

Instalacje odpylające optymalny projekt i wykonanie



Schuko

Technika filtracji i odciążu pyłów



Tylko z odpowiednio dobranych komponentów można zaprojektować i zbudować optymalną instalację. Bogata paleta elementów instalacji firmy Schuko powstała w oparciu o nasze długoletnie doświadczenie w budowie instalacji odpylających i filtrów sprawdzonych w praktyce i zgodnych z przepisami.

Zdjęcia i krótkie opisy pomogą w wyborze odpowiednich komponentów. Naturalnie można także skorzystać z rady i projektu naszych doradców technicznych.

Asortyment elementów rurowych firmy Schuko

Spis treści

- 3 Rury i segmenty rurowe
- 4 Kolana rurowe
- 5 Trójniki, nasadki siodłowe z rozgałęzieniem na rurę, trójniki rurowe typu „spodnie“
- 6 Kolektory zbiorcze, przyłącza maszynowe i redukcje
- 7 Węże
- 8 Manszety do węży, połączenia bagnetowe i kołnierze płaskie
- 9 Opaski rurowe
- 10 Zaślepki do rury i zasuw odcinające
- 11 Zasuw energooszczędne i akcesoria
- 12 Rurowe zawory klapowe zwrotne, klapy izolujące wybuch i klapy do oczyszczania
- 14 Tłumiki rurowe, odkurzacze ścienna i przyłącza kontenerowe
- 15 Separator magnetyczny, wychwytywacze klocków i kompensatory drgań
- 16 Zwrotnice rurowe, przejścia dachowe i kompensatory obciążeń skręcających
- 17-20 Elementy mocujące
- 21 Spis haseł



Rury i segmenty rurowe

Rury firmy Schuko wykonane są z blachy stalowej cynkowanej w procesie Sendzimira o długości konstrukcyjnej do ok. 1.000 mm. Szew wzdłużny wykonany na zakładkę. Jak w przypadku wszystkich elementów konstrukcyjnych firmy Schuko, na obu końcach obrzeże jest wywinięte dla ułatwienia dalszego łączenia z innymi częściami za pomocą opasek rurowych lub kołnierzy płaskich.

Rura		
Średnica	Grubość materiału	Nr art.
100 mm Ø	0,63 mm	210 000
120 mm Ø	0,63 mm	212 000
140 mm Ø	0,63 mm	214 000
160 mm Ø	0,63 mm	216 000
180 mm Ø	0,63 mm	218 000
200 mm Ø	0,8 mm	220 000
250 mm Ø	0,8 mm	225 000
300 mm Ø	0,8 mm	230 000
350 mm Ø	0,8 mm	235 000
400 mm Ø	1,0 mm	240 000
450 mm Ø	1,0 mm	245 000
500 mm Ø	1,0 mm	250 000
560 mm Ø	1,0 mm	256 000
630 mm Ø	1,0 mm	263 000
710 mm Ø	1,0 mm	271 000
800 mm Ø	1,0 mm	280 000

Rury zwijane spiralnie z zakładką zewnętrzną produkujemy z blachy stalowej cynkowanej w procesie Sendzimira. Rury mają dobre parametry statyczne i są szczelne. Do układania długich odcinków przewodów oraz tam, gdzie dłuższe trasy należy wykonać w konstrukcji pozbawionej wsporników, szczególnie polecamy stosowanie tego typu rury wysokiej jakości, a mimo to dostępnej w bardzo atrakcyjnej cenie (standardowe długości: do 6 m, długości specjalne na życzenie).

Rura spiralna łączona na zakładkę		
Średnica	Grubość materiału	Nr art.
160 mm Ø	0,9 mm	301 600
180 mm Ø	0,9 mm	301 800
200 mm Ø	0,9 mm	302 000
250 mm Ø	0,9 mm	302 500
300 mm Ø	0,9 mm	303 000
350 mm Ø	0,9 mm	303 500
400 mm Ø	0,9 mm	304 000
450 mm Ø	0,9 mm	304 500
500 mm Ø	0,9 mm	305 000
560 mm Ø	0,9 mm	305 600
630 mm Ø	0,9 mm	306 300
710 mm Ø	0,9 mm	307 000
800 mm Ø	0,9 mm	308 000
900 mm Ø	0,9 mm	309 000
1000 mm Ø	0,9 mm	310 000

Segmenty rurowe wykonane są z blachy stalowej cynkowanej w procesie Sendzimira i umożliwiają wymagające niewielkiej przestrzeni układanie rur i przyłączy maszynowych. Należy zwracać uwagę na różne wartości kątów kolan poszczególnych segmentów.

Segment rurowy			
Kąt	Średnica	Grubość materiału	Nr art.
15,0 Stopni	100 mm Ø	1,0 mm	151 000
22,5 Stopni	120 mm Ø	0,8 mm	151 200
22,5 Stopni	140 mm Ø	0,8 mm	151 400
22,5 Stopni	160 mm Ø	0,8 mm	151 600
22,5 Stopni	180 mm Ø	0,8 mm	151 800
22,5 Stopni	200 mm Ø	0,8 mm	152 000
15,0 Stopni	250 mm Ø	1,0 mm	152 500
15,0 Stopni	300 mm Ø	1,0 mm	153 000
15,0 Stopni	350 mm Ø	1,0 mm	153 500
15,0 Stopni	400 mm Ø	1,0 mm	154 000
15,0 Stopni	450 mm Ø	1,0 mm	154 500
15,0 Stopni	500 mm Ø	1,0 mm	155 000
15,0 Stopni	560 mm Ø	1,0 mm	155 600
15,0 Stopni	630 mm Ø	1,0 mm	156 300
22,5 Stopni	710 mm Ø	1,0 mm	157 100
22,5 Stopni	800 mm Ø	1,0 mm	158 000



Kolana rurowe

Kolana rurowe o promieniach dostosowanych do średnicy pozwalają na ułożenie rurociągów i przyłączy maszynowych w sposób zapewniający oszczędność przestrzeni. Kolana mają konstrukcję segmentową i wykonane są z blachy stalowej cynkowanej w procesie Sendzimira. Należy zwracać uwagę na różne wartości kątów kolan. Kolana rurowe w wariantcie wzmocnionym dostępne są na życzenie.

Kolano rurowe 45 °

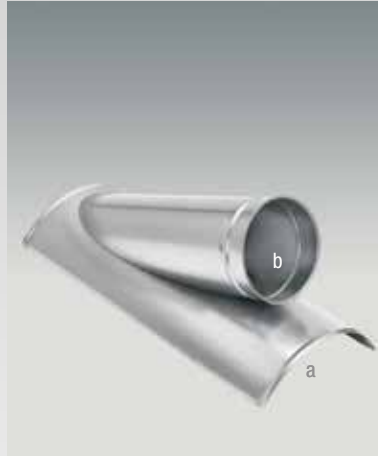
Kąt	Średnica	Grubość	Nr. art.
45 Stopni	100 mm Ø	0,8 mm	451 000
45 Stopni	120 mm Ø	0,8 mm	451 200
45 Stopni	140 mm Ø	0,8 mm	451 400
45 Stopni	160 mm Ø	0,8 mm	451 600
45 Stopni	180 mm Ø	0,8 mm	451 800
45 Stopni	200 mm Ø	0,8 mm	452 000
45 Stopni	250 mm Ø	1,0 mm	452 500
45 Stopni	300 mm Ø	1,0 mm	453 000
45 Stopni	350 mm Ø	1,0 mm	453 500
45 Stopni	400 mm Ø	1,0 mm	454 000
45 Stopni	450 mm Ø	1,0 mm	454 500
45 Stopni	500 mm Ø	1,0 mm	455 000
45 Stopni	560 mm Ø	1,0 mm	455 600
45 Stopni	630 mm Ø	1,0 mm	456 300
45 Stopni	710 mm Ø	1,0 mm	457 600
45 Stopni	800 mm Ø	1,0 mm	458 000

Kolano rurowe 60 ° i 67,5 °

Kąt	Średnica	Grubość	Nr. art.
60 Stopni	100 mm Ø	0,8 mm	671 000
67,5 Stopni	120 mm Ø	0,8 mm	671 200
67,5 Stopni	140 mm Ø	0,8 mm	671 400
67,5 Stopni	160 mm Ø	0,8 mm	671 600
67,5 Stopni	180 mm Ø	0,8 mm	671 800
67,5 Stopni	200 mm Ø	0,8 mm	672 000
60 Stopni	250 mm Ø	1,0 mm	672 500
60 Stopni	300 mm Ø	1,0 mm	673 000

Kolano rurowe 90 °

Kąt	Średnica	Grubość	Nr. art.
90 Stopni	100 mm Ø	0,8 mm	901 000
90 Stopni	120 mm Ø	0,8 mm	901 200
90 Stopni	140 mm Ø	0,8 mm	901 400
90 Stopni	160 mm Ø	0,8 mm	901 600
90 Stopni	180 mm Ø	0,8 mm	901 800
90 Stopni	200 mm Ø	0,8 mm	902 000
90 Stopni	250 mm Ø	1,0 mm	902 500
90 Stopni	300 mm Ø	1,0 mm	903 000
90 Stopni	350 mm Ø	1,0 mm	903 500
90 Stopni	400 mm Ø	1,0 mm	904 000
90 Stopni	450 mm Ø	1,0 mm	904 500
90 Stopni	500 mm Ø	1,0 mm	905 000
90 Stopni	560 mm Ø	1,0 mm	905 600
90 Stopni	630 mm Ø	1,0 mm	906 300
90 Stopni	710 mm Ø	1,0 mm	907 100
90 Stopni	800 mm Ø	1,0 mm	908 000



Trójniki, nasadki siodłowe z rozgałęzieniem na rurę, trójniki rurowe typu „spodnie“

Trójniki są montowane, gdy przewód ssący rozwidła się, tzn. gdy należy poprowadzić dwa lub więcej punktów odciągu. Trójnik składa się z trzonu i dopasowanych do niego odgałęzień. Uwaga: W przypadku odgałęzień o średnicy 200 mm i mniejszych przyłącze odchodzi pod kątem 22,5 stopni do osi środkowej trzonu. W przypadku odgałęzień o średnicy 250 mm i większych przyłącze odchodzi pod kątem 30,0 stopni do osi środkowej trzonu. Przy zamawianiu należy podawać parametry w poniższej kolejności:

- trzon duża średnica
- trzon mała średnica
- średnica odchodzącej rury bądź rur, np. 140/120/100 mm

Długość trójników nie jest stała, gdyż zależy od kształtu konstrukcji.

Trójniki

Średnica rura główna	Odgałęzienia	Grubość Trójnik	Nr art.
do 160 mm Ø	1	0,8 mm	200 100
do 200 mm Ø	1	0,8 mm	200 140
do 250 mm Ø	1	1,0 mm	200 150
do 300 mm Ø	1	1,0 mm	200 400
do 400 mm Ø	1	1,0 mm	200 600
do 500 mm Ø	1	1,0 mm	200 800
do 630 mm Ø	1	1,0 mm	201 000
do 710 mm Ø	1	1,0 mm	201 900
do 800 mm Ø	1	1,0 mm	202 000

Nasadki siodłowe z rozgałęzieniem na rurę są często najprostszym sposobem podłączenia odcinka rury do istniejących rurociągów. Element ten składa się z nasadki siodłowej (do nakładania na istniejący przewód główny) oraz znajdującego się na niej rozgałęzienia.

Należy koniecznie pamiętać, aby przekroje rury były do siebie dostosowane i aby we wszystkich rurociągach zachowane były dostateczne prędkości powietrza.

Wskazówka: Pomoc może zamontowanie zasuwki odcinającej!

Przy zamawianiu należy podawać parametry w poniższej kolejności:

- średnica rury głównej
- średnica odgałęzień

Nasadka siodłowa z rozgałęzieniem na rurę

Średnica rura główna	Grubość materiału Trójnik	Nr. art.
do 200 mm Ø	0,8 mm	201 200
do 300 mm Ø	1,0 mm	201 300
do 400 mm Ø	1,0 mm	201 400
do 630 mm Ø	1,0 mm	201 500

Średnica rura główna	2 Odgałęzienia	Grubość materiału Trójnik	Nr. art.
do 200 mm Ø	2	0,8 mm	200 200
do 300 mm Ø	2	1,0 mm	200 500
do 400 mm Ø	2	1,0 mm	200 700
do 500 mm Ø	2	1,0 mm	200 900
do 630 mm Ø	2	1,0 mm	201 100

Trójniki rurowe typu „spodnie“

stosowane są wówczas, gdy rura główna zakończona jest dwoma przyłączami tego samego rozmiaru. Każde przyłączenie odgałęzia się pod kątem 30 stopni (22,5 stopni) w stosunku do osi środkowej rury głównej.

Trójnik rurowy typu „spodnie“

Średnica rura główna	Grubość materiału	Nr. art.
do 160 mm Ø	0,8 mm	201 600
do 200 mm Ø	0,8 mm	201 700
do 300 mm Ø	1,0 mm	201 800

Średnica rura główna	3 Odgałęzienia	Grubość materiału	Nr. art.
do 200 mm Ø	3	0,8 mm	200 300
do 300 mm Ø	3	1,0 mm	200 530
do 400 mm Ø	3	1,0 mm	200 730



Kolektory zbiorcze, przyłącza maszynowe, redukcje

Kolektory zbiorcze stanowią rodzaj odgałęzienia, w przypadku których na minimalnej przestrzeni rura główna zakończona jest kilkoma przyłączami maszynowymi. Przyłącza mogą mieć zróżnicowane średnice. Należy pamiętać, że suma powierzchni odchodzących przyłączy nie może być większa niż rura główna. Przy zamawianiu należy podawać kolejność średnic przyłączy po stronie ssącej. Do zamówienia należy załączyć rysunek ukazujący rozmieszczenie średnic króćców.

Kolektory zbiorcze

Liczba króćców	Nr art.
2 króćce	330 200
3 króćce	330 300
4 króćce	330 400
5 króćców	330 500
6 króćców	330 600

Przyłącza maszynowe, których obrzeże z jednej strony jest wywinięte pod opaski rurowe Schuko, z drugiej zaś strony są gładkie i zaokrąglone, mogą być nakładane na istniejące pokrywy odciągów maszyn. Ich materiał ma grubość 1,0 mm.

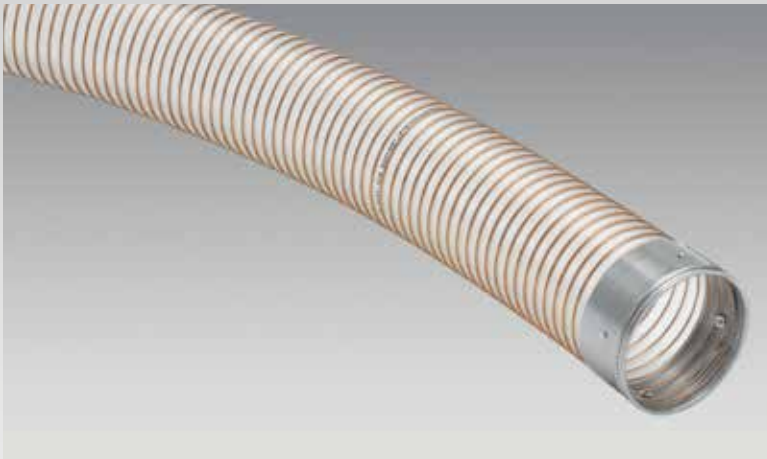
Przyłącza maszynowe

Średnica	Nr art.
102/100 mm Ø	402 200
122/120 mm Ø	402 300
142/140 mm Ø	402 400
162/160 mm Ø	402 500
182/180 mm Ø	402 600
202/200 mm Ø	402 700
252/250 mm Ø	402 800
302/300 mm Ø	402 900

Redukcje pozwalają zredukować większą średnicę do wielkości mniejszej. Korzystnie jest możliwie długo zachować większą średnicę. Im większa średnica, tym mniejszy jest opór tarcia, a tym samym utrata ciśnienia ssania [Pa]. Kształtki przejściowe wykonane są z materiału o grubości 1,0 mm.

Redukcja

Średnica	Nr art.
do 120 mm Ø	401 200
do 160 mm Ø	401 400
do 200 mm Ø	401 600
do 300 mm Ø	401 700
do 400 mm Ø	401 800
do 500 mm Ø	401 900
do 630 mm Ø	402 000
do 710 mm Ø	403 100
do 800 mm Ø	403 000



Przewody elastyczne

Poliuretanowy przewód spiralny, trudno zapalny zgodnie z DIN 4102, do wykonywania ruchomych przyłączy do maszyn. Należy uwzględnić, że przy małych średnicach (100 mm i mniejszych) opór [Pa] jest bardzo duży. Im mniejszy jest przekrój przewodu, tym mniejsza jest wydajność odciągu. Zgodnie z zaleceniami BGHM* długość elastycznych przewodów przyłączeniowych nie powinna przekraczać 500 mm. Wyjątek stanowią tu przyłącza obrabiarek CNC.

W przypadku tego rodzaju przyłączy odciągowych stosowane są specjalne materiały przewodów. Przewód poliuretanowy dostępny jest także w wersji o zwiększonej elastyczności.

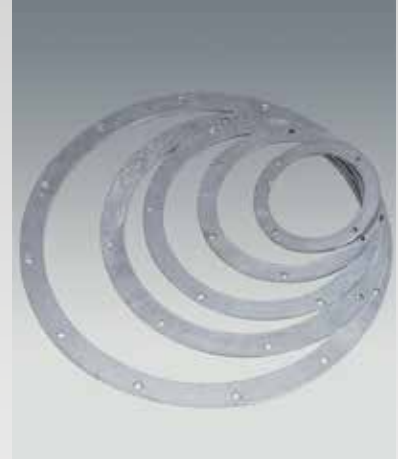
Przewód poliuretanowy	
Średnica	Nr art.
60 mm Ø	310 060
80 mm Ø	310 080
100 mm Ø	310 100
120 mm Ø	310 120
140 mm Ø	310 140
160 mm Ø	310 160
180 mm Ø	310 180
200 mm Ø	310 200
250 mm Ø	310 250
300 mm Ø	310 300
350 mm Ø	310 350

Przewód poliuretanowy o wysokiej elastyczności	
Średnica	Nr art.
80 mm Ø	310 081
100 mm Ø	310 101
120 mm Ø	310 121
140 mm Ø	310 141
160 mm Ø	310 161
180 mm Ø	310 181
200 mm Ø	310 201
250 mm Ø	310 251
300 mm Ø	310 301
350 mm Ø	310 351

Elastyczny przewód metalowy z wbudowanym uszczelnieniem stosowany jest wtedy, gdy należy liczyć się z wyższym zużyciem. Jest mniej podatny na przemieszczanie i jest cięższy niż przewód poliuretanowy.

Elastyczny wąż metalowy	
Średnica	Nr art.
100 mm Ø	321 000
120 mm Ø	321 200
140 mm Ø	321 400
160 mm Ø	321 600
180 mm Ø	321 800
200 mm Ø	322 000
250 mm Ø	322 500
300 mm Ø	323 000
350 mm Ø	323 500

* BGHM (Berufsgenossenschaft Holz und Metall)



Manszety do węży, połączenia bagnetowe i kołnierze płaskie

Manszety do przewodów elastycznych zakładane są na końcach przewodów elastycznych. Posiadają one wywinięte obrzeże, które umożliwia łatwe podłączenie kolejnych elementów konstrukcyjnych przy pomocy opaski rurowej. Manszeta do węży łączy się z przewodami wyciągowymi z zachowaną możliwością przewodzenia prądu, aby zapobiec gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych. Ich materiał ma grubość 1,0 mm.

Manszeta do węży wraz ze śrubami

Średnica	Nr art.
80 mm Ø	230 800
100 mm Ø	231 000
120 mm Ø	231 200
140 mm Ø	231 400
160 mm Ø	231 600
180 mm Ø	231 800
200 mm Ø	232 000
250 mm Ø	232 500
300 mm Ø	233 000
350 mm Ø	233 500

CNC Manszeta do węży

Średnica	Nr art.
200 mm Ø	232 100
250 mm Ø	232 200
300 mm Ø	232 300
350 mm Ø	232 400

Szybkozłącza lub połączenia bagnetowe są dobrym rozwiązaniem, gdy konieczne jest szybkie wykonanie lub rozłączenie połączenia odciągowego. W połączeniu z elastycznymi przewodami są idealne np. na przyłącza maszynowe w przypadku odpylaczy, które naprzemiennie podłączane są do różnych urządzeń. Ich materiał ma grubość 1,0 mm.

Połączenie bagnetowe

Średnica	Nr art.
80 mm Ø	650 800
100 mm Ø	651 000
120 mm Ø	651 200
140 mm Ø	651 400
160 mm Ø	651 600
180 mm Ø	651 800
200 mm Ø	652 000

Kołnierze płaskie są najsilniejszym rodzajem połączenia dla największych obciążeń. Przewody napowietrzne, elementy konstrukcyjne cyklonu, pokrywy deflektora oraz elementy konstrukcyjne narażone na silne oddziaływanie ciężaru lub wiatru łączymy za pomocą kołnierzy płaskich. Wszystkie pierścienie są cynkowane ogniowo. Wymiary kołnierzy płaskich oraz rozstaw śrub są zgodne z „Normą zakładową Schuko“.

Kołnierz płaski

Średnica	Nr art.
180 mm Ø	701 800
200 mm Ø	702 000
250 mm Ø	702 500
300 mm Ø	703 000
350 mm Ø	703 500
400 mm Ø	704 000
450 mm Ø	704 500
500 mm Ø	705 000
560 mm Ø	705 600
630 mm Ø	706 300
710 mm Ø	707 000
800 mm Ø	708 000
1000 mm Ø	709 900



Opaski rurowe

Opaski rurowe stanowią element łączący elementy konstrukcyjne Schuko. Umożliwiają one samodzielne zmontowanie własnej instalacji wyciągowej bez użycia specjalnych narzędzi w prosty i szybki sposób. Połączenie można ponownie rozłączyć w dowolnym momencie. Opaski rurowe firmy Schuko posiadają wbudowaną taśmę uszczelniającą.

Opaski rurowe z taśmą uszczelniającą

Średnica	Nr art.
80 mm Ø	600 810
100 mm Ø	601 010
120 mm Ø	601 210
140 mm Ø	601 410
160 mm Ø	601 610
180 mm Ø	601 810
200 mm Ø	602 010
250 mm Ø	602 510
300 mm Ø	603 010
350 mm Ø	603 510

Opaski rurowe z szeroką taśmą ze zintegrowaną taśmą uszczelniającą mogą w przypadku zwykłych rurociągów zastępować kołnierze płaskie ze względu na ich wytrzymałość na bardzo duże obciążenia. Sposób ich zamykania pozwala na błyskawiczne rozdzielanie połączenia.

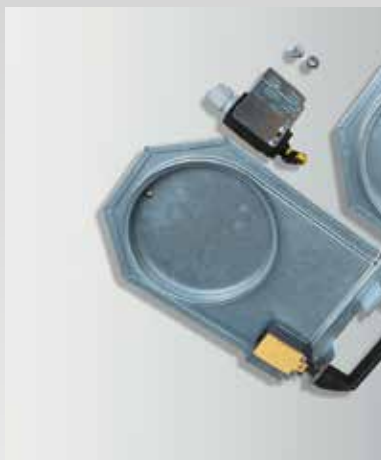
Opaski rurowe szerokotaśmowe wraz z uszczelnieniem

Średnica	Nr art.
300 mm Ø	603 020
350 mm Ø	603 520
400 mm Ø	604 020
450 mm Ø	604 520
500 mm Ø	605 020
560 mm Ø	605 620

Opaski rurowe ze stali nierdzewnej przeznaczone są głównie do montażu wykonywanych na zewnątrz. Ich wymiary odpowiadają wymiarom zwykłych opasek rurowych.

Opaski rurowe ze stali nierdzewnej z taśmą uszczelniającą

Średnica	Nr art.
120 mm Ø	650 120
140 mm Ø	650 140
160 mm Ø	650 160
180 mm Ø	650 180
200 mm Ø	650 200
250 mm Ø	650 250
300 mm Ø	650 300
350 mm Ø	650 350
400 mm Ø	650 400
450 mm Ø	650 450
500 mm Ø	650 500



Zaślepki na rury, zasuwki odcinające

Zaślepki na rury zamykają końce niewykorzystywanych rur. Dzięki mocowaniu za pomocą opaski rurowej w razie potrzeby można je usunąć w dowolnym momencie..

Zaślepki na rury

Średnica	Nr. art.
100 – 200 mm Ø	457 000
250 – 400 mm Ø	457 100
450 – 630 mm Ø	457 200

Ręczne zasuwki odcinające ze stali cynkowanej w procesie Sendzimira ze śrubą regulacyjną należy montować, gdy do jednego wentylatora podłączonych jest kilka punktów odciągania i należy odciąć niewykorzystywane przyłącze.

Ręczna zasuwka odcinająca

Średnica	Nr. art.
100 mm Ø	411 050
120 mm Ø	411 250
140 mm Ø	411 450
160 mm Ø	411 650
180 mm Ø	411 850
200 mm Ø	412 050
250 mm Ø	412 500
300 mm Ø	413 000
350 mm Ø	413 500
400 mm Ø	414 000

Zestaw montażowy do ręcznej zasuwki odcinającej, składający się z płyty oporowej z wyłącznikiem krańcowym, śruby mocującej i uchwyty z płytą odcinającą dla D=100-200 mm (Ø ręcznej zasuwki odcinającej: ...mm)

Zestaw montażowy ręcznej zasuwki odcinającej

Nr. art.	Nr. art.
	414 100

Łańcuchowe zasuwki odcinające są zasuwkami odcinającymi uruchamianymi ręcznie. Są montowane, gdy odcinane rurociągi zamontowane są pod stropem, a dostęp do zasuw jest niemożliwy bez drabiny. W takich przypadkach łańcuch umożliwia zamykanie lub otwieranie danej zasuwki. Przy zamawianiu należy podać wysokość montażu lub pożądaną długość łańcucha. Grubość materiału: 1,0 mm..

Zasuwka odcinająca łańcuchowa

Średnica	Nr. art.
120 mm Ø	421 200
140 mm Ø	421 400
160 mm Ø	421 600
180 mm Ø	421 800
200 mm Ø	422 000
250 mm Ø	422 500
300 mm Ø	423 000
350 mm Ø	423 500
400 mm Ø	424 000
450 mm Ø	424 500
500 mm Ø	425 000



Zasuwy energooszczędne i akcesoria

Silnikowe zasuwki energooszczędne

230 Volt, 50 Hz, mogą być sterowane automatycznie za pośrednictwem maszyny obróbczej. Wyposażona w silnik zasuwki energooszczędna posiada wysuwane skrzydło kłapy. Zakres zastosowań jest wszechstronny: dla pyłu i wiórów o krótkich włóknach, lecz także dla grubych wiórów. Czas otwarcia / zamknięcia wynosi ok. 6 – 12 sekund.

Silnikowa zasuwka energooszczędna

Średnica	Czas otwarcia	Nr art.
100 mm Ø	6 sek.	431 100
120 mm Ø	7 sek.	431 120
140 mm Ø	8 sek.	431 140
160 mm Ø	9 sek.	431 160
180 mm Ø	10 sek.	431 180
200 mm Ø	11 sek.	431 200
250 mm Ø	10 sek.	431 250
300 mm Ø	12 sek.	431 300

Energooszczędne zasuwki pneumatyczne firmy Schuko wykonane są w technologii aluminiowego odlewu ciśnieniowego i pozwalają uzyskać szczelne zamknięcie. Wysoka jakość zapewnia długi okres użytkowania przy największych obciążeniach. Czasy otwarcia i zamknięcia nie przekraczają maks. 2 sekund (100-250 mm Ø) i pozwalają na ich stosowanie w przypadku operacji synchronizowanych. Przekrój odciągu otwierany jest na całej powierzchni. Sprężone powietrze musi być oczyszczone i osuszone (maks. 6 bar). Moc silnika wynosi 220 V, 50-60 Hz. Wszystkie urządzenia z napędem pneumatycznym dostarczane są wraz z wtyczką i cewką elektromagnesu. Cewki elektromagnesu dostępne są w wersji 230 V lub 24 V jako AC (prąd przemienny) lub DC (prąd stały) bez dopłaty. Nadają się do stosowania w strefach ATEX 2 (G) lub 22 (D). Od ø350 mm włącznie z regulowanym zaworem dławicowym

Energooszczędna zasuwka pneumatyczna

Średnica	Czas otwarcia	Nr art.
100 mm Ø	2 sek.	430 100
120 mm Ø	2 sek.	430 120
140 mm Ø	2 sek.	430 140
160 mm Ø	2 sek.	430 160
180 mm Ø	2 sek.	430 180
200 mm Ø	2 sek.	430 200
250 mm Ø	2 sek.	430 250
300 mm Ø	3-5 sek.	430 300
350 mm Ø	3-5 sek.	430 350
400 mm Ø	3-5 sek.	430 400
450 mm Ø	3-5 sek.	430 450
500 mm Ø	3-5 sek.	430 500

Elementy sterowania. Sterowanie zasuwki odcinających dwupozycyjnych typu „OTWARTE-ZAMKNIĘTE“ z napędem pneumatycznym lub elektrycznym może być realizowane za pośrednictwem styku bezpotencjałowego, jeśli obrabiarka jest w niego wyposażona. W przypadku instalacji odpylających z kilkoma zasuwkami odcinającymi zalecamy sterowanie za pośrednictwem sterownika programowalnego (PLC). Najlepiej, gdy poszczególne układy sterowania zasuwkami realizowane są za pośrednictwem osobnego elementu sterującego w połączeniu z j.

Element sterujący

Typ	Nr art.
pasuje do silnikowej lub pneumatycznej zasuwki energooszczędnej firmy Schuko	987 000
Cewka do odbioru energii elektrycznej dla elementu sterowania	882 600

Zasuwki pneumatyczne w konstrukcji z blachy stalowej ocynkowanej

Średnica	Czas otwarcia	Nr art.
560 mm Ø	5-7 sek.	430 560
630 mm Ø	5-7 sek.	430 630
710 mm Ø	5-7 sek.	430 710
800 mm Ø	5-7 sek.	430 800
900 mm Ø	5-7 sek.	430 000



Klapy

Rurowe klapy izolujące wybuch typu SARK zgodnie z normą EN 16447 do odsprzęgania (izolowania) wybuchów w rurociągach.

Odległość montażowa od filtra zależy od wielkości nie może być mniejsza niż 2-5 m.

Rurowa klapa izolująca wybuch (z certyfikatem ATEX)

Średnica	Nr art.
250 mm Ø	504 035
300 mm Ø	504 045
350 mm Ø	504 055
400 mm Ø	504 065
450 mm Ø	504 075
500 mm Ø	504 085
560 mm Ø	504 095
630 mm Ø	504 105

Klapy zwrotne zgodnie z VDMA 24179 montowane są na końcu przewodu ciśnieniowego i w znacznym stopniu zapobiegają występowaniu strumienia zwrotnego podciśnienia. Jeśli kilka wentylatorów wdmuchuje powietrze do tego samego pomieszczenia, klapy zwrotne są nieodzowne.

Grubość materiału króćców rurowych: 1,0 mm,
Grubość materiału skrzydła klapy: 2,0 mm.

Klapa zwrotna

Średnica	Nr art.
120 mm Ø	501 200
140 mm Ø	501 400
160 mm Ø	501 600
180 mm Ø	501 800
200 mm Ø	502 000
250 mm Ø	502 500
300 mm Ø	503 000
350 mm Ø	503 500
400 mm Ø	504 000
450 mm Ø	504 500
500 mm Ø	505 000
560 mm Ø	505 600
630 mm Ø	506 300
710 mm Ø	507 100
800 mm Ø	508 000

Pokrywy rewizyjne / Klapy do czyszczenia

zapewniają łatwą dostępność podczas prac serwisowych. Należy uwzględnić je w rurach, gdy do odciągu na obrabiarkach dostają się odpady włókniste lub resztki okleiny. Zapewnienie możliwości oczyszczania jest szczególnie godne polecenia za piłami tarczowymi. Możliwość montażu należy określić indywidualnie. Klapy dostarczamy w stanie zamontowanym w rurze cynkowanej o długości 500 mm.

Pokrywa rewizyjna / Klapy do czyszczenia

Średnica	Grubość materiału	Nr art.
100 mm Ø	0,8 mm	481 000
120 mm Ø	0,8 mm	481 200
140 mm Ø	0,8 mm	481 400
160 mm Ø	1,0 mm	481 600
180 mm Ø	1,0 mm	481 800
200 mm Ø	1,0 mm	482 000
250 mm Ø	1,0 mm	482 500
300 mm Ø	1,0 mm	483 000
350 mm Ø	1,0 mm	483 500
400 mm Ø	1,0 mm	484 000





Tłumiki rurowe

Tłumiki rurowe montowane są zazwyczaj po stronie ciśnieniowej za wentylatorem. Element ten pozwala na redukcję dźwięku powietrznego nawet o 5 dB(A). Tłumiki rurowe posiadają powłokę zewnętrzną z blachy stalowej cynkowanej w procesie Sendzimira, natomiast wewnątrz wykonane jest z materiałów i wkładów do izolacji akustycznej. Długość konstrukcyjna wynosi ok. 1000 mm.

Tłumiki rurowe

Średnica	Nr art.
140 mm Ø	111 000
160 mm Ø	111 100
180 mm Ø	111 110
200 mm Ø	111 200
250 mm Ø	111 300
300 mm Ø	111 400
350 mm Ø	111 500
400 mm Ø	111 600
450 mm Ø	111 700
500 mm Ø	111 800
560 mm Ø	111 900
630 mm Ø	111 910
710 mm Ø	111 920
800 mm Ø	111 930

Odkurzacze ściennie lub ogólnie odkurzacze podłogowe są dobrym rozwiązaniem wówczas, gdy nie ma możliwości bezpośredniego odciągu wiórów w miejscu ich powstawania. W przypadku wiertarek lub dłutownic oraz w obszarze prac prowadzonych ręcznie odkurzacze podłogowe stanowią dobrą możliwość usuwania odpadów. Należy jednak zachować szczególną ostrożność, gdy magazyn trocin posiada automatyczne odprowadzanie lub podłączony jest do brykieciarki. Ciężka obce oraz kawałki drewna nie mogą dostawać się do odkurzaczy. Otwór do zamiatania z zasuwą ręczną wraz ze śrubą blokującą.

Odkurzacze ściennie

Średnica	Nr art.
140 mm Ø	442 400

Przyłącza kontenerowe. Schuko oferuje system szybkozłączny na potrzeby załadunku kontenerów na wióry. Podwójny element przyłączeniowy składa się z części przykręcanej (z kołnierzem płaskim dla pewnego zamocowania na kontenerze wiórów) oraz części współpracującej (do podłączania do przewodu załadowczego [elastyczny wąż metalowy]). Obie części zachodzą na siebie i łączone są ze sobą trwale za pomocą szybkozłączek. W celu wymiany kontenera złącze można w łatwy sposób rozłączyć.

Przyłącza kontenerowe

Średnica	Nr art.
200 mm Ø	585 500
250 mm Ø	585 600
300 mm Ø	585 700
350 mm Ø	585 800



Separator magnetyczny, wychwytywacze klocków i kompensatory

Separator magnetyczny. Często trudno skutecznie zapobiegać przedostawaniu się elementów metalowych do systemów odciągowych. Szczególnie za rękabami należy liczyć się z występowaniem części metalowych, np. śrub i gwoździ. Separator wyposażony w silne magnesy trwałe jest w stanie wyciągnąć część takich elementów metalowych ze strumienia wiórow. Odseparowanie 100 % materiału jest jednak wykluczone. Skuteczność separatora zależy od gęstości materiału, wielkości elementów oraz prędkości powietrza.

Separator magnetyczny

Średnica	Nr art.
prosty 160 mm Ø	462 000
prosty 180 mm Ø	462 100
prosty 200 mm Ø	462 200
prosty 250 mm Ø	462 300
prosty 300 mm Ø	462 400
prosty 350 mm Ø	462 500

Wychwytywacz klocków -standard-

Średnica	Nr art.
do 200 mm Ø	112 000
do 250 mm Ø	112 050
do 300 mm Ø	112 060
do 350 mm Ø	112 100
do 400 mm Ø	112 200
do 450 mm Ø	112 250
do 500 mm Ø	112 300

Wychwytywacze klocków zależnie od typu dostępne są z **ręcznie zamykanym skrzydłem kłapy (standard)** lub z pneumatyczną klapą zamykającą. Bryły surowca w systemach odciągowych mają uciążliwe skutki. Jeśli takie elementy dostaną się do wentylatora lub do automatycznego układu transportu silosu, prowadzą do usterek i/lub wzmożonego zużycia. Wychwytywacze klocków montowane są w systemie odciągowym po stronie ssącej i oddzielają zbrzydlone odpady od strumienia wiórow. Nie można jednak zagwarantować ich oddzielenia w 100%. Przed zamontowaniem wychwytywacza konieczne jest zasięgnięcie fachowej porady.

Wychwytywacze klocków z pneumatyczną klapą zamykającą dostarczane są wraz z wtyczką i cewką elektromagnesu. Cewki elektromagnesu dostępne są w wersji 230 V lub 24 V jako AC (prąd przemienny) lub DC (prąd stały) bez dopłaty. Nadają się do stosowania w strefach ATEX 2 (G) lub 22 (D). (wymagane przyłącze sprężonego powietrza)

Wychwytywacz klocków z pneum. klapą zamykającą

Średnica	Nr art.
do 200 mm Ø	112 600
do 250 mm Ø	112 610
do 300 mm Ø	112 620
do 350 mm Ø	112 700
do 400 mm Ø	112 800
do 450 mm Ø	112 810
do 500 mm Ø	112 900

> Ø na zapytanie

Kompensatory to elastyczne elementy łączące układanych na stałe rurociągów. Tego rodzaju „przerwy“ redukują przenoszenie drgań i dźwięków materiałowych w systemie rur. Fale dźwiękowe, które mogą być transportowane przez rurociągi metaliczne na znaczne odległości, napotykają na przerwę w postaci kompensatora i na dalszym odcinku przekazywane są już tylko w zredukowanej formie.

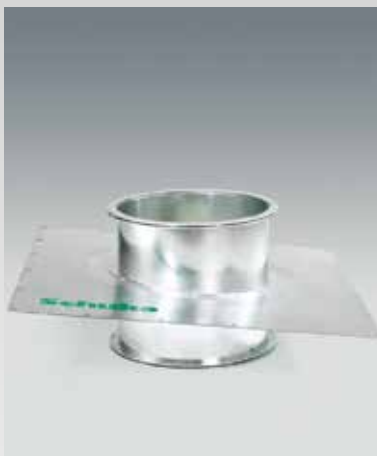
Długość zabudowy: 250 mm
Grubość materiału: 1,0 mm.

Kompensator drgań

Średnica	Nr art.
160 mm Ø	952 000
180 mm Ø	952 100
200 mm Ø	952 200
250 mm Ø	952 300
300 mm Ø	952 400
350 mm Ø	952 500
400 mm Ø	952 600
450 mm Ø	952 700
500 mm Ø	952 800
560 mm Ø	952 900
630 mm Ø	953 000
710 mm Ø	953 100
800 mm Ø	953 200



Regulacja ręczna



Zwrotnice rurowe, przejścia dachowe, kompensatory drgań skrętnych

Zwrotnice rurowe stosowane są w przewodach prowadzących materiał w miejscu ich rozgałęzienia (np. przy załadunku do silosu). Przewodzenie następuje ręcznie, silnikowo lub pneumatycznie. Seryjnie konstrukcja jest symetryczna jak pokazano na zdjęciu, z dwoma odgałęzieniami ustawionymi pod kątem 22,5° do osi środkowej. Przewodzenie zwrotnicy rurowej z napędem silnikowym następuje za pośrednictwem wydajnego silnika indukcyjnego trójfazowego 400 V, 50 Hz, z wyłącznikami położenia krańcowego. Wszystkie urządzenia z napędem pneumatycznym dostarczane są wraz z wtyczką i cewką elektromagnesu. Cewki elektromagnesu dostępne są w wersji 230 V lub 24 V jako AC (prąd przemienny) lub DC (prąd stały) bez dopłaty. Nadają się do stosowania w strefach ATEX 2 (G) lub 22 (D).

Zwrotnice rurowe

Regulacja	Średnica	Nr art.
ręczna	160 mm Ø	113 100
ręczna	180 mm Ø	113 200
ręczna	200 mm Ø	113 300
ręczna	250 mm Ø	113 400
ręczna	300 mm Ø	113 500
ręczna	350 mm Ø	113 600
ręczna	400 mm Ø	113 700
ręczna	450 mm Ø	113 800

Przejścia dachowe. Przejścia dachowe firmy Schuko umożliwiają czyste i szczelne przeprowadzenie rurociągów przez połączenia dachowe. Także tutaj w konstrukcji znalazło zastosowanie doświadczenie zebrane w ciągu wielu lat. Uszczelnienie nakładki dachowej o dużej powierzchni nie stanowi problemu dla dekarza. Przy zamawianiu należy podać nachylenie dachu [°].

Przejście dachowe

Średnica	Nr art.
do 300 mm Ø	586 700
do 400 mm Ø	586 800
do 500 mm Ø	586 900
do 630 mm Ø	587 000
do 710 mm Ø	587 100
do 800 mm Ø	587 200
do 1000 mm Ø	587 300

silnikowa	160 mm Ø	118 000
silnikowa	180 mm Ø	118 100
silnikowa	200 mm Ø	118 200
silnikowa	250 mm Ø	118 300
silnikowa	300 mm Ø	118 400
silnikowa	350 mm Ø	118 500
silnikowa	400 mm Ø	118 600
silnikowa	450 mm Ø	118 700
silnikowa	500 mm Ø	118 800
silnikowa	560 mm Ø	118 900
silnikowa	630 mm Ø	118 910

Kompensator drgań skrętnych pochłania ruchy obrotowe (np. na obrabiarkach CNC). Przyłącze maszynowe, często elastyczny przewód wyciągowy, nie ulega skręceniu, co znacznie zwiększa żywotność przewodów. Ponadto pozwala na znaczne zmniejszenie obciążenia agregatu maszyny.

Wysokość wynosi 200 mm.

Kompensator drgań skrętnych

Średnica	Nr art.
200 mm Ø	586 400
250 mm Ø	586 410
300 mm Ø	586 420
350 mm Ø	586 430
400 mm Ø	586 440



Typ A



Typ B



Elementy mocujące

Zawiesia rurowe. Bezpieczeństwo montażu rurociągów jest ściśle związane z możliwością ich zamocowania na danej konstrukcji. Ocynkowane zawiesia w połączeniu z prętami gwintowanymi zapewniają dobre zamocowanie i staranne ułożenie rury. W dostawie uwzględniona jest wkładka gumowa wraz z zawiesiem rurowym i prętym gwintowanym M 10 o długości 1 m.

Typ A: mocowanie do blach trapezowych

Zawiesie rurowe typu A

Typ	Średnica	Nr art.
A	100 mm Ø	690 110
A	120 mm Ø	690 210
A	140 mm Ø	690 310
A	160 mm Ø	690 410
A	180 mm Ø	690 510
A	200 mm Ø	690 610
A	250 mm Ø	690 710
A	300 mm Ø	690 810
A	350 mm Ø	690 910
A	400 mm Ø	691 010
A	450 mm Ø	691 110
A	500 mm Ø	691 210
A	560 mm Ø	691 310
A	630 mm Ø	691 410
A	710 mm Ø	691 510
A	800 mm Ø	691 610

Typ B: do mocowania ruchomego

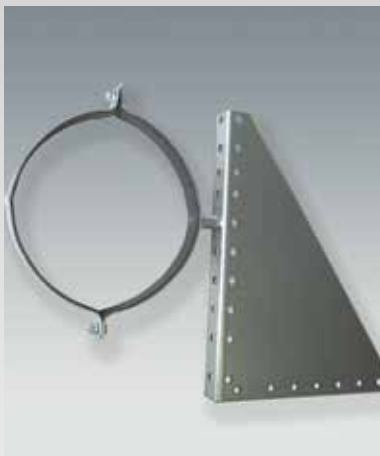
Zawiesie rurowe typu B

Typ	Średnica	Nr art.
B	100 mm Ø	690 120
B	120 mm Ø	690 220
B	140 mm Ø	690 320
B	160 mm Ø	690 420
B	180 mm Ø	690 520
B	200 mm Ø	690 620
B	250 mm Ø	690 720
B	300 mm Ø	690 820
B	350 mm Ø	690 920
B	400 mm Ø	691 020
B	450 mm Ø	691 120
B	500 mm Ø	691 220
B	560 mm Ø	691 320
B	630 mm Ø	691 420
B	710 mm Ø	691 520
B	800 mm Ø	691 620

Zawiesie rurowe z wkładką gumową i złączką gwintowaną M 10. Zawiesia rurowe firmy Schuko gwarantują proste i pewne zamocowanie wszelkiego rodzaju przewodów odciągowych. Wkładka gumowa redukująca drgania zapewnia połączenie odporne na ślizganie.

Zawiesie rurowe

Średnica	Nr art.
100 mm Ø	680 100
120 mm Ø	680 200
140 mm Ø	680 300
160 mm Ø	680 400
180 mm Ø	680 500
200 mm Ø	680 600
250 mm Ø	680 700
300 mm Ø	680 800
350 mm Ø	680 900
400 mm Ø	681 000
450 mm Ø	681 100
500 mm Ø	681 200
560 mm Ø	681 300
630 mm Ø	681 400
710 mm Ø	Na zapytanie
800 mm Ø	Na zapytanie



Elementy mocujące

Stabilne uchwyty rurowe

doskonale nadają się do bezpiecznego montażu rurociągów na ścianach. Rury wywiewne mocowane na ścianach zewnętrznych dzięki uchwytem rurowym mogą być układane od razu we właściwej odległości od ściany. Umożliwiają łatwe ominięcie występow dachowych. Przy zamawianiu należy podać odległość pomiędzy rurą i murem.

Stabilny uchwyt rurowy

Średnica	Nr art.
100 mm Ø	529 100
120 mm Ø	521 200
140 mm Ø	521 400
160 mm Ø	521 600
180 mm Ø	521 800
200 mm Ø	522 000
250 mm Ø	522 500
300 mm Ø	523 000
350 mm Ø	523 500
400 mm Ø	524 000
450 mm Ø	524 500
500 mm Ø	525 000
560 mm Ø	525 600
630 mm Ø	526 300
710 mm Ø	527 000
800 mm Ø	528 000
1000 mm Ø	529 000

Uchwyty rurowe dla podpory

stosowane są tam, gdzie obowiązują zwiększone wymogi w zakresie obciążeń przyjmowanych w punktach mocowania. Uchwyty można stosować do mocowania przewodów przebiegających poziomo lub pionowo.

Uchwyt rurowy dla podpory

Średnica	Nr art.
100 mm Ø	683 000
120 mm Ø	683 100
140 mm Ø	683 200
160 mm Ø	683 300
180 mm Ø	683 400
200 mm Ø	683 500
250 mm Ø	683 600
300 mm Ø	683 700
350 mm Ø	683 800
400 mm Ø	683 900
450 mm Ø	684 000
500 mm Ø	684 100
560 mm Ø	684 200
630 mm Ø	684 300
710 mm Ø	Na zapytanie
800 mm Ø	Na zapytanie

Konsole ściennie stosowane są przy prawidłowym doborze, rozmieszczeniu i montażu elementów bezpiecznego przyjęcia obciążenia przez wentylatory, rury lub kanały. System konsoli firmy Schuko jest wszechstronny i zróżnicowany. Dzięki wykonaniu z blachy stalowej cynkowanej ogniowo nadaje się do montażu zarówno w obszarze wewnętrznym jak i na zewnątrz.

Konsola ruchoma pod zawiesia rurowe dedykowana do montażu w obrębie silosu.

Konsole ściennie (para)

dla	Nr art.
Wentylator typu S	950 200
Wentylator typu L	950 300
Wentylator typu L EX	960 400
Wentylator typu K	950 400
Wentylator nawiewny typu WZL	518 800



Ceownik przymocowany do dźwigara stalowego przy pomocy klamer mocujących



Typ 1



Typ 2

Elementy mocujące

Ceowniki wykonane ze stabilnego ocynkowanego materiału o grubości 2,5 mm mają różnorodne zastosowania w połączeniu z uchwytami rurowymi, stopkami oraz uchwytami kątowymi. Często stosowane są jako podpory kanałów, uchwyty rurowe oraz do mocowania komór nadmuchu.

Ceownik	
Długość	Nr art.
1200 mm	693 300
2460 mm	693 350

Klamry mocujące służą do montażu ceowników, np. na dźwigarach stalowych. Dzięki temu wykonywanie otworów czy spawanie są całkowicie zbędne.

Klamra mocująca do ceowników	
Ilość	Nr art.
Szt.	693 360

Podpory stałe rurociągów. Rurociągi pionowe układane na większych wysokościach wymagają bezpiecznego zamocowania. Podpory stałe firmy Schuko mają możliwość przesuwania i wysuwania i wykonane są z materiału cynkowanego ognioo o grubej ścianie. Przykręcone do podłoża umożliwiają zapewnienie pewnego podparcia rur. Ich długość wynosi 1.200 mm.

Wyróżnia się dwa typy podpór:

Typ 1: pozioma, z uchwytem rury

Podpora rury typu 1		
Typ	Średnica	Nr art.
1	100 mm Ø	695 000
1	120 mm Ø	695 100
1	140 mm Ø	695 200
1	160 mm Ø	695 300
1	180 mm Ø	695 400
1	200 mm Ø	695 500
1	250 mm Ø	695 600
1	300 mm Ø	695 700
1	350 mm Ø	695 800
1	400 mm Ø	695 900
1	450 mm Ø	696 000
1	500 mm Ø	696 100
1	560 mm Ø	696 200
1	630 mm Ø	696 300

Typ 2: pionowa, z dwoma uchwytami rury

Podpora rury typu 2		
Typ	Średnica	Nr art.
2	100 mm Ø	697 000
2	120 mm Ø	697 100
2	140 mm Ø	697 200
2	160 mm Ø	697 300
2	180 mm Ø	697 400
2	200 mm Ø	697 500
2	250 mm Ø	697 600
2	300 mm Ø	697 700
2	350 mm Ø	697 800
2	400 mm Ø	697 900
2	450 mm Ø	698 000
2	500 mm Ø	698 100
2	560 mm Ø	698 200
2	630 mm Ø	698 300



Elementy mocujące

Mocowanie ruchome. Tego typu mocowanie rurowe firmy Schuko znajduje zastosowanie wszędzie tam, gdzie standardowe wyposażenie dodatkowe nie wystarcza. Przykład: Gdy rurociągi mają być zamocowane pod kątem do ściany pionowej.

Mocowanie ruchome

Nr art.	693 150
----------------	---------

Uchwyt trapezowy. Na dachach trapezowych uchwyty te pozwalają wykonać fachowe połączenie podwieszania rur i elementów konstrukcyjnych. Zastosowanie pręta gwintowanego umożliwia bezpieczne zamocowanie zawiesi rurowych.

Uchwyt trapezowy (bez pręta gwintowanego)

Nr art.	693 100
----------------	---------

Zamocowanie przy użyciu **taśmy perforowanej** jest często najkorzystniejszą opcją montażu rurociągów. Przy prawidłowym wykonaniu tego rodzaju montażu jest on bezpieczny i do określonych rozmiarów rur także stabilny.

Taśma podwieszeniowa z blachy perforowanej

Typ	Nr art.
LB 17 rolka	585 000



Zaciski dźwigarowe umożliwiają bezpieczne zamocowanie zawiesi rurowych na istniejących dźwigarach stalowych. Pasują do prętów gwintowanych w rozmiarze M10. Zacisk wyposażony jest dodatkowo we wrętkę z końcem wgniętym, aby uniemożliwić przesuwanie się po dźwigarze. Przystosowany do zakresu zacisku do 20 mm. Maksymalne obciążenie stat.: 2500 N (ok. 250 kg).

Pręt gwintowany

Rozmiar	Nr art.
M10 x 1.000 mm, DIN 975	693 400

Zacisk dźwigarowy

Typ	Nr art.
TKM 10	693 110



Elementy mocujące

Komponent	Strona
Zasuwa odcinająca	10
Trójniki	5
Nasadka siodłowa z rozgałęzieniem na rurę	5
Połączenia bagnetowe	8
Klamry mocujące	19
Zaślepki do rury	10
Przyłącza kontenerowe	14
Przejścia dachowe	16
Zasuwy energooszczędne	11
Kolana	4
Kołnierze płaskie	8
Pręt gwintowany	20
Trójniki rurowe typu spodnie	5
Wychwytywacze klocków	15
Kompensatory	15
Taśma perforowana	20
Separator magnetyczny	15
Przyłącza maszynowe	6
Kłapy do czyszczenia / Pokrywy rewizyjne	12
Zawiesia rurowe	17
Uchwyty rurowe dla podpory	18

Komponent	Strona
Rury	3
Zawiesia rurowe	17
Uchwyty rurowe	18
Tłumiki rurowe	14
Zaciski rurowe	9
Segmenty rurowe	3
Podpory stałe rurociągów	19
Zwrotnice rurowe	16
Kłapy zwrotne i izolujące wybuch	12
Kolektory zbiorcze	6
Węże	7
Manszety do węży	8
Mocowanie ruchome	20
Kompensatory drgań skrętnych	16
Zaciski dźwigarowe	20
Uchwyty trapezowe	20
Redukcje	6
Ceowniki	19
Odkurzacze ściennie	14
Konsole ściennie	18
Rury spiralne łączone na zakładkę	3

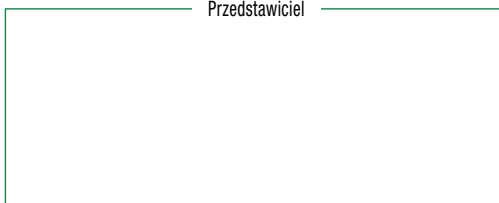


Jakość, która się opłaca!

Schuko

Technika filtracji i odciążu pyłów

Przedstawiciel



Schuko Polska Sp. z o.o. · Kolonia Sarnowa · Biskupie Sarnowskie 9 · PL-62-561 Ślesin ·
☎ +48 (0) 63 / 245 64 00 · Faks +48 (0) 63 / 245 61 29 · slesin@schuko.pl

www.schuko.pl