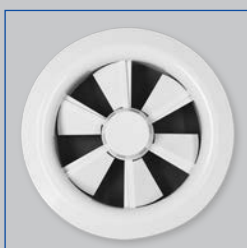


# Nawiewniki wirowe

## Typ VDL



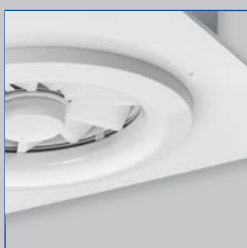
Nawiew poziomy,  
wirowy



Przestawiane kierownice



Siatka ochronna



Rozszerzony profil



### Do wysokich pomieszczeń, z regulowanymi kierownicami powietrza

Okrągłe, wirowe nawiewniki sufitowe, z kierownicami powietrza regulowanymi ręcznie lub za pomocą siłownika, umożliwiającymi uzyskanie warunków komfortu w strefie przebywania ludzi zarówno w trybie ogrzewania jak i chłodzenia

- Wielkości nominalne 315, 400, 630, 800
- Zakres strumieni objętości powietrza 65 – 1080 l/s lub 234 – 3888 m<sup>3</sup>/h
- Płyta czołowa nawiewnika z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowanej proszkowo i aluminium
- Do nawiewu powietrza
- Do stałych i zmiennych strumieni objętości powietrza
- Wynikiem wysokiej indukcji jest gwałtowny spadek różnicy temperatury i prędkości powietrza
- Kierunek wypływu może być ustawiany ręcznie lub za pomocą siłownika
- Płyta czołowa o aerodynamicznie zoptymalizowanym kształcie
- Doskonały do wysokich pomieszczeń

#### Opcjonalne wyposażenie i akcesoria

- Płyta czołowa nawiewnika dostępna w kolorze z palety RAL CLASSIC
- Poziome lub pionowe podłączenie przewodu
- Rozszerzony profil poprawia poziomy rozptyw powietrza w trybie chłodzenia
- Siatka ochronna do zastosowania w salach gimnastycznych
- Siłownik elektryczny do zmiany kierunku wypływu powietrza
- Płyta czołowa nawiewnika może być demontowana od strony pomieszczenia

Typ		Strona
VDL	Informacje ogólne	VDL – 2
	Funkcja	VDL – 4
	Dane techniczne	VDL – 6
	Szybki dobór	VDL – 7
	Tekst do specyfikacji	VDL – 9
	Kod zamówieniowy	VDL – 10
	Warianty wykonania	VDL – 11
	Akcesoria	VDL – 15
	Wymiary i ciężary	VDL – 17
	Szczegóły produktu	VDL – 19
	Przykłady zastosowania	VDL – 20
	Szczegóły montażu	VDL – 21
	Podstawowe informacje i oznaczenia	VDL – 24

### Zastosowanie

#### Zastosowanie

- Sufitowe nawiewniki wirowe typu VDL stosowane są do nawiewu powietrza w wysokich pomieszczeniach, w strefach komfortu i obszarach przemysłowych
- Do hal produkcyjnych, sal gimnastycznych, teatrów, sal konferencyjnych a także dużych pomieszczeń takich jak lotniska, dworce kolejowe i centra handlowe
- Do wentylacji mieszającej z różnymi modelami wypływu powietrza, w trybie chłodzenia i ogrzewania
- Poziomy, wirowy wypływ powietrza w trybie chłodzenia
- Efektywne zawirowanie generuje wysoki poziom indukcji, tym samym szybką redukcję różnicy temperatury i prędkości powietrza (nawiew powietrza)
- Nawiew pionowy lub pod kątem w trybie ogrzewania
- Do stałych i zmiennych strumieni objętości powietrza
- Różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym, a powietrzem w pomieszczeniu: –12 do +15 K
- Do pomieszczeń o wysokości powyżej 3.8 m
- Przy montażu swobodnie podwieszonym rozszerzony profil poprawia poziomy rozptył powietrza w trybie chłodzenia

#### Cechy charakterystyczne

- Do wysokich pomieszczeń, z regulowanymi kierownicami powietrza
- Płyta czołowa o aerodynamicznie zoptymalizowanym kształcie
- Kierunek wypływu może być regulowany ręcznie lub za pomocą siłownika
- Poziome lub pionowe podłączenie przewodu

#### Wielkości nominalne

- 315, 400, 630, 800

### Opis

#### Warianty wykonania

- A: Płyta czołowa nawiewnika bez kołnierza
- B: Płyta czołowa nawiewnika z kołnierzem

#### Podłączenie

- F: Tylko płyta czołowa nawiewnika
- H: Ze skrzynką rozprężną, z poziomym podłączeniem króćca
- V: Z pionowym podłączeniem króćca

#### Płyta czołowa nawiewnika

- N: Niedemontowalna płyta czołowa
- D: Demontowalna płyta czołowa, wariant dostępny tylko ze skrzynką rozprężną

#### Cechy charakterystyczne

- Okrągła płyta czołowa
- Demontowalna lub niedemontowalna płyta czołowa nawiewnika
- Promieniowo ułożone kierownice powietrza, ustawione na stałe lub regulowane, w zakresie od wypływu poziomego (0°) do pionowego (90°)
- Płyta czołowa z kołnierzem lub bez kołnierza
- Mechanizm regulacyjny zasłonięty zaślepką

#### Akcesoria

- Uszczelka wargowa
- Siłownik elektryczny do zmiany kierunku wypływu powietrza
- Rozszerzony profil i siatka ochronna

#### Elementy uzupełniające

- TDC moduł regulacyjny różnicy temperatury

#### 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

- Kierownice, obudowa, kołnierz przyłączy, rozszerzony profil, skrzynka rozprężna i poprzeczka ze stali ocynkowanej
- Płyta czołowa i zaślepka nawiewnika z aluminium
- Siatka ochronna z drutu stalowego
- Kierownice, kołnierz przyłączy, rozszerzony profil, skrzynka rozprężna, płyta czołowa nawiewnika, zaślepka lakierowane proszkowo RAL 9010, biały
- P1: Lakierowane proszkowo, dowolny kolor RAL CLASSIC

#### 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 VDL mają regulowane kierownice powietrza. Zmiana kierunku nawiewu powietrza pozwala na dostosowanie sposobu wypływu do zmiennych obciążeń cieplnych, trybu chłodzenia lub ogrzewania. Poziomy, wielokierunkowy wypływ powietrza. Nawiew pionowy możliwy jest w trybie ogrzewania. Różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym, a powietrzem w pomieszczeniu: -12 do +15 K.

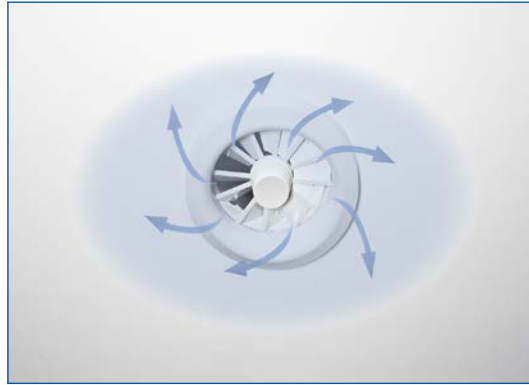
Siłownik (opcjonalny) reguluje położenie kierownic w zależności od zapotrzebowania.

### VDL ze skrzynką rozprężną z poziomym podłączeniem króćca



Sposoby nawiewu  
powietrza

Nawiew poziomy, wielokierunkowy, wirowy



Nawiew pionowy



Wielkości nominalne	315, 400, 630, 800 mm
Minimalny strumień objętości powietrza	65 – 320 l/s lub 234 – 1152 m <sup>3</sup> /h
Maksymalny strumień objętości powietrza, przy $L_{WA} \cong 50$ dB(A)	170 – 1080 l/s lub 612 – 3888 m <sup>3</sup> /h
Różnica temperatury pomiędzy nawiewem powietrza, a powietrzem w pomieszczeniu	-12 do +15 K

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

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.

**VDL-\*-H-...-M, VDL-\*-H-...-E\*, poziom mocy akustycznej i strata ciśnienia**

Wielkość nominalna	$\dot{V}$		$\Delta p_t$	$L_{WA}$
	l/s	m <sup>3</sup> /h	Pa	dB(A)
315	65	234	9	22
	100	360	20	34
	135	486	37	43
	170	612	59	50
400	95	342	7	18
	170	612	22	32
	250	900	49	42
	325	1170	82	50
630	235	846	8	23
	365	1314	20	35
	495	1782	38	44
	625	2250	60	50
800	320	1152	8	24
	470	1692	18	35
	620	2232	31	43
	765	2754	47	50

**VDL-\*-V-...-M, VDL-\*-V-...-E\*, VDL-\*-F-M, poziom mocy akustycznej i strata ciśnienia**

Wielkość nominalna	$\dot{V}$		$\Delta p_t$	$L_{WA}$
	l/s	m <sup>3</sup> /h	Pa	dB(A)
315	65	234	6	19
	115	414	19	33
	165	594	39	43
	215	774	66	50
400	95	342	5	15
	180	648	19	31
	265	954	41	41
	350	1260	71	50
630	235	846	6	16
	405	1458	18	32
	575	2070	36	43
	730	2628	58	50
800	320	1152	7	20
	500	1800	17	33
	680	2448	32	43
	865	3114	52	50

**VDL\*-H-...-X, poziom mocy akustycznej i strata ciśnienia**

Wielkość nominalna	$\dot{V}$		$\Delta p_t$ Pa	$L_{WA}$ dB(A)
	l/s	m <sup>3</sup> /h		
315	65	234	7	16
	115	414	23	32
	165	594	48	43
	210	756	78	50
400	95	342	7	14
	180	648	26	32
	265	954	57	44
	325	1170	86	50
630	235	846	8	15
	405	1458	23	33
	575	2070	47	44
	685	2466	67	50
800	320	1152	7	19
	500	1800	17	32
	930	3348	58	50
	920	3312	57	50

**VDL\*-V-...-X, VDL\*-F-X, poziom mocy akustycznej i strata ciśnienia**

Wielkość nominalna	$\dot{V}$		$\Delta p_t$ Pa	$L_{WA}$ dB(A)
	l/s	m <sup>3</sup> /h		
315	65	234	6	17
	115	414	19	32
	165	594	39	41
	225	810	72	50
400	95	342	5	13
	185	666	20	30
	275	990	45	41
	365	1314	79	50
630	235	846	5	15
	440	1584	17	31
	650	2700	49	47
	840	3024	62	50
800	320	1152	4	22
	570	2052	14	35
	820	2952	28	43
	1080	3888	49	50



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

Nawiewnik sufitowy, wirowy z okrągłą płytą czołową do wysokich pomieszczeń komfortu i przemysłowych. Tylko do nawiewu powietrza. Z ustawionymi na stałe kierownicami powietrza do nawiewu poziomego lub z regulowanymi kierownicami powietrza do nawiewu pod kątem, od (0°) do nawiewu pionowego (90°). Poziomy nawiew powietrza o wysokim stopniu indukcji. Do montażu swobodnie podwieszono i w sufitach podwieszonych.

Gotowy do montażu element składający się z płyty czołowej nawiewnika, kierownic, kołnierza do połączenia z przewodem lub skrzynki rozprężnej z poziomym lub pionowym podłączeniem i otworami do podwieszenia. Demontowalna lub niedemontowalna płyta czołowa nawiewnika. Demontowalna płyta czołowa nawiewnika przymocowana jest do poprzeczki 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

- Do wysokich pomieszczeń, z regulowanymi kierownicami powietrza
- Płyta czołowa o aerodynamicznie zoptymalizowanym kształcie
- Kierunek wypływu może być regulowany ręcznie lub za pomocą siłownika
- Poziome lub pionowe podłączenie przewodu

#### Materiały

- Kierownice, obudowa, kołnierz przyłączny, rozszerzony profil, skrzynka rozprężna i poprzeczka ze stali ocynkowanej
- Płyta czołowa i zaślepka nawiewnika z aluminium
- Siatka ochronna z drutu stalowego
- Kierownice, kołnierz przyłączny, rozszerzony profil, skrzynka rozprężna, płyta czołowa nawiewnika, zaślepka lakierowane proszkowo RAL 9010, biały
- P1: Lakierowane proszkowo, dowolny kolor RAL CLASSIC

#### Dane techniczne

- Wielkości nominalne: 315, 400, 630, 800 mm
- Minimalny strumień objętości powietrza: 65 – 320 l/s lub 234 – 1152 m<sup>3</sup>/h
- Maksymalny strumień objętości powietrza, przy  $L_{WA} \cong 50$  dB(A): 170 – 1080 l/s lub 612 – 3888 m<sup>3</sup>/h
- Różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym, a powietrzem w pomieszczeniu: -12 do +15 K

#### Parametry

- $\dot{V}$  \_\_\_\_\_  
[m<sup>3</sup>/h]
- $\Delta p_t$  \_\_\_\_\_  
[Pa]
- Poziom mocy akustycznej
- $L_{WA}$  \_\_\_\_\_  
[dB(A)]

VDL

<b>VDL – B – H – L – D – S – E3 / 400 / P1 – RAL ...</b>								
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

**1** Typ

**VDL** Nawiewnik wirowy

**2** Wariant wykonania – płyta czołowa nawiewnika

- A** Płyta czołowa bez kołnierza
- B** Płyta czołowa z kołnierzem

**3** Podłączenie

- F** Tylko płyta czołowa nawiewnika
- H** Poziome, ze skrzynką rozprężną
- V** Pionowe

**4** Wyposażenie dodatkowe 1

- Bez oznaczeń: brak
- L** Z uszczelką wargową (tylko dla wariantów V i H)

**5** Płyta czołowa nawiewnika

- Tylko dla wariantu H lub V
- N** Niedemontowalna
- D** Demontowalna

**6** Wyposażenie dodatkowe 2

- Tylko dla płyty czołowej nawiewnika w wersji B, dostarczane osobno
- K** Rozszerzony profil
- S** Siatka ochronna

**7** Regulacja

- M** Ręczna
- X** Bez regulacji (ustawione na stałe kierownice, tylko poziomy wypływ powietrza)

Siłownik elektryczny

- E1** 230 V AC, 3-punktowy
- E2** 24 V AC/DC, 3-punktowy
- E3** 24 V AC/DC, sygnał sterujący 2 – 10 V DC

**8** Wielkość nominalna [mm]

- 315**
- 400**
- 630**
- 800**

**9** Zewnętrzna powierzchnia płyty czołowej nawiewnika

- 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 %

**Przykład zamówienia: VDL–B–H–L–S–D–E3/400/P1–RAL 9016**

Wariant wykonania - płyta czołowa nawiewnika	Z kołnierzem
Podłączenie	Poziome
Wyposażenie dodatkowe 1	Uszczelka wargowa
Płyta czołowa nawiewnika	Demontowalna
Wyposażenie dodatkowe 2	Siatka ochronna
Regulacja	Siłownik elektryczny 24 V AC, 2 – 10 V DC
Wielkość nominalna	400 mm
Zewnętrzna powierzchnia płyty czołowej nawiewnika	RAL 9016, biały, stopień połysku 70 %

VDL-A



VDL-B



VDL-B-V-L



VDL-B-H-L



VDL-A

**Płyta czołowa VDL-A**

- Płyta czołowa bez kołnierza

**Wielkości nominalne**

- 315, 400, 630, 800

VDL-B

**Płyta czołowa VDL-B**

- Płyta czołowa z kołnierzem

**Wielkości nominalne**

- 315, 400, 630, 800

### VDL\*-F-X

#### 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

- Płyta czołowa z ustawionymi na stałe kierownicami powietrza

#### Wielkości nominalne

- 315, 400, 630, 800

#### Cechy charakterystyczne

- Okrągły kołnierz do połączenia z pionowym przewodem

#### Cechy konstrukcyjne

- Króciec przyłączny dopasowany do połączeń z przewodami okrągłymi zgodnymi z wymogami norm PN-EN 1506 lub PN-EN 13180

### VDL\*-F-M

#### 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

- Płyta czołowa z kierownicami powietrza ustawionymi na stałe lub regulowanymi, w zakresie od wypływu poziomego (0°) do pionowego (90°)

#### Wielkości nominalne

- 315, 400, 630, 800

#### Cechy charakterystyczne

- Okrągły kołnierz do połączenia z pionowym przewodem

#### Cechy konstrukcyjne

- Króciec przyłączny dopasowany do połączeń z przewodami okrągłymi zgodnymi z wymogami norm PN-EN 1506 lub PN-EN 13180

### VDL\*-H-N

#### 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

- Ze skrzynką rozprężną z poziomym podłączeniem króćca
- Niedemontowalna płyta czołowa

#### Wielkości nominalne

- 315, 400, 630, 800

#### Cechy charakterystyczne

- Skrzynka rozprężna z poziomym podłączeniem króćca
- 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)

#### VDL-\*-H-D

##### 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

- Ze skrzynką rozprężną z poziomym podłączeniem króćca
- Demontowalna płyta czołowa nawiewnika
- Siłownik do regulacji kierownic, opcjonalnie

##### Wielkości nominalne

- 315, 400, 630, 800

##### Cechy charakterystyczne

- Skrzynka rozprężna z poziomym podłączeniem króćca
- 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)

#### VDL-\*-V-N

##### 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

- Ze skrzynką rozprężną z pionowym podłączeniem króćca
- Niedemontowalna płyta czołowa

##### Wielkości nominalne

- 630, 800

##### Cechy charakterystyczne

- Wykonanie z pionowym podłączeniem króćca
- 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)

#### VDL-\*-V-D

##### 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

- Ze skrzynką rozprężną z pionowym podłączeniem króćca
- Demontowalna płyta czołowa nawiewnika
- Siłownik do regulacji kierownic, opcjonalnie

##### Wielkości nominalne

- 315, 400, 630, 800

##### Cechy charakterystyczne

- Wykonanie z pionowym podłączeniem króćca
- 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)

VDL-...-X, stałe kierownice

Wariant	Wielkość nominalna				Wariant		
	mm				①	②	③
	315	400	630	800	-L-	-K-	-S-
VDL-A-F-X	+	+	+	+	-	-	-
VDL-A-H*-D-X	+	+	+	+	+	-	-
VDL-A-H*-N-X	+	+	+	+	+	-	-
VDL-B-F*-X	+	+	+	+	-	+	+
VDL-B-H*-D*-X	+	+	+	+	+	+	+
VDL-B-H*-N*-X	+	+	+	+	+	+	+

- ① Uszczelka wargowa  
 ② Poszerzona płyta  
 ③ Siatka ochronna  
 + Możliwe  
 - Niemożliwe

VDL-...-M, kierownice nastawiane ręcznie

Wariant	Wielkość nominalna				Wariant		
	mm				①	②	③
	315	400	630	800	-L-	-K-	-S-
VDL-A-F-M	+	+	-	-	-	-	-
VDL-A-V*-D-M	+	+	+	+	+	-	-
VDL-A-V*-N-M	-	-	+	+	+	-	-
VDL-A-H*-D-M	+	+	+	+	+	-	-
VDL-A-H*-N-M	+	+	+	+	+	-	-
VDL-B-F*-M	+	+	-	-	-	+	+
VDL-B-V*-D*-M	+	+	+	+	+	+	+
VDL-B-V*-N*-M	-	-	+	+	+	+	+
VDL-B-H*-D*-M	+	+	+	+	+	+	+
VDL-B-H*-N*-M	+	+	+	+	+	+	+

- ① Uszczelka wargowa  
 ② Poszerzona płyta  
 ③ Siatka ochronna  
 + Możliwe  
 - Niemożliwe

VDL-...-E\*, z siłownikiem

Wariant	Wielkość nominalna				Wariant		
	mm				①	②	③
	315	400	630	800	-L-	-K-	-S-
VDL-A-V*-D-E*	+	+	+	+	+	-	-
VDL-A-H*-D-E*	+	+	+	+	+	-	-
VDL-B-V*-D*-E*	+	+	+	+	+	+	+
VDL-B-H*-D*-E*	+	+	+	+	+	+	+

- ① Uszczelka wargowa  
 ② Poszerzona płyta  
 ③ Siatka ochronna  
 + Możliwe  
 - Niemożliwe

**VDL-B-H-L- K**



**VDL-B-...-K**

**Akcesoria**

- Rozszerzony profil
- Tylko dla nawiewników z kołnierzem (VDL-B)

**Wielkości nominalne**

- 315, 400, 630, 800

**Cechy charakterystyczne**

- Rozszerzony profil poprawia poziomy rozptył powietrza w trybie chłodzenia

**VDL-B-...-K**

Wielkość nominalna	$\square Q_1$	m
	mm	kg
315	630	2
400	800	3
630	1260	8
800	1600	13

**VDL-B-H-L- S**



**VDL-B-...-S**

**Akcesoria**

- Siatka ochronna
- Tylko dla nawiewników z kołnierzem (VDL-B)

**Wielkości nominalne**

- 315, 400, 630, 800

**Cechy charakterystyczne**

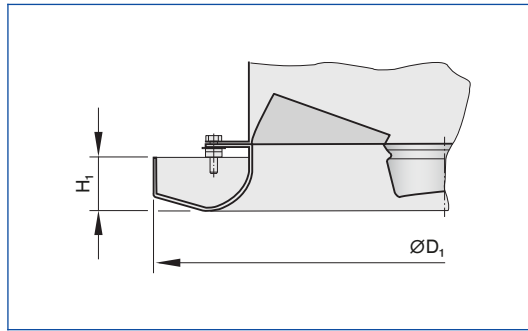
- Siatka ochronna osłaniająca kierownice na przykład w salach gimnastycznych

**VDL-B-...-S**

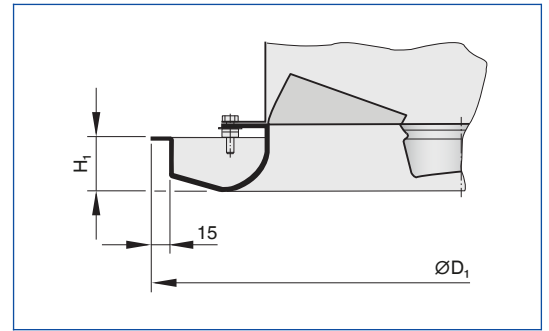
Wielkość nominalna	$\text{ØD}_1$	m
	mm	kg
315	488	3
400	591	3
630	895	6
800	1101	9



VDL-A



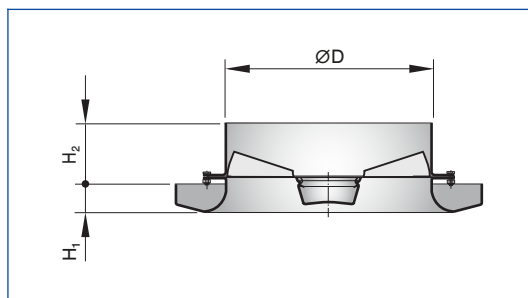
VDL-B



VDL-A, VDL-B

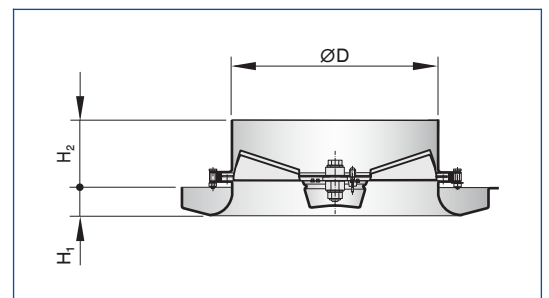
Wielkość nominalna	VDL-A	VDL-B	$H_1$ mm	$A_{\text{eff}}$ $\text{m}^2$
	$\varnothing D_1$			
	mm	mm		
315	464	494	42	0,022
400	567	597	45	0,031
630	871	901	51	0,077
800	1077	1107	55	0,106

VDL\*-F-X



Na rysunku pokazano VDL-A-F-X

VDL\*-F-M



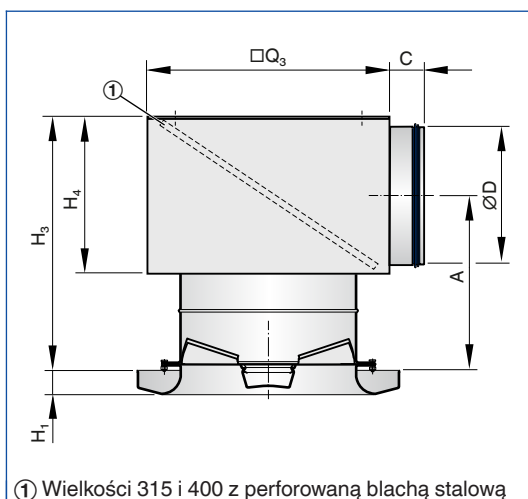
Na rysunku pokazano VDL-A-F-M

VDL\*-F-X, VDL\*-F-M

Wielkość nominalna	$H_1$	$H_2$	$\varnothing D$	m
	mm	mm	mm	kg
315	42	103	313	3
400	45	112	398	4
630	51	153	628	11
800	55	174	798	19

VDL\*-F-M tylko wielkości nominalne 315, 400

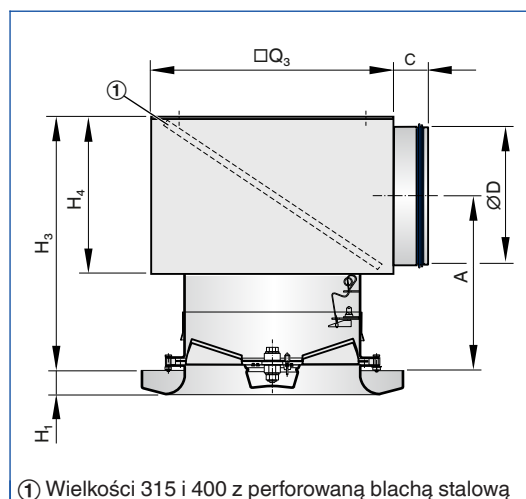
VDL\*-H-N



① Wielkości 315 i 400 z perforowaną blachą stalową

Na rysunku pokazano VDL-A-H-L-N-M

VDL\*-H-D



① Wielkości 315 i 400 z perforowaną blachą stalową

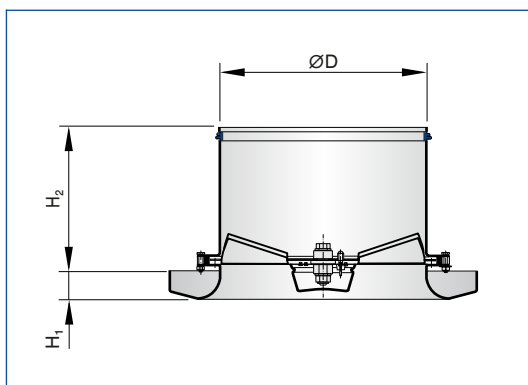
Na rysunku pokazano VDL-A-H-L-D-M

VDL\*-H-N, VDL\*-H-D

Wielkość nominalna	H <sub>1</sub> mm	Q <sub>3</sub> mm	H <sub>3</sub> mm	H <sub>4</sub> mm	ØD mm	A mm	C mm	m kg
315	42	435	432	282	248	290	65	11
400	45	500	536	368	313	351	65	16
630	51	750	761	468	398	526	65	35
800	55	1000	1026	568	498	741	65	59

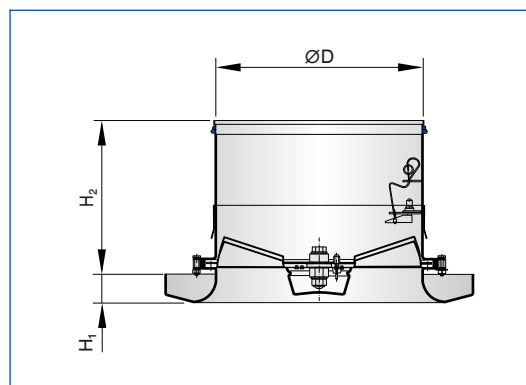
Ciężary podano dla wariantu z siłownikiem

VDL\*-V-N



Na rysunku pokazano VDL-A-V-L-N-M

VDL\*-V-D



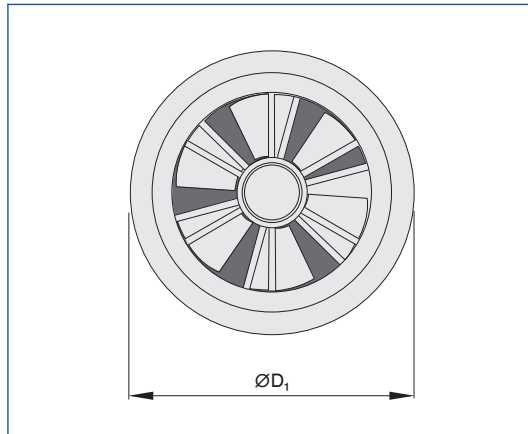
Na rysunku pokazano VDL-A-V-L-D-M

VDL\*-V-N, VDL\*-V-D

Wielkość nominalna	VDL*-V-N	VDL*-V-D	H <sub>1</sub> mm	ØD mm	m kg
	H <sub>2</sub> mm	H <sub>2</sub> mm			
315		219	42	313	6
400		228	45	398	8
630	316	316	51	628	19
800	483	483	55	798	33

Ciężary podano dla wariantu z siłownikiem

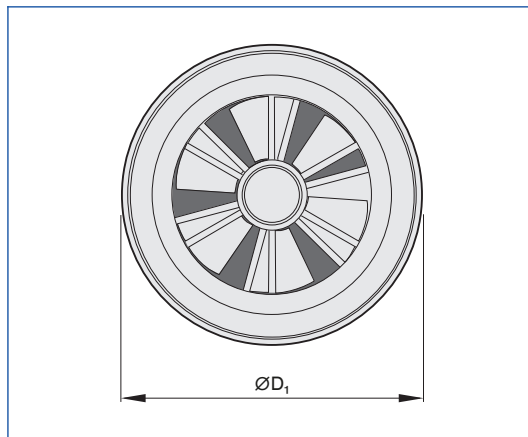
VDL-A



VDL-A

Wielkość nominalna	ØD <sub>1</sub>	A <sub>eff</sub>
	mm	m <sup>2</sup>
315	464	0,022
400	567	0,031
630	871	0,077
800	1077	0,106

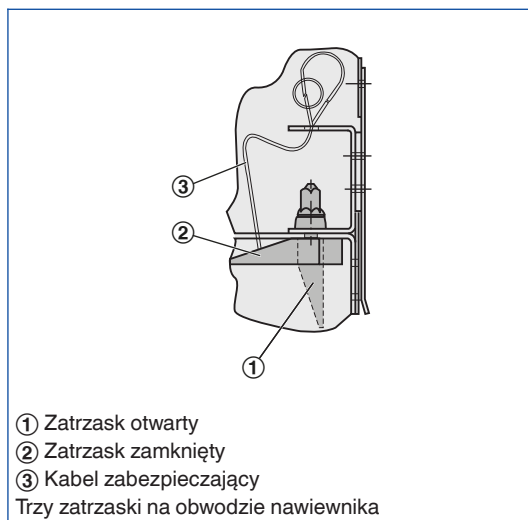
VDL-B



VDL-B

Wielkość nominalna	ØD <sub>1</sub>	A <sub>eff</sub>
	mm	m <sup>2</sup>
315	494	0,022
400	597	0,031
630	901	0,077
800	1107	0,106

Demontowalna płyta czołowa nawiewnika



Montaż swobodnie podwieszony



Montaż w suficie pełnym



#### Montaż i uruchomienie

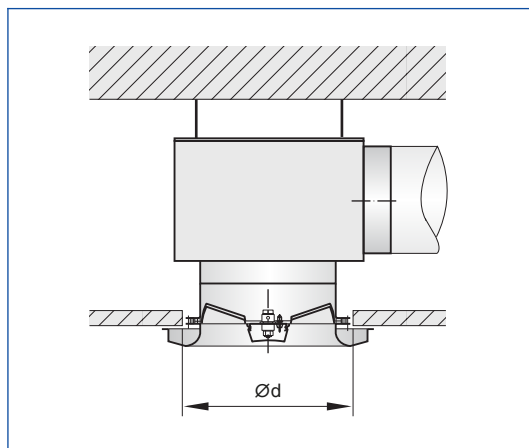
- Zalecane do montażu w pomieszczeniach o wysokości powyżej 3.8 m
- Montaż zlicowany z sufitem
- VDL-...-K: Także montaż swobodnie podwieszony
- Zachowanie odległości 300 mm od sufitu umożliwia płynną zmianę kierunku strumienia nawiewanego powietrza
- Poziome lub pionowe podłączenie przewodu

#### Ogólne informacje dotyczące montażu

- Montaż zlicowany z sufitem lub swobodnie podwieszony
- Montaż zlicowany nawiewnika VDL w suficie rastrowym pozwala uzyskać wyptyw strumienia jak dla nawiewnika swobodnie podwieszonego
- Płynna regulacja kierunku nawiewu powietrza za pomocą siłownika jest możliwa tylko przy montażu swobodnie podwieszonym, montażu zlicowanym ze stropem rastrowym lub montażu nawiewnika poniżej stropu
- Montaż i wykonanie podłączenia po stronie Klienta

Rysunki schematyczne przedstawiające sposoby montażu

#### Montaż zlicowany z sufitem

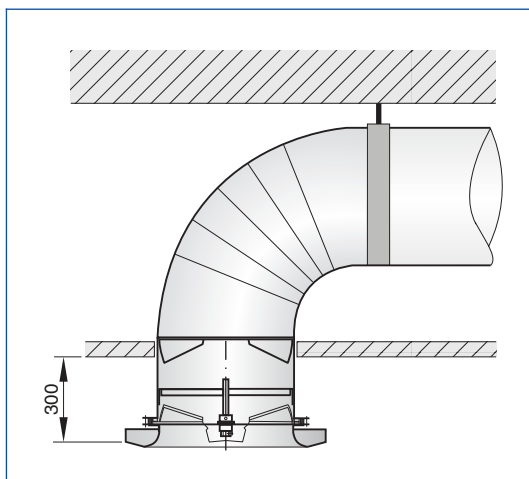


- Dwa kierunki wyptywu, poziomy i pionowy
- Poziome lub pionowe podłączenie przewodu

#### Otwór w suficie

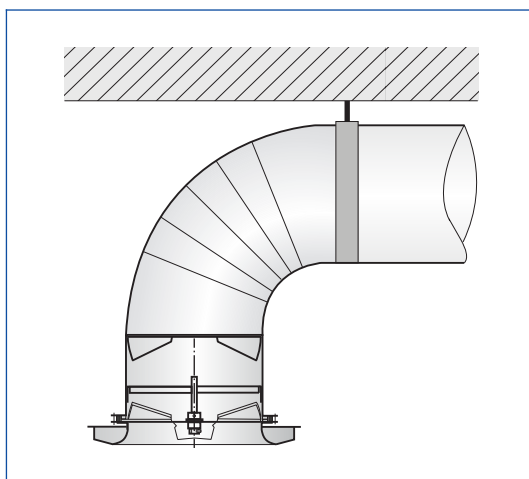
Wielkość nominalna	Ød	
	mm	
315		400
400		500
630		750
800		950

#### Montaż poniżej stropu



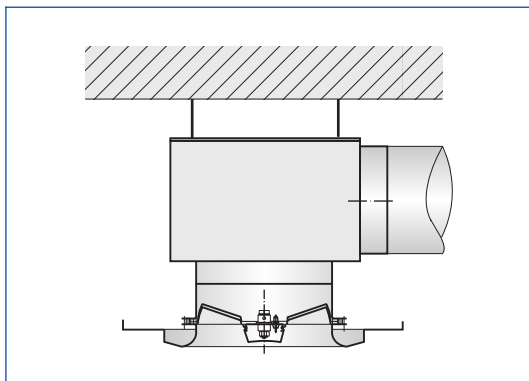
- Płynna regulacja kierunku wypływu powietrza
- Pionowe podłączenie przewodu
- 300 mm minimalna odległość od sufitu podwieszonego

#### Montaż swobodnie podwieszony



- Płynna regulacja kierunku wypływu powietrza
- Poziome lub pionowe podłączenie przewodu
- Zalecany do pomieszczeń przemysłowych

Montaż swobodnie podwieszony VDL-...-K



- Dwa kierunki wypływu, poziomy i pionowy
- Rozszerzony profil poprawia poziomy rozptyw powietrza w trybie chłodzenia
- Poziome lub pionowe podłączenie przewodu
- Zalecany do pomieszczeń komfortu

### 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)]

Poziom mocy akustycznej szumów przepływu w skali A

#### $\dot{V}$ [m<sup>3</sup>/h] lub [l/s]

Strumień objętości powietrza

#### $\Delta t_z$ [K]

Różnica temperatury pomiędzy nawiewem powietrza a powietrzem w pomieszczeniu

#### $\Delta p_t$ [Pa]

Strata ciśnienia

Wszystkie poziomy mocy akustycznej odniesione do 1 pW.