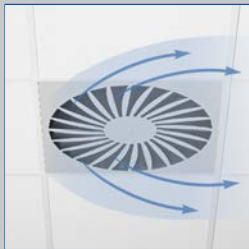
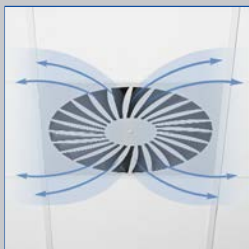




Nawiew poziomy, wirowy



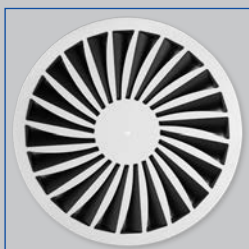
Nawiew poziomy, jednostronny



Nawiew poziomy, dwustronny



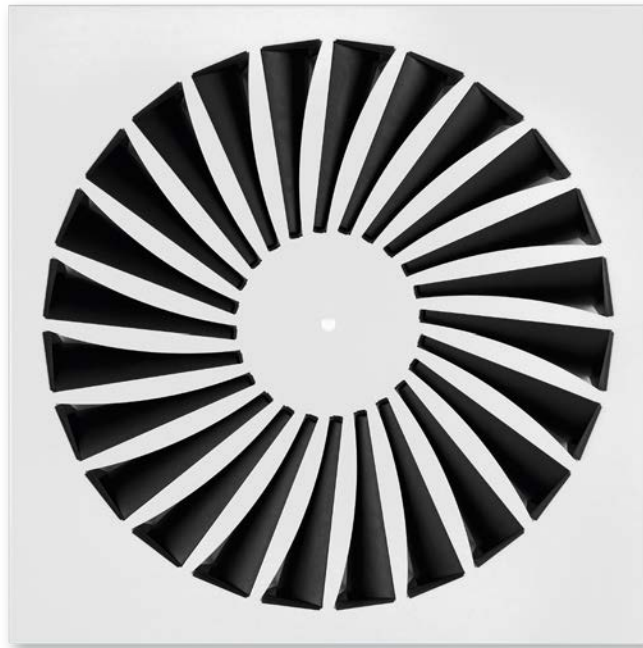
Białe kierownice powietrza



Okrągła płyta czołowa

Nawiewniki wirowe

Typ TDV-SilentAIR



O bardzo niskim poziomie mocy akustycznej, do stref komfortu, z indywidualnie, manualnie ustawianymi kierownicami powietrza

Okrągłe i kwadratowe sufitowe nawiewniki wirowe

- Wielkości nominalne 300, 400, 500, 600, 625
- Zakres strumieni objętości powietrza 11 – 315 l/s lub 40 – 1134 m³/h
- Płyta czołowa nawiewnika z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowana proszkowo
- Do nawiewu i wywiewu powietrza
- Do stałych i zmiennych strumieni objętości powietrza
- Do wszystkich typów sufitów, w wykonaniu z dodatkowo poszerzoną ramką okalającą również do montażu swobodnie podwieszono
- Wynikiem wysokiej indukcji jest gwałtowny spadek różnicy temperatury i prędkości powietrza
- Ręcznie, indywidualnie ustawiane kierownice powietrza umożliwiają właściwe ukierunkowanie strumienia powietrza
- Zalecane do pomieszczeń komfortu

Opcjonalne wyposażenie i akcesoria

- Płyta czołowa nawiewnika dostępna w kolorze z palety RAL CLASSIC, kierownice powietrza czarne lub białe
- Poziome lub pionowe podłączenie przewodu
- Skrzynka rozprężna z przepustnicą ustawianą cięgami oraz końcówką do pomiaru ciśnienia

Typ		Strona
TDV-SilentAIR	Informacje ogólne	TDV – 2
	Funkcja	TDV – 4
	Dane techniczne	TDV – 7
	Szybki dobór	TDV – 8
	Tekst do specyfikacji	TDV – 10
	Kod zamówieniowy	TDV – 11
	Warianty wykonania	TDV – 12
	Wymiary i ciężary	TDV – 14
	Szczegóły produktu	TDV – 17
	Przykłady zastosowania	TDV – 18
	Szczegóły montażu	TDV – 19
	Uruchomienie	TDV – 22
	Podstawowe informacje i oznaczenia	TDV – 24

Zastosowanie

Zastosowanie

- Sufitowe nawiewniki wirowe typu TDV-SilentAIR stosowane są do nawiewu i wywiewu powietrza w pomieszczeniach komfortu
- Atrakcyjny element wystroju wnętrz dla właścicieli budynków i architektów o wysokich wymaganiach estetycznych
- Poziomy, wirowy nawiew powietrza w systemach wentylacji mieszającej
- Efektywne zawirowanie generuje wysoki poziom indukcji, tym samym szybką redukcję różnicy temperatury i prędkości powietrza (nawiew powietrza)
- Odrębnie ustawiane kierownice powietrza umożliwiają spełnianie indywidualnych wymagań
- Do stałych i zmiennych strumieni objętości powietrza
- Różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym, a powietrzem w pomieszczeniu: –12 do +10 K
- Do pomieszczeń o wysokości do 4 m (niższa krawędź sufitu podwieszono)
- Do wszystkich systemów sufitowych
- Wariant z dodatkową ramką okalającą płytę czołową, do montażu swobodnie podwieszono (do nawiewu)

Cechy charakterystyczne

- Niski poziom mocy akustycznej, doskonale do pomieszczeń komfortu
- Indywidualnie, ręcznie ustawiane kierownice powietrza
- Do wszystkich typów sufitów, w wykonaniu z dodatkowo poszerzoną ramką okalającą również do montażu swobodnie podwieszono
- Czarne lub białe kierownice powietrza

Wielkości nominalne

- 300, 400, 500, 600, 625

Opis

Warianty wykonania

- TDV-SA-Q: Kwadratowa płyta czołowa
- TDV-SA-R: Okrągła płyta czołowa
- TDV-SA-*-Z: Nawiew powietrza
- TDV-SA-*-A: Wywiew powietrza

Podłączenie

- H: Poziome podłączenie króćca
- V: Pionowe podłączenie króćca

Cechy charakterystyczne

- Okrągła lub kwadratowa płyta czołowa
- Płyta czołowa z indywidualnie, manualnie ustawianymi kierownicami powietrza
- Łatwy montaż płyty czołowej nawiewnika śrubą centralną z ozdobną zaślepką
- Opcjonalna przepustnica regulacyjna do bilansowania strumienia objętości powietrza

Wyposażenie

- M: Przepustnica regulacyjna do bilansowania strumienia objętości powietrza
- MN: Opcjonalne króćce do pomiaru ciśnienia i przepustnica regulacyjna z ciągnami do bilansowania strumienia objętości powietrza

Akcesoria

- Uszczelka wargowa

Cechy konstrukcyjne

- Króciec przyłączy dopasowany do połączeń z przewodami okrągłymi zgodnymi z wymogami norm PN-EN 1506 lub PN-EN 13180
- Króciec z przetłoczeniem do uszczelki wargowej (jeśli zamówiono z uszczelką)

Materiały

- Płyta czołowa nawiewnika z blachy stalowej ocynkowanej
- V, H: Skrzynka rozprężna z poprzeczką wykonana z blachy stalowej ocynkowanej
-
- Kierownice powietrza wykonane z niepalnego polipropylenu, UL 94, V-0
- Uszczelka wargowa wykonana z gumy
- Płyta czołowa nawiewnika lakierowana na biało RAL 9010
- P1: Lakierowane proszkowo, dowolny kolor RAL CLASSIC
- Czarne, zbliżone do RAL 9005 kierownice powietrza do nawiewu, wywiew bez kierownic powietrza
- Q11: Czarne, zbliżone do RAL 9005 kierownice powietrza do wywiewu
- Q21: Białe, zbliżone do RAL 9010 kierownice powietrza do nawiewu i wywiewu

Normy i wytyczne

- Poziom mocy akustycznej szumu przepływu zmierzono w komorze pogłosowej zgodnie z normą PN-EN ISO 5135

Konserwacja

- Elementy bezobsługowe, konstrukcja i materiały nie podlegają zużyciu
- Inspekcja i czyszczenie zgodnie z VDI 6022

Zasada działania

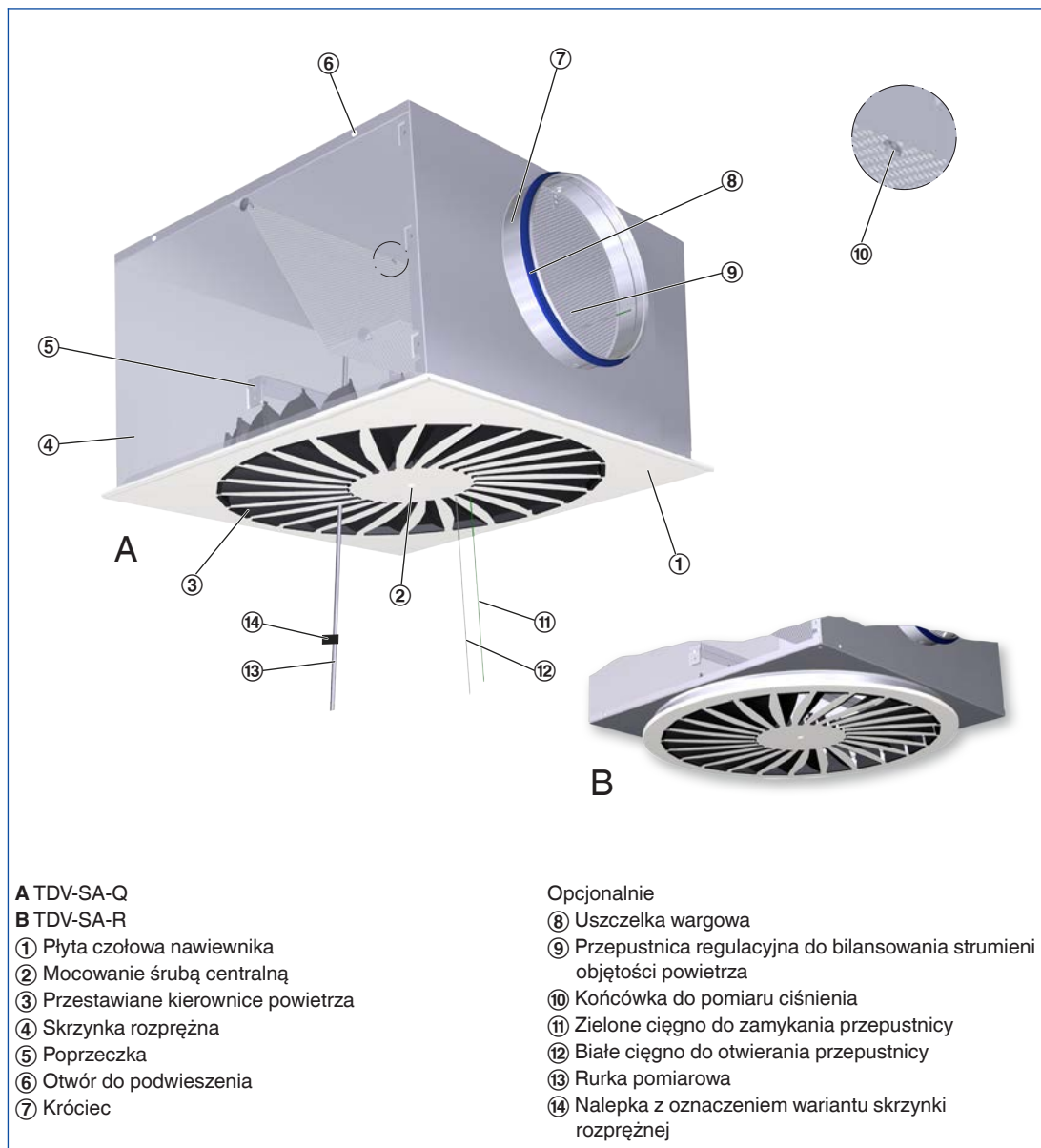
Sufitowe nawiewniki wirowe w systemach klimatyzacji tworzą wirowy strumień powietrza nawiewanego do pomieszczenia. Na skutek wysokiej indukcji powietrza prędkość strumienia oraz różnica temperatury pomiędzy nawiewanym powietrzem, a powietrzem w pomieszczeniu gwałtownie maleje. Wirowe nawiewniki sufitowe pozwalają na realizację dużych strumieni objętości powietrza. Wynikiem jest wentylacja mieszająca w obszarach komfortu, dobre wymieszanie powietrza w pomieszczeniu, z bardzo małą turbulencją w strefie przebywania ludzi.

Nawiewniki wirowe TDV mają przestawiane kierownice powietrza. Kierunek nawiewu powietrza może być ustawiony w sposób spełniający lokalne wymagania. Poziomy, jednokierunkowy, dwukierunkowy lub wielokierunkowy wypływ powietrza.

Pionowy kierunek wypływu powietrza możliwy jest tylko dla ogrzewania. Różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym, a powietrzem w pomieszczeniu: -12 do +10 K.

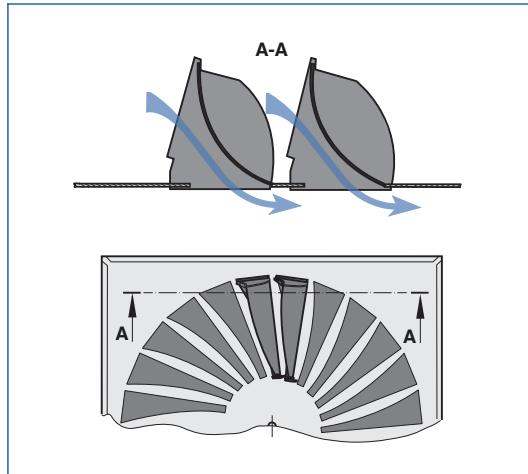
Opcjonalna przepustnica regulacyjna do bilansowania strumieni objętości powietrza ułatwia proces uruchomienia. Końcówka do pomiaru ciśnienia i przepustnica regulacyjna z ciągłymi (opcjonalnie) umożliwiają bilansowanie strumieni objętości powietrza po zamontowaniu. W celu uzyskania estetycznego wyglądu pomieszczenia nawiewniki TDV mogą być również stosowane do wywiewu. Do wywiewu powietrza kierownice nie są wymagane.

TDV-SA ze skrzynką rozprężną z poziomym podłączeniem króćca

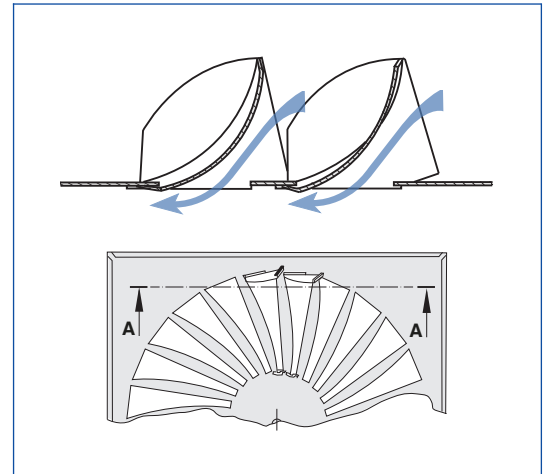


Sposoby nawiewu powietrza

Kierownice powietrza ustawione na zawirowanie na zewnątrz

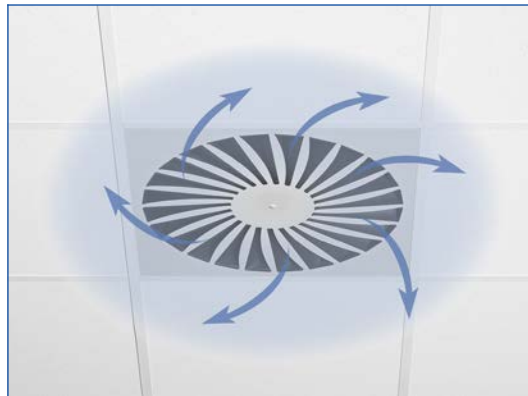


Kierownice powietrza ustawione na zawirowanie do wewnątrz

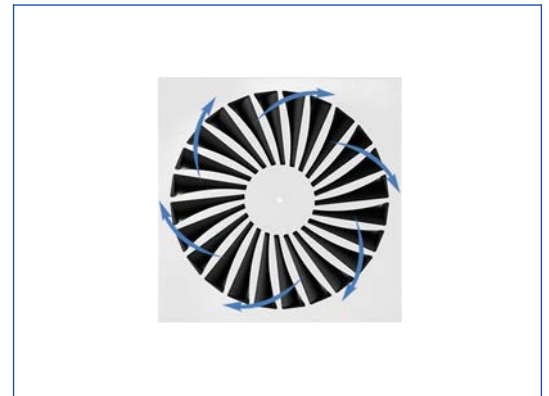


Poziomy wpływ powietrza

Nawiew poziomy, wielokierunkowy, wirowy

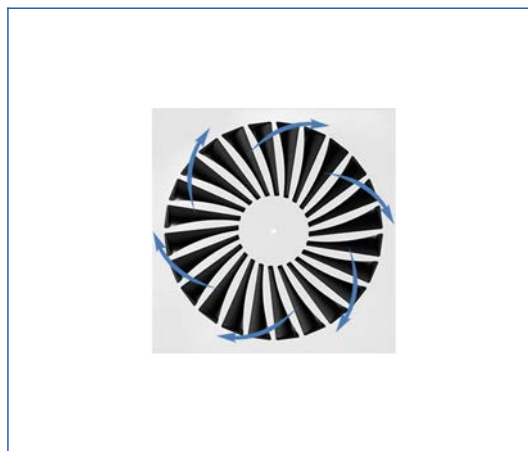


Ustawienie kierownic powietrza



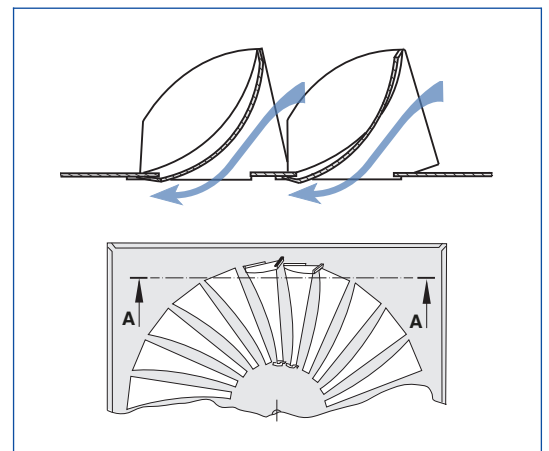
Wszystkie kierownice powietrza ustawione na zawirowanie na zewnątrz

Ustawienie kierownic powietrza



Wszystkie kierownice powietrza ustawione na zawirowanie do wewnątrz

Kierownice powietrza ustawione na zawirowanie do wewnątrz



Nawiew poziomy, dwustronny



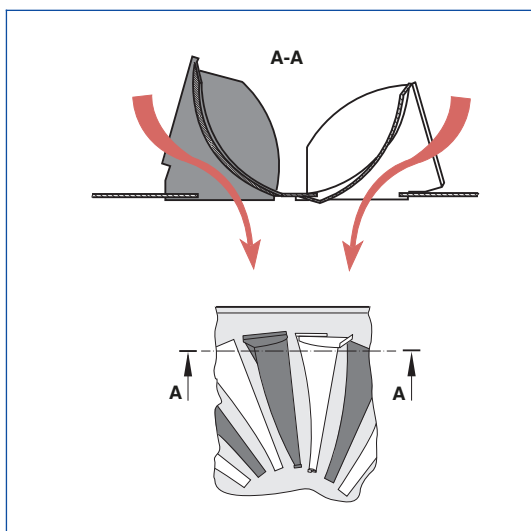
Ustawienie kierownic powietrza



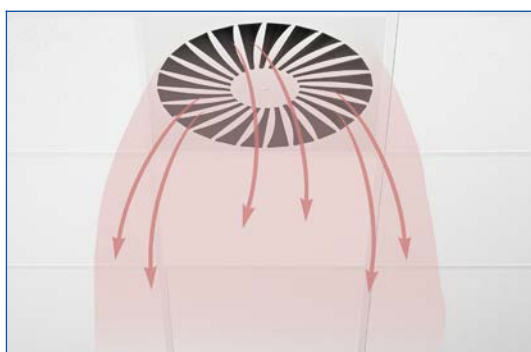
Kierownice powietrza naprzeciwległych ćwiartek ustawione na zawirowanie na zewnątrz lub do wewnątrz

Pionowy wypływ powietrza

Ustawienie kierownic powietrza zapewniające wypływ pionowy



Pionowy wypływ powietrza



Ustawienie kierownic powietrza



Kierownice powietrza ustawione naprzemiennie na zawirowanie na zewnątrz lub do wewnątrz

Wielkości nominalne	300, 400, 500, 600, 625 mm
Minimalny strumień objętości powietrza, przy $\Delta t_z = -6 \text{ K}$	11 – 47 l/s lub 40 – 169 m ³ /h
Maksymalny strumień objętości powietrza, przy $L_{WA} \cong 50 \text{ dB(A)}$	95 – 315 l/s lub 342 – 1134 m ³ /h
Różnica temperatury pomiędzy nawiewem powietrza, a powietrzem w pomieszczeniu	-12 do +10 K

Tabele szybkiego doboru zawierają poziomy mocy akustycznej oraz strat ciśnienia dla różnych strumieni objętości powietrza.

Minimalny strumień objętości powietrza dotyczy nawiewu powietrza do pomieszczenia przy różnicy temperatury -6 K.

Maksymalny strumień objętości powietrza, przy którym poziom mocy akustycznej wynosi ok. 50 dB (A), przy przepustnicy ustawionej w położeniu 0°.

Dobór urządzeń dla innych parametrów może być szybko i precyzyjnie przeprowadzony w programie Easy Product Finder.

TDV-SA-Q-Z-H (nawiew powietrza), poziom mocy akustycznej i strata ciśnienia

Wielkość nominalna	\dot{V} l/s	\dot{V} m ³ /h	Położenie przepustnicy					
			0°		45°		90°	
			Δp_t	L_{WA}	Δp_t	L_{WA}	Δp_t	L_{WA}
			Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)
300	11	40	1	<15	1	<15	2	<15
	40	144	11	25	14	27	32	25
	65	234	28	37	37	37	83	38
	95	342	60	50	79	48	179	52
400	20	72	1	<15	1	<15	3	<15
	60	216	10	26	12	18	28	27
	100	360	26	39	35	36	79	39
	140	504	52	50	68	49	154	49
500	30	108	1	<15	2	<15	6	<15
	80	288	11	22	16	21	46	26
	135	486	30	38	46	38	130	43
	190	684	59	50	91	51	257	55
600, 625	47	169	2	<15	2	<15	6	<15
	125	450	12	22	15	22	44	27
	200	720	30	38	39	37	112	43
	275	990	57	50	74	49	212	55

TDV-SA-R-Z-H (nawiew powietrza), poziom mocy akustycznej i strata ciśnienia

Wielkość nominalna	\dot{V} l/s	\dot{V} m ³ /h	Położenie przepustnicy					
			0°		45°		90°	
			Δp_t	L_{WA}	Δp_t	L_{WA}	Δp_t	L_{WA}
			Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)
300	11	40	1	<15	1	<15	2	<15
	40	144	10	25	14	24	32	23
	70	252	31	35	43	36	97	38
	111	398	78	50	108	50	243	54
400	20	72	1	<15	1	<15	3	<15
	65	234	11	25	14	25	34	25
	115	414	34	39	45	39	105	41
	155	558	62	50	82	48	191	51
500	30	108	1	<15	2	<15	6	<15
	90	324	13	22	20	23	56	28
	155	558	39	38	59	40	165	45
	215	774	75	50	114	52	318	57
600, 625	47	169	2	<15	2	<15	6	<15
	130	468	13	21	19	22	47	30
	215	774	35	37	51	38	130	45
	295	1062	66	50	96	50	244	57

TDV-SA-*-Z-V (nawiew powietrza), poziom mocy akustycznej i strata ciśnienia

Wielkość nominalna	\dot{V}	\dot{V}	Położenie przepustnicy					
			0°		45°		90°	
	Δp_t	L_{WA}	Δp_t	L_{WA}	Δp_t	L_{WA}		
	l/s	m ³ /h	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)
300	11	40	1	<15	1	<15	2	<15
	30	108	6	17	8	19	17	18
	65	234	29	37	36	38	82	38
	95	342	63	50	77	51	174	52
400	20	72	1	<15	1	<15	3	<15
	60	216	9	21	12	23	29	22
	110	396	31	39	40	39	96	42
	150	540	58	50	73	51	179	54
500	30	108	1	<15	2	<15	6	<15
	85	306	11	20	18	23	49	29
	140	504	30	38	49	42	133	46
	195	702	59	50	94	56	258	58
600, 625	47	169	2	<15	3	<15	7	<15
	120	432	12	23	17	25	42	33
	190	684	29	38	42	42	106	48
	260	936	55	50	79	55	198	60

Tekst ten dotyczy podstawowego wariantu wykonania urządzenia. Tekst dla innych wariantów wykonania może być wygenerowany w języku angielskim w programie Easy Product Finder.

Wirowy nawiewnik sufitowy z kwadratową lub okrągłą płytą czołową. Wariant nawiewny i wywiewny, do pomieszczeń komfortu. Płyta czołowa z indywidualnie ustawianymi ręcznie kierownicami do poziomego, wirowego wypływu powietrza, wywołującego wysoką indukcję. Do montażu we wszystkich typach sufitów podwieszonych.

Gotowy do montażu element składający się z płyty czołowej nawiewnika z ułożonymi promieniowo, indywidualnie ustawianymi czarnymi lub białymi kierownicami powietrza a także skrzynki rozprężnej z elementem wyrównującym przepływ powietrza (tylko nawiew), z poziomym lub pionowym podłączeniem, poprzeczką i otworami lub uchwyty do podwieszenia.

Płyta czołowa nawiewnika przymocowana jest do poprzeczki w skrzynce rozprężnej za pomocą śruby centralnej zasłoniętej ozdobną zaślepką. Króciec przyłączny dopasowany do połączeń z przewodami okrągłymi zgodnymi z wymogami norm PN-EN 1506 lub PN-EN 13180

Poziom mocy akustycznej szumu przepływu zmierzono w komorze pogłosowej zgodnie z normą PN-EN ISO 5135.

Cechy charakterystyczne

- Niski poziom mocy akustycznej, doskonałe do pomieszczeń komfortu
- Indywidualnie, ręcznie ustawiane kierownice powietrza
- Do wszystkich typów sufitów, w wykonaniu z dodatkowo poszerzoną ramką okalającą również do montażu swobodnie podwieszonemu
- Czarne lub białe kierownice powietrza

Materiały

- Płyta czołowa nawiewnika z blachy stalowej ocynkowanej
- V, H: Skrzynka rozprężna z poprzeczką wykonana z blachy stalowej ocynkowanej
- Kierownice powietrza wykonane z niepalnego polipropylenu, UL 94, V-0
- Uszczelka wargowa wykonana z gumy
- Płyta czołowa nawiewnika lakierowana na biało RAL 9010
- P1: Lakierowane proszkowo, dowolny kolor RAL CLASSIC
- Czarne, zbliżone do RAL 9005 kierownice powietrza do nawiewu, wywiew bez kierownic powietrza
- Q11: Czarne, zbliżone do RAL 9005 kierownice powietrza do wywiewu
- Q21: Białe, zbliżone do RAL 9010 kierownice powietrza do nawiewu i wywiewu

Dane techniczne

- Wielkości nominalne: 300, 400, 500, 600, 625 mm
- Minimalny strumień objętości powietrza, przy $\Delta t_z = -6$ K: 11 – 47 l/s lub 40 – 169 m³/h
- Maksymalny strumień objętości powietrza, przy $L_{WA} \approx 50$ dB(A): 95 – 315 l/s lub 342 – 1134 m³/h
- Różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym, a powietrzem w pomieszczeniu: -12 do +10 K

Parametry

- \dot{V} _____
[m³/h]
 - Δp_t _____
[Pa]
- Poziom mocy akustycznej
- L_{WA} _____
[dB(A)]

TDV-SA

TDV-SA – Q – Z – H – M – L / 500 / Q21 / P1 – RAL ...								
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1 Typ

TDV-SA Nawiewnik wirowy

2 Płyta czołowa

R Okrągła
Q Kwadratowa

3 System

Z Nawiew
A Wywiew

4 Podłączenie

H Poziome
V Pionowe

5 Przepustnica regulacyjna do bilansowania strumieni objętości powietrza

Bez oznaczeń: bez przepustnicy
M Z przepustnicą regulacyjną
MN Z cięgnami i końcówką do pomiaru ciśnienia (tylko dla wykonania skrzynki H)

6 Akcesoria

Bez oznaczeń: bez wyposażenia
L Z uszczelką wargową

7 Wielkość nominalna [mm]

300
400
500
600
625

8 Kolor kierownic powietrza

Bez oznaczeń: nawiew – czarne kierownice powietrza, wywiew – bez kierownic powietrza
Q11 Wywiew – czarne kierownice powietrza
Q21 Nawiew – białe kierownice powietrza
Wywiew – białe kierownice powietrza

9 Powierzchnia zewnętrzna

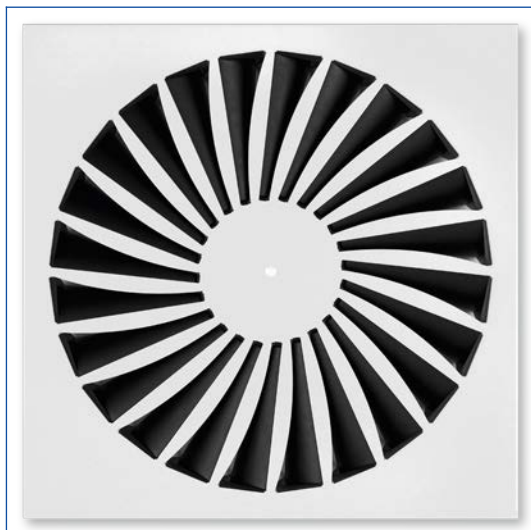
Bez oznaczeń: lakierowane proszkowo RAL 9010
P1 Lakierowane proszkowo, wyspecyfikować kolor RAL CLASSIC

Stopień połysku
RAL 9010 50 %
RAL 9006 30 %
Inne kolory RAL 70 %

Kod zamówieniowy: TDV-SA-Q-Z-H-MN-L/600/P1-RAL 9016

Płyta czołowa	Kwadratowa
System	Nawiew powietrza
Podłączenie	Poziome
Przepustnica regulacyjna do bilansowania strumieni objętości powietrza	Z cięgnami i końcówką do pomiaru ciśnienia
Akcesoria	Uszczelka wargowa
Wielkość nominalna	600
Kolor kierownic powietrza	Czarny
Powierzchnia zewnętrzna	RAL 9016, biały, stopień połysku 70 %

TDV-SA-Q-Z/600



TDV-SA-R-Z/600



TDV-SA-Q-*-H

Zaprojektowane aby zapewnić wysoki komfort

Wraz z uznanymi projektantami i architektami firma TROX opracowała nawiewniki sufitowe, ściennie, podłogowe i kratki, które są zarówno estetycznymi elementami wyposażenia wnętrz jak również spełniają najwyższe wymagania aerodynamiki i akustyki.

Wariant

- Nawiewnik sufitowy, wirowy z kwadratową płytą czołową
- Ze skrzynką rozprężną z poziomym podłączeniem króćca

Wielkości nominalne

- 300, 400, 500, 600, 625

Cechy charakterystyczne

- Kwadratowa płyta czołowa
- Skrzynka rozprężna z poziomym podłączeniem króćca
- Kwadratowy otwór do montażu płyty czołowej nawiewnika
- Element wyrównujący zapewniający równomierny przepływ powietrza przez płytę czołową (tylko nawiew)
- Łatwy montaż płyty czołowej nawiewnika śrubą centralną z ozdobną zaślepką
- Opcjonalna przepustnica regulacyjna do bilansowania strumieni objętości powietrza
- Opcjonalne króćce do pomiaru ciśnienia i przepustnica regulacyjna z cięgnami do bilansowania strumieni objętości powietrza
- Uszczelka wargowa (opcjonalnie)

Cechy konstrukcyjne

- Króciec przyłączny dopasowany do połączeń z przewodami okrągłymi zgodnymi z wymogami norm PN-EN 1506 lub PN-EN 13180
- Króciec z przetłoczeniem do uszczelki wargowej (jeśli zamówiono z uszczelką)

TDV-SA-Q-*-V

Zaprojektowane aby zapewnić wysoki komfort

Wraz z uznanymi projektantami i architektami firma TROX opracowała nawiewniki sufitowe, ściennie, podłogowe i kratki, które są zarówno estetycznymi elementami wyposażenia wnętrz jak również spełniają najwyższe wymagania aerodynamiki i akustyki.

Wariant

- Nawiewnik sufitowy, wirowy z kwadratową płytą czołową
- Ze skrzynką rozprężną z pionowym podłączeniem króćca

Wielkości nominalne

- 300, 400, 500, 600, 625

Cechy charakterystyczne

- Kwadratowa płyta czołowa
- Skrzynka rozprężna z pionowym podłączeniem króćca
- Okrągły otwór do montażu płyty czołowej nawiewnika
- Element wyrównujący zapewniający równomierny przepływ powietrza przez płytę czołową (tylko nawiew)
- Łatwy montaż płyty czołowej nawiewnika śrubą centralną z ozdobną zaślepką
- Opcjonalna przepustnica regulacyjna do bilansowania strumieni objętości powietrza
- Uszczelka wargowa (opcjonalnie)

Cechy konstrukcyjne

- Króciec przyłączny dopasowany do połączeń z przewodami okrągłymi zgodnymi z wymogami norm PN-EN 1506 lub PN-EN 13180
- Króciec z przetłoczeniem do uszczelki wargowej (jeśli zamówiono z uszczelką)

TDV-SA-R-*-H

Zaprojektowane aby zapewnić wysoki komfort

Wraz z uznanymi projektantami i architektami firma TROX opracowała nawiewniki sufitowe, ściennie, podłogowe i kratki, które są zarówno estetycznymi elementami wyposażenia wnętrz jak również spełniają najwyższe wymagania aerodynamiki i akustyki.

Wariant

- Nawiewnik sufitowy, wirowy z okrągłą płytą czołową
- Ze skrzynką rozprężną z poziomym połączeniem króćca

Wielkości nominalne

- 300, 400, 500, 600, 625

Cechy charakterystyczne

- Okrągła płyta czołowa
- Skrzynka rozprężna z poziomym połączeniem króćca
- Okrągły otwór do montażu płyty czołowej nawiewnika
- Element wyrównujący zapewniający równomierny przepływ powietrza przez płytę czołową (tylko nawiew)
- Łatwy montaż płyty czołowej nawiewnika śrubą centralną z ozdobną zaślepką
- Opcjonalna przepustnica regulacyjna do bilansowania strumieni objętości powietrza
- Opcjonalne króćce do pomiaru ciśnienia i przepustnica regulacyjna z cięgnami do bilansowania strumieni objętości powietrza
- Uszczelka wargowa (opcjonalnie)

Cechy konstrukcyjne

- Króciec przyłączny dopasowany do połączeń z przewodami okrągłymi zgodnymi z wymogami norm PN-EN 1506 lub PN-EN 13180
- Króciec z przetłoczeniem do uszczelki wargowej (jeśli zamówiono z uszczelką)

TDV-SA-R-*-V

Zaprojektowane aby zapewnić wysoki komfort

Wraz z uznanymi projektantami i architektami firma TROX opracowała nawiewniki sufitowe, ściennie, podłogowe i kratki, które są zarówno estetycznymi elementami wyposażenia wnętrz jak również spełniają najwyższe wymagania aerodynamiki i akustyki.

Wariant

- Nawiewnik sufitowy, wirowy z okrągłą płytą czołową
- Ze skrzynką rozprężną z pionowym połączeniem króćca

Wielkości nominalne

- 300, 400, 500, 600, 625

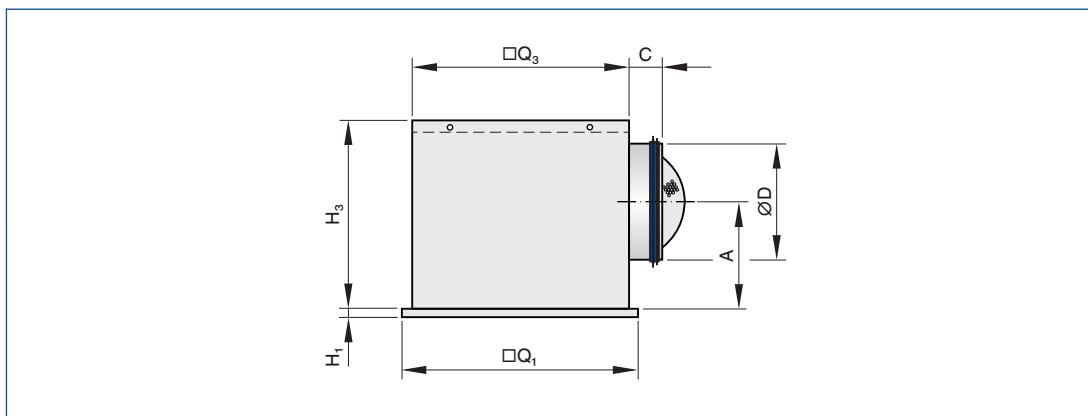
Cechy charakterystyczne

- Okrągła płyta czołowa
- Skrzynka rozprężna z pionowym połączeniem króćca
- Okrągły otwór do montażu płyty czołowej nawiewnika
- Element wyrównujący zapewniający równomierny przepływ powietrza przez płytę czołową (tylko nawiew)
- Łatwy montaż płyty czołowej nawiewnika śrubą centralną z ozdobną zaślepką
- Opcjonalna przepustnica regulacyjna do bilansowania strumieni objętości powietrza
- Uszczelka wargowa (opcjonalnie)

Cechy konstrukcyjne

- Króciec przyłączny dopasowany do połączeń z przewodami okrągłymi zgodnymi z wymogami norm PN-EN 1506 lub PN-EN 13180
- Króciec z przetłoczeniem do uszczelki wargowej (jeśli zamówiono z uszczelką)

Kwadratowa płyta czołowa ze skrzynką rozprężną z poziomym podłączeniem króćca

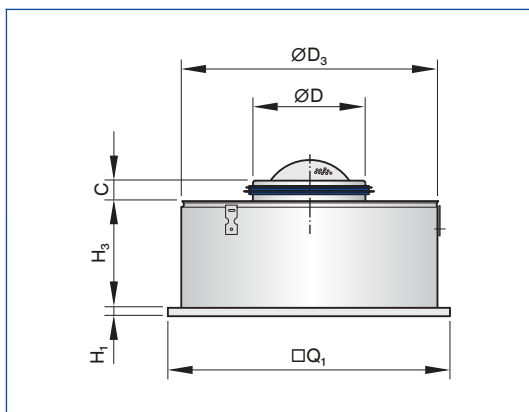


TDV-SA-Q*-H

Wielkość nominalna	□Q ₁	H ₁	□Q ₃	H ₃	ØD	A	C	Skrzynka rozprężna	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg
300	298	8	290	250	158	139	50	AK-Uni-001	3,7
400	398	8	372	295	198	164	50	AK-Uni-002	5,7
500	498	8	476	295	198	164	50	AK-Uni-003	7,8
600	598	8	567	345	248	199	48	AK-Uni-004	10,9
625	623	8	567	345	248	199	48	AK-Uni-004	11,5

Ciężary podano dla wariantu nawiewnego

Kwadratowa płyta czołowa ze skrzynką rozprężną z pionowym podłączeniem króćca

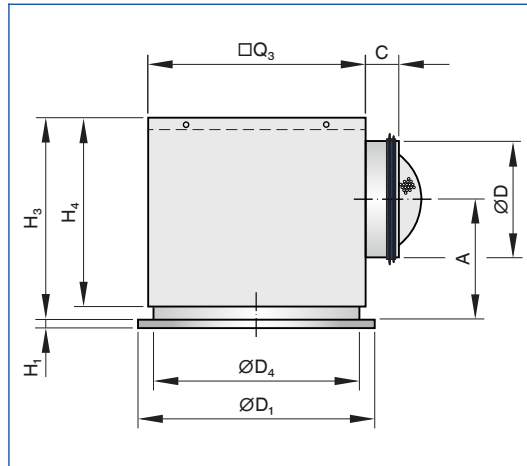


TDV-SA-Q-*-V

Wielkość nominalna	$\square Q_1$	H_1	$\varnothing D_3$	H_3	$\varnothing D$	C	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
300	298	8	275	200	158	50	2,7
400	398	8	364	200	198	50	4,2
500	498	8	462	200	198	50	6,0
600	598	8	559	200	248	48	8,2
625	623	8	559	200	248	48	8,4

Ciężary podano dla wariantu nawiewnego

Okrągła płyta czołowa ze skrzynką rozprężną z poziomym podłączeniem króćca

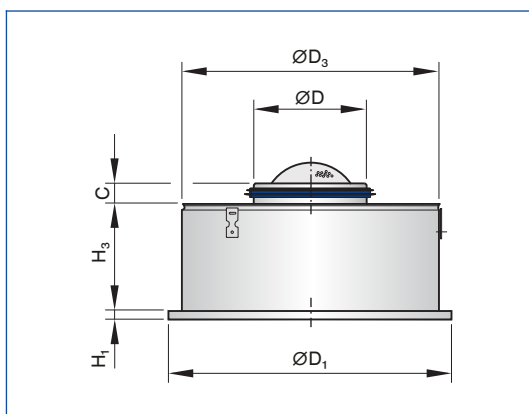


TDV-SA-R-*-H

Wielkość nominalna	$\varnothing D_1$	H_1	$\square Q_3$	H_3	$\varnothing D_4$	H_4	$\varnothing D$	A	C	Skrzynka rozprężna	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg
300	300	8	290	285	278	250	158	174	50	AK-Uni-013	4,0
400	400	8	372	330	362	295	198	199	50	AK-Uni-014	6,1
500	500	8	476	330	460	295	198	199	50	AK-Uni-015	8,3
600	600	8	567	380	557	345	248	234	48	AK-Uni-016	11,2
625	625	8	567	380	557	345	248	234	48	AK-Uni-016	11,8

Ciężary podano dla wariantu nawiewnego

Okrągła płyta czołowa ze skrzynką rozprężną
z pionowym podłączeniem króćca

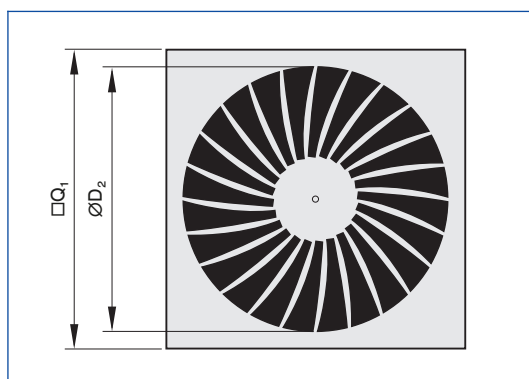


TDV-SA-R*-V

Wielkość nominalna	ØD ₁	H ₁	ØD ₃	H ₃	ØD	C	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
300	300	8	275	200	158	50	2,6
400	400	8	364	200	198	50	4,0
500	500	8	462	200	198	50	5,7
600	600	8	559	200	248	48	7,4
625	625	8	559	200	248	48	7,6

Ciężary podano dla wariantu nawiewnego

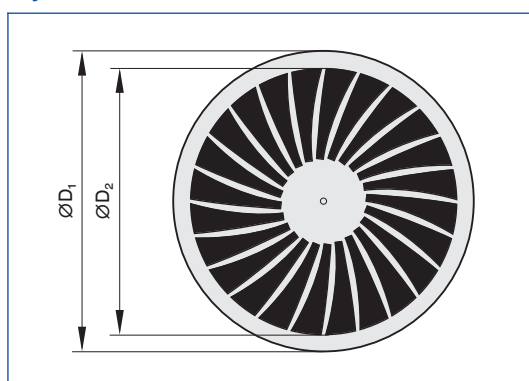
Płyta czołowa TDV-SA-Q



TDV-Q

Wielkość nominalna	□Q ₁	ØD ₂	A _{eff}
	mm	mm	m ²
300	298	254	0,0120
400	398	336	0,0210
500	498	440	0,0310
600	598	530	0,0440
625	623	530	0,0440

Płyta czołowa TDV-SA-R



TDV-R

Wielkość nominalna	ØD ₁	ØD ₂	A _{eff}
	mm	mm	m ²
300	300	254	0,0120
400	400	336	0,0210
500	500	440	0,0310
600	600	530	0,0440
625	625	530	0,0440

Montaż w sufitach z teownikami



Montaż w sufitach pełnych

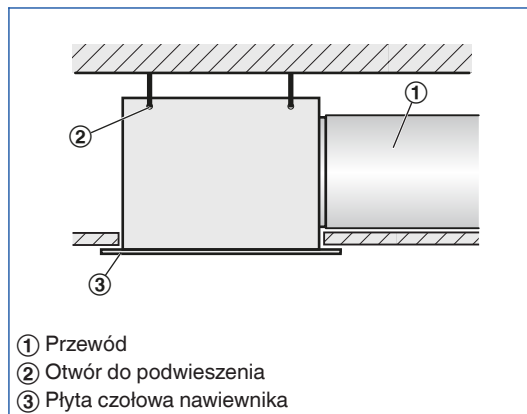


Montaż i uruchomienie

- Zalecane do montażu w pomieszczeniach o wysokości do 4.00 m
- Montaż zlicowany z sufitem
- Montaż swobodnie podwieszony tylko z dodatkową ramką wokół płyty czołowej (nawiew powietrza)
- Poziome lub pionowe podłączenie przewodu
- Jeśli istnieje konieczność należy zbilansować strumienie objętości powietrza za pomocą przepustnicy regulacyjnej

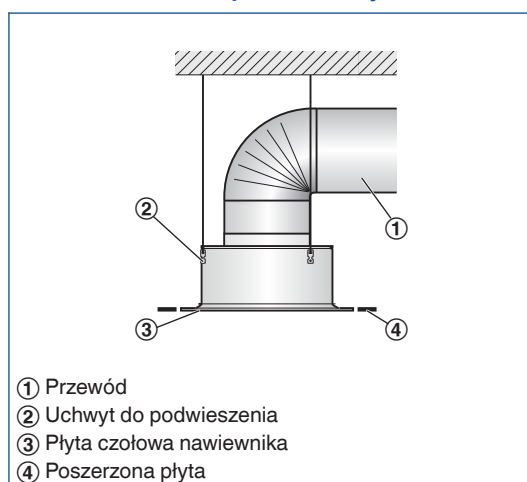
Rysunki schematyczne przedstawiające sposoby montażu

Montaż zlicowany z sufitem z kwadratową skrzynką rozprężną



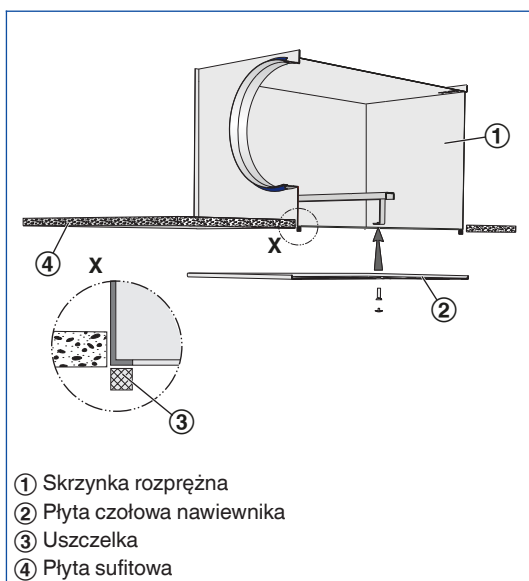
- Poziome podłączenie przewodu
- Cztery otwory do podwieszenia
- Podwieszenie za pomocą drutów, wieszaków lub zawiesi

Montaż swobodnie podwieszony



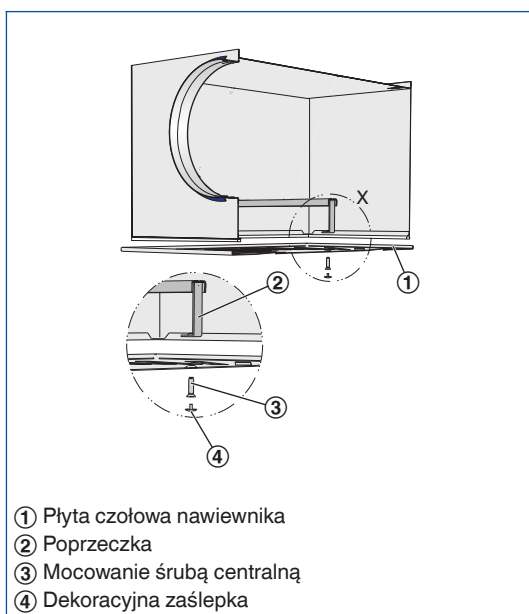
- Pionowe podłączenie przewodu
- Trzy uchwyty do podwieszania
- Podwieszenie za pomocą drutów, wieszaków lub zawiesi

Płyta czołowa nawiewnika - uszczelnienie



- Samoprzylepną uszczelkę (w dostawie) należy przymocować na budowie wzdłuż zewnętrznej krawędzi skrzynki rozprężnej

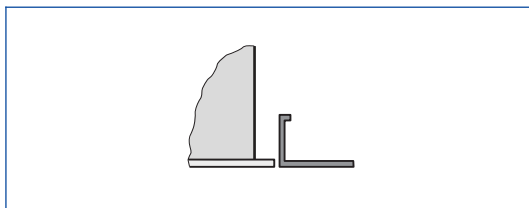
Płyta czołowa - mocowanie śrubą centralną



- Za pomocą śruby centralnej przymocować płytę czołową nawiewnika do poprzeczki w skrzynce rozprężnej
- Założyć zaślepkę

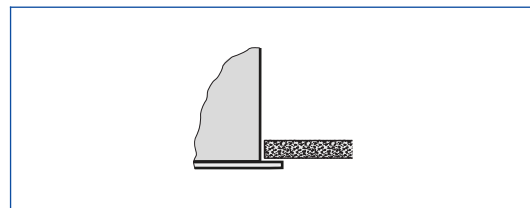
Do wszystkich systemów sufitowych

Montaż w sufitach modułowych



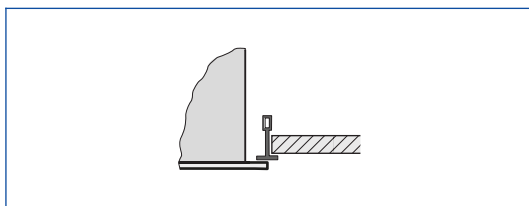
- Przymocować skrzynkę rozprężną do sufitu
- Konstrukcja sufitu modułowego jest niezależna od płyty czołowej nawiewnika
- Płytę czołową nawiewnika zamontować po zakończeniu montażu sufitu

Montaż w sufitach pełnych



- Przymocować skrzynkę rozprężną (jeśli konieczne, z płytą czołową nawiewnika) do sufitu
- Dopasować elementy sufitu gipsowo-kartonowego
- Płytę czołową nawiewnika można zamontować po zakończeniu montażu sufitu

Montaż w sufitach z teownikami



- Przymocować skrzynkę rozprężną do sufitu
- Konstrukcja sufitu z teownikami jest niezależna od płyty czołowej nawiewnika
- Płytę czołową nawiewnika zamontować poniżej teowników po zakończeniu montażu sufitu

Utrzymywanie zbilansowanych strumieni objętości powietrza

Gdy regulator przepływu zamontowany jest na wspólnym przewodzie zasilającym kilka nawiewników może okazać się niezbędne zrównoważenie ich przepływów.

- Nawiewnik sufitowy z uniwersalną skrzynką rozprężną i przepustnicą regulacyjną (wariant -M): płytę czołową nawiewnika można zdemontować i ustawić przepustnicę w dowolnym położeniu od 0 do 90°
- Nawiewnik sufitowy z uniwersalną skrzynką rozprężną, króćcami do pomiaru ciśnienia i przepustnicą regulacyjną (wariant -MN): nie ma konieczności demontażu płyty czołowej nawiewnika, przepustnicę można ustawić za pomocą dwóch cięgien (białe i zielone)

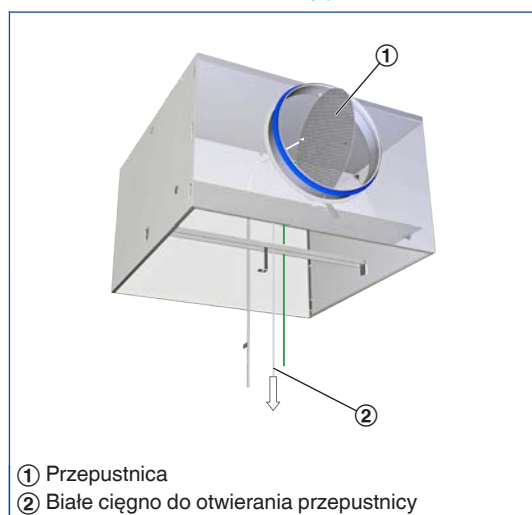
Pomiar strumienia objętości powietrza

Nawiewnik sufitowy z uniwersalną skrzynką rozprężną i końcówką do pomiaru ciśnienia (wariant -MN) i przepustnicą regulacyjną z cięgnami do bilansowania strumieni objętości powietrza w miejscu montażu.

- Podłączyć rurkę pomiarową do cyfrowego manometru
- Odczytać wartość ciśnienia
- Odczytać strumień objętości powietrza z charakterystyk lub obliczyć
- Jeżeli to konieczne ustawić przepustnicę za pomocą cięgien

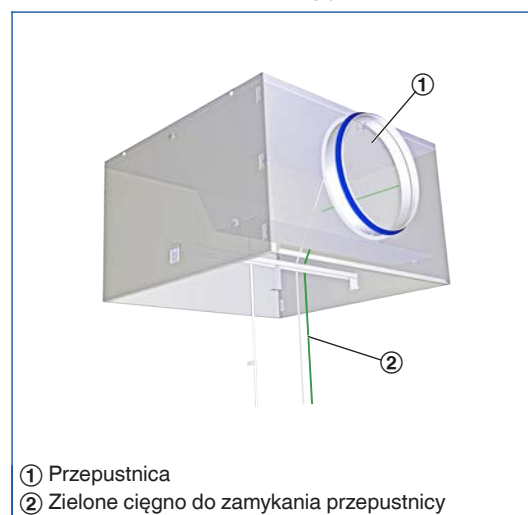
Charakterystyki dołączone są do każdej skrzynki rozprężnej AK-Uni.

AK-Uni...-MN Przepustnica regulacyjna do bilansowania strumieni objętości powietrza



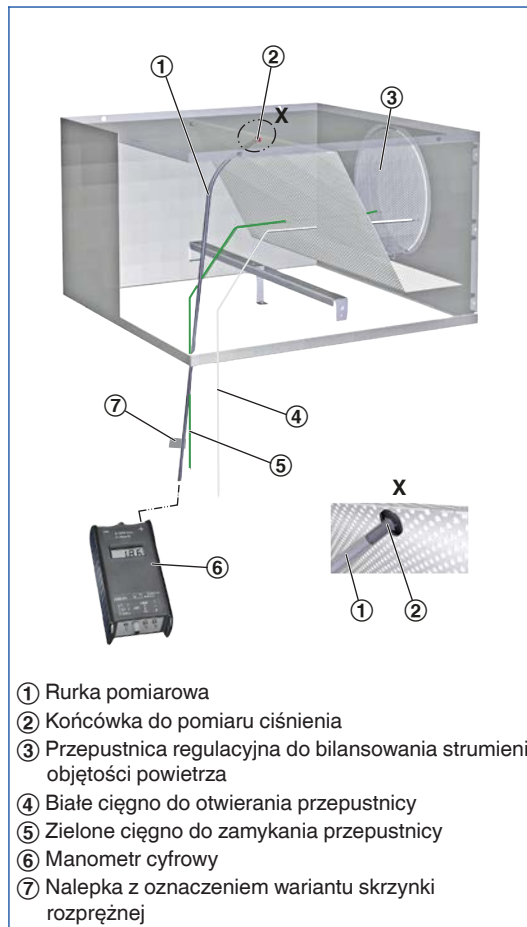
Otwarta, 0°

AK-Uni...-MN Przepustnica regulacyjna do bilansowania strumieni objętości powietrza



Zamknięta, 90°

AK-Uni-...-MN pomiar strumienia objętości powietrza



Obliczenia strumieni objętości powietrza przy gęstości powietrza 1.2 kg/m³

$$\dot{V} = C \times \sqrt{\Delta p_w}$$

Obliczenia strumieni objętości powietrza przy innych gęstościach powietrza

$$\dot{V} = C \times \sqrt{\Delta p_w} \times \sqrt{\frac{1.2}{\rho}}$$

Główne wymiary

$\varnothing D$ [mm]

Zewnętrzna średnica króćca

$\varnothing D_1$ [mm]

Zewnętrzna średnica płyty czołowej nawiewnika

$\varnothing D_2$ [mm]

Średnica okrągłej aktywnej części nawiewnika

$\varnothing D_3$ [mm]

Średnica okrągłej skrzynki rozprężnej

$\square Q_1$ [mm]

Zewnętrzny wymiar kwadratowej płyty czołowej nawiewnika

$\square Q_2$ [mm]

Wymiary kwadratowej aktywnej części nawiewnika

$\square Q_3$ [mm]

Wymiary kwadratowej skrzynki rozprężnej

H_1 [mm]

Odległość (wysokość) od dolnej krawędzi sufitu podwieszonoego do dolnej krawędzi płyty czołowej nawiewnika

H_2 [mm]

Wysokość nawiewnika sufitowego ze skrzynką rozprężną, od dolnej krawędzi sufitu podwieszonoego do górnej krawędzi króćca

H_3 [mm]

Wysokość nawiewnika sufitowego ze skrzynką rozprężną, od dolnej krawędzi sufitu podwieszonoego do górnej krawędzi skrzynki rozprężnej lub króćca

A [mm]

Położenie króćca, zdefiniowane jako odległość od osi króćca do dolnej krawędzi sufitu podwieszonoego

C [mm]

Długość króćca

m [kg]

Ciężar

Definicje

L_{WA} [dB(A)]

Poziomy mocy akustycznej szumów przepływu w skali A

\dot{V} [m³/h] lub [l/s]

Strumień objętości powietrza

Δt_z [K]

Różnica temperatury pomiędzy nawiewem powietrza a powietrzem w pomieszczeniu

Δp_t [Pa]

Strata ciśnienia

Wszystkie poziomy mocy akustycznej odniesione do 1 pW.