
  
HO 213008  
  
**H3** residual wood dust  
content measured  
at 0,1 mg/m<sup>3</sup>  
dguv.de/pruefzeichen

## MultiStar

instalacje filtracyjne

energooszczędne  
elastyczne w doborze  
sprawdzone na  
nagły wzrost ciśnienia  
sprawdzone 1000-krotnie

**HÖCKER<sup>®</sup>**  
**POLYTECHNIK**

*Always one idea ahead*





Filtr MultiStar posadowiony nad prasą • Specjalna instytucja pedagogiczna ▲

## Zalety

- Indywidualnie dobrane elementy filtra
- Wszechstronne typoszeroki
- Modułowa konstrukcja
- Sprawdzona odporność na wybuch
- Poświadczony certyfikat bezpieczeństwa
- Maksymalna wydajność energetyczna
- Znakomity stosunek jakości do ceny

## Systemy filtracyjne MultiStar Wydajność w rzemiośle i przemyśle

Park maszynowy w przemyśle i rzemiośle jest tak potężny, jak nigdy dotąd. Procesy są w dużej mierze zautomatyzowane, a wysokowydajne maszyny obróbcze zapewniają ogromną przepustowość. Ale z każdym skokiem produktywności - wzrasta ogromnie emisja pyłu, wiórow lub odpadów technologicznych.

Dzięki serii filtrów MultiStar firma Höcker Polytechnik podąża ewolucyjną ścieżką producentów maszyn. Modułowe rozwiązania filtrów MultiStar są stosowane zarówno przez rzemieślników jak i przemysł, które zapewniają najwyższą wydajność odciągową przy minimalnym zużyciu energii. A ponieważ materiał jest w dużej mierze automatycznie rozładowywany, można osiągnąć znaczny wzrost wydajności.



# Nasz wszechstronny talent do inteligentnego planowania instalacji

Naszą siłą jest wszechstronność: gdzie praktycznie dla każdego rodzaju materiału podczas segregacji na sucho, według Twoich życzeń, tworzymy dokładnie pasującą instalację filtracyjną złożoną z modułów typoszeregu MultiStar. Dlatego korzystamy z szerokiej gamy obudów i rękawów filtracyjnych o różnych rozmiarach, długościach i średnicach. Profesjonalna technologia w optymalnej cenie.

## Wielkość na miarę

Od kompaktowych filtrów patronowych po wielkie instalacje filtrujące o wydajności przekraczającej 600 000 m<sup>3</sup>/h powietrza, dostępne są niezliczone rozmiary obudów i różne warianty instalacji filtracyjnych gładkościennych wewnątrz filtra.

Konstrukcja zawsze opiera się na zoptymalizowanym rozstawie, który idealnie dopasowuje się do Twoich warunków. Przez to seria MultiStar może być stosowana w wielu branżach przemysłu, jak i rzemiosła: od przemysłu papierniczego i poligraficznego, meblarskiego, poprzez firmy zajmujące się obróbką metali i drewna, aż po firmy z branży recyklingu oraz motoryzacyjnego.

Filtr MultiStar z przedmuchami rewersyjnym powietrzem ▪ Przemysł meblarski ▼

## W każdym przypadku

Korzystając z budowy modułowej, zestawiamy optymalną konfigurację dla Twoich potrzeb.

Bez względu na to, czy jest to pył drzewny czy papierowy, wióry drewniane, drewno miękkie, pyły i wióry z tworzyw sztucznych, pyły GRP, twarda pianka PUR, wióry aluminiowe, pyły cynkowe, mgła olejowa, dymy spawalnicze lub inne procesy odpylania:

Medium filtracyjne takie jak długość, średnica, geometria i sposób oczyszczania rękawów filtrujących, a także wyładunek materiału ustalamy indywidualnie dla konkretnego zastosowania.

Filtr MultiStar z wygarniaczem obrotowym ▪ Przemysł meblarski ►



## Obszary zastosowań

- Przemysł papierniczy, tekturowy i poligraficzny
- Obróbka i przetwarzanie drewna
- Obróbka tworzyw sztucznych
- Przemysł meblarski
- Rzemiosło i przemysł metalowy
- Przemysł motoryzacyjny
- Firmy zajmujące się recyklingiem odpadów
- Instytucje publiczne
- i wiele innych.

# MultiStar Instalacje filtracyjne

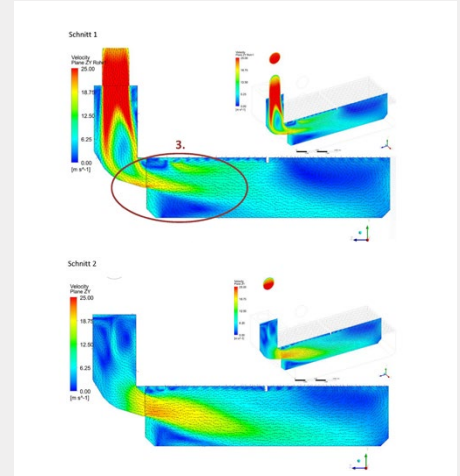
## Cechy



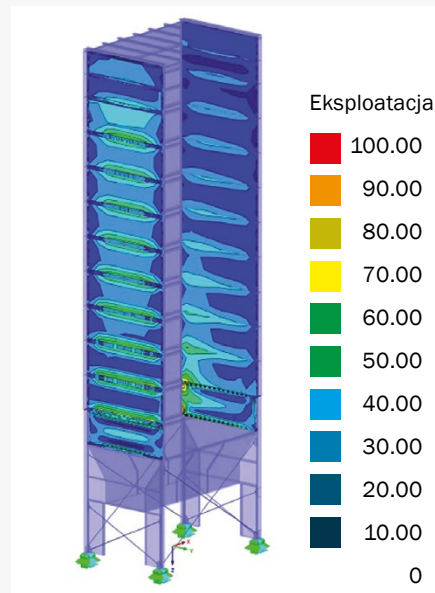
## Analiza oraz obliczenia

Instalacje filtracyjne MultiStar są na bieżąco udoskonalane. Korzystając z programu CFD do symulacji przepływu, wizualizowane są strumienie czystego i wdmuchiwanego powietrza z pyłem, celem znalezienia najlepszej wydajności.

Dzięki tym informacjom budowa filtrów MultiStar może być idealnie zoptymalizowana i dopasowana konstrukcyjnie. Idealny przepływ wentylatorów zwiększa wydajność, zmniejsza całkowity opór instalacji oraz zapewnia cichą pracę filtra, przy długiej żywotności rękawów filtracyjnych.



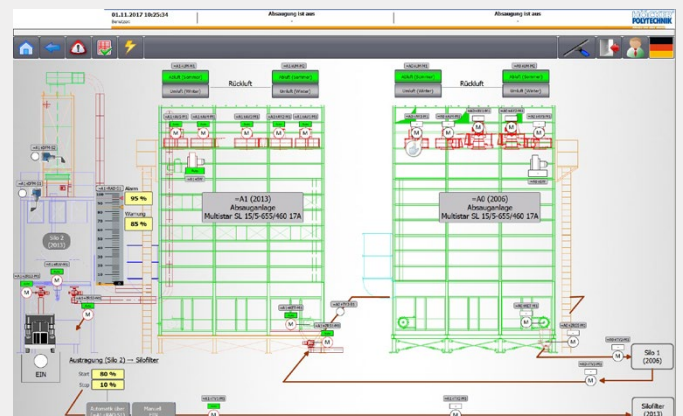
## Obliczenia FEM (Metoda elementów skończonych)



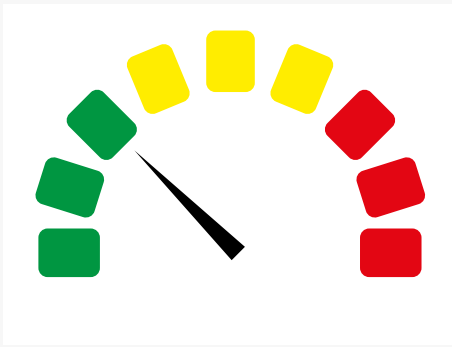
(Finite Elemente Methode) w celu określenia obciążeń wywołanych wiatrem i śniegiem dla udowodnienia stabilności obudowy filtra.

## Wizualizacja

Jednym spojrzeniem można sprawdzić najważniejsze dane o statusie Twojego systemu, 2-3 ruchy palcami umożliwiają łatwą zmianę konfiguracji lub sprawdzenie informacji o zużyciu. Dzięki panelom sterującym Höcker możesz zarządzać swoją instalacją filtracyjną z komfortem, do którego przywykłeś używając Smartfonu.







Maszyny obróbcze często powodują tylko część rocznego zużycia energii elektrycznej. Głównymi żarłokami energii są systemy wentylacji oraz ogrzewania, szczególnie instalacje odciągowe. Systemy sterowania firmy Höcker Polytechnik mogą zmniejszyć zużycie energii wentylatorów odciągowych nawet o 60%.

## Efektywność energetyczna



Dzięki instalacji filtrującej MultiStar nie tracimy cennej energii cieplnej. Niska zawartość pyłu reszkowego  $<0,1 \text{ mg} / \text{m}^3$  (H3) w przefiltrowanym powietrzu pozwala na ponowne wykorzystanie ogrzanego powietrza w pomieszczeniu, jeśli tylko jest zainstalowana recyrkulacja / odzysk ciepła. To opłaca się Tobie w chłodniejsze miesiące. Poprzez dodanie świeżego powietrza i podgrzewając go, Ty tworzysz najlepsze warunki pracy oraz dobre parametry powietrza w pomieszczeniu.

## Odzysk ciepła



Wentylatory pracujące po stronie czystego powietrza z energooszczędnymi silnikami IE3 zainstalowane są często w górnej komorze wentylatorów, celem zaoszczędzenia miejsca. Często działają przez całą dobę, a tym samym mają znaczący wpływ na rozliczenie energii elektrycznej.

Nasi eksperci od sterowania minimalizują „głód” energetyczny silników wentylatorów. W zależności od wielkości produkcji wentylatory są włączane lub wyłączane w trybie kaskadowym. Falowniki zapewniają również łagodne uruchomienie silników, jak również ich płynną regulację wydajności oraz ochronę przed skokami napięcia.

## Wysokowydajne wentylatory



## Jesteśmy tu dla Ciebie



## MultiStar instalacja filtracyjna

jako  
filtr ze śluzą



ok. 33.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar ze śluzą razem z przedmuchem • Produkcja mebli



ok. 65.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr śluzy MultiStar z nadmuchiwaniami • Dostawca mebli

Filtry ze śluzą MultiStar doskonale nadają się do bezciśnieniowego napętniania silosów oraz kontenerów o wydajności powietrza do 60 000 m<sup>3</sup>/h.

Powietrze transportujące materiał jest wdmuchiwane poniżej worków filtracyjnych, a materiał wpada do śluzy celkowej. Śluzy celkowe uszczelniają hermetycznie wnętrze filtra i transportują materiał bezciśnieniowo na zewnątrz. Wszystkie śluzy celkowe zostały przetestowane i posiadają certyfikat odporności na płomień.



ok. 13.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar ze śluzą, układ pierścieniowy napętniania kontenera



ok. 28.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar ze śluzą, wysyp do kontenera • Szkoła zawodowa





## MultiStar instalacja filtracyjna

Z  
wygarniaczem  
łańcuchowym

ok. 160.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar z przedmuchami rewersyjnym powietrzem, z pustym modulem wdmuchowym • Produkcja mebli



ok. 160.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar z przedmuchami rewersyjnym powietrzem • Przemysł meblarski



ok. 240.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar z przedmuchami rewersyjnym powietrzem • Producent kuchni



ok. 115.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar z przedmuchami rewersyjnym powietrzem • Dostawca mebli



ok. 190.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar z przedmuchami rewersyjnym powietrzem • Producent kuchni



Zintegrowane zgrzeblowe przenośniki łańcuchowe o długości do 30 metrów i więcej.

Materiał dawkami jest bezpiecznie transportowany do punktu rozładunku. Materiał jest następnie często opróżniany z filtra za pomocą śluzi celkowej i stamtąd transportowany do końcowego miejsca składowania.



## MultiStar instalacja filtracyjna

## Z ruchomą podłogą



Filtr MultiStar z przedmuchami rewersyjnym powietrzem • Projektowanie wnętrza statków



Przy niższej wysokości obudowy filtra często jest zintegrowana hydrauliczna ruchoma podłoga. Usuwanie odpadu odbywa się za pomocą śluz(-y) celkowej(-ych) lub brykociarki (-ek).

Rozwiązania z ruchomą podłogą umożliwiają częściowe buforowanie materiału oraz zapobiegają „mostkowaniu” materiału. Ruchome hydrauliczne podłogi działają podobnie do automatów na monety podczas jarmarków; zamiast bardzo niewielu monet do otworu wyładowczego wpada stała liczba wiórów.



Filtr powietrza oczyszczającego MultiStar •  
Produkcja Thermowood



Filtr Jet MultiStar • Produkcja domów prefabrykowanych



Filtr przeciwobny MultiStar z czyszczeniem strumieniem wody • Przemysł poligraficzny i opakowaniowy





ok. 80.000 m<sup>3</sup>/h

## MultiStar instalacja filtracyjna

### ze ślimakiem

Filtr ślimakowy MultiStar z otrzepywaniem przedmuchami rewersyjnym powietrzem • Produkcja sprzętu sportowego



ok. 110.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr ślimakowy MultiStar z regeneracją sprężonym powietrzem • Przebudowa wnętrza



ok. 58.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar z przedmuchami rewersyjnym powietrzem • Przebudowa wnętrza



Filtry ślimakowe MultiStar w zależności od wykonania ślimaka korytkowego nadają się szczególnie do ciężkich i gęstych materiałów lub do dużych ilości grubego materiału.

Przenośniki ślimakowe o średnicy 500 mm i długości do 11 metrów w sposób ciągły przenoszą duże ilości materiału do punktu rozładunku. W połączeniu ze służą celkową oferując szeroki wachlarz zastosowań i bardzo wysoki poziom niezawodności działania.



ok. 110.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar z przedmuchami rewersyjnym powietrzem



Elastyczne opróżnianie dzięki dwóm wylotom



# MultiStar instalacja filtracyjna

## Z wygarniaczem obrotowym



ok. 680.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr wygarniaczem obrotowym MultiStar z regeneracją sprężonym powietrzem – JET • Przemysł kuchenny



ok. 100.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr z wygarniaczem obrotowym MultiStar z regeneracją sprężonym powietrzem – JET



ok. 50.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr z wygarniaczem obrotowym MultiStar •  
Elektrownia na biomase

Filtry z wygarniaczem obrotowym MultiStar zapewniają efektywny zrzut materiału w kompaktowych filtrach o kwadratowym przekroju. Wygarniacze z jednym lub dwoma ramionami odprowadzają materiał z bufora filtra i popychają go do punktu zrzutu, kiedy zostanie osiągnięty określony poziom napełnienia. Oznacza to, że instalacje transportowe mogą pracować w sposób nieciągły, zatem koszty energii można zmniejszyć w optymalny sposób.

Filtry z wygarniaczem obrotowym są dostępne w podstawowych wymiarach od 2m x 2m do 6m x 6m.



ok. 22.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr wyładowczy z wygarniaczem obrotowym MultiStar •  
Produkcja lepiszcza



ok. 65.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr z wygarniaczem obrotowym MultiStar •  
Produkcja sklejk





## MultiStar instalacja filtracyjna

jako  
nadstawka nad  
brykociarką

ok. 33.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar z brykociarką razem z odzyskiem ciepła • Kuratorska placówka oświatowa



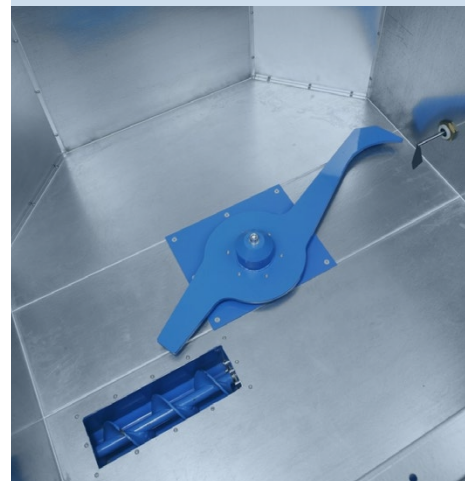
ok. 16.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar z brykociarką •  
Przebudowa wewnątrz



ok. 20.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar z brykociarką •  
Przebudowa wewnątrz



Filtry MultiStar ze zintegrowaną prasą do brykietowania przetwarzają materiał bezpośrednio na brykiety. Filtry te są idealnym rozwiązaniem dla aplikacji o małej lub średniej ilości materiału.

Wrażliwe pyły można łatwo składować w postaci brykietów, a z wiórów drzewnych powstanie wysokiej jakości materiał grzewczy.



ok. 18.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar z brykociarką •  
Przebudowa wewnątrz



ok. 24.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar z brykociarką •  
Przemysł poligraficzny



ok. 25.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar z brykociarką •  
Przebudowa wewnątrz



# MultiStar instalacja filtracyjna

## W bezpieczny sposób przechowuj pyły

### Postępowanie z materiałami

Höcker Polytechnik oferuje rozwiązania do automatycznego rozładunku, takie jak mechaniczny lub pneumatyczny transport do kontenerów, zbiorników lub brykietowanie. Przy mniejszej ilości materiału, polecamy filtry MultiStar z pojemnikami, takie jak:

- pojemniki na pył
- BigBag's oraz kontenery typu Mulda na wióry
- Sulo-kontenery

Jest to czysta i łatwa w wymianie - alternatywa.

### Materiały

Z pyłami i wiórami z celulozy, metalami, tworzywami sztucznymi, organicznymi odpadkami i wieloma innymi produktami poradzi sobie instalacja filtracyjna MultiStar bez bez słowa skargi i zdecydowanie.

Materiał jest przechowywany, brykietowany lub transportowany. Indywidualne koncepcje usuwania odpadów i możliwości automatyzacji spełniają każde życzenie klienta.

### Wiatr i pogoda

Instalacje filtracyjne MultiStar pracują zarówno na kole polarnym, jak i na równiku. Wykonują swoje zadania na całym świecie, nawet w ekstremalnych warunkach klimatycznych.

### Pozycjonowanie

Większa elastyczność przy pozycjonowaniu Twojej instalacji filtracyjnej – nie ma sprawy. Instalacje filtracyjne MultiStar można umieszczać na dachach hal, na rogach hal i w warsztatach. Skalowalne konstrukcje i wykonanie przetestowane pod kątem wzrostu ciśnienia



Filtr MultiStar z regeneracją sprężonym powietrzem – JET w przemyśle recyklingu



ok. 13.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar odworkowujący z pojemnikami w obróbce drewna



ok. 13.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar odworkowujący z pojemnikami - produkcja mebli



Filtr patronowy JET do kabin do piaskowania



ok. 23.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar z regeneracją sprężonym powietrzem – JET w branży domów prefabrykowanych



ok. 18.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr JetStar MultiStar w przemyśle domów prefabrykowanych



ok. 90.000 m<sup>3</sup>/h

Filtr MultiStar z regeneracją sprężonym powietrzem – JET w przemyśle recyklingu





ok. 15.000 m<sup>3</sup>/h



Filtr MultiStar z regeneracją sprężonym powietrzem – JET z pojemnikiem Sulo w recyklingu tworzyw sztucznych

## MultiStar instalacja filtracyjna dla Instalacji we- wnętrznych

### Bezpiełnieniowa dekompresja za pomocą zaworów Hörbiger

Instalacje filtracyjne MultiStar oczywiście można również umieścić w halach produkcyjnych. Konstrukcyjnie prawidłowo zamontowane zawory bezpieczeństwa Hörbiger zapewniają unikalną i skuteczną ochronę przeciwwybuchową.

W przypadku wybuchu zawory płytowe Hörbiger reagują w ułamku sekundy, ze względu na budowę zaworu o niskiej masie i reakcji przy niskim ciśnieniu. Są one certyfikowane zgodnie z najnowszymi przepisami ATEX EN 16009 - urządzenia do bezpiełnieniowego odciążenia wybuchu. Twój pracownicy oraz Twoja instalacja będą niezawodnie chronieni.



Filtr MultiStar z regeneracją sprężonym powietrzem – JET w branży opakowań



# Oczyszczanie worków filtracyjnych



Zapylone powietrze będzie transportowane przez rękawy filtracyjne, gdzie pył osadza się na tkaninie filtracyjnej, przez co opory ciśnienia rosną. Rękawy filtracyjne należy zatem otrzepywać regularnie lub w sposób ciągły przy określonej stracie ciśnienia, aby wydajność odciążu pozostała stała i dobra.

Wybór metody regeneracji zależy w dużej mierze od ilości materiału, wielkości cząstek, właściwości pyłu i sposobu działania produkcji.

## Mechanicznie przez wibracje

W procesie wibracji narost filtracyjny jest otrzepywany z rękawa filtrującego za pomocą silnika wibracyjnego, podwójnie zakończono go wału i niewyważonego elementu. Mechaniczna regeneracja przeprowadzana jest po wyłączeniu instalacji filtracyjnej – w trybie „off-line”.

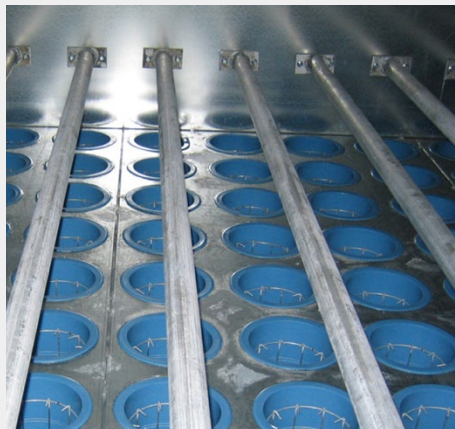


## Właściwości:

- oczyszczanie materiału filtracyjnego w sposób przerywany, np. podczas przerw produkcyjnych
- niskie zużycie energii
- charakteryzuje się bardzo długą trwałością i żywotnością rękawów filtracyjnych

## za pomocą impulsu sprężonym powietrzem

Przy regeneracji JET lub inaczej regeneracji za pomocą impulsu sprężonym powietrzem, każdorazowo dysza jest umieszczona nad każdym rękawem filtracyjnym. Krótkotrwałe uderzenie sprężonym powietrzem na krótko nadmuchiwa rękawy filtracyjne, przez co narost filtracyjny ulega oddzieleniu. Regeneracja rękawów odbywa się według ustawionych periodów lub w zależności od różnicy ciśnień.



## Właściwości:

- oczyszczanie materiału filtracyjnego w sposób ciągły, bez przerw w produkcji
- niskie zużycie energii
- przeznaczony do prawie wszystkich materiałów
- niezmiennie wysoka wydajność odciążu dzięki niskiemu zanieczyszczeniu filtra
- oczyszczenie może być uwarunkowane od czasu lub zależne od różnicy ciśnień
- charakteryzuje się bardzo długą trwałością i żywotnością rękawów filtracyjnych

## Przez zastosowanie niskiego ciśnienia powietrza przedmuchowego

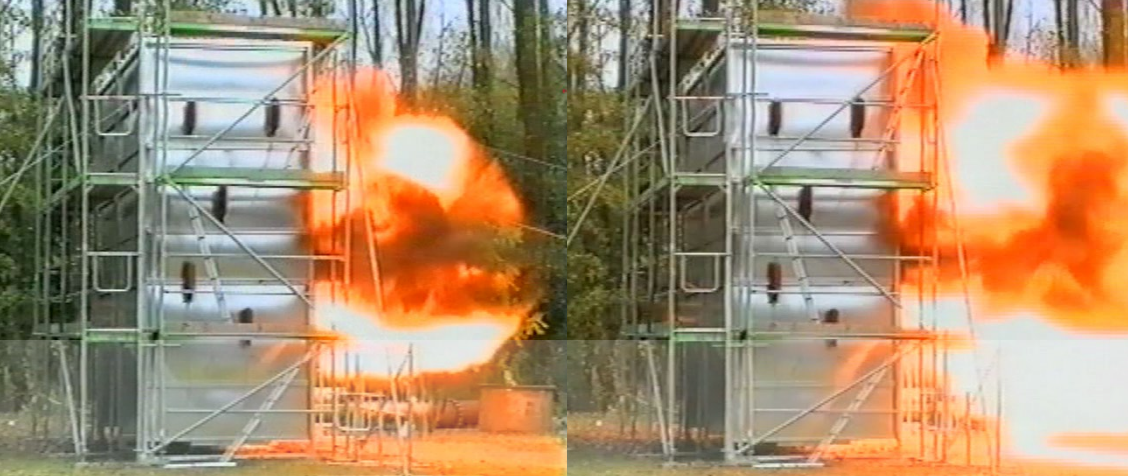
W metodzie oczyszczania przedmuchami rewersyjnym powietrzem wózek oczyszczający ustawia się nad rzędem rękawów filtracyjnych i wdmuchuje strumień powietrza do ich wnętrza. Kierunek przepływu w rękawach filtracyjnych zostaje na krótko odwrócony, a przylegający pył ulega oddzieleniu.



## Właściwości:

- oczyszczanie materiału filtracyjnego w sposób ciągły, bez przerw w produkcji
- niskie zużycie energii
- przeznaczony do prawie wszystkich materiałów
- niezmiennie wysoka wydajność odciążu dzięki niskiemu zanieczyszczeniu filtra
- czyszczenie może być uwarunkowane od czasu lub zależne od różnicy ciśnień
- charakteryzuje się bardzo długą trwałością i żywotnością rękawów filtracyjnych
- szczególnie delikatny i skuteczny





**Sprawdzone  
oraz  
certyfikowane**

Test wybuchu przy ciśnieniu 220 mbar

### Atestowana odporność na wybuch

Egzamin zdany. Uznany specjalistyczny instytut badań wybuchowych „BG-Exam” już w 2005 r. potwierdził, że nasz filtr MultiStar jest wytrzymały na nagły wzrost ciśnienia. Wszystkie odpowiednie przepisy i normy (ATEX, DIN EN 12779 Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa przemysłowego, wytyczne VDI, przepisy i zasady stowarzyszeń handlowych) przestrzegane są dobrze i bezpiecznie. Mało tego: pękające płyty bezpieczeństwa i drzwi inspekcyjne są również testowane wg BG-Exam - względnie FSA.

## Bezpieczne i certyfikowane!

### Zarządzanie jakością

Panujemy nad procesami w naszej firmie oraz doskonalimy je. Pracujemy zgodnie z wytycznymi ISO 9001 od 2011 roku.

### Zapewnienie jakości

Jakość naszych produktów jest regularnie sprawdzana i zoptymalizowana.

### Zarządzanie energią

W 2016 roku nasz system zarządzania energią został certyfikowany zgodnie z ISO 50001. Oczywiście także nasi klienci korzystają z naszych przemysłowych rozwiązań w zakresie sterowania.

### Produkty przetestowane w zakresie DGUV

Nasze odpylacze są regularnie kontrolowane zgodnie z DGUV i można je bez problemu umieszczać w obszarach roboczych (resztkowa zawartość pyłu to <0,1 mg / m<sup>3</sup>).

### Bezpieczeństwo potwierdzone znakiem jakości GS

Posługiwanie się naszymi produktami musi być dla użytkownika bezpieczne. Wiele produktów Höcker spełnia wymogi jakości „sprawdzonego bezpieczeństwa” GS.

### Produkty skontrolowane pod względem ochrony przeciwwybuchowej Ex

Wytrzymałość ciśnieniowa naszych instalacji filtracyjnych MultiStar, odpylaczy Vacumobil i służ celkowych została skontrolowana urzędowo i potwierdzona.

### EW90 - sprawdzona ochrona przeciwpożarowa

Także wytrzymałość podczas pożaru została z powodzeniem przetestowana dla naszych instalacji filtracyjnych MultiStar, dozowników celkowych i klap zwrotnych RSK.





POLYTECHNIK DPU Sp. z o.o.  
ul. Jeleniogórska 1A  
58-150 Strzegom  
Poland

Tel +48/74/855 38 84 wew. 27  
Mail info@polytechnik.pl



[www.hoecker-polytechnik.pl](http://www.hoecker-polytechnik.pl)



HÖCKER POLYTECHNIK GmbH  
Borgloher Straße 1  
49176 Hilter a.T.W.  
Germany

phone +49 5409 405 0  
email info@hpt.net



[www.hoecker-polytechnik.com](http://www.hoecker-polytechnik.com)

**HÖCKER<sup>®</sup>**  
**POLYTECHNIK**

**Always one idea ahead**

Copyright Höcker Polytechnik GmbH • Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych i wystąpienia błędów w druku • 2021/10 - 91060032 • 20211013\_MultiStar\_ML.indd

