



## TYP TR

### KRATKI WENTYLACYJNE, WYKONANE Z BLACHY STALOWEJ, Z INDYWIDUALNIE REGULOWANYMI, POZIOMYMI KIEROWNICAMI

Kratki z kierownicami o przekroju w kształcie kropli

- Wielkości nominalne 225 × 125 – 1225 × 525 mm
- Zakres strumieni objętości powietrza 23 – 2000 l/s lub 83 – 7200 m<sup>3</sup>/h
- Ramka czołowa kratki z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowana proszkowo
- Ramka czołowa o szerokości 27 mm z nawiercanymi otworami

Opcjonalne wyposażenie i akcesoria

- Widoczne powierzchnie w kolorze z palety RAL CLASSIC
- Płyta czołowa kratki z blachy stalowej ocynkowanej, bez lakierowania proszkowego
- Ramka montażowa
- Ramka montażowa do wkładów filtracyjnych
- Wyposażenie do bilansowania strumieni objętości powietrza i regulacji kierunku nawiewu
- Ukryte mocowanie

## Zastosowanie



### Zastosowanie

- Kratki wentylacyjne typu TR do nawiewu i wywiewu powietrza, do obszarów komfortu i pomieszczeń przemysłowych
- Bezpośredni nawiew powietrza w systemach wentylacji mieszającej
- 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 +4 K
- Kratki wentylacyjne do montażu w ścianach, parapetach lub prostokątnych przewodach

### Cechy charakterystyczne

- Indywidualnie, ręcznie ustawiane kierownice powietrza
- Nawiercane otwory lub ukryty montaż
- Opcjonalnie ramka montażowa i ramka do wkładów filtracyjnych

### Wielkości nominalne

- Długości nominalne: 225, 325, 425, 525, 625, 825, 1025, 1225 mm
- Wysokości nominalne: 125, 225, 325, 425, 525 mm

Inne wymiary na życzenie

### Warianty wykonania

#### Montaż

- Nawiercane otwory
- C11: Ukryte mocowanie

### Cechy charakterystyczne

- Ścięta ramka z fazowanymi krawędziami
- Indywidualnie ustawiane, poziome kierownice powietrza
- Montowana fabrycznie uszczelka na obwodzie
- Pionowa poprzeczka w kratkach o długości nominalnej powyżej 625 mm

### Wyposażenie

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

### Akcesoria

- Ramka montażowa: umożliwia szybki i łatwy montaż kratki wentylacyjnych
- Obudowa filtra: ramka do wkładów filtracyjnych i mocowanie za pomocą sprężynek

### Cechy konstrukcyjne

- Kierownice zamontowane asymetrycznie
- Ramka z nawiercanymi otworami lub ukryte mocowanie

### Materiały

- Ramka czołowa i kierownice z blachy stalowej ocynkowanej
- Ramka i kierownice lakierowane proszkowo na kolor RAL 9010, biały
- P1: Ramka i kierownice lakierowane proszkowo, dowolny kolor RAL CLASSIC
- S7: Ramka i kierownice z blachy stalowej ocynkowanej, bez lakierowania proszkowego

### 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

## INFORMACJE TECHNICZNE

Funkcja, Dane techniczne, Szybki dobór, Tekst do specyfikacji

### 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 kratki ściennych zamontowanych w pobliżu sufitu są większe niż zasięgi strumieni swobodnych (z kratki, które nie są zamontowane w pobliżu sufitu). Kratki pojedyncze, grupy kratki 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 odchyła się w stronę sufitu. Zjawisko to nie ma negatywnego wpływu na prędkość powietrza w strefie przebywania ludzi, natomiast może wpływać na całkowite przewietrzanie pomieszczenia.

<b>Wielkości nominalne</b>	225 × 125 do 1225 × 525 mm
<b>Minimalny strumień objętości powietrza</b>	23 - 685 l/s lub 83 - 2466 m <sup>3</sup> /h
<b>Maksymalny strumień objętości powietrza, przy L<sub>WA</sub> max. 40 dB(A) bez wyposażenia dodatkowego</b>	115 - 2000 l/s lub 414 - 7200 m <sup>3</sup> /h
<b>Różnica temperatury pomiędzy nawiewem powietrza, a powietrzem w pomieszczeniu</b>	-12 do +4 K

Strumienie objętości powietrza odnoszą się do powietrza nawiewanego

### Geometryczna powierzchnia netto

H	L [mm]							
	225	325	425	525	625	825	1025	1225
H	A <sub>geo</sub>							
mm	m <sup>2</sup>							
125	0,016	0,023	0,031	0,039	0,047	0,062	0,077	0,093
225	0,030	0,046	0,061	0,076	0,092	0,121	0,152	0,182
325		0,068	0,098	0,128	0,158	0,181	0,226	0,272
425					0,181	0,240	0,301	0,361
525							0,375	0,451

### Efektywna powierzchnia wypływu (nawiew powietrza)

H	L [mm]							
	225	325	425	525	625	825	1025	1225
H	A <sub>eff</sub>							
mm	m <sup>2</sup>							
125	0,014	0,021	0,029	0,036	0,043	0,057	0,072	0,086
225	0,029	0,043	0,057	0,072	0,086	0,114	0,142	0,172
325		0,064	0,086	0,108	0,129	0,172	0,214	0,256
425					0,172	0,228	0,285	0,342
525							0,355	0,427

## Efektywna powierzchnia kratki powietrza wywiewanego

H	L [mm]							
	225	325	425	525	625	825	1025	1225
H	A <sub>eff</sub>							
mm	m <sup>2</sup>							
125	0,011	0,016	0,022	0,028	0,033	0,044	0,055	0,066
225	0,022	0,033	0,044	0,055	0,066	0,090	0,110	0,134
325		0,050	0,066	0,083	0,100	0,134	0,170	0,200
425					0,134	0,180	0,220	0,270
525							0,280	0,340

Kratki wentylacyjne, prostokątne, wykonane z blachy stalowej, przeznaczone do nawiewu i wywiewu. Estetyczna, ścięta ramka z fazowanymi 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.

Ukryty montaż lub nawiercane otwory do zastosowania z ramką montażową lub instalacji bezpośrednio do powierzchni.

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

### Cechy charakterystyczne

- Indywidualnie, ręcznie ustawiane kierownice powietrza
- Nawiercane otwory lub ukryty montaż
- Opcjonalnie ramka montażowa i ramka do wkładów filtracyjnych

### Materiały

- Ramka czołowa i kierownice z blachy stalowej ocynkowanej
- Ramka i kierownice lakierowane proszkowo na kolor RAL 9010, biały
- P1: Ramka i kierownice lakierowane proszkowo, dowolny kolor RAL CLASSIC
- S7: Ramka i kierownice z blachy stalowej ocynkowanej, bez lakierowania proszkowego

### Dane techniczne

- Wielkości nominalne: 225 × 125 do 1225 × 525 mm
- Minimalny strumień objętości powietrza (nawiew): 23 – 685 l/s lub 83 – 2466 m<sup>3</sup>/h
- Maksymalny strumień objętości powietrza (nawiew), przy L<sub>WA</sub> maksymalnie 40 dB(A) bez wyposażenia: 115 – 2000 l/s lub 414 – 7200 m<sup>3</sup>/h
- Różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym, a powietrzem w pomieszczeniu: -12 do +4 K

### Parametry

- V \_\_\_\_\_ [m<sup>3</sup>/h]
- Δp<sub>t</sub> \_\_\_\_\_ [Pa]

Poziom mocy akustycznej

- L<sub>WA</sub> \_\_\_\_\_ [dB(A)]

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

W tabelach, w których podano ciężary zestawiono dostępne wielkości nominalne

#### TR

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

Ciężar kratki podano dla wykonania bez wyposażenia dodatkowego

Przykłady zastosowania, Szczegóły montażu, Uruchomienie, Podstawowe informacje i oznaczenia



#### 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 kratki wentylacyjnych może okazać się konieczne zbilansowanie strumieni objętości powietrza.

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

#### Wpływ 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

**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

**V [m<sup>3</sup>/h] i [l/s]**

Strumień objętości powietrza

 **$\Delta p_t$  [Pa]**

Strata ciśnienia

 **$l_s$  [m]**

Odległość od pojedynczej kratki lub sekcji kratek liniowych (zasięg)