



Donaldson
FILTRATION SOLUTIONS

Filtracja sprężonego powietrza

AG / SG / HD

Filtry wgłębne / filtry koalescencyjne /
filtry cząstek stałych

UltraPleat® SMF

GŁÓWNE CECHY I KORZYŚCI:

- Filtr koalescencyjny / cząstek stałych zatrzymujący olej, wodę i zanieczyszczenia stałe ze sprężonego powietrza i gazów technicznych w zastosowaniach przemysłowych
- Innowacyjna technologia filtracyjna UltraPleat®; plisowana wysokowydajna matryca filtracyjna ze specjalną oleofobową / hydrofobową warstwą pozwala na osiągnięcie wysokiej skuteczności filtracji przy niskim spadku ciśnienia
- Skuteczność walidowana zgodnie z ISO 12500-1, ISO 12500-2 oraz ISO 12500-3, gwarancja uzyskiwanej jakości sprężonego powietrza zgodnie z ISO 8573-1
- Konstrukcja o zoptymalizowanym przepływie, minimalny spadek ciśnienia zapewniający ekonomiczną eksploatację i oszczędność kosztów zużycia energii



Filtr wgłębny
UltraPleat® SMF

GAŁĘZIE PRZEMYSŁU



- Przemysł chemiczny i farmaceutyczny



- Przemysł elektroniczny



- Przemysł lakierniczy



- Budowa maszyn, przetwórstwo, budownictwo



- Energetyka

Donaldson Polska Sp. z o.o.
Ul. Sienna 64
00-825 Warszawa
Tel.: +48 22 517 15 00
Fax: +48 22 517 15 01
E-Mail: CAP-p@donaldson.com
Web: www.donaldson.com

Donaldson®
Ultrafilter

OPIS PRODUKTU

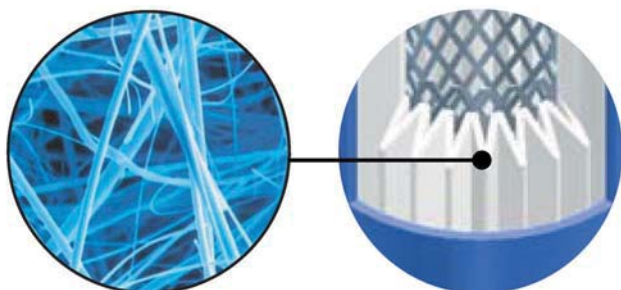
Wkłady filtracyjne typu UltraPleat® SMF zostały zaprojektowane do oczyszczania sprężonego powietrza i gazów technicznych.

Skuteczność walidowana zgodnie z ISO 12500-1 oraz ISO 12500-3 (dotyczące separacji oleju i cząstek stałych) gwarantuje osiągnięcie odpowiedniej jakości sprężonego powietrza określonej w normie ISO 8573-1.

Dzięki konstrukcji zoptymalizowanej pod kątem przepływu oraz wykorzystaniu zaawansowanego technologicznie materiału filtracyjnego i procesu produkcyjnego, zminimalizowano spadek ciśnienia przy zachowaniu wysokiej wydajności filtracji.

Elementy filtracyjne typu UltraPleat® SMF są oparte o trójwymiarową strukturę mikrowłókna wykonanego z powlekanego włókna szklanego, zachowującego charakter zarówno oleofobowy jak i hydrofobowy.

Dzięki wykorzystaniu różnych mechanizmów filtracji, jak wychwytywanie poprzez zderzenia bezpośrednie, efekt sita oraz efekt dyfuzyjny, ciekłe aerozole oraz cząstki stałe są separowane do rozmiarów sięgających 0.01µm.



Przekrój medium filtracyjnego filtra
włóknistego za pomocą
mikroskopii SEM



Przekrój filtra
włóknistego

Element filtracyjny UltraPleat® SMF został zaprojektowany do następujących zastosowań:

- **Centralne uzdatnianie powietrza:**

Filtracja wstępna przed osuszaczem ziębniczym lub adsorpcyjnym, wysokowydajne usuwanie aerozolu wodno-olejowego oraz cząstek stałych

- **Aplikacja w miejscu odbioru:**

Końcowa filtracja powietrza procesowego lub do sterowania

- **Przemysł motoryzacyjny:**

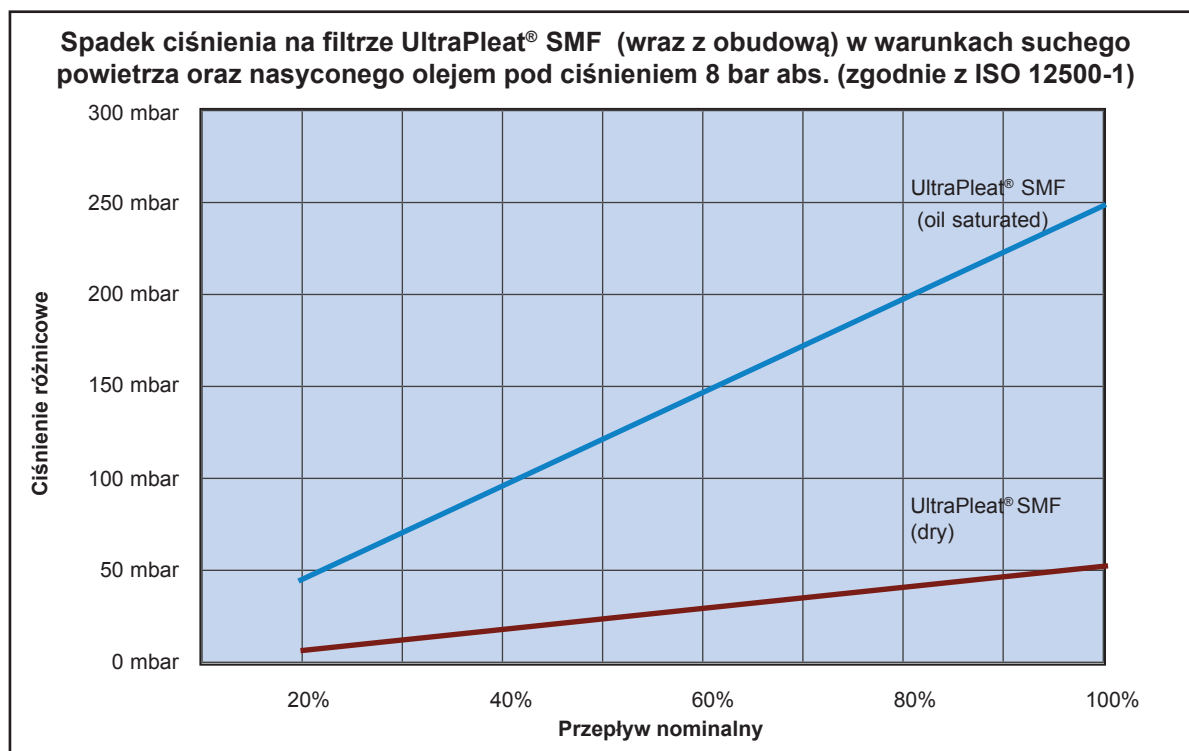
Oczyszczanie powietrza do potrzeb lakierni

SPECYFIKACJA PRODUKTU

Cechy	Korzyści
Technologia UltraPleat®	Zapewniony najwyższy stopień zatrzymania aerozoli olejowych i wodnych oraz cząstek stałych przy bardzo niskim spadku ciśnienia
Skuteczność filtracji walidowana zgodnie z ISO 12500-1 oraz ISO 12500-3	Zapewniony poziom jakości sprężonego powietrza zgodnie z ISO 8573-1
Inteligentna ogólna koncepcja	Wielkości przepływów, dokładność filtracji oraz spadek ciśnienia idealnie dostosowane do wymagań uzdatniania sprężonego powietrza
Konstrukcja zoptymalizowana pod względem przepływu	Niewielki spadki ciśnienia optymalizujące koszty energii elektrycznej.
Plisowane medium filtracyjne	Wysoka pojemność na zanieczyszczenia zapewniająca niski spadek ciśnienia.
Warstwa koalescencyjna wzmocniona zewnętrzną warstwą wsporczą	Stabilna struktura warstwy koalescencyjnej zapewniająca skuteczne odprowadzanie kondensatu i niezmiennosc kształtu wkładu filtracyjnego.
Zewnętrzna warstwa wsporcza wykonana ze stali nierdzewnej	Ochrona medium filtracyjnego przed nagłymi zmianami ciśnienia. Niski spadek ciśnienia dzięki dużym przekrojom otworów w warstwie wsporczej.
Wykorzystanie połączenia stali nierdzewnej i aluminium	Optymalna ochrona antykorozyjna i odporność termiczna

Materiały	
Medium filtracyjne	Borosilikatowe włókno szklane
Warstwa koalescencyjna	Poliester
Wewnętrzna i zewnętrzna warstwa wsporcza	Stal nierdzewna 1.4301 / 304
Zakończenia	Aluminium
O-ringi	NBR: bezsylikonowe i wolne od zanieczyszczeń (Standard)
Łączenie	Poliuretan
Walidacja	
Walidacja wydajności zgodnie z ISO 12500-1 oraz ISO 12500-3	

INFORMACJA NA TEMAT EFEKTYWNOŚCI



Ciśnienie robocze bar g	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Czynnik korekcyjny fp	0,25	0,38	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13

Element filtracyjny	Przepływ nominalny przy 7 bar g m³/h*	Przykład doboru pod ciśnieniem innym niż wartość nominalna
02/05	20	$V_{nom} = 192 \text{ m}^3/\text{h}$, ciśnienie robocze = 9 bar (g) $V_{korr} = \frac{V_{nom}}{fp}$ $V_{korr} = \frac{192 \text{ m}^3/\text{h}}{1,25} = 153,6 \text{ m}^3/\text{h}$ Dobry rozmiar: Typ 05/20
03/05	40	
03/10	60	
04/10	90	
04/20	120	
05/20	180	
05/25	270	
07/25	360	
07/30	480	
10/30	720	
15/30	1080	
20/30	1440	
30/30	1920	
30/50	2880	

* m³ odniesiony do 1 bar abs. oraz 20°C

CERTYFIKAT

Certyfikat zgodności z zamówieniem

zgodnie z
DIN EN 10204 2.2

Potwierdzenie konstrukcji i wydajności z raportem z testu.
Wyniki testów (walidacji) przedstawione poniżej.

Typ filtra	UltraPleat® SMF	Rozmiar				02/05 - 30/50	
Zatrzymanie aerozolu oleju zgodnie z ISO 12500-1							
Stożek zatrzymywania oleju pod ciśnieniem 8 bar abs. przy zawartości na wlocie 10 mg/m ³						99,9%	
Reszkowa zawartość oleju przy zawartości wlotowej:				10 mg/m ³		≤ 0,01 mg/m ³	
				3 mg/m ³		< 0,01 mg/m ³	
Zatrzymanie cząstek stałych zgodnie z ISO 12500-3							
Średnica cząstek [µm]	dolna	0,19	0,24	0,36	0,52	0,81	1,16
	górną	0,24	0,36	0,52	0,81	1,16	1,78
Zatrzymanie cząstek stałych przy 8 bar abs. [%]		99,979	99,9952	99,999	99,998	99,996	---
Zatrzymanie cząstek stałych odniesione do cząstek o średnicy 0,01 µm przy 1 bar abs.					99,99999%		


Wolfgang Bongartz

Product Line Manager Industrial
Donaldson Filtration Deutschland GmbH