

Kanały i kształtki prostokątne

O systemie

Przedstawiamy Państwu ofertę produkcyjną przewodów i kształtek o przekroju prostokątnym.

Katalog zawiera prostokątne przewody i kształtki z wymiarami zgodnie z normą:

PN-EN 1505: 2001 „Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym” oraz normami przez nią powołanymi.

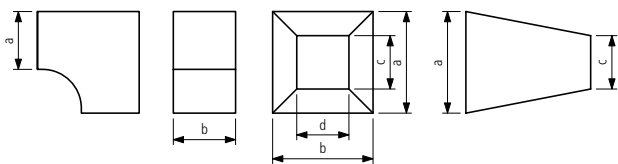
Obmiar powierzchni kanałów i kształtek wentylacyjnych dokonywany jest na podstawie normy DIN 18379 „German construction contract procedures – Part C: General technical specifications for building works – Room ventilation systems”. Stosowane są one w niskociśnieniowych i średniociśnieniowych instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w budynkach. Na zamówienie, jeśli jest wymagana większa ochrona przed korozją możemy wykonać kanały i kształtki ze stali nierdzewnej lub aluminium. Realizujemy również zamówienia nietypowych kształtek nie ujętych w katalogu według Państwa szkicu.

Wymiary

Wielkość nominalna będąca wymiarem umownym używanym do oznaczania i obliczeń przewodów prostych i kształtek stanowi wewnętrzny wymiar boków a i b , gdzie a jest widocznym bokiem (patrz rys. 1). Długości boków mniejszego zakończenia kształtki przejściowej są oznaczone c i d , gdzie c stanowi widoczny bok.

Wymiar L jest długością użyteczną kanału prostego, czyli wymiarem, który wpływa na całkowitą długość sieci przewodów.

Wymiar l jest długością użyteczną kształtki, czyli wymiarem, który wpływa na całkowitą długość sieci przewodów.



Wymiary kanałów i kształtek prostokątnych traktuje się jako standardowe od 130 mm do 2500 mm wielkości dowolnego boku. Kanały i kształtki o mniejszych lub większych wymiarach w stosunku do podanych podlegają specjalnemu zamówieniu. Wymiarowanie całej powierzchni, oraz termin realizacji zamówienia ustalane są na indywidualnych zasadach.

Szczelność

Przewody wentylacyjne są wykonywane w dwóch klasach szczelności zgodnie z normą PN-B-76001 „Przewody wentylacyjne - Szczelność, Wymagania i badania”, oraz PN-EN 1507 „Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności przewodów”:

klasa szczelności A: w przypadku wykonania normalnego - standardowo; **klasa szczelności B:** w przypadku wykonania o podwyższonej szczelności

Klasy szczelności są umieszczone w tablicy poniżej.

Klasa szczelności przewodów	Wartość graniczna wskaźnika szczelności (f_{max}) m^2s/m^2	Wartości graniczne ciśnienia statycznego (p_s) Pa			
		Podciśnienie dla wszystkich klas	Nadciśnienie dla klas 1	Nadciśnienie dla klas 2	Nadciśnienie dla klas 3
A	$0,027 \times p_{test}$	$0,65 \times 10^{-3}$	200	400	
B	$0,009 \times p_{test}$	$0,65 \times 10^{-3}$	500	400	1000 2000
C	$0,003 \times p_{test}$	$0,65 \times 10^{-3}$	750	400	1000 2000
D*	$0,001 \times p_{test}$	$0,65 \times 10^{-3}$	750	400	1000 2000

*Przewody do specjalnych zastosowań

Wykonanie

Konstrukcja kanałów i kształtek prostokątnych opiera się na łączeniu blach za pomocą zamków blacharskich na zakładkę, poprzez zgrzewanie lub nitowanie elementów.

Kanały i kształtki są wykonywane jako niskociśnieniowe i średniociśnieniowe (min. Podciśnienie/max. Nadciśnienie):

- klasa wykonania N (wykonanie niskociśnieniowe): jest to wykonanie Standardowe od -400 Pa do $+1000$ Pa
- klasa wykonania S (wykonanie średniociśnieniowe): od -1000 Pa do 2500 Pa

Wielkość odchyłek i grubości blach dobiera się według:

- wymiaru dłuższego boku przewodu prostego,
- wymiaru najdłuższego boku przekroju przyłączonego kształtki.

Tablica poniżej zawiera dopuszczalne odchyłki i minimalne grubości blach.

wymiar dłuższego boku [mm]	dopuszczalne odchyłki boku przewodu [mm]	klasa N minimalna grubość blachy [mm]	klasa S minimalna grubość blachy [mm]
100–500	0–4	0,6	0,7
501–1000	0–4	0,8	0,9
1001–2000	0–4	1	1,1
2001–4000	0–5	1,1	1,2

Istnieje możliwość wykonania elementów prostokątnych z innych materiałów takich jak: Blacha kwasoodporna lub Blacha aluminiowa

wymiar dłuższego boku [mm]	blacha kwasoodporna	blacha aluminiowa
100 - 500	0,6	0,8
501 - 1000	0,6	0,8
1001 - 2000	0,8	1,0

Tolerancje i odchyłki

Tolerancja długości L kanału prostego wynosi $\pm 0,005 L$.
Tolerancja kątów wynosi $\pm 2^\circ$.
Odchyłki wartości a, b, c, d, e, f wynoszą 0 do -4 mm.

Wymiary dotyczące kanałów, obejmujące odpowiadające sobie pola przekroju poprzecznego A_c , średnicy hydraulicznej d_h , średnicy równoważnej d_e i pola powierzchni kanału na długości 1 metra A_l podano w tablicy 3.

Tablica 3 (poniżej)

Wymiary i wartości dotyczące przewodów wg normy PN-EN 1505 „Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym”.

długość boku [mm]	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200	
200	0,02	0,03	0,04									A_c
	133	171	200									d_h
	149	186	218									d_e
	0,6	0,7	0,8									A_l
250	0,025	0,038	0,05	0,063								A_c
	143	188	222	250								d_h
	165	206	241	273								d_e
	0,7	0,8	0,9	1								A_l
300	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09							A_c
	150	200	240	273	300							d_h
	180	224	262	296	327							d_e
	0,3	0,9	1	1,1	1,2							A_l
400	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16						A_c
	160	218	267	308	343	400						d_h
	205	255	299	337	373	436						d_e
	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6						A_l
500		0,075	0,1	0,13	0,15	0,2	0,25					A_c
		231	286	333	375	444	500					d_h
		283	331	374	413	483	545					d_e
		1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	2					A_l
600		0,09	0,12	0,15	0,18	0,24	0,3	0,36				A_c
		240	300	353	400	480	545	600				d_h
		307	359	406	448	524	592	654				d_e
		1,5	1,6	1,7	1,8	2	2,2	2,4				A_l
800			0,16	0,2	0,24	0,32	0,4	0,48	0,64			A_c
			320	381	436	533	615	686	800			d_h
			410	463	511	598	675	745	872			d_e
			2	2,1	2,2	2,4	2,6	2,8	3,2			A_l

Oznakowanie

Wyroby firmy ALNOR oznaczane są znakiem budowlanym „B”, oraz kodem towaru zgodnym ze specyfikacją techniczną zawartą w niniejszym katalogu.



Kanały i kształtki prostokątne posiadają atest higieniczny
a) wykonane z blachy aluminiowej HK/B/1652/03/2007
b) wykonane z blachy ocynkowanej lub kwasoodpornej HK/B/1652/01/2007

Tolerancje i odchyłki

Cd tablica 3

Wymiary i wartości dotyczące przewodów

długość boku [mm]	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200	
1000				0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1		A _c
				400	462	571	667	750	889	1000		d _h
				512	566	662	747	825	965	1090		d _e
				2,5	2,6	2,8	3	3,2	3,6	4		A _l
1200				0,36	0,48	0,6	0,72	0,96	1,2	1,44		A _c
				480	600	706	800	960	1091	1200		d _h
				614	719	812	896	1049	1184	1308		d _e
				3	3,2	3,4	3,6	4	4,4	4,8		A _l
1400				0,56	0,7	0,84	1,12	1,4	1,68			A _c
				622	737	840	1018	1167	1292			d _h
				771	871	962	1125	1270	1403			d _e
				3,6	3,8	4	4,4	4,8	5,2			A _l
1600				0,64	0,8	0,96	1,28	1,6	1,92			A _c
				640	762	873	1067	1231	1371			d _h
				819	925	1022	1195	1350	1491			d _e
				4	4,2	4,4	4,8	5,2	5,6			A _l
1800				0,9	1,08	1,44	1,8	2,16				A _c
				783	900	1108	1286	1440				d _h
				976	1078	1261	1424	1573				d _e
				4,6	4,8	5,2	5,6	6				A _l
2000				1	1,2	1,6	2	2,4				A _c
				800	923	1143	1333	1500				d _h
				1024	1131	1323	1494	1650				d _e
				5	5,2	5,6	6	6,4				A _l

Pole przekroju poprzecznego jest iloczynem długości boków a i b.

Pole powierzchni kanału jest iloczynem obwodu wewnętrznego i długości kanału.

Średnica hydrauliczna: w odniesieniu do przewodu o przekroju prostokątnym średnica kanału o przekroju kołowym, przy której występuje taki sam spadek ciśnienia przy jednakowych wartościach strumienia przepływu powietrza i współczynnika tarcia.

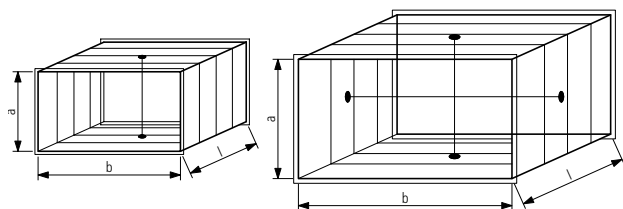
Wzór $d_h = 2 \times a \times b / a + b$.

Średnica równoważna: w odniesieniu do przewodu o przekroju prostokątnym średnica kanału o przekroju kołowym, przy której występuje taki sam spadek ciśnienia przy jednakowych wartościach strumienia przepływu powietrza i współczynnika tarcia

Sztywność

Kanały i kształtki prostokątne są usztywniane przez poprzeczne falowanie blachy.

Kanały dodatkowo są wzmacniane rurkami ocynkowanymi jak na rys. 2.



rys. 2

Zasady usztywniania przewodów wentylacyjnych są podane w tablicy 4.

Tablica 4

Zasady usztywniania przewodów wentylacyjnych rurkami

A (mm)	B (mm)	L (mm)	liczba wzmocnień
<1000	<1000	<1000	0
<1000	≥1000	<1000	1
<1000	1000–1500	<1000	2
<1000	1500–2000	1500–2000	4
1000–1500	1000–1500	<1000	1 krzyżowe
1000–1500	1000–1500	1000–1500	2 krzyżowe

Kolana i łuki są usztywniane za pomocą kierownic zgodnie z normą PN-EN 1505 „Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym”.

Kolana zaleca się stosować w systemach o małej prędkości / ciśnieniu i przy mniejszych wymiarach boku $a \leq 400$ mm. W kolanach i łukach o kątach $\leq 45^\circ$, kierownice nie są wymagane.

Sposób ustawienia kierownic przedstawia tablica 5 oraz rys. 3.

Powierzchnia przewodów wentylacyjnych

Obmiar powierzchni przewodów wentylacyjnych prostokątnych jest zgodny z normą DIN 18379 „German construction contract procedures – Part C: General technical specifications for building works – Room ventilation systems”

Kanały, których powierzchnia jest mniejsza niż $1,0 \text{ m}^2$ są liczone jako kształtka o powierzchni $1,0 \text{ m}^2$.

Kształtki, których powierzchnia jest mniejsza niż $1,0 \text{ m}^2$ są liczone jako kształtka o powierzchni $1,0 \text{ m}^2$.

Projektowanie



Dla ułatwienia Państwu projektowania instalacji wentylacyjnych została opracowana nakładka na Auto CAD'a „Wentyle” wspomagająca rysowanie i obliczanie instalacji.

Program ten jest rozpowszechniany bezpłatnie. Elementy z bazy programu mają takie same oznaczenia, jak w naszym katalogu.

Połączenia

Połączenia przewodów wentylacyjnych wykonane są zgodnie z normą PN-B-76002 „Wentylacja – Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych”

Do połączeń przewodów wentylacyjnych z urządzeniami wchodzącymi w skład sieci przewodów o przekroju prostokątnym stosuje się ramki z profili blaszanych oraz narożniki. Wielkość profilu zależy od długości boku.

Zasady stosowania ramek w przewodach i kształtkach prostokątnych podane są w tablicy 6.

Tablica 6

Zasady stosowania ramek w przewodach i kształtkach wentylacyjnych przy wykonaniu standardowym z blachy ocynkowanej

długość boku (mm)	≤1000	>1000	>2500
wielkość profilu	P20	P30	P40

Narożniki i profile uszczelniane są masą uszczelniającą.

Standardowo do kanałów i kształtek z blachy kwasoodpornej stosowane są ramki i narożniki ze stali kwasoodpornej, do kanałów i kształtek z blachy aluminiowej stosowane są ramki i narożniki aluminiowe.

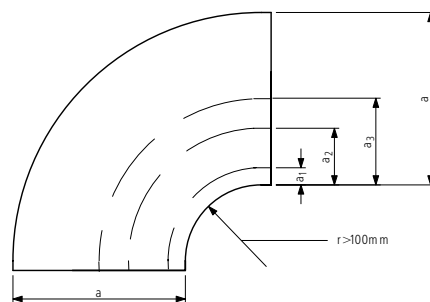
Zasady stosowania ramek w przewodach i kształtkach wentylacyjnych przy wykonaniu standardowym z blachy kwasoodpornej lub aluminiowej

długość boku (mm)	≤1000	>1000	>2500
wielkość profilu	PQ20	PQ30	PQ30

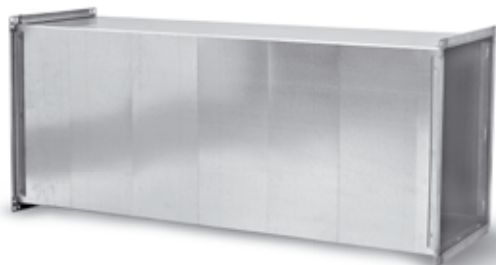
Tablica 5

Ustawienie kierownic zgodnie z normą PN-EN 1505 „Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym”.

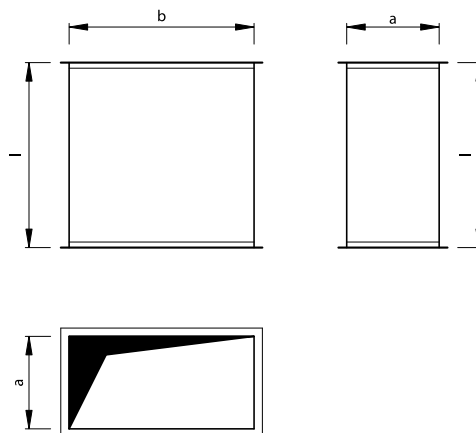
szerokość przewodu a [mm]	liczba kierownic	odległość między kierownicami [mm]		
		a_1	a_1	a_1
$> 400 \leq 800$	1	$a/3$		
$> 800 \leq 1600$	2	$a/4$	$a/2$	
$> 1600 \leq 2000$	3	$a/8$	$a/3$	$a/2$



rys. 3



Wymiary



Opis

Kanał prostokątny posiada na końcach ramki z profili blaszanych i jest usztywniony przez poprzeczne falowanie blachy. Dodatkowo, w zależności od wymiarów jest usztywniany rurkami ocynkowanymi. W celu unifikacji produkcji, transportu i montażu standardowo wykonywane są kanały w następujących odcinkach:

Jeżeli a lub $b \leq 500$ to $L = 1250$ mm

Jeżeli a lub $b > 500$ to $L = 1500$ mm

W przypadku innego zakończenia kanału niż ramka montażowa, przy zamówieniu należy stosować następujące adnotacje jako uwagi:

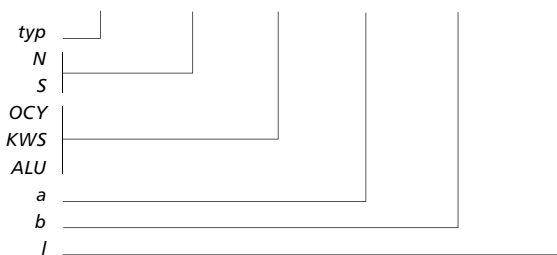
LR - luźna ramka

BR - bez ramki

Z - zaślepienie.

Przykładowe oznaczenie

kod produktu **QD - N - OCY - 500 × 300 - 1500**

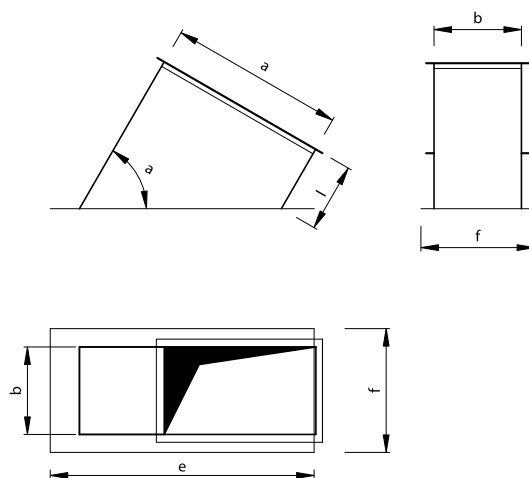


- N ciśnienie niskociśnieniowe
- S ciśnienie średnociśnieniowe
- C materiał ocynkowany
- K materiał kwasoodporny
- A materiał aluminiowy
- a szerokość
- b wysokość
- l długość

Kanał prostokątny skośny

QD1

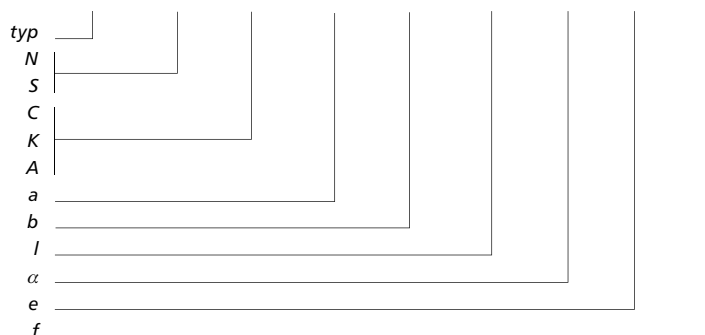
[Pobierz Wentyle](#)
[Pobierz AlnorCAM](#)
[Zamawiaj w B2B](#)

**Wymiary****Opis**

Kanał prostokątny skośny „cokół dachowy” z jednej strony zakończony jest profilem blaszanym. Z drugiej strony przytwierdzona jest podstawa o dowolnych wymiarach. Kąt nachylenia cokołu wg zamówienia od 90 do 10 stopni.

Przykładowe oznaczenie

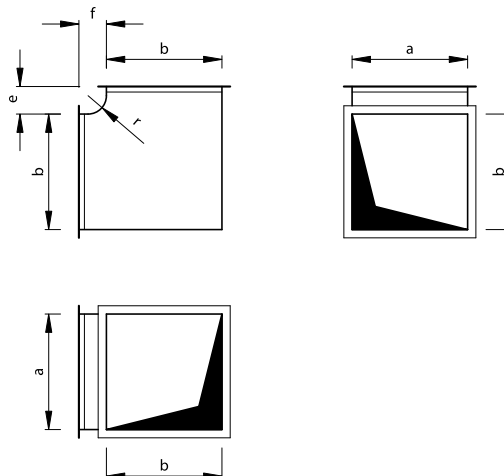
kod produktu QD1 - N - C - 500 × 300 - 1500 - 45 - 800 × 500



- N ciśnienie niskociśnieniowe
- S ciśnienie średnociśnieniowe
- C materiał ocynkowany
- K materiał kwasoodporny
- A materiał aluminiowy
- a szerokość
- b wysokość
- l długość
- α kąt
- e wymiar podstawy a
- f wymiar podstawy b



Wymiary



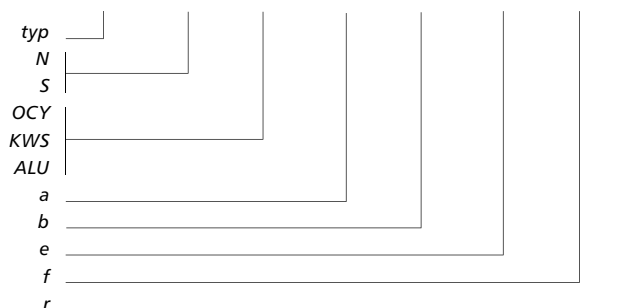
Opis

Kolano o kącie 90° posiada na końcach ramki z profili blaszanych i jest usztywnione przez poprzeczne falowanie blachy. Kolana zaleca się stosować w systemach o małej prędkości / ciśnieniu i przy mniejszych wymiarach boku $b \leq 400$ mm. Standardowo $r = 120$ mm.

Typowym zastosowaniem kolana jest zmiana kierunku prowadzenia instalacji wentylacji o 90 stopni z zachowaniem przekroju kanału.

Przykładowe oznaczenie

kod produktu **QBF - N - C - 500 × 300 - 30 - 30 - 120**



- N ciśnienie niskociśnieniowe
- S ciśnienie średnociśnieniowe
- C materiał ocynkowany
- K materiał kwasoodporny
- A materiał aluminiowy
- a szerokość
- b wysokość
- e przedłużenie (domyślnie $e = 150$ mm)
- f przedłużenie (domyślnie $f = 150$ mm)
- r promień (domyślny $r = 120$ mm)

Kolana wykonywane są wyłącznie o kącie 90°
Standardowo elementy wykonywane są z wymiarami domyślnymi
i nie jest konieczne ich podawanie.

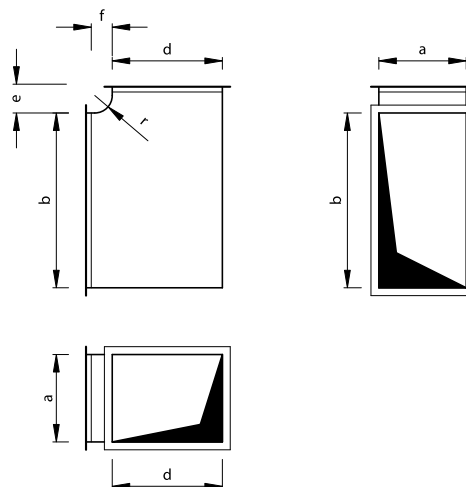
Kolano o zmiennym przekroju

QBFR

[Pobierz Wentyle](#)
[Pobierz AlnorCAM](#)
[Zamawiaj w B2B](#)



Wymiary



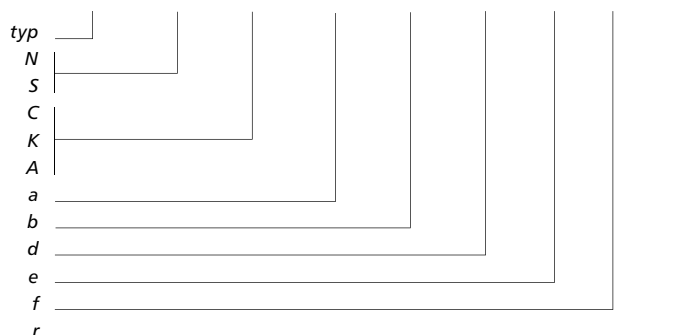
Opis

Kolano o kącie 90° posiada na końcach ramki z profili blaszanych i jest usztywnione przez poprzeczne falowanie blachy. Kolana zaleca się stosować w systemach o małej prędkości/ ciśnieniu i przy mniejszych wymiarach boku $b \leq 400$ mm. Standardowo $r = 120$ mm.

Typowym zastosowaniem kolana jest zmiana kierunku prowadzenia instalacji wentylacji o 90 stopni z jednoczesną zmianą wymiarów kanału.

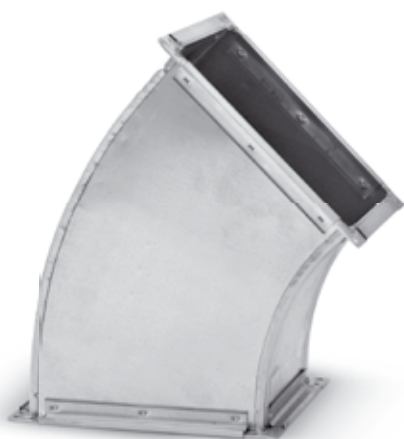
Przykładowe oznaczenie

kod produktu QBFR - N - C - 500 x 300 - 400 - 30 - 30 - 120

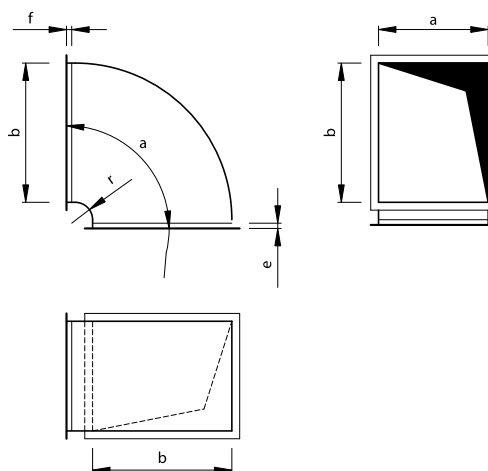


- N ciśnienie niskociśnieniowe
- S ciśnienie średniociśnieniowe
- C materiał ocynkowany
- K materiał kwasoodporny
- A materiał aluminiowy
- a szerokość
- b wysokość
- d wysokość wylotu
- e przedłużenie (domyślnie $e = 150$ mm)
- f przedłużenie (domyślnie $f = 150$ mm)
- r promień (domyślny $r = 120$ mm)

Kolana wykonywane są wyłącznie o kącie 90°
 Standardowo elementy wykonywane są z wymiarami domyślnymi i nie jest konieczne ich podawanie.



Wymiary



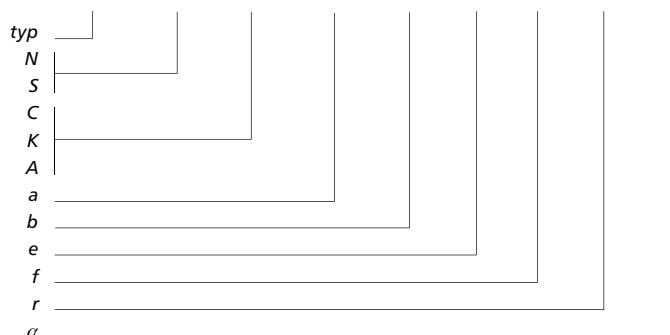
Opis

Łuk o standardowym kącie 90° posiada na końcach ramki z profili blaszanych, ma zaokrąglenie zewnętrzne i wewnętrzne, oraz jest usztywniony przez poprzeczne falowanie blachy. Łuki zaleca się stosować w systemach o dużej prędkości/ ciśnieniu i przy większych wymiarach boku $b > 400$ mm. Standardowy promień $r = 120$ mm. Standardowy kąt $\alpha = 90^\circ$

Typowym zastosowaniem kolana jest zmiana kierunku prowadzenia instalacji wentylacji o kąt α z zachowaniem przekroju kanału.

Przykładowe oznaczenie

kod produktu **QB - N - C - 500 × 300 - 30 - 30 - 120 - 90**

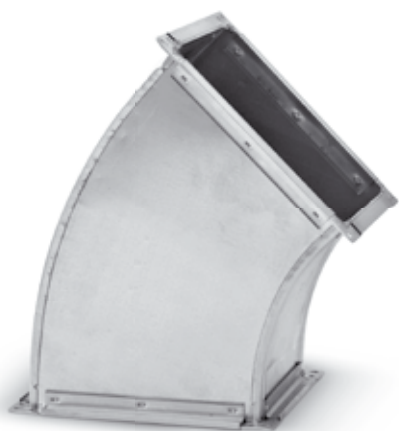


- N ciśnienie niskociśnieniowe
- S ciśnienie średnociśnieniowe
- C materiał ocynkowany
- K materiał kwasoodporny
- A materiał aluminiowy
- a szerokość
- b wysokość
- e przedłużenie (domyślnie $e = 30$ mm)
- f przedłużenie (domyślnie $f = 30$ mm)
- r promień (domyślny $r = 120$ mm)
- α kąt (domyślny kąt $= 90^\circ$)

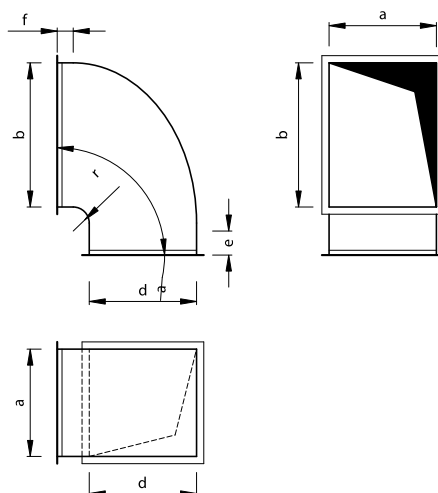
Łuk o zmiennym przekroju

QBR

[Pobierz Wentyle](#)
[Pobierz AlnorCAM](#)
[Zamawiaj w B2B](#)



Wymiary



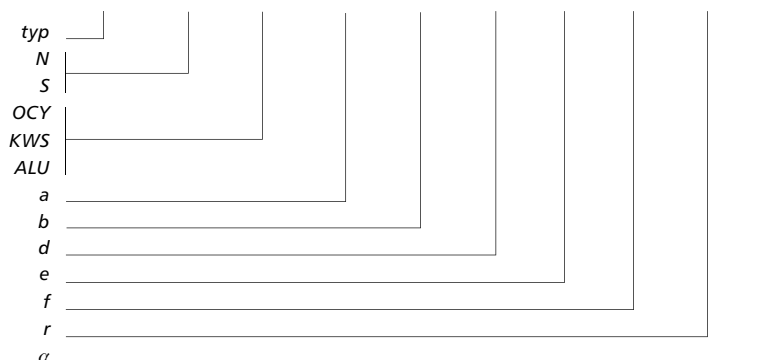
Opis

Łuk o standardowym kącie 90° posiada na końcach ramki z profili blaszanych, ma zaokrąglenie zewnętrzne i wewnętrzne, oraz jest usztywniony przez poprzeczne falowanie blachy. Łuki zaleca się stosować w systemach o dużej prędkości/ ciśnieniu i przy większych wymiarach boku $b > 400$ mm. Standardowy promień $r = 120$ mm. Standardowy kąt $\alpha = 90^\circ$

Typowym zastosowaniem kolana jest zmiana kierunku prowadzenia instalacji wentylacji o 90 stopni z jednoczesną zmianą wymiarów kanału.

Przykładowe oznaczenie

kod produktu QBR - N - C - 500 × 300 - 400 - 30 - 30 - 120 - 90



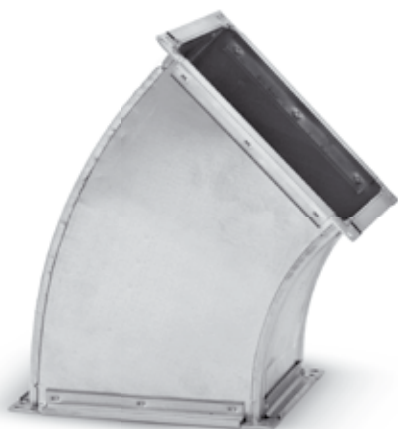
N ciśnienie niskociśnieniowe
 S ciśnienie średnic ciśnieniowe
 C materiał ocynkowany
 K materiał kwasoodporny
 A materiał aluminiowy
 a szerokość
 b wysokość wylotu
 d wysokość wylotu

e przedłużenie (domyślnie $e = 30$ mm)
 f przedłużenie (domyślnie $f = 30$ mm)
 r promień (domyślny $r = 120$ mm)
 α kąt (domyślny kąt $= 90^\circ$)

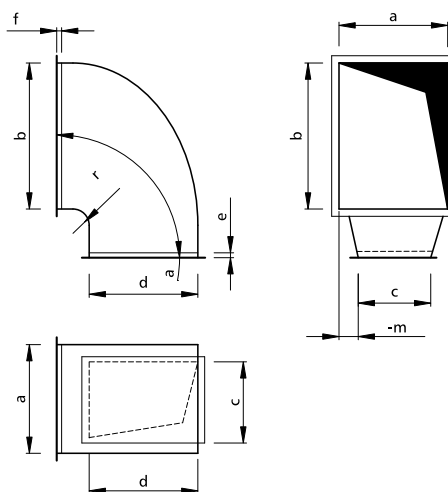
Standardowo elementy wykonywane są z wymiarami domyślnymi i nie jest konieczne ich podawanie.

Łuk dyfuzorowy QBR1

[Pobierz Wentyle](#)
[Pobierz AlnorCAM](#)
[Zamawiaj w B2B](#)



Wymiary



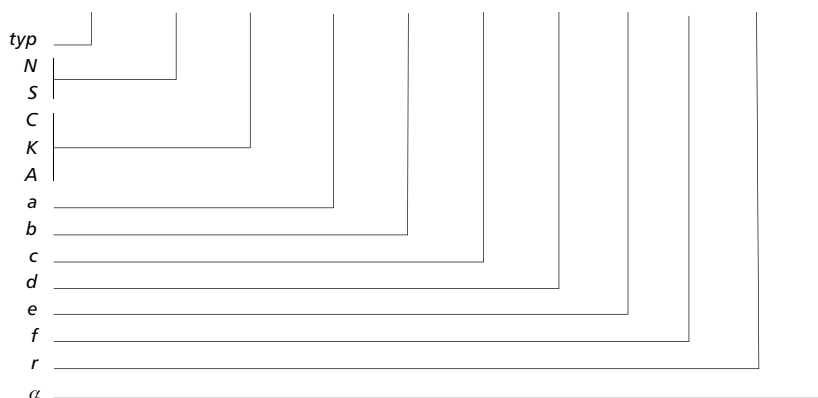
Opis

Łuk o standardowym kącie 90° posiada na końcach ramki z profili blaszanych, ma zaokrąglenie zewnętrzne i wewnętrzne, oraz jest usztywniony przez poprzeczne falowanie blachy. Łuki zaleca się stosować w systemach o dużej prędkości/ ciśnieniu i przy większych wymiarach boku $a > 400$ mm. Standardowy promień $r = 120$ mm. Standardowy kąt $\alpha = 90^\circ$

Typowym zastosowaniem kolana jest zmiana kierunku prowadzenia instalacji wentylacji o 90 stopni z jednoczesną zmianą wymiarów kanału w dwóch płaszczyznach. W łuku dyfuzorowym nie stosuje się kierownic. Wzmocnienie elementu na specjalne życzenie klienta.

Przykładowe oznaczenie

kod produktu QBR1 - N - C - 500 x 300 x 400 - 200 - 30 - 30 - 120 - 90



N ciśnienie niskociśnieniowe
S ciśnienie średniociśnieniowe
C materiał ocynkowany
K materiał kwasoodporny
A materiał aluminiowy
a szerokość wylotu
b wysokość wylotu
c szerokość wylotu

d wysokość wylotu
e przedłużenie (domyślnie $e = 30$ mm)
f przedłużenie (domyślnie $f = 30$ mm)
r promień (domyślny $r = 120$ mm)
 α kąt (domyślny kąt $= 90^\circ$)

Standardowo elementy wykonywane są z wymiarami domyślnymi i nie jest konieczne ich podawanie.

Redukcja asymetryczna QPR2

[Pobierz Wentyle](#)
[Pobierz AlnorCAM](#)
[Zamawiaj w B2B](#)



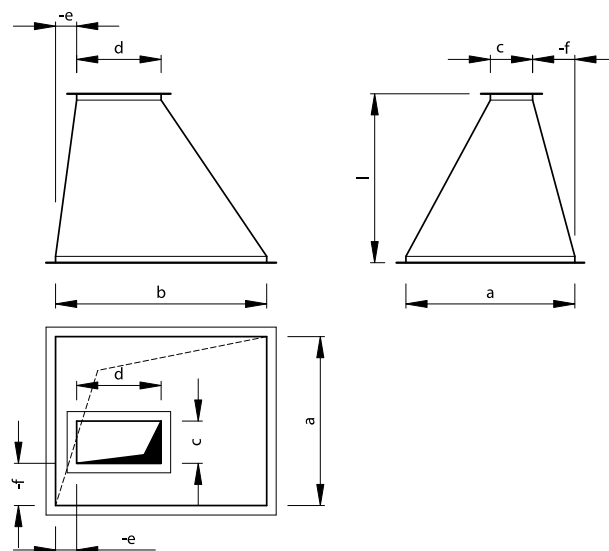
Opis

Redukcja jest używana do połączenia dwóch prostokątnych kanałów o różnych wymiarach, każdy o wymiarach prostokątnych.

Posiada na końcach ramki z profili blaszanych i jest usztywniona przez poprzeczne falowanie blachy.

Pozwala prowadzić instalację wentylacji, z dowolną zmianą wszystkich wymiarów, oraz z odsadzeniem o dowolnej wartości w obu kierunkach.

Wymiary



Przykładowe oznaczenie

kod produktu QPR2 - N - C - 500 × 300 - 400 × 200 - 30 - 30 - 300 - 300 - 300

typ	
N	
S	
C	
K	
A	
a	
b	
c	
d	
e	
f	
h	
m	
l	

N ciśnienie niskociśnieniowe
S ciśnienie średniociśnieniowe
C materiał ocynkowany
K materiał kwasoodporny
A materiał aluminiowy
a szerokość wlotu
b wysokość wlotu
c szerokość wylotu
d wysokość wylotu

e przesunięcie pionowe
f przesunięcie poziome
h przedłużenie (domyślnie $h=30$ mm)
m przedłużenie (domyślnie $m=30$ mm)
l długość

Standardowo elementy wykonywane są z wymiarami domyślnymi i nie jest konieczne ich podawanie.

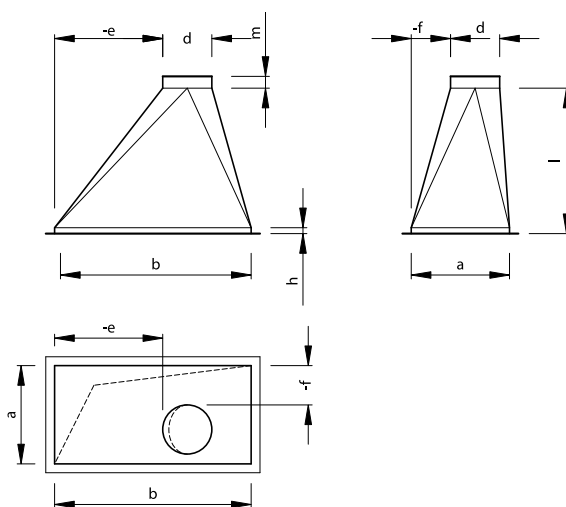
Redukcja kwadrat koło asymetryczna

PR7/PRL7

[Pobierz Wentyle](#)
[Pobierz AlnorCAM](#)
[Zamawiaj w B2B](#)



Wymiary



Opis

Przejście używane jest do zmiany przekroju prowadzonego ciągu wentylacyjnego z prostokątnego na okrągły. Kształtka pozwala prowadzić instalację wentylacji z dowolną zmianą wszystkich wymiarów oraz z odsadzeniem o dowolnej wartości w obu kierunkach.

Króciec okrągły standardowo ma wymiar nypłowy. W przypadku kształtki PRL7 nypel wyposażony jest w uszczelkę.

Przykładowe oznaczenie

kod produktu **PR7 - N - C - 500 × 300 - 250 - 50 - 30 - 30 - 50 - 800 - 300**

typ	
N	
S	
C	
K	
A	
a	
b	
c	
d	
e	
f	
h	
m	
l	

PR7 typ bez uszczelki
 PRL7 typ z uszczelką
 N ciśnienie niskociśnieniowe
 S ciśnienie średnociśnieniowe
 C materiał ocynkowany
 K materiał kwasoodporny
 A materiał aluminiowy
 a szerokość
 b wysokość

d średnica
 e przesunięcie pionowe
 f przesunięcie poziome
 h przedłużenie (domyślnie $h = 30\text{ mm}$)
 m dł. kołnierza (domyślnie $m = 50\text{ mm}$)
 l długość

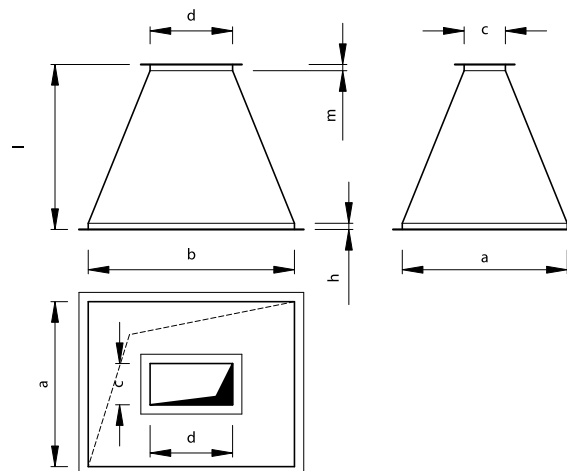
Standardowo elementy wykonywane są z wymiarami domyślnymi i nie jest konieczne ich podawanie.

Redukcja symetryczna QPR6

[Pobierz Wentyle](#)
[Pobierz AlnorCAM](#)
[Zamawiaj w B2B](#)



Wymiary

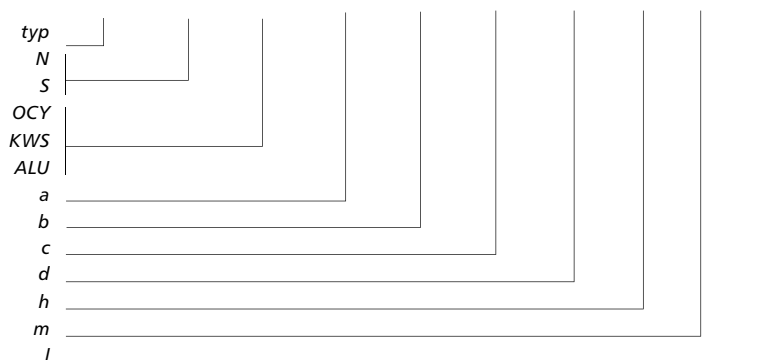


Opis

Redukcja jest używana do połączenia dwóch prostokątnych kanałów o różnych wymiarach. Posiada na końcach ramki z profili blaszanych i jest usztywniona przez poprzeczne falowanie blachy. Umożliwia prowadzenie instalacji wentylacji redukując jej przekrój symetrycznie. Osie obu wymiarów pokrywają się.

Przykładowe oznaczenie

kod produktu QPR6 - N - C - 500 × 300 - 400 × 200 - 30 - 30 - 300



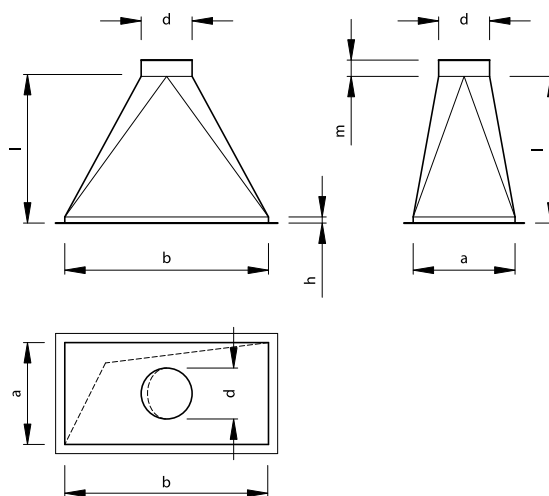
N ciśnienie niskociśnieniowe
S ciśnienie średnociśnieniowe
C materiał ocynkowany
K materiał kwasoodporny
A materiał aluminiowy
a szerokość wlotu
b wysokość wlotu
c szerokość przelotu wlotu

d wysokość wlotu
h przedłużenie (domyślnie $h=30$ mm)
m przedłużenie (domyślnie $m=30$ mm)
l długość

Standardowo elementy wykonywane są z wymiarami domyślnymi i nie jest konieczne ich podawanie.



Wymiary

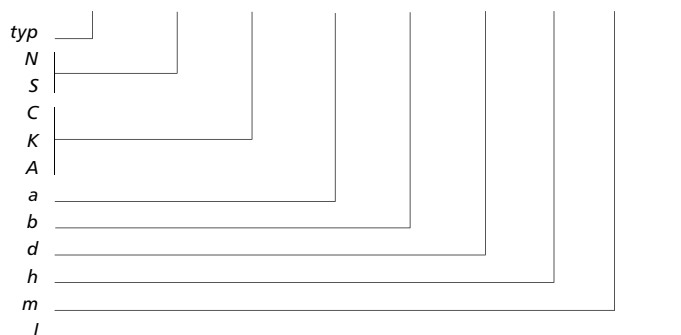


Opis

Przejście używane jest do zmiany przekroju prowadzonego ciągu wentylacyjnego z prostokątnego na okrągły. Kształtka umożliwia prowadzenie instalacji symetrycznie czyli osie wymiaru prostokątnego i okrągłego pokrywają się. Króciec prostokątny zakończony jest standardowo ramką montażową. Króciec okrągły standardowo ma wymiar nypłowy. W przypadku kształtki PRL1 nypel wyposażony jest w uszczelkę.

Przykładowe oznaczenie

kod produktu **PR1 - N - C - 500 × 300 - 250 - 30 - 30 - 800**



- PR1 typ bez uszczelki
- PRL1 typ z uszczelką
- N ciśnienie niskociśnieniowe
- S ciśnienie średnociśnieniowe
- C materiał ocynkowany
- K materiał kwasoodporny
- A materiał aluminiowy
- a szerokość
- b wysokość

- d średnica
- h przedłużenie (domyślnie $h = 30$ mm)
- m dł. kołnierza (domyślnie $m = 50$ mm)
- l długość

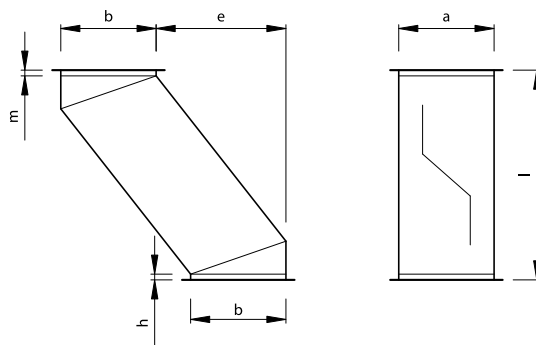
Standardowo elementy wykonywane są z wymiarami domyślnymi i nie jest konieczne ich podawanie.

Odsadzka QPR3

[Pobierz Wentyle](#)
[Pobierz AlnorCAM](#)
[Zamawiaj w B2B](#)



Wymiary



Opis

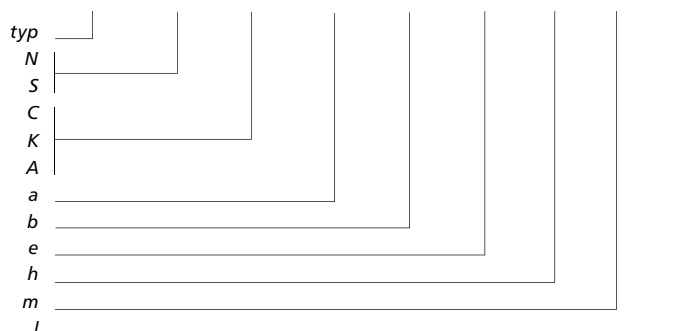
Odsadzka służy do omińnięcia przeszkody umiejscowionej na trasie ciągu w systemach wentylacji np. w przypadku krzyżowania się kanałów.

Posiada na końcach ramki z profili blaszanych i jest usztywniona przez poprzeczne falowanie blachy.

W celu osiągnięcia właściwego przepływu powietrza zaleca się stosowanie odpowiednich wymiarów długości l i odchylenia e .

Przykładowe oznaczenie

kod produktu QPR3 - N - C - 500 × 300 - 100 - 30 - 30 - 800



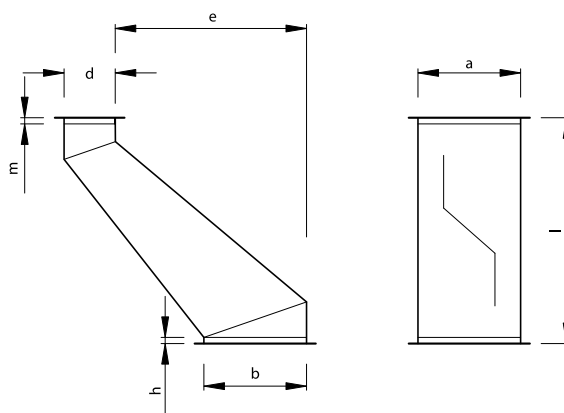
N ciśnienie niskociśnieniowe
S ciśnienie średnociśnieniowe
C materiał ocynkowany
K materiał kwasoodporny
A materiał aluminiowy
a szerokość
b wysokość

e przesunięcie
h przedłużenie (domyślnie $h = 30 \text{ mm}$)
m przedłużenie (domyślnie $m = 30 \text{ mm}$)
l długość

Standardowo elementy wykonywane są z wymiarami domyślnymi i nie jest konieczne ich podawanie.



Wymiary

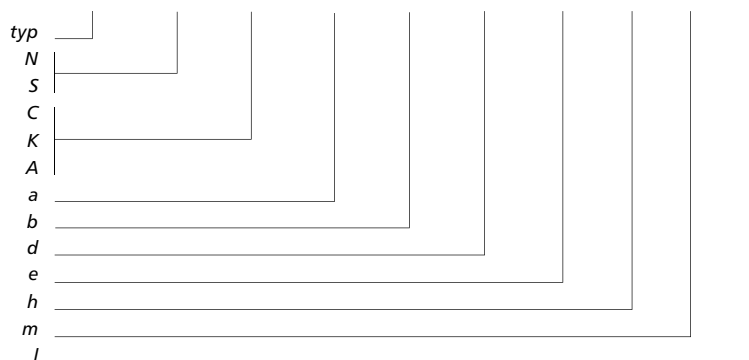


Opis

Odsadzka o zmiennym przekroju służy do omińnięcia przeszkody umiejscowionej na trasie ciągu w systemach wentylacji z jednoczesną zmianą wysokości przewodu np. w przypadku krzyżowania się kanałów. Posiada na końcach ramki z profili blaszanych i jest usztywniona przez poprzeczne falowanie blachy. W celu osiągnięcia właściwego przepływu powietrza zaleca się stosowanie odpowiednich wymiarów długości l i odchylenia e .

Przykładowe oznaczenie

kod produktu **QPR4 - N - C - 500 × 300 - 200 - 100 - 30 - 30 - 800**



N ciśnienie niskociśnieniowe
S ciśnienie średnociśnieniowe
C materiał ocynkowany
K materiał kwasoodporny
A materiał aluminiowy
a szerokość
b wysokość wylotu
d wysokość wylotu

e przesunięcie
h przedłużenie (domyślnie $h=30$ mm)
m przedłużenie (domyślnie $m=30$ mm)
l długość

Standardowo elementy wykonywane są z wymiarami domyślnymi i nie jest konieczne ich podawanie.

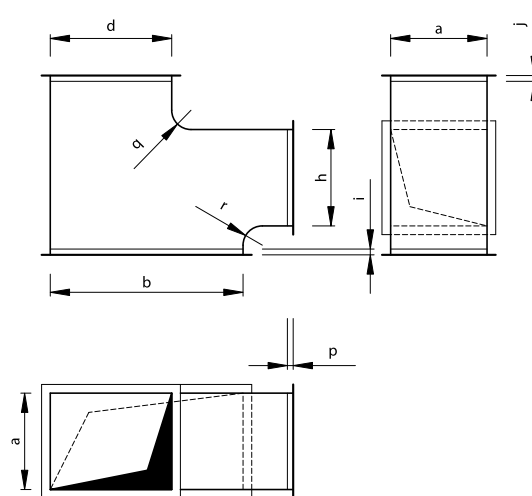
Trójkąt symetryczny

TR

[Pobierz Wentyle](#)
[Pobierz AlnorCAM](#)
[Zamawiaj w B2B](#)



Wymiary

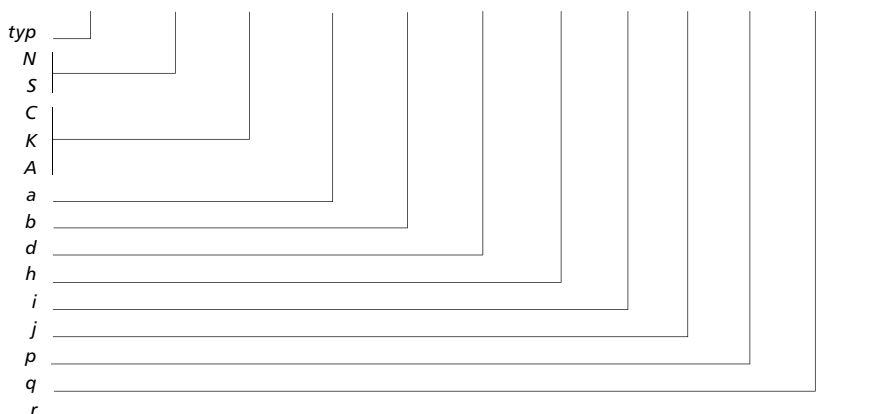


Opis

Trójkąt posiada na końcach ramki z profili blaszanych i jest usztywniony przez poprzeczne falowanie blachy. Kształtka umożliwia prowadzenie instalacji wentylacji z odgałęzieniem prowadzonym pod kątem 90 stopni. Wysokość trójkąta a jest stała.

Przykładowe oznaczenie

kod produktu TR - N - C - 500 × 300 - 250 - 200 - 30 - 30 - 30 - 120 - 120



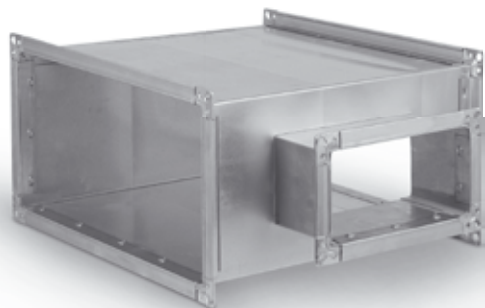
N ciśnienie niskociśnieniowe
S ciśnienie średniociśnieniowe
C materiał ocynkowany
K materiał kwasoodporny
A materiał aluminiowy
a szerokość
b wysokość wlotu
d wysokość wylotu
h wysokość odejścia

i przedłużenie (domyślnie $i=30$ mm)
j przedłużenie (domyślnie $j=30$ mm)
p przedłużenie (domyślnie $p=30$ mm)
q promień (domyślny $q=120$)
r promień (domyślny $r=120$)

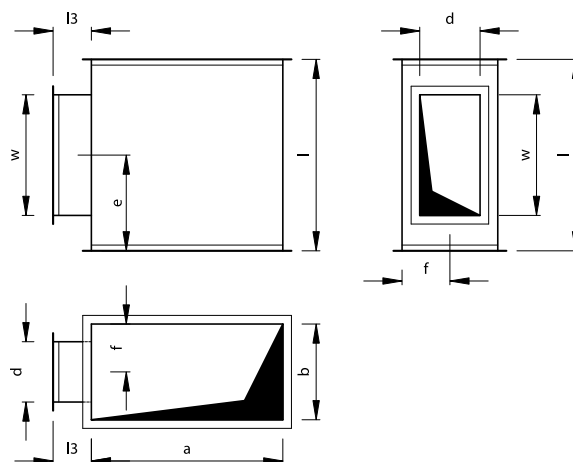
Standardowo elementy wykonywane są z wymiarami domyślnymi i nie jest konieczne ich podawanie.

ALNOR® systemy wentylacji

jest prawnie chronionym znakiem i technicznym patentem. Prawo do zmian zastrzeżone.



Wymiary

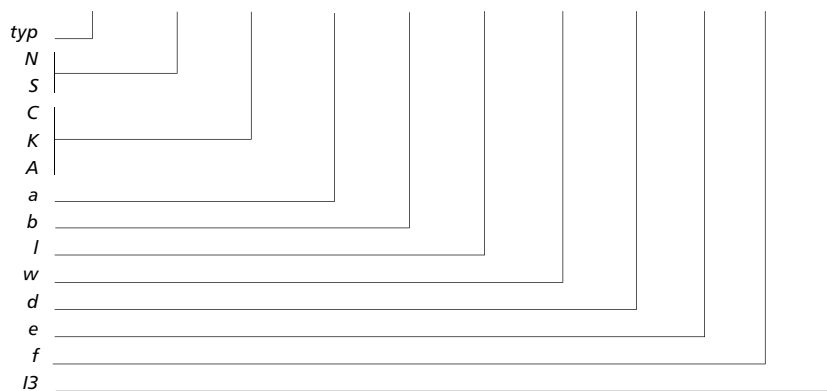


Opis

Trójnik posiada na końcach ramki z profili blaszanych i jest usztywniony przez poprzeczne falowanie blachy. Trójnik umożliwia prowadzenie instalacji wentylacji z odgałęzieniem pod kątem 90 stopni oraz ze zwężeniem odejścia. Wlot i przelot są stałe.

Przykładowe oznaczenie

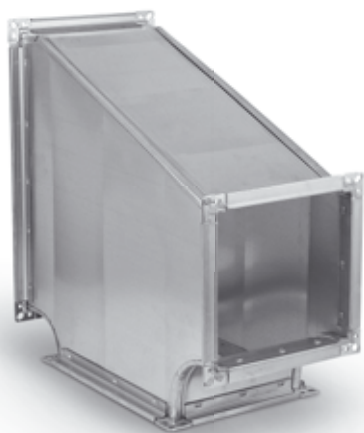
kod produktu **TR1 - N - C - 500 × 300 - 600 - 450 × 250 - 20 - 20 - 100**



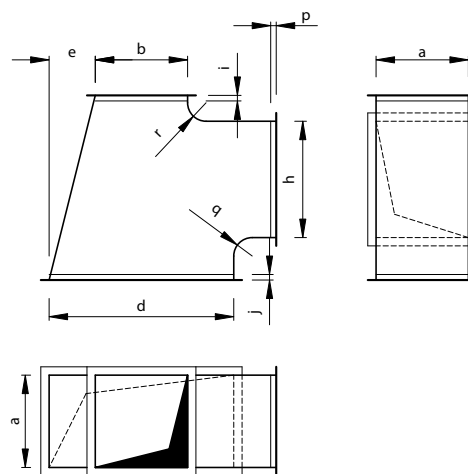
- N ciśnienie niskociśnieniowe
- S ciśnienie średniociśnieniowe
- C materiał ocynkowany
- K materiał kwasoodporny
- A materiał aluminiowy
- a wysokość
- b szerokość
- l długość
- w długość odejścia

- d szerokość odejścia
- e przesunięcie odejścia w długości
- f przesunięcie odejścia w szerokości
- l3 długość odejścia (domyślnie l3 = 100 mm)

Standardowo elementy wykonywane są z wymiarami domyślnymi i nie jest konieczne ich podawanie.



Wymiary

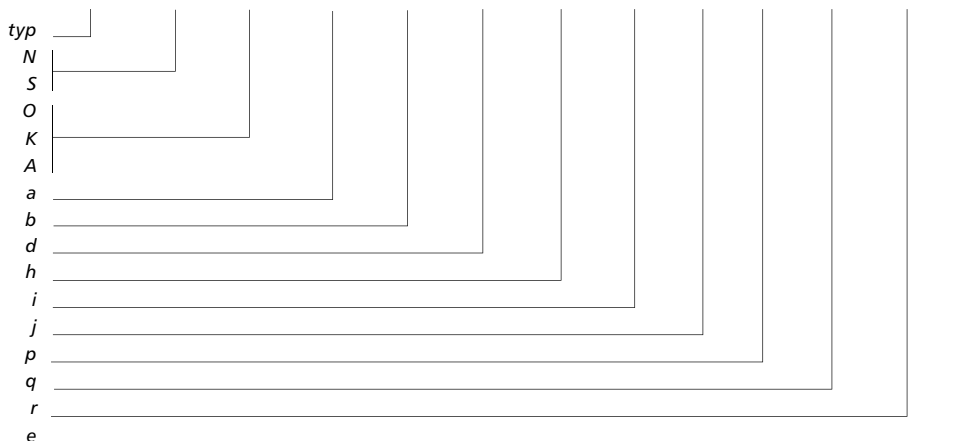


Opis

Trójkąt posiada na końcach ramki z profili blaszanych i jest usztywniony przez poprzeczne falowanie blachy. Trójkąt umożliwia prowadzenie instalacji wentylacji z odgąszeniem pod kątem 90 stopni oraz ze zwężeniem przelotu, a także jego odsadzeniem o dowolną wartość m.

Przykładowe oznaczenie

kod produktu **TR7 - N - OCY - 500 × 200 - 300 - 450 - 30 - 30 - 30 - 120 - 120 - 120**



- N ciśnienie niskociśnieniowe
- S ciśnienie średniociśnieniowe
- C materiał ocynkowany
- K materiał kwasoodporny
- A materiał aluminiowy
- a szerokość
- b wysokość wlotu
- d wysokość wylotu
- e przesunięcie

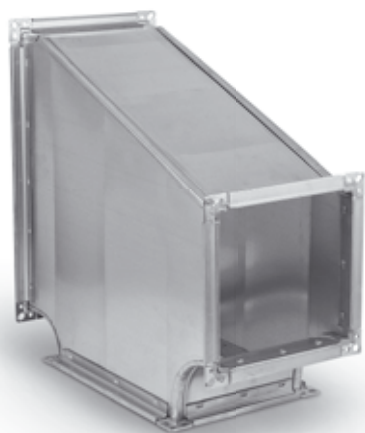
- h wysokość odejścia
- i przedłużenie (domyślnie $i=30$ mm)
- j przedłużenie (domyślnie $j=30$ mm)
- p przedłużenie (domyślnie $p=30$ mm)
- q promień (domyślny $q=120$)
- r promień (domyślny $r=120$)

Standardowo elementy wykonywane są z wymiarami domyślnymi i nie jest konieczne ich podawanie.

Trójnik skośny współosiowy

TR8

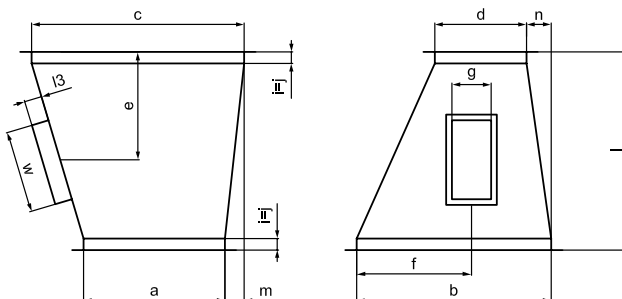
[Pobierz Wentyle](#)
[Pobierz AlnorCAM](#)
[Zamawiaj w B2B](#)



Opis

Trójnik posiada na końcach ramki z profili blaszanych i jest usztywniony przez poprzeczne falowanie blachy. Trójnik umożliwia prowadzenie instalacji wentylacji z odgałęzieniem pod kątem 90 stopni oraz ze zwężeniem przelotu, a także jego odsadzeniem o dowolną wartość m . Dodatkowo jest możliwość odejścia o innej wysokości niż posiada trójnik.

Wymiary



Przykładowe oznaczenie

kod produktu	TR8	-	N	-	C	-	300	×	500	-	400	×	200	-	600	-	400	×	150	-	100	-	50	-	50	-	80	-	90	-	30	-	30						
typ																																							
N																																							
S																																							
C																																							
K																																							
A																																							
a																																							
b																																							
c																																							
d																																							
l																																							
w																																							
g																																							
l ₃																																							
m																																							
n																																							
e																																							
f																																							
i																																							
j																																							

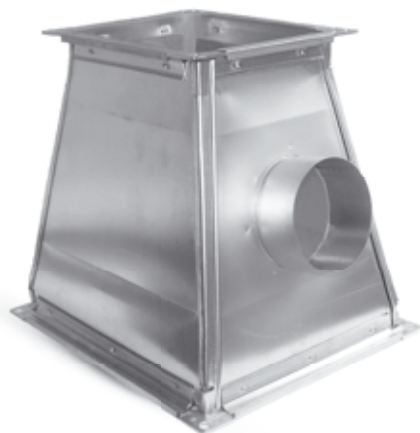
N ciśnienie niskociśnieniowe
 S ciśnienie średniociśnieniowe
 C materiał ocynkowany
 K materiał kwasoodporny
 A materiał aluminiowy
 a szerokość
 b wysokość wlotu
 c szerokość wylotu
 d wysokość wylotu
 e przesunięcie
 l długość
 w długość odejścia

h wysokość odejścia
 g szerokość odejścia
 l₃ długość odejścia (domyślnie l₃ = 100 mm)
 m przesunięcie pionowe
 n przesunięcie poziome
 i przedłużenie (domyślnie i = 30 mm)
 j przedłużenie (domyślnie j = 30 mm)
 e przesunięcie odejścia w długości
 f przesunięcie odejścia w szerokości

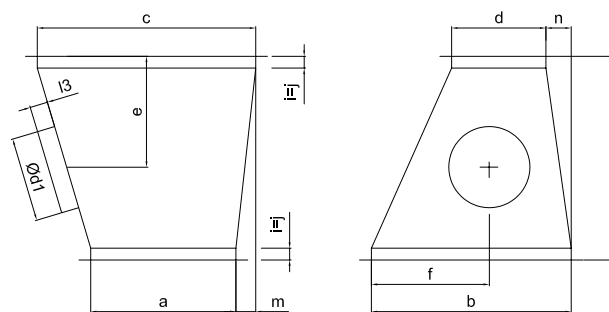
Standardowo elementy wykonywane są z wymiarami domyślnymi i nie jest konieczne ich podawanie.

Trójnik skośny współosiowy TR9

[Pobierz Wentyle](#)
[Pobierz AlnorCAM](#)
[Zamawiaj w B2B](#)



Wymiary



Opis

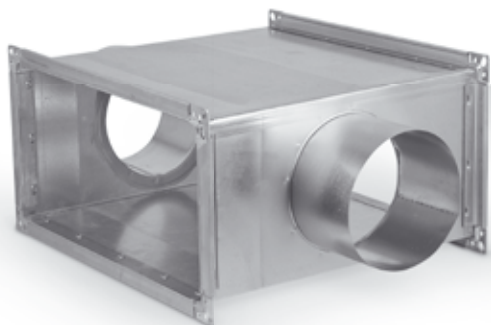
Trójnik skośny współosiowy z odejściem okrągłym posiada na końcach ramki z profili blaszanych i jest usztywniony przez poprzeczne falowanie blachy. Odejście okrągłe standardowo ma wymiar nypłowy i położone jest symetrycznie na boku. Trójnik pozwala na prowadzenie instalacji wentylacji z odejściem okrągłym pod kątem, przy czym kąt ten uzależniony jest od pochylenia ściany bocznej na której zamontowane jest odejście.

Przykładowe oznaczenie

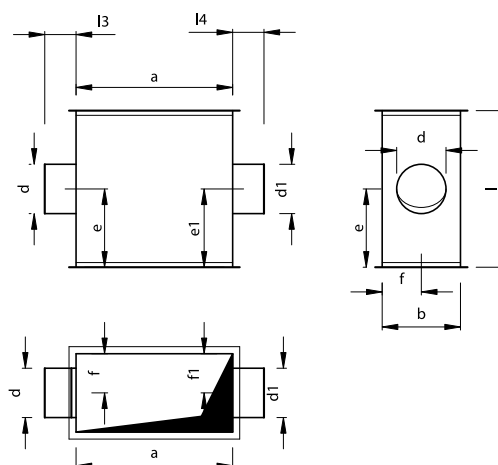
kod produktu	TR9 - N - OCY - 300 × 500 - 400 × 200 - 600 - 125 - 100 - 50 - 50 - 80 - 90 - 30 - 30
typ	
N	
S	
C	
K	
A	
a	
b	
c	
d	
l	
d ₃	
l ₃	
m	
n	
e	
f	
i	
j	

N ciśnienie niskociśnieniowe
S ciśnienie średnociśnieniowe
C materiał ocynkowany
K materiał kwasoodporny
A materiał aluminiowy
a szerokość
b wysokość wlotu
c szerokość wylotu
e przesunięcie

d₃ średnica odejścia
l₃ długość odejścia (domyślnie l₃ = 100 mm)
m przesunięcie pionowe
n przesunięcie poziome
i przedłużenie (domyślnie i = 30 mm)
j przedłużenie (domyślnie j = 30 mm)
e przesunięcie odejścia w długości
f przesunięcie odejścia w szerokości



Wymiary



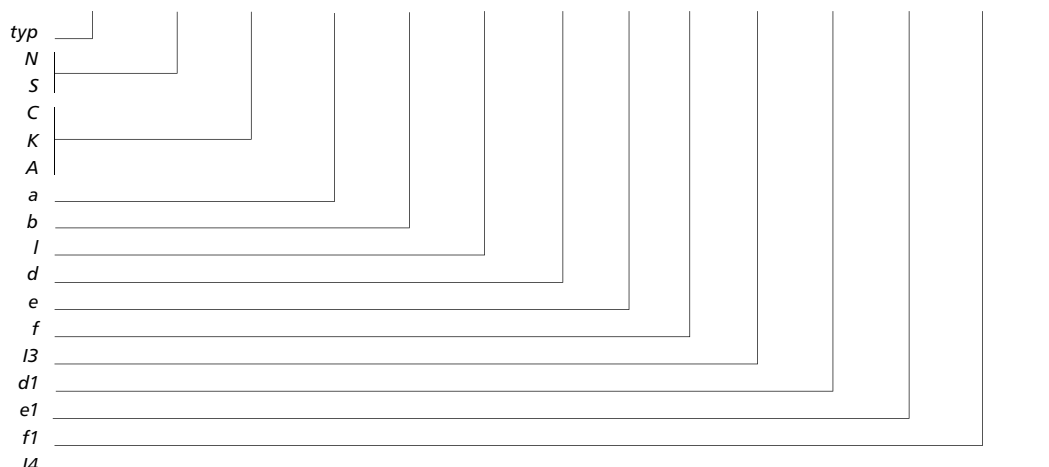
Opis

Czwórnik z odejściami okrągłymi posiada na końcach ramki z profili blaszanych i jest usztywniony przez poprzeczne falowanie blachy.

Standardowo okrągłe odejścia są położone symetrycznie. Standardowo odejścia mają wymiar nypłowy, gdzie na zamówienie może występować jako CZL2, gdzie nypel wyposażony jest w uszczelkę

Przykładowe oznaczenie

kod produktu **CZ2 - N - C - 500 × 300 - 400 - 160 - 50 - 80 - 100 - 150 - 100 - 80 - 100**



- N ciśnienie niskociśnieniowe
- S ciśnienie średnociśnieniowe
- C materiał ocynkowany
- K materiał kwasoodporny
- A materiał aluminiowy
- a wysokość
- b szerokość
- l długość
- d średnica odejścia

- e przesunięcie odejścia w długości
 - f przesunięcie odejścia w szerokości
 - l3 wysokość odejścia (domyślnie l3 = 100 mm)
 - d1 szerokość odejścia
 - e1 przesunięcie odejścia w długości
 - f1 przesunięcie odejścia w szerokości
 - l4 wysokość odejścia
- Jeżeli wszystkie wymiary drugiego odejścia są jak pierwszego - ustawiane są domyślnie

Trójnik z odejściem okrągłym

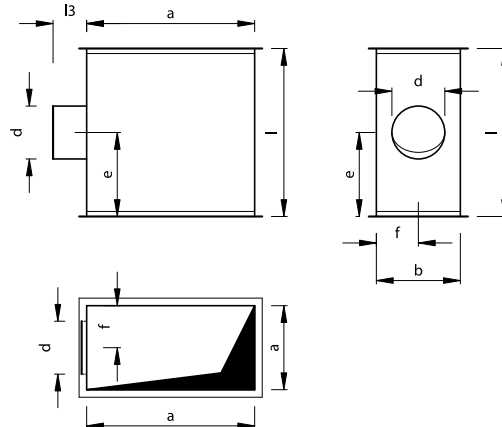
TR2

[Pobierz Wentyle](#)
[Pobierz AlnorCAM](#)
[Zamawiaj w B2B](#)

Kanały i kształtki prostokątne



Wymiary



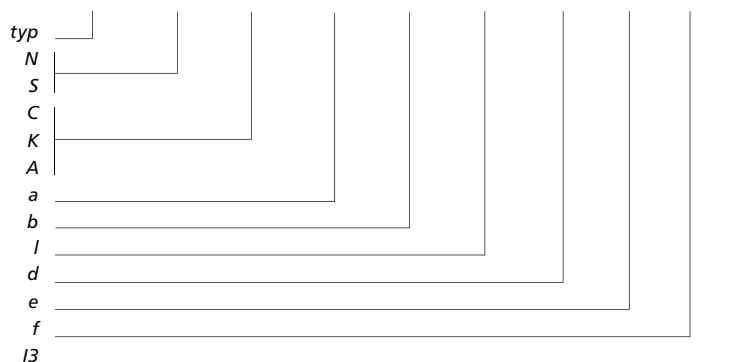
Opis

Trójnik z odejściem okrągłym posiada na końcach ramki z profili blaszanych i jest usztywniony przez poprzeczne falowanie blachy.

Standardowo okrągłe odejście jest położone symetrycznie. Standardowo odejście ma wymiar nypłowy, gdzie na zamówienie może występować jako TRL2, gdzie nypel wyposażony jest w uszczelkę.

Przykładowe oznaczenie

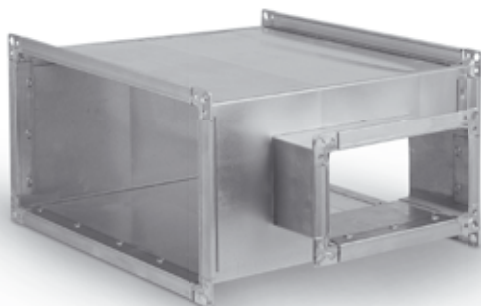
kod produktu TR2 - N - C - 500 × 300 - 250 - 160 - 30 - 60 - 100



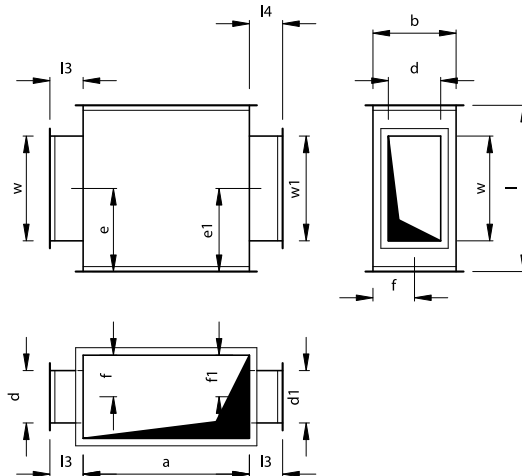
N ciśnienie niskociśnieniowe
S ciśnienie średnociśnieniowe
C materiał ocynkowany
K materiał kwasoodporny
A materiał aluminiowy
a wysokość
b szerokość
l długość

d średnica
e przesunięcie na długości
f przesunięcie na szerokości
l3 długość (domyślnie l3 = 100 mm)

Standardowo elementy wykonywane są z wymiarami domyślnymi i nie jest konieczne ich podawanie.



Wymiary



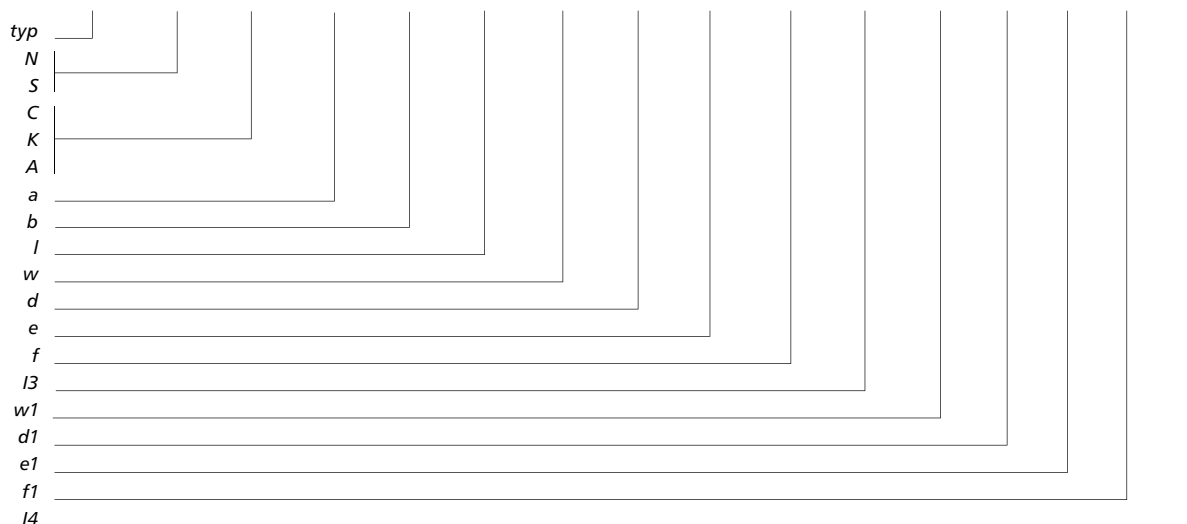
Opis

Czwórnik posiada na końcach ramki z profili blaszanych i jest usztywniony przez poprzeczne falowanie blachy.

Czwórnik umożliwia prowadzenie instalacji wentylacji z odgałęzieniami pod kątem 90 stopni.

Przykładowe oznaczenie

kod produktu CZ1 - N - OCY - 500 × 300 - 400 - 200 × 150 - 200 - 150 - 100 - 100 × 80 - 60 - 60 - 100



- N ciśnienie niskociśnieniowe
- S ciśnienie średniociśnieniowe
- C materiał ocynkowany
- K materiał kwasoodporny
- A materiał aluminiowy
- a wysokość
- b szerokość
- l długość
- w długość odejścia
- d szerokość odejścia

- e przesunięcie odejścia w długości
 - f przesunięcie odejścia w szerokości
 - l3 wysokość odejścia (domyślnie l3=100 mm)
 - w1 długość odejścia
 - d1 szerokość odejścia
 - e1 przesunięcie odejścia w długości
 - f1 przesunięcie odejścia w szerokości
 - l4 wysokość odejścia (domyślnie l4=100 mm)
- Jeżeli wszystkie wymiary drugiego odejścia są jak pierwszego - ustawiane są domyślnie

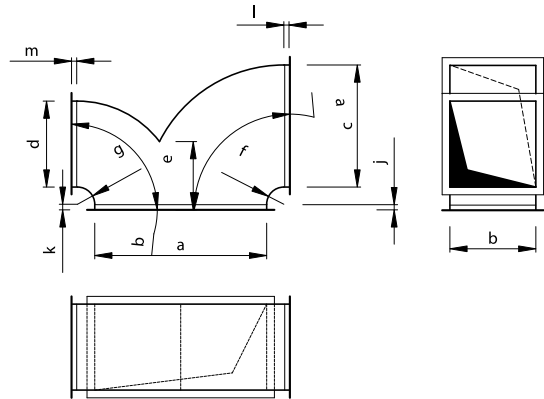
Trójnik orłowy asymetryczny

TR3

[Pobierz Wentyle](#)
[Pobierz AlnorCAM](#)
[Zamawiaj w B2B](#)



Wymiary



Opis

Trójnik orłowy asymetryczny posiada na końcach ramki z profili blaszanych i jest usztywniony przez poprzeczne falowanie blachy. Umożliwia zaprojektowanie instalacji z dwoma odejściami pod dowolnym kątem. Szerokości obu odejść mogą się od siebie różnić. Istnieje możliwość zastosowania kierownic.

Przykładowe oznaczenie

kod produktu TR3 - N - C - 500 x 300 - 300 - 200 - 100 - 120 - 120 - 90 - 90 - 30 - 30 - 30 - 30

typ	
N	
S	
C	
K	
A	
a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
β	
α	
j	
k	
l	
m	

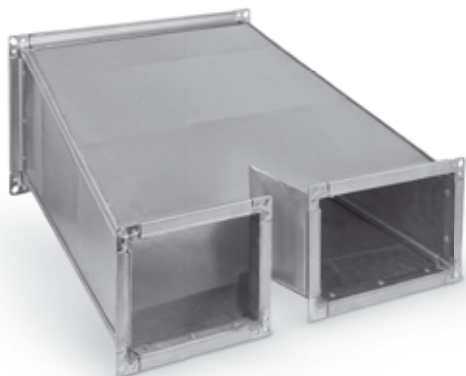
N ciśnienie niskociśnieniowe
 S ciśnienie średnociśnieniowe
 C materiał ocynkowany
 K materiał kwasoodporny
 A materiał aluminiowy
 a wysokość
 b szerokość
 c wysokość odejścia 1
 d wysokość odejścia 2

e długość podstawy
 f promień (domyślny $f=120$)
 g promień (domyślny $g=120$)
 β kąt (domyślny kąt $=90^\circ$)
 α kąt (domyślny kąt $=90^\circ$)
 j przedłużenie (domyślnie $j=30$ mm)
 k przedłużenie (domyślnie $k=30$ mm)
 l przedłużenie (domyślnie $l=30$ mm)
 m przedłużenie (domyślnie $m=30$ mm)

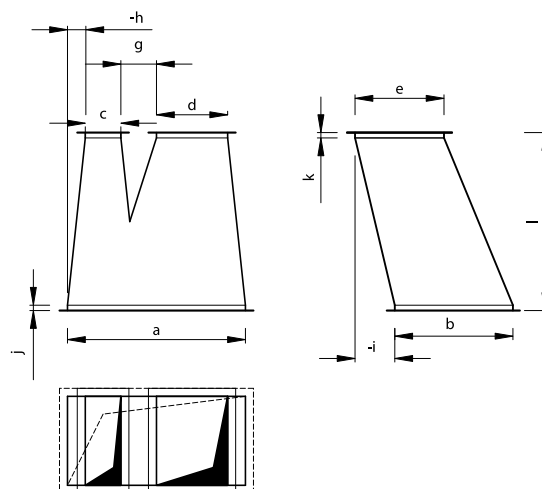
Trójnik portkowy asymetryczny o zmiennym przekroju

TR5

[Pobierz Wentyle](#)
[Pobierz AlnorCAM](#)
[Zamawiaj w B2B](#)



Wymiary



Opis

Trójnik portkowy asymetryczny posiada na końcach ramki z profili blaszanych i jest usztywniony przez poprzeczne falowanie blachy. Pozwala on na rozbitcie ciągu na dwie odnogi biegnące równoległe.

Przykładowe oznaczenie

kod produktu TR5 - N - C - 500 x 300 - 100 - 200 - 200 - 600 - 60 - 40 - 60 - 20 - 20

typ	
N	
S	
C	
K	
A	
a	
b	
c	
d	
e	
l	
g	
h	
i	
j	
kv	

N ciśnienie niskociśnieniowe
 S ciśnienie średniociśnieniowe
 C materiał ocynkowany
 K materiał kwasoodporny
 A materiał aluminiowy
 a wysokość
 b szerokość wlotu
 c wysokość przelotu lewego
 d wysokość przelotu prawego

e szerokość wylotu
 l długość
 g odległość między odejściami
 h przesunięcie w poziomie
 i przesunięcie w pionie
 j przedłużenie (domyślnie j=30 mm)
 k przedłużenie (domyślnie k=30 mm)

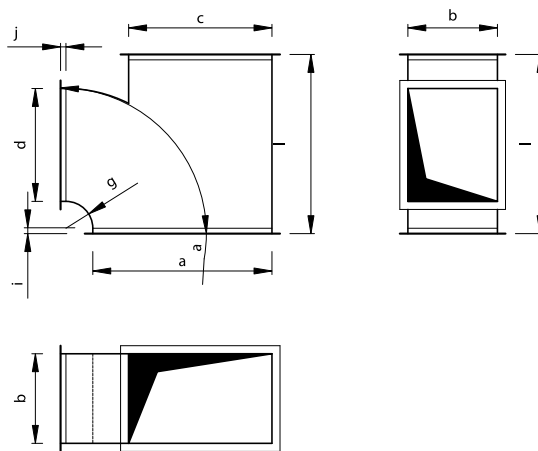
Trójnik z odejściem łukowym

TR4

[Pobierz Wentyle](#)
[Pobierz AlnorCAM](#)
[Zamawiaj w B2B](#)



Wymiary



Opis

Trójnik z odejściem łukowym posiada na końcach ramki z profili blaszanych i jest usztywniony przez poprzeczne falowanie blachy.

Odejście łukowe pozwala na łagodne rozłożenie powietrza bez zwiększania zawirowań w kanale poprzez zastosowanie kierownicy.

Przykładowe oznaczenie

kod produktu TR4 - N - C - 500 x 300 - 300 - 200 - 600 - 20 - 90 - 30 - 30

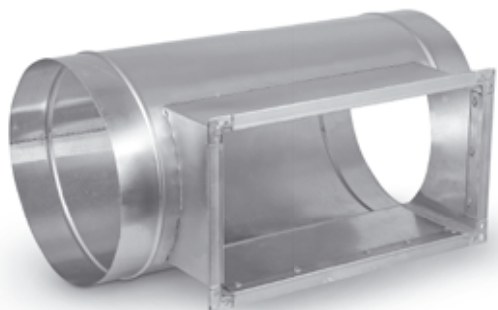
typ	
N	
S	
C	
K	
A	
a	
b	
c	
d	
l	
g	
α	
j	
k	

N ciśnienie niskociśnieniowe
S ciśnienie średnociśnieniowe
C materiał ocynkowany
K materiał kwasoodporny
A materiał aluminiowy
a wysokość
b szerokość

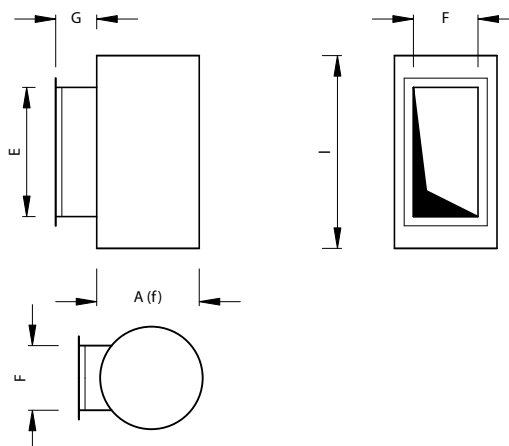
c wysokość przelotu
d wysokość odejścia
l długość
g promień (domyślny $r = 120$ mm)
 α kąt (domyślny kąt $= 90^\circ$)
j przedłużenie (domyślnie $j = 30$ mm)
k przedłużenie (domyślnie $k = 30$ mm)

Króciec na kanał okrągły TR6

[Pobierz Wentyle](#)
[Pobierz AlnorCAM](#)
[Zamawiaj w B2B](#)



Wymiary



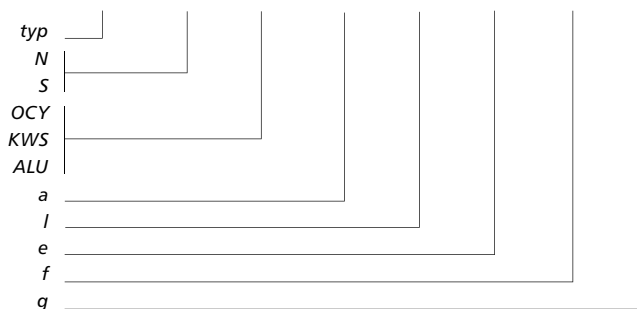
Opis

Króciec jest nakładką stosowaną do połączenia kanału prostokątnego z okrągłym. Na jednym końcu posiada ramkę z profili blaszanych lub wywinięty kołnierz. Od strony mocowania na kanał okrągły standardowo przewiduje się wywinięcia do mocowania blachowkrętami.

Istnieje możliwość wykonania kompletnego trójnika z przewodem okrągłym.

Przykładowe oznaczenie

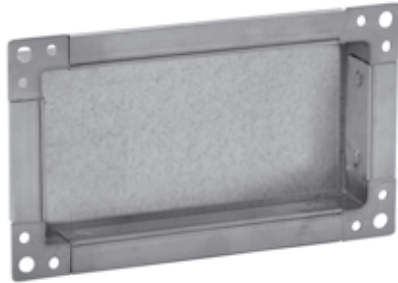
kod produktu **TR6 - N - C - 630 - 500 - 250 × 400 - 60**



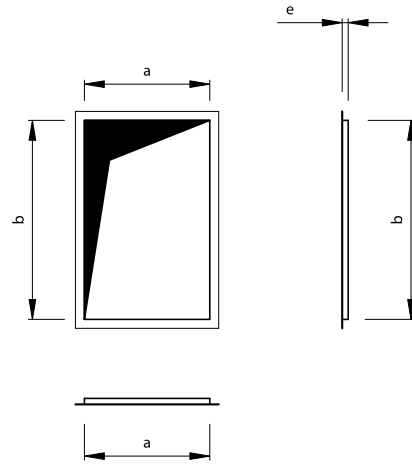
N ciśnienie niskociśnieniowe
S ciśnienie średnociśnieniowe
C materiał ocynkowany
K materiał kwasoodporny
A materiał aluminiowy
a średnica kanału
I długość kanału okrągłego

e długość odejścia
f szerokość odejścia
g wysokość odejścia

Standardowo elementy wykonywane są z wymiarami domyślnymi i nie jest konieczne ich podawanie.



Wymiary

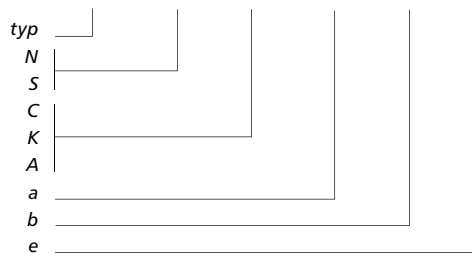


Opis

Zaślepka jest przeznaczona do zaślepiania kanałów. Wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej. Kotnierz wykonany jest z ramki z profili blaszanych

Przykładowe oznaczenie

kod produktu **QES - N - C - 500 × 300 - 30**



- N ciśnienie niskociśnieniowe
- S ciśnienie średnociśnieniowe
- O materiał ocynkowany
- K materiał kwasoodporny
- A materiał aluminiowy
- a szerokość
- b wysokość
- e przedłużenie (domyślnie e=30 mm)

Standardowo elementy wykonywane są z wymiarami domyślnymi i nie jest konieczne ich podawanie.