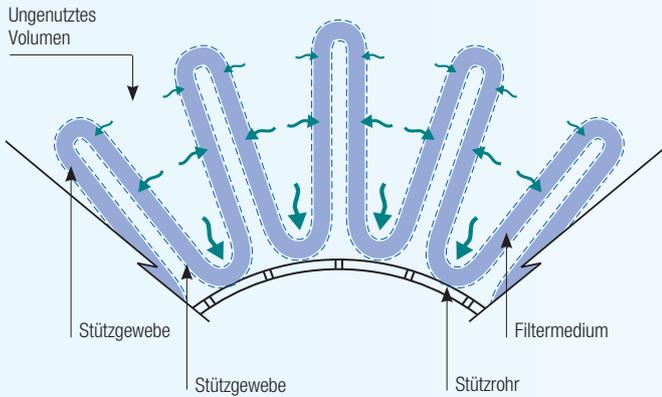


Abbildung 1. Aufbau eines Filterelements mit herkömmlicher Faltung, die die ungleichmäßige Volumenstromverteilung bei einem Filter mit Sternfaltung zeigt.

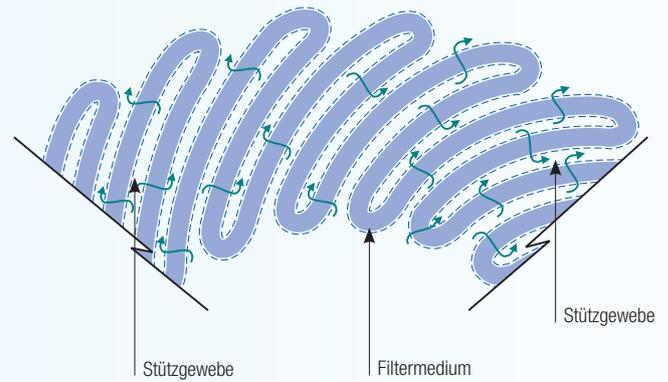


Abbildung 2. Ultrapleat Filterelement-Aufbau mit Darstellung einer gleichmäßigen Volumenstromverteilung.

Beta_{x(c)} ≥ 2000 Stress-Resistant Technology

- ▶ Maximale Kontrolle der schädigenden Partikel
- ▶ Gleichbleibende, hervorragende Leistung über die gesamte Standzeit des Filters hinweg
- ▶ Der Ultimative Schutz gegen Verschmutzungsverursachte Kosten

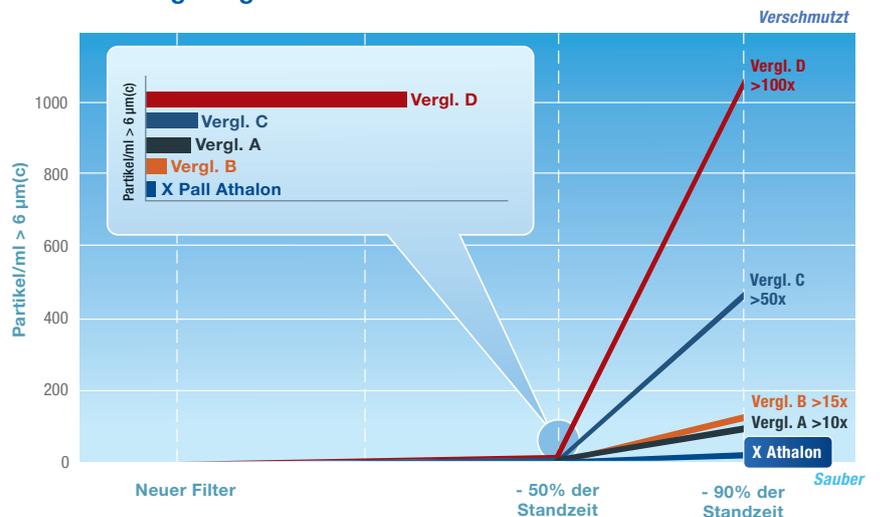
Der Kunde bekommt das, wofür er bezahlt

Ein kritisches Maß für die Leistungsfähigkeit eines Filters ist dessen Fähigkeit, die Flüssigkeitsreinheit über seine gesamte Standzeit aufrechtzuerhalten.

In dieser Grafik wird ein Athalon Filter mit einer Feinheit von 7µm(c) mit Wettbewerbsprodukten mit vergleichbarer Feinheit verglichen.

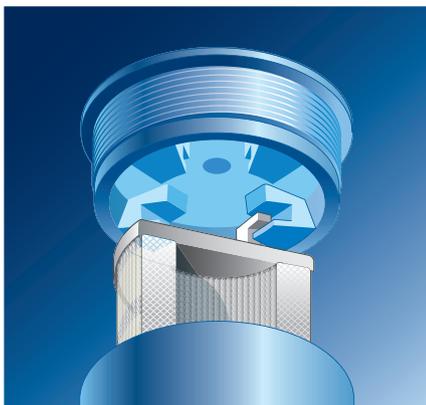
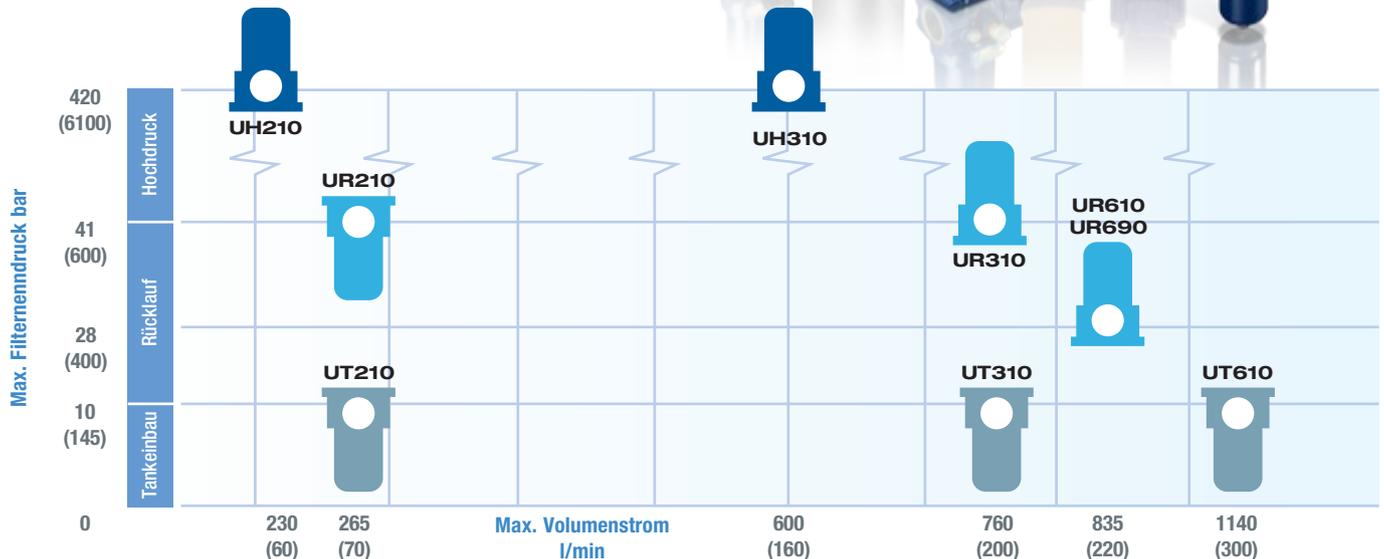
Während alle Filter zu Beginn ihrer Standzeit für eine gute Flüssigkeitsreinheit sorgen, erzielen nur Athalon Filter eine gleichbleibende Flüssigkeitsreinheit über die gesamte Filtersstandzeit.

Leistungsvergleich



Die Athalon Gehäusebaureihen

- ▶ Hochdruck-, Rücklauf- und Tank-einbaufilter
- ▶ Rohrgewinde-, Flansch- und Plattenanschlußoptionen
- ▶ Einfach- und Umschalt-Konfigurationen
- ▶ Drücke bis 420 bar
- ▶ Volumenströme bis 1500 l/min



Athalon Auto-Pull-Mechanismus

- Wenn der Filterdeckel abgeschraubt wird, greifen Laschen auf den Endkappen des Filterelements in Haken im Deckel
- Wenn der Deckel entfernt wird, wird das Filterelement automatisch aus dem Rohrkörper herausgezogen, so dass das Element nicht angefasst oder mit Gewalt aus dem Gehäuse gezogen werden muss



Cover Service für eine sichere Handhabung

- Der Cover Service macht den Filterelementwechsel für den Benutzer einfach, schnell und sicher
- Das Filterelement wird beim Abschrauben des Deckels herausgezogen



Vorhersehbarer Elementwechsel

- Athalon Filter können mit einer elektrischen oder mechanischen Pall Differenzdruckanzeigel ausgestattet werden, oder Tankenbau filter mit einem Staudruckmanometer.
- Ein Ansprechen ist ein früher Warnhinweis für einen Filterwechsel

Athalon Element-Spezifikationen

Element-Differenzdruck-/Berstdruckbeständigkeit (ISO 2941)

10 bar

Volumenstrom gegen Druckverlust (ISO 3968)

Siehe entsprechendes Ultipleat SRT-Gehäusedatenblatt.

Flüssigkeitskompatibilität (ISO 2943)

Kompatibel mit Mineralölen, Wasserglykolen, Wasser-Öl-Emulsionen sowie Flüssigkeiten mit hohem Wasseranteil. Fluorkohlenstoffdichtungen sind Standard und ermöglichen die Verwendung mit industriellen Phosphateestern, Diestern und bestimmten synthetischen Flüssigkeiten.

Durchflussbeständigkeit (ISO 3724)

Werk kontaktieren; Filterelementfaltungen werden sowohl schmutzseitig als auch reinseitig abgestützt, um eine ausgezeichnete Ermüdungsfestigkeit zu erreichen.

Fertigungsqualität (ISO 2942)

Die Fertigungsqualität wird während des Fertigungsprozesses durch zahlreiche Bewertungen und Inspektionen einschließlich eines Bubble Point-Tests überprüft und gewährleistet.

Temperaturbereich

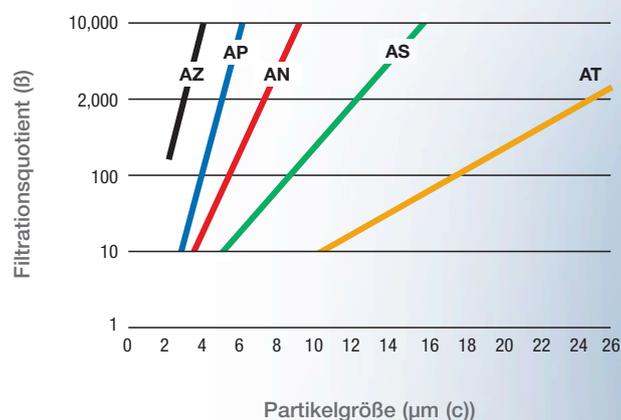
FKM-Dichtungen: -29°C bis +120°C

Anmerkung: Max. 60°C in Flüssigkeiten auf Wasserbasis. Weitere Dichtungsmaterialien auf Anfrage erhältlich

Qualitätskontrolle

Alle Filterelemente werden von Pall nach exakten Verfahren und strikten Qualitätskontrollen hergestellt. Die Filterelemente werden bei der Pall Corporation mit Hilfe laufender strikter Validierungsprüfprotokolle geprüft. Pall ist gemäß ISO 9001 und QS 9000 zertifiziert.

Rückhalterate mit Multipass-Test (gemäß ISO 16889)



Reinheitsklassencodes

Code	$\beta_{X(c) \geq 2000}$ gemäß ISO 16889	CST-Nennwert*
AZ	3	07/04/01
AP	5	11/08/03
AN	7	13/09/04
AS	12	15/11/06
AT	25	16/14/08

* CST: Zyklischer Stabilisationstest zur Bestimmung des Filtrationsquotienten unter Belastungsbedingungen, gemäß SAE ARP4205

Beachten Sie bitte, dass es sich bei diesen ISO-Codes um Labormessungen und Standardbedingungen handelt. Die Messung der Reinheitsklasse bei tatsächlichem Betrieb hängt von den Betriebsbedingungen und der Probenentnahme-Methode ab.





Pall Corporation

25 Harbor Park Drive
 Port Washington, NY 11050
 +1 516 484 3600 Telefon
 +1 800 289 7255 gebührenfrei
 (innerhalb der USA)

Dreieich - Deutschland
 +44 (0)23 9233 8000 Telefon
 +44 (0)23 9233 8811 Fax
 industrialeu@pall.com

Filtration. Separation. Solution.SM



**Better Lives.
 Better Planet.SM**

Um mehr darüber zu erfahren, wie Pall zu einer grüneren, sichereren und nachhaltigeren Zukunft beiträgt, besuchen Sie www.pall.com/green.

Besuchen Sie uns im Internet unter www.pall.com

Die Pall Corporation hat weltweit Niederlassungen und Werke. Pall-Vertretungen in Ihrer Region finden Sie unter www.pall.com/contact

Aufgrund der technischen Weiterentwicklungen der hier beschriebenen Produkte, Systeme und/oder Dienstleistungen, können die Daten und Verfahren ohne Vorankündigung jederzeit geändert werden. Bitte sprechen Sie Ihre Pall-Vertretung an oder besuchen Sie www.pall.com, um zu überprüfen, ob diese Informationen noch aktuell sind.

© Copyright 2016, Pall Corporation. Pall, , und Athalon sind Marken der Pall Corporation.
 ® bezeichnet eine in den USA eingetragene Marke. **BETTER LIVES. BETTER PLANET.** und **Filtration. Separation. Solution.SM** sind Markenzeichen der Pall Corporation.

M&EATHALONDEa

Juli 2016