Kratki wentylacyjne do montażu w ścianach, parapetach lub prostokątnych przewodach

Typ AWT

Odporne na uderzenia piłką kratki z aluminium, z ustawionymi na stałe poziomymi kierownicami

Kratki wentylacyjne ze specjalnie profilowanymi kierownicami (przekrój prostokątny)

- Wielkości nominalne 325 × 125 – 1225 × 325 mm
- Zakres strumieni objętości powietrza 17 – 950 l/s lub 61 – 3420 m^3/h
- Płyta czołowa kratki z aluminium, powierzchnia anodowana
- Testowane pod kątem montażu w salach gimnastycznych
- Ramka czołowa o szerokości 30 mm z nawiercanymi otworami

Opcjonalne wyposażenie i akcesoria

- Widoczne powierzchnie w kolorze z palety RAL CLASSIC
- Ramka montażowa

Typ		Strona
AWT	Informacje ogólne	AWT – 2
	Funkcja	AWT – 3
	Dane techniczne	AWT – 4
	Szybki dobór	AWT – 5
	Tekst do specyfikacji	AWT – 6
	Kod zamówieniowy	AWT – 7
	Wymiary i ciężary	AWT – 8
	Szczegóły produktu	AWT – 9
	Przykłady zastosowania	AWT – 10
	Szczegóły montażu	AWT – 11
	Uruchomienie	AWT – 12
	Podstawowe informacje i oznaczenia	AWT – 13

Zastosowanie

Zastosowanie
- Kratki wentylacyjne typu AWT do nawiewu i wywiewu powietrza
- Do sal gimnastycznych
- Spełnione wymagania odporności na uderzenia według normy DIN 18032, part 3.
- Bezpośredni nawiew powietrza w systemach wentylacji mieszającej
- Do stałych i zmiennych strumieni objętości powietrza
- Różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym, a powietrzem w pomieszczeniu: –12 do +4 K
- Kratki wentylacyjne do montażu w ścianach, parapetach lub prostokątnych przewodach

Cechy charakterystyczne
- Kierownice ustawione na stałe
- Nawiercane otwory

Wielkości nominalne
- Długość nominalna: 325, 425, 525, 625, 825, 1025, 1225 mm
- Wysokość nominalna: 125, 225, 325 mm

Inne wymiary na życzenie

Opis

Cechy charakterystyczne
- Ramka o profilu prostokątnym z zaokrąglonymi krawędziami
- Poziome kierownice ustawione na stałe
- Montowana fabrycznie uszczelka na obwodzie
- Pionowa poprzeczka w kratkach o długości nominalnej powyżej 625 mm

Wyposażenie
- AG, AS, D, DG: Do bilansowania strumienia objętości powietrza i regulacji kierunku nawiewu

Wyposażenie dodatkowe
- Ramka montażowa: umożliwia szybki i łatwy montaż kratek wentylacyjnych

Cechy konstrukcyjne
- Wzmocnione kierownice
- Ramka czołowa z nawiercanymi otworami

Materiały
- Ramka i kierownice wykonane z aluminium
- Ramka i kierownice anodowane, E6-C-0, naturalne aluminium
- P1: Ramka i kierownice lakierowane proszkowo na 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

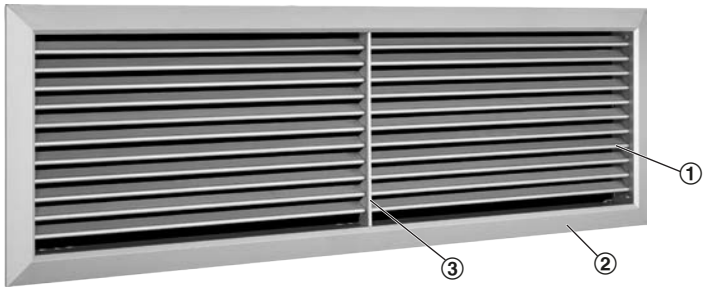
Zasada działania

Kratki wentylacyjne są elementami rozdziału powietrza przeznaczonymi do nawiewu i wywiewu w systemach wentylacji i klimatyzacji. Nawiewane powietrze kierowane jest bezpośrednio do pomieszczenia. Kratki wentylacyjne z przestawianymi kierownicami pozwalają na regulację kierunku nawiewu powietrza zgodnie z lokalnymi wymaganiami. Wynikiem jest wentylacja mieszająca w strefach komfortu i obszarach przemysłowych, z dobrą wentylacją całego pomieszczenia.

Na skutek indukcji prędkość strumienia powietrza maleje, to znaczy prędkość przepływu powietrza maleje wraz ze wzrostem odległości od kratki. Odległość, w której prędkość strumienia powietrza osiąga określoną wartość np. 0.2 m/s, nazywana jest zasięgiem strumienia. Zasięgi strumieni powietrza nawiewanych z kratek ściennych zamontowanych w pobliżu sufitu są większe niż zasięgi strumieni swobodnych (z kratek, które nie są zamontowane w pobliżu sufitu). Kratki pojedyncze, grupy kratek i kratki liniowe charakteryzują się różnymi zasięgami strumieni powietrza.

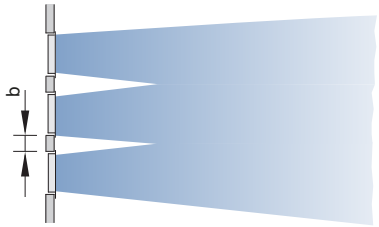
W trybie chłodzenia należy wziąć pod uwagę ugięcie strumienia powietrza w stronę strefy przebywania ludzi, które wzrasta wraz ze wzrostem różnicy temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym a powietrzem w pomieszczeniu, oraz spadkiem prędkości wypływu powietrza. W trybie ogrzewania strumień nawiewanego powietrza odchyla się w stronę sufitu. Zjawisko to nie ma negatywnego wpływu na prędkość powietrza w strefie przebywania ludzi, natomiast może wpływać na całkowite przewietrzanie pomieszczenia.

Schematyczny rysunek kratki wentylacyjnej z poziomymi kierownicami



① Ramka czołowa
② Poziome kierownice
③ Poprzeczka centralna

Schemat strumienia powietrza, grupa kratek, rzut



$b < 0.1 \times l_S$

Kilka kratek umieszczonych w rzędzie w niewielkich odległościach daje taki sam efekt jak kratka liniowa.

Wielkości nominalne	325 × 125 do 1225 × 325 mm
Minimalny strumień objętości powietrza	17 – 275 l/s lub 61 – 990 m^3/h
Maksymalny strumień objętości powietrza, przy L_{WA} max. 40 dB(A) bez wyposażenia dodatkowego	95 – 950 l/s lub 342 – 3420 m^3/h
Różnica temperatury pomiędzy nawiewem powietrza, a powietrzem w pomieszczeniu	–12 do +4 K

Strumienie objętości powietrza odnoszą się do powietrza nawiewanego

Geometryczna powierzchnia netto

H	L [mm]						
	325	425	525	625	825	1025	1225
	A_{geo}						
mm	m^2						
125	0,013	0,018	0,023	0,028	0,037	0,047	0,057
225	0,031	0,042	0,054	0,065	0,087	0,109	0,132
325		0,066	0,084	0,102	0,136	0,171	0,206

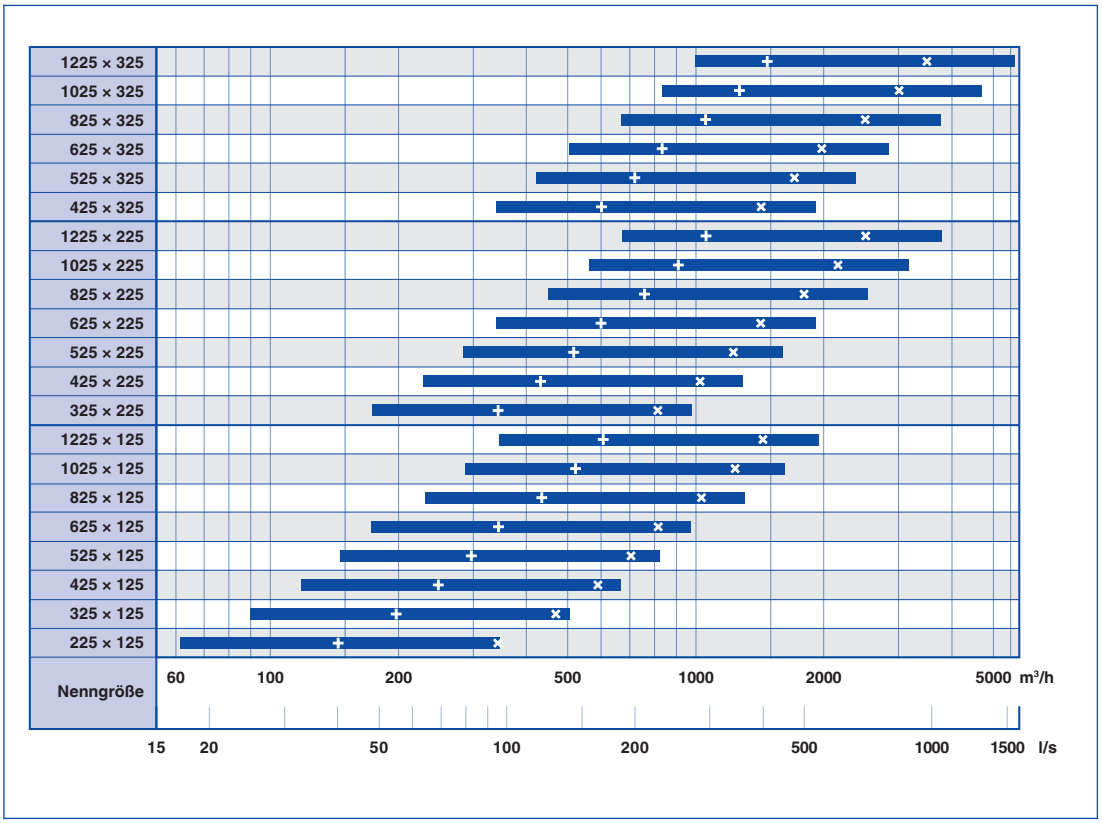
Efektywna powierzchnia wypływu (nawiew powietrza)

H	L [mm]						
	325	425	525	625	825	1025	1225
	A_{eff}						
mm	m^2						
125	0,015	0,020	0,025	0,031	0,040	0,050	0,060
225	0,031	0,040	0,050	0,060	0,078	0,097	0,116
325		0,060	0,073	0,086	0,116	0,152	0,174

Efektywna powierzchnia kratki powietrza wywiewanego

H	L [mm]						
	325	425	525	625	825	1025	1225
	A_{eff}						
mm	m^2						
125	0,011	0,015	0,018	0,023	0,029	0,036	0,043
225	0,023	0,029	0,036	0,043	0,057	0,071	0,078
325		0,043	0,052	0,063	0,083	0,104	0,122

AWT, zakresy strumieni objętości powietrza



× L_{WA} = 40 dB(A) przy pełnym otwarciu przepustnicy + L_{WA} = 40 dB(A) przy ograniczeniu przepływu o 50 %

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

Kratki wentylacyjne odporne na uderzenia piłką, prostokątne, wykonane z wysokiej jakości aluminium, przeznaczone do nawiewu i wywiewu. Ramka o prostokątnym profilu z zaokrąglonymi krawędziami. Przeznaczone do montażu w ścianach i parapetach, odpowiednie również do przewodów prostokątnych.
Gotowy do montażu element składający się z ramki i indywidualnie przestawianych, poziomych kierownic.
Nawiercane otwory do montażu kratek w przegrodach.
Spełnione wymagania normy DIN 18032, part 3.
Poziom mocy akustycznej szumu przepływu zmierzono w komorze pogłosowej zgodnie z normą PN-EN ISO 5135.

Cechy charakterystyczne
- Kierownice ustawione na stałe
- Nawiercane otwory

Materiały
- Ramka i kierownice wykonane z aluminium
- Ramka i kierownice anodowane, E6-C-0, naturalne aluminium
- P1: Ramka i kierownice lakierowane proszkowo na dowolny kolor RAL CLASSIC

Dane techniczne
- Wielkości nominalne:
  325 × 125 do 1225 × 325 mm
- Minimalny strumień objętości powietrza (nawiew): 17 – 275 l/s lub 61 – 990 m^3/h
- Maksymalny strumień objętości powietrza (nawiew), przy L_{WA} maksymalnie 40 dB(A) bez wyposażenia: 95 – 950 l/s lub 342 – 3420 m^3/h
- Różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym, a powietrzem w pomieszczeniu: –12 do +4 K

Parametry
- $\dot{V}$ _____ _____
  [m^3/h]
- Δp_t _____ _____
  [Pa]

Poziom mocy akustycznej
- L_{WA} _____ _____
  [dB(A)]

AWT

AWT – AG / 825×225 / A1 / P1 – RAL ...

1 2 3 4 5

1 Typ
AWT Kratka indywidualna

2 Wyposażenie
A Bez dodatkowych elementów (tylko kratka)
AG Przepustnica wielopłaszczyznowa
D Drugi rząd kierownic, pod kątem 90° do pierwszego rzędu, regulowany niezależnie
DG Połączenie D z AG

3 Wielkość nominalna [mm]
L × H

4 Ramka montażowa
Bez oznaczeń: brak
A1 Z ramką montażową

5 Powierzchnia zewnętrzna
Bez oznaczeń: anodowane, naturalne aluminium E6-C-0
P1 Lakierowane proszkowo, wyspecyfikować kolor RAL CLASSIC

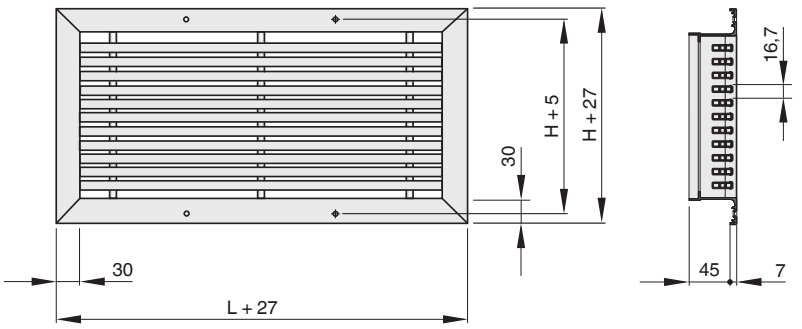
Stopień połysku
RAL 9010 50 %
RAL 9006 30 %
Inne kolory RAL 70 %

Przykład zamówienia: AWT-AG/625×225/A1

Wyposażenie	Przepustnica wielopłaszczyznowa
Wielkość nominalna	625 × 225 mm
Ramka montażowa	Z ramką montażową
Powierzchnia zewnętrzna	Anodowane, naturalne aluminium E6-C-0

W tabelach, w których podano ciężary zestawiono dostępne wielkości nominalne

AWT, z ramką czołową o szerokości 30 mm



L Długość nominalna
Pionowa poprzeczka centralna dla L > 625 mm

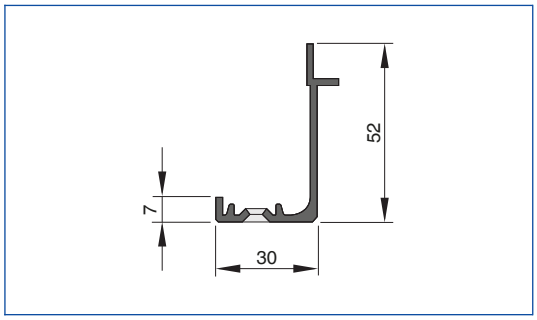
H Wysokość nominalna

AWT

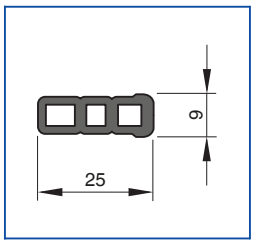
H	L [mm]						
	325	425	525	625	825	1025	1225
	m						
mm	kg						
125	1,3	1,6	2,0	2,3	3,0	3,6	4,3
225	1,9	2,4	2,9	3,4	4,4	5,4	6,4
325		3,2	3,8	4,5	5,8	7,1	8,5

Ciężar kratek podano dla wariantu bez wyposażenia dodatkowego

Ramka czołowa, 30 mm



Kierownica AWT



Montaż w ścianie

Kratki o długości nominalnej powyżej 625 mm: z pionową poprzeczką centralną

Montaż i uruchomienie

- Kratki wentylacyjne do montażu w ścianach, parapetach i prostokątnych przewodach
- Zalecany montaż z ramką montażową
- Przy montażu bez ramki montażowej zewnętrzna ramka kratki powinna być przymocowana za pomocą śrub

Rysunki schematyczne przedstawiające sposoby montażu

Utrzymywanie zbilansowanych strumieni objętości powietrza

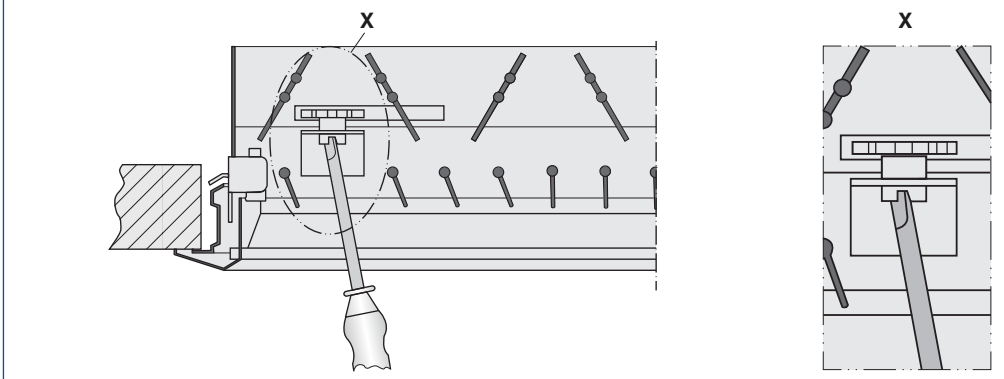
Gdy na wspólnym przewodzie zamontowanych jest kilka kratek wentylacyjnych może okazać się konieczne zbilansowanie strumieni objętości powietrza.

- AG: Wielopłaszczyznowa przepustnica regulacyjna z przeciwbieżnymi lamelami, blokowana śrubą
- AS: Przepustnica regulacyjna szczelinowa, blokowana śrubą

Wypływ powietrza

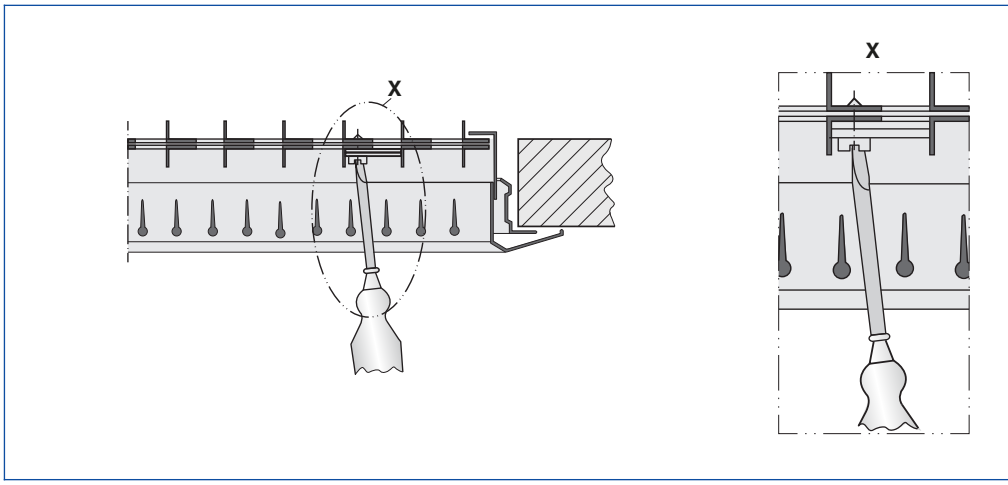
- Regulowane kierownice: nastawa kierownic powietrza indywidualnie lub w grupach w zależności od lokalnych wymagań
- D, DG: Drugi rząd kierownic powietrza, ustawiony pod kątem 90° do pierwszego rzędu, regulowany w zależności od lokalnych wymagań

Bilansowanie strumieni objętości powietrza -*G



Wyposażenie -AG, -DG i typy AGW, DGW

Bilansowanie strumieni objętości powietrza -S



Wyposażenie -AS, -KS, -RS i typ ASW

Główne wymiary

L [mm]
Długość nominalna kratki wentylacyjnej

H [mm]
Wysokość nominalna kratki wentylacyjnej

m [kg]
Ciężar

Oznaczenia

L_{WA} [dB(A)]
Poziom mocy akustycznej szumów przepływu

$\dot{V}$ [m³/h] i [l/s]
Strumień objętości powietrza

Δp_t [Pa]
Strata ciśnienia

l_S [m]
Odległość od pojedynczej kratki lub sekcji kratek liniowych (zasięg)