

TECHNIKA FILTRACJI

RÓŻNICA LEŻY W DETALU





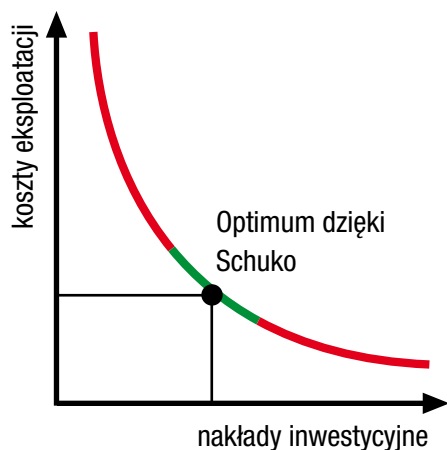
Planowanie i realizacja „z jednej ręki”.

Firma SCHUKO jest specjalistą w sprawach kompletnych instalacji odciągowych i filtrujących. Począwszy od doradztwa, planowania i produkcji, poprzez dostawę, montaż, rozruch urządzeń, serwis i szkolenia obsługi - oferujemy Państwu wszystko z jednej ręki. Tak rozumiemy pojęcie usługi.

Naszą siłę stanowi ponad 160 wysoko wykwalifikowanych pracowników w ponad 7 zakładach. Zespół ten, kierowany przez właściciela zakładów, produkuje już od ponad 45 lat instalacje odciągowe i filtrujące dla firm, które obrabiają drewno, papier i tworzywa sztuczne. Krąg naszych Klientów rozciąga się od rzemieślników, poprzez małe i średni przedsiębiorstwa aż do dużego przemysłu.

Jako członek w VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.) firma SCHUKO kładzie duży nacisk na bezpieczeństwo instalacji zgodne ze współczesnym stanem techniki oraz obowiązującymi normami. Wiele naszych produktów zostało przetestowanych i zaaprobowanych przez stowarzyszenia zawodowe (np. Holz-BG). Naszym produktom przyznano znak jakości GS - „Geprüfte Sicherheit” - „Sprawdzone bezpieczeństwo” z dodatkiem „Staubgeprüft” (przebadany pyłowo). Marka SCHUKO jest synonimem jakości i wydajności. Przekonają się Państwo sami - nas można trzymać za słowo.

My myślimy o najmniejszych detalach.



SCHUKO projektuje, produkuje i montuje wysoko efektywne instalacje odciągowe i filtrujące. Nasze instalacje są szczegółowo opracowane pod względem technicznym jak i ekonomicznym, a ich pojedyncze komponenty są obliczone na bezpieczne i wieloletnie użytkowanie. Różnica między naszymi urządzeniami a produktami firm konkurencyjnych kryje się właśnie w detalach. Firma SCHUKO jest znana z instalacji dopracowanych aż do najdrobniejszego szczegółu. Już przy obróbce blachy kładziemy duży nacisk na zabezpieczenie przed wystąpieniem rdzy, stabilność, szczelność i odporność na wysokie ciśnienie.

Specjalne wentylatory, doskonale dopasowane instalacje rurowe o optymalnym przepływie powietrza, odpowiednio dobrane separatory materiału, efektywne systemy filtrów i wysoce rozwinięte systemy sterowania są podstawą każdej instalacji i gwarantują jej ciągłą, bezawaryjną pracę. Nasze 45-letnie doświadczenie i współpraca z solidnymi, sprawdzonymi partnerami gwarantują korzystne w eksploatacji instalacje oraz sukces Państwa produkcji.



Serce instalacji odpylającej: wentylator.

Wentylator jako centrum mocy i serce instalacji odciągowej ma decydujący wpływ na jej efektywność i koszty eksploatacji. Wentylatory promieniowe firmy SCHUKO są wykonane przemysłową techniką spawalniczą i obliczone są na wieloletnie funkcjonowanie. Koła wirnikowe charakteryzują się wysoką skutecznością i są podstawą optymalnego wykorzystania energii elektrycznej. Są one wykonane zgodnie z niemiecką normą przemysłową DIN 24199, określającą techniczne warunki budowy wentylatorów.

Wentylatory nadają się zwłaszcza do transportu pyłów i wiórów powstających przy obróbce drewna i tworzyw sztucznych. Dobierając odpowiedni wirnik można zastosować wentylator także do pracy po stronie tzw. powietrza czystego. Do przesyłu odpadów papierowych firma SCHUKO opracowała osobny typ wentylatorów.

W celu zredukowania emisji hałasu na stanowisku pracy oraz aby uniknąć obciążenia hałasem otoczenia, SCHUKO oferuje starannie opracowane systemy izolacji dźwięków: wygłuszone obudowy, kabiny dźwiękoszczelne i tłumiki absorpcyjne. Dobór następuje przy uwzględnieniu indywidualnych potrzeb Klienta.

Filtr jako część składowa systemu usuwania odpadów.



Instalacje filtrujące z punktu widzenia ich wszechstronności i efektywności są nie do zastąpienia. Pracują one w systemie nadciśnieniowym jak i podciśnieniowym. Każdorazowo system zostaje dobrany do wykonania określonych zadań.

Możliwe jest zastosowanie pojemników zasypowych, podawanie materiału do kontenera i powrót powietrza do filtra poprzez instalację pierścieniową (zob. lewe zdjęcie u góry), naprzemienne napełnianie dwóch kontenerów (zob. zdjęcie środkowe u góry) jak również bezpośrednie zasypywanie materiału do kontenera (zob. prawa fot. u góry).

Instalacje filtrujące firmy SCHUKO charakteryzują się szerokimi możliwościami ich zastosowania w praktyce. Budowa ich odzwierciedla wysoki poziom technologicznego zaawansowania przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa i higieny pracy.



Odpylanie w zależności od potrzeb Inwestora.

SCHUKO planuje budowę złożonych instalacji mając na względzie każdy ich szczegół. Produkuje i montuje wysoko efektywne instalacje odpylające i filtrujące dla różnorodnych zastosowań w najróżniejszych branżach. Dotyczy to obróbki i przetwarzania drewna, przemysłu papierniczo-drukarskiego, budowy form i modeli oraz odzysku wtórnego (recycling). SCHUKO zapewnia zawsze innowacyjne rozwiązania przy uwzględnieniu aspektu ekonomicznego. Ich zastosowanie zapewnia każdemu przedsiębiorstwu ekonomiczny rozwój i oczywiste zyski.

Technologia automatycznego oczyszczania filtra specjalnie rozwinięta przez SCHUKO potęguje efekt oczyszczania o 40% w stosunku do innych systemów. Dzięki temu produkcja przebiega bez przestojów. Przedsiębiorstwo profituje dzięki zastosowaniu nieprzerwanego odciągania wszystkich maszyn obróbczych, minimalizuje koszty eksploatacji oraz uwalnia dodatkowe moce przerobowe. Podstawą trwałości każdej instalacji są optymalnie dopasowane elementy całego systemu, zbudowane z materiałów najwyższej jakości, począwszy od wentylatora poprzez system przewodów rurowych aż do doskonale rozwiniętego systemu sterowania.

Właściwie dobrany system urządzeń filtrujących oraz staranny dobór tkaniny filtrującej jest konieczny nie tylko dla ochrony ludzi i środowiska. Skutkiem źle dobranej lub źle wyregulowanej instalacji filtrującej jest niedostateczny efekt odciągania, zwiększony pobór prądu, nadmierne zużycie wkładów filtrujących, nieodpowiednio oczyszczone, a nawet szkodliwe dla zdrowia powietrze powracające na halę produkcyjną. Oferujemy Państwu nowoczesne rozwiązania, które pozwalają uniknąć podobnych problemów.

Serwis u Klienta = filozofia Schuko.



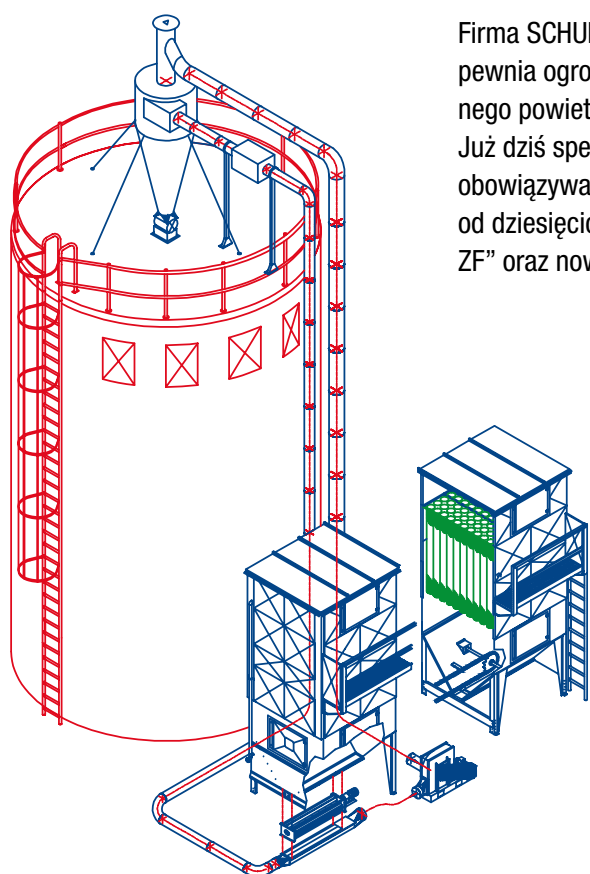
Nasza koncepcja opiera się na założeniu, że zawsze jesteśmy otwarci na Państwa potrzeby. Nasi wysoko wykwalifikowani serwisanci są obecni przy montażu urządzeń a także stoją do Państwa dyspozycji w kwestii dokonywania przeglądów i konserwacji. Personel obsługujący urządzenia SCHUKO w Państwa przedsiębiorstwie zostanie fachowo przeszkolony przez nasz zespół serwisowy. Ewentualne zakłócenia w pracy będą przez nas analizowane i odpowiednio szybko usuwane.

Zalecamy Państwu odpowiedzialne użytkowanie maszyn i instalacji, ponieważ nieodpowiednie dokonywanie przeglądów (lub ich unikanie), może spowodować szkody materialne urządzeń, w konsekwencji czego nastąpią przerwy produkcyjne i co za tym idzie - o wiele wyższe koszty ewentualnych napraw. Naturalnie, w naszym interesie leży informowanie Państwa o terminach przeglądów urządzeń, np. o wymianie wkładów filtrujących.





SCHUKO – system modułowy: rozbudowa zawsze możliwa!



Firma SCHUKO opracowała modułowy system budowy urządzeń, który zapewnia ogromne możliwości doboru wariantów. Oczyszczanie odprowadzanego powietrza jest zawsze zoptymalizowane dla indywidualnych potrzeb. Już dziś spełniamy rygorystyczne wymogi co do wartości emisji, które będą obowiązywały dopiero jutro. W naszych produktach stosujemy sprawdzone od dziesięcioleci elementy znanej serii filtrów pośrednich typu „SCHUKO-ZF” oraz nowe formy konstrukcyjne. Są one do siebie tak dopasowane, że

powstaje system o najwyższej wydajności. System wyróżnia się tym, że filtr może być dostarczony i zastosowany jako pojedyncze urządzenie, jak również jako moduł, pozwalający na rozszerzenie urządzenia w dowolnym momencie (zob. szkic).

Modułowy system zapewnia ogromne możliwości doboru wariantów oraz gwarantuje bezpieczny rozwój Państwa zakładu w przyszłości.

Wymiary filtrów modułowych SCHUKO.

Schuko EcoVar 04, seria 2020 (strona 8)				
Średnica worków filtrujących: 160 mm; powierzchnia podstawy: 2.000 x 2.000 mm				
solo	Powierzchnia filtracji [m ²]	Długość worków filtrujących [mm]	Minimalna wysokość* [mm]	Maksymalna wysokość** [mm]
S-160-2020/20/100	100	2.000	5.295	6.995
S-160-2020/25/125	125	2.500	5.695	7.395
S-160-2020/30/150	150	3.000	6.095	7.795
Element napędowy				
A-160-2020/20/100	100	2.000	5.295	6.995
A-160-2020/25/125	125	2.500	5.695	7.395
A-160-2020/30/150	150	3.000	6.095	7.795
Element pośredni				
Z-160-2020/20/100	100	2.000	5.295	6.995
Z-160-2020/25/125	125	2.500	5.695	7.395
Z-160-2020/30/150	150	3.000	6.095	7.795
Element końcowy				
E-160-2020/20/100	100	2.000	5.295	6.995
E-160-2020/25/125	125	2.500	5.695	7.395
E-160-2020/30/150	150	3.000	6.095	7.795
Element kombinacyjny z sekcją wdmuchiwania				
K-160-2020/20/60	60	2.000	5.295	6.995
K-160-2020/25/75	75	2.500	5.695	7.395
K-160-2020/30/90	90	3.000	6.095	7.795

* = wysokość instalacji jest zależna od długości worków filtrujących i od podstawy filtra

** = inne wymiary ew. wg potrzeb

Schuko EcoVar 04, seria 2030 (strona 8)				
Średnica worków filtrujących: 160 mm; powierzchnia podstawy: 2.000 x 3.000 mm				
solo	Powierzchnia filtracji [m ²]	Długość worków filtrujących [mm]	Minimalna wysokość* [mm]	Maksymalna wysokość** [mm]
S-160-2030/20/150	150	2.000	5.395	7.095
S-160-2030/25/188	188	2.500	5.795	7.495
S-160-2030/30/226	226	3.000	6.195	7.895
Element napędowy				
A-160-2030/20/150	150	2.000	5.395	7.095
A-160-2030/25/188	188	2.500	5.795	7.495
A-160-2030/30/226	226	3.000	6.195	7.895
Element pośredni				
Z-160-2030/20/150	150	2.000	5.395	7.095
Z-160-2030/25/188	188	2.500	5.795	7.495
Z-160-2030/30/226	226	3.000	6.195	7.895
Element końcowy				
E-160-2030/20/150	150	2.000	5.395	7.095
E-160-2030/25/188	188	2.500	5.795	7.495
E-160-2030/30/226	226	3.000	6.195	7.895
Element kombinacyjny z sekcją wdmuchiwania				
K-160-2030/20/90	90	2.000	5.395	7.095
K-160-2030/25/113	113	2.500	5.795	7.495
K-160-2030/30/135	135	3.000	6.195	7.895

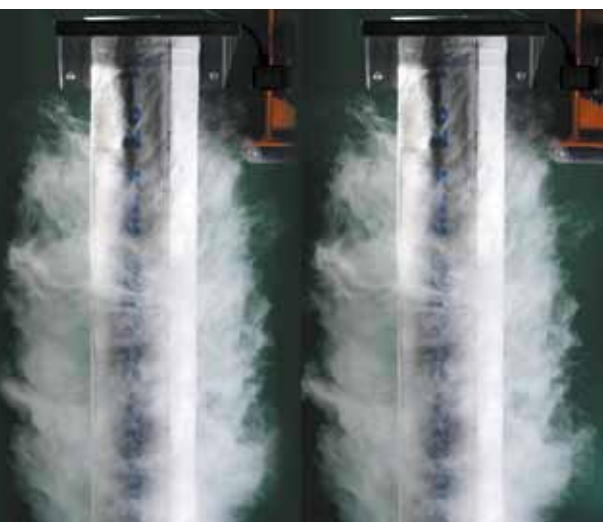
* = wysokość instalacji jest zależna od długości worków filtrujących i od podstawy filtra

** = inne wymiary ew. wg potrzeb

System filtracji SCHUKO typ CENTRO 3000 (strona 7 lewe zdjęcie)				
Średnica worków filtrujących: 160 mm; powierzchnia podstawy: 3.000 x 3.000 mm				
typ	Powierzchnia filtracji [m ²]	Długość worków filtrujących [mm]	Minimalna wysokość* [mm]	Maksymalna wysokość** [mm]
3000-20/196	196	2.000	4.000	6.300
3000-25/245	245	2.500	4.600	6.900
3000-30/294	294	3.000	5.200	7.300

* = wysokość instalacji jest zależna od długości worków filtrujących i od podstawy filtra

** = inne wymiary ew. wg potrzeb



Zastosowanie zróżnicowane – poprzez dopasowanie do specyfiki Państwa produkcji.

Od pojedynczego elementu (powierzchnia filtracji 100 m²) do dużych instalacji (powierzchnia filtracji 3000 m²) system umożliwia wysoce bezpieczne separowanie pyłów technicznych.

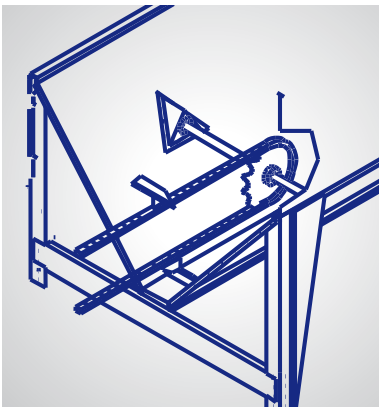
Nie tylko pyły drzewne mogą być poddane procesowi filtracji, ale także pyły i wióry z tworzyw sztucznych, papieru, poliuretanowe (PUR), gipsowo-kartonowe oraz pyły pochodzące z materiałów izolacyjnych.

Systemy filtracji firmy SCHUKO są tak skonstruowane, że w każdej chwili możliwe jest ich późniejsze dostosowanie do pracy przedsiębiorstwa i np. przestawienie ich na pracę w systemie zmianowym.

Cztery odmienne możliwości regeneracji pozwalają na zastosowanie naszych systemów filtracji do oddzielania i filtrowania pyłów powstających w trakcie obróbki najróżniejszych materiałów:

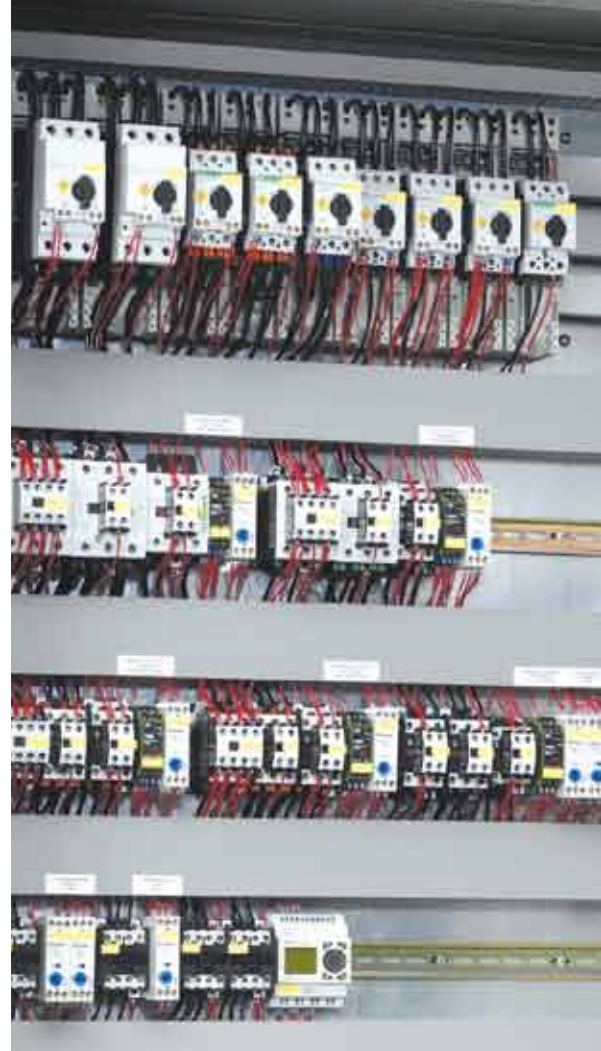
- regeneracja jezdnym systemem przedmuchowym (górne zdjęcie po lewej),
- oczyszczanie impulsami sprężonego powietrza, tzw. „bomba powietrzna” (dolne zdjęcie po prawej),
- regeneracja pneumatyczna za pomocą siłowników (str. 11 górne zdjęcie po prawej),
- regeneracja wstrząsowa silnikiem elektrycznym.

Trwałe funkcjonowanie dzięki solidnej technice.



Żywotność systemów filtracji jest dla przedsiębiorstwa sprawą kluczową. W to wkładamy całą naszą wiedzę. Stosowane przez naszą firmę materiały odpowiadają normom DIN i EN, posiadają stosowne atesty, a przed użyciem poddawane są gruntownej wewnątrzzakładowej kontroli jakości. W SCHUKO liczy się detal - kładziemy nacisk na precyzję wykonania i dokładność wymiarów. Przykładem jest nasz filtr łańcuchowy (zob. szkic po lewej), posiadający jeden łańcuch pośrodku. Wygarniacz łańcuchowy umieszczony jest w dolnej części urządzenia filtrującego w tzw. leju zasypowym. Urządzenie to służy do dalszego transportowania materiału. Dzięki zastosowaniu tego rozwiązania jakiegokolwiek zablokowanie systemu wygarniającego jest niemożliwe.





Mózg urządzenia: system sterowania.

Nie ma maszyny, która pracowałaby bez systemu sterowania. Aspekt ten jest naszym „oczkiem w głowie”. Niczym nie przerwany proces produkcji jest zagwarantowany zawsze poprzez perfekcyjne i wolne od zakłóceń sterowanie. Od nas otrzymają Państwo kompleksową usługę - wszystko z jednej ręki. Dlatego dostarczamy Państwu elektryczne sterowanie do kompletnego urządzenia filtrującego z już zaprogramowanym przebiegiem produkcyjnym.

Żadnych eksperymentów! SCHUKO stosuje tylko sprawdzone podzespoły uznanych firm. Dlatego części zamienne są łatwo dostępne w przypadku awarii, dzięki czemu przerwy produkcyjne będą zredukowane do minimum.

Proces sterowania urządzeń jest tak opracowany, że wszystkie obowiązujące normy BHP są zachowane, a przebieg bezawaryjnej produkcji jest zapewniony. Funkcjonowanie systemu sterowania jest czytelne i logiczne. Jeśli doszłoby do wystąpienia jakiejś awarii, zakłócenie to będzie widoczne na pulpicie szafy sterowniczej lub sygnał zostanie przekazany na stanowisko dyspozytorskie.

Produkcja naszych urządzeń przebiega wg obowiązujących przepisów wspólnotowych oraz pod nadzorem odpowiednich inspektoratów według norm VDE (Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik).

Kompetencja gwarantująca bezpieczeństwo.



Uwaga:

W przypadku ilości powietrza $< 10.000 \text{ m}^3/\text{h}$ wymagane jest zastosowanie czujników sprawdzających zawartość pyłu w kanałach powrotu powietrza.

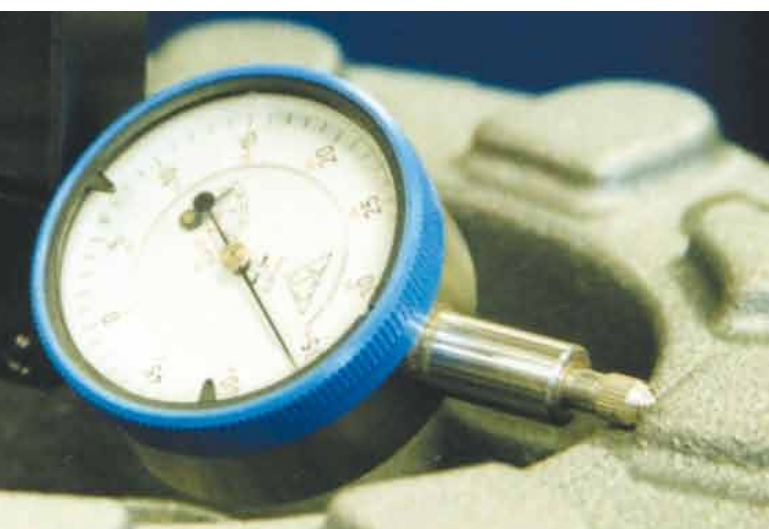
Kwestia bezpieczeństwa stanowi dla SCHUKO olbrzymią wartość. Wszystkie urządzenia filtrujące są tak skonstruowane, wyprodukowane i wyposażone, aby odpowiadały normom VDI, a zwłaszcza normie technicznej VDI 3673 arkusz 1, o odciążaniu wybuchów pyłów.

Instalacje SCHUKO przeszły szereg testów niezależnych instytucji, sprawdzających odporność i trwałość naszych urządzeń w przypadku wybuchu (zob. fot. powyżej).

Urządzenia filtracyjne firmy SCHUKO są tak skonstruowane, aby we wnętrzu filtra nie gromadziły się osady (np. urządzenia są w środku bardzo gładkie). Łatwy dostęp do komory filtra daje gwarancję dokonania nieskomplikowanego przeglądu, a co za tym idzie – dyspozycyjności systemu.

Optymalnie obliczone powierzchnie dekompresyjne oraz zwrot powietrza o 180° zapobiegają rozprzestrzenianiu się fali ciśnienia lub płomieni na pomieszczenia produkcyjne. Wszystkie powierzchnie redukujące ciśnienie są zgodne z normą ATEX i posiadają odpowiedni atest. System dysz zraszających jak również suchy pion gaśniczy należą do obowiązkowego wyposażenia filtra.

Produkcja i montaż poszczególnych elementów instalacji poddawane są w firmie SCHUKO ciągłej kontroli jakości. Obszerna dokumentacja techniczna wraz z Deklaracją o zgodności z normami EG oraz szczegółowe instrukcje obsługi i przeglądów technicznych stanowią niezbędny element dostarczanych urządzeń.



Jakość na międzynarodowym poziomie.

Długoletnie doświadczenie na polu międzynarodowym oraz wiedza oparta na wielu branżach przemysłu umożliwia tworzenie nowych rozwiązań. SCHUKO nie przestaje na już sprawdzonych rozwiązaniach, lecz rozpatruje je z nowego punktu widzenia i poszukuje ciągle nowych, lepszych rozwiązań.

Nasza wiedza jest ciągłym procesem, w trakcie którego definiujemy przyszłe potrzeby i szukamy dla nich optymalnych rozwiązań. Na czas dostarczamy Państwu „skrojone na miarę” systemy filtrujące, charakteryzujące się długą żywotnością, zwartą budową oraz przemyślaną konstrukcją.

Spełnianie międzynarodowych dyrektyw, uwzględnienie kwestii ochrony środowiska i bezpieczeństwa pracy są niezmiernie ważnymi aspektami jakości urządzeń, determinującymi kierunek działań podjętych przez SCHUKO.

Certyfikowany dla Przyszłości



Nasze instalacje zbudowane są zgodnie z przepisami dla producentów instalacji odciągowych do pyłu i wiórów drzewnych (Chips and Dust Extraction Systems – CADES), opracowanymi przez Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN/TC 142/WG). Spełniamy nie tylko obowiązujące normy niemieckie – SCHUKO kładzie szczególny nacisk także na przepisy międzynarodowe, aby być przygotowanym na przyszłość.

My myślimy przede wszystkim przed, a nie tylko po wykonaniu inwestycji.





Optymalizacja produkcji – obniżanie kosztów!

Schuko

Technika filtracji i odciążu pyłów

pieczętka przedstawiciela

