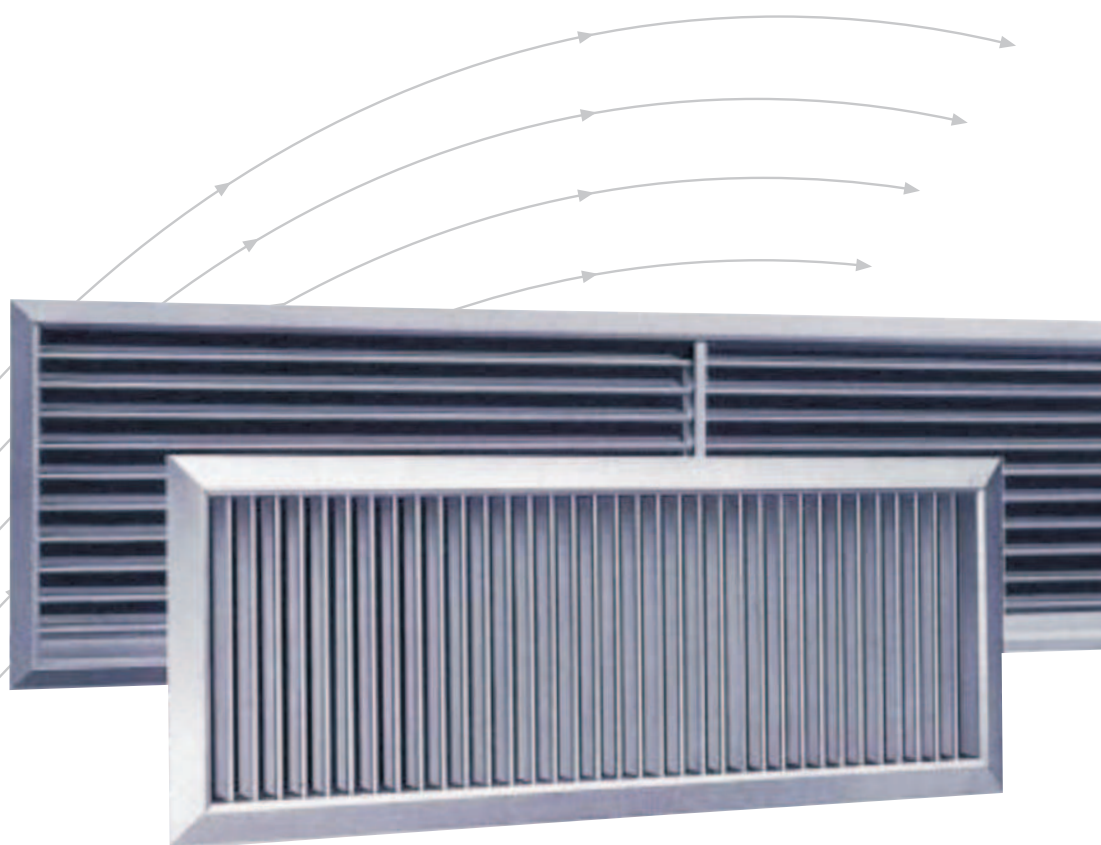


Kratki wentylacyjne pojedyncze i taśmowe

Ścienne, podłogowe, drzwiowe
na kanały prostokątne i okrągłe



TROX[®] TECHNIK

TROX AUSTRIA GmbH (Sp. z o.o.)
Oddział w Polsce
ul. Techniczna 2
05-500 Piaseczno

tel.: 0-22 717 14 70
fax: 0-22 717 14 72
e-mail: trox@trox.pl
www.trox.pl

Opis	2	Oznaczenia · Szybki dobór	12
Kratki aluminiowe	3	Dane akustyczne	13
Kratki aluminiowe pojedyncze/Kratki taśmowe	4	Dane aerodynamiczne dla nawiewu	14
Kratki stalowe pojedyncze/Kratki taśmowe	5	Dane aerodynamiczne dla wywiewu	18
Kratki do kanałów prostokątnych i okrągłych	6	AGS - dane techniczne	19
Kratki z tworzywa sztucznego	7	Standardowe wielkości kratek	20
Kratki z filtrem	7	Sposoby mocowania	20
Elementy regulacyjne	8	Informacje do specyfikacji kratek	21
Metody regulacji	9	Informacje do zamawiania	22
Montaż	10		



Kratki wentylacyjne - pojedyncze i liniowe są używane jako elementy końcowe w instalacjach wentylacyjnych budynków przy nawiewie i wywiewie powietrza wentylacyjnego.

Kratki mogą być montowane w ścianach, podłodze, drzwiach, na kanałach prostokątnych i okrągłych. Mogą być zamontowane w otworze bezpośrednio na kanał lub z ramką montażową np. w przegrodzie budowlanej.

Różnorodne rozwiązania kratek aluminiowych, stalowych albo z tworzywa sztucznego z pionowymi lub poziomymi, regulowanymi lub stałymi lamelkami są pokazane i opisane na stronach 3-7.

Dla optymalizacji rozdziału powietrza możliwy jest wybór akcesoriów dodatkowych, patrz strony 8 i 9.



Inne typy kratek wentylacyjnych, szczególnie wykonanych ze stali nierdzewnej albo w wersji wyposażonej w automatyczny napęd, można znaleźć w linii produktów HESCO (osobny katalog).

Kratki aluminiowe

Konstrukcja · Wymiary · Materiały

Seria ASL

Kratki serii ASL posiadają ramkę czołową ukształtowaną dyfuzorowo na całym obwodzie, poziome, indywidualnie ustawiane kierownice i ukryte mocowanie. Dostępne na życzenie z mocowaniem zatrzaskowym.

Seria AT · Seria VAT

Kratki serii AT z poziomymi kierownicami i serii VAT z pionowymi, posiadają ramkę o szerokości 23 lub 27 mm. Kierownice mogą być indywidualnie regulowane. Na życzenie mogą być dostarczane z ukrytym mocowaniem albo z mocowaniem zatrzaskowym. Dla wersji z ramką 27 mm, kratki dostępne z widocznymi śrubami mocującymi.

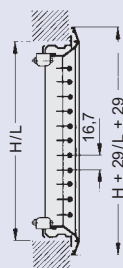
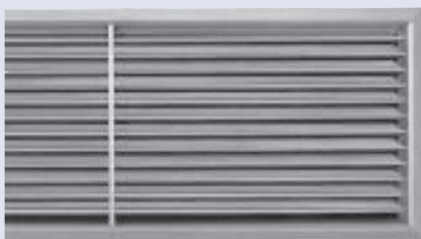
Seria AGS (kratka drzwiowa)

Kratka zasłaniająca widoczność, przez kratkę może przepływać powietrze na- i wywiewane. Kratka posiada ramkę czołową i poziome mocowane na stałe kierownice w kształcie obróconej litery V oraz widoczne śruby mocujące (otwory wytłaczane). Na życzenie kratka może być wyposażona w ramkę do montażu w drzwiach (seria AGS-T, patrz strona 11).

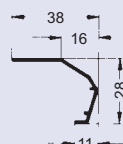
Materiał

Kratka wykonana z wytłaczanych profili aluminiowych. Standardowe wykończenie to powierzchnia eloksowana na kolor naturalny (E6-C-0), albo może być malowana proszkowo w kolorach palety RAL.

Seria ASL



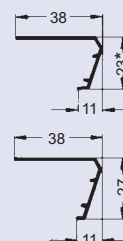
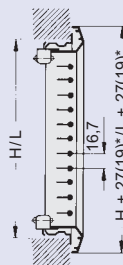
Ramka czołowa



Kierownica



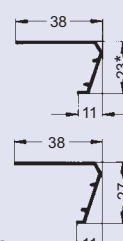
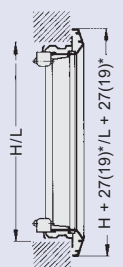
Seria AT



* () - Wymiary dla ramki czołowej 23 mm



Seria VAT

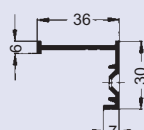
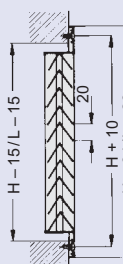
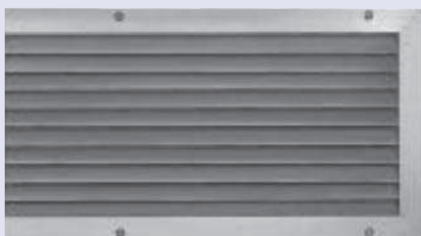


* () - Wymiary dla ramki czołowej 23 mm



Podziałka kierownic 16,7 mm

Seria AGS



Elementy regulacyjne · Metody regulacji

Dodatkowe wyposażenie jest na stałe zamontowane w fabryce do różnych typów kratki. Możliwe kombinacje - kratka plus dodatkowe wyposażenie - pokazane są w tabeli na stronie 9.

Materialy

Elementy dodatkowe do kratki wykonane są z profilowanej blachy stalowej. Powierzchnia fosforowana i piecowo lakierowana na czarno (RAL 9005).

Elementy regulacyjne	Głębokość montażu - T					
	ASL · AT SL · TR TRS	AH	AWT	AF	TRS-K	TRS-R
...-A	37	34	52	53	37	35...50 ¹⁾
...-AG	108	105	123	123	—	—
...-D	70	67	85	85	45	45...60 ¹⁾
...-DG	108	105	123	123	—	—
...-AS	80...100	70...90	—	—	—	—
...-KS/...-RS	—	—	—	—	70	70...86 ¹⁾
...-K5/...-R5	—	—	—	—	94...217	95...231 ²⁾

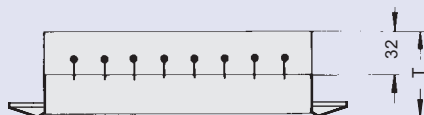
1) Zależy od wymiaru kratki H

2) Zależy od wymiaru kratki L

Elementy regulacyjne



...-A
Kratka podstawowa
bez wyposażenia



...-D
Dodatkowy element wyrównujący strumień
z indywidualnie regulowanymi pionowymi kierownicami.
Seria VAT i TRS z poziomymi kierownicami.

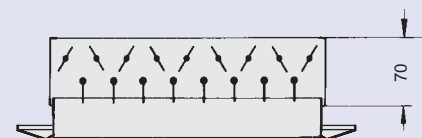


...-AS, -KS, -RS

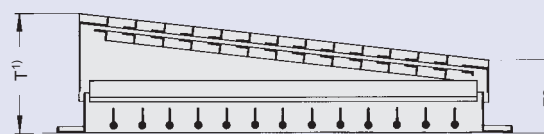
Zasuwa szczelinowa do regulacji przepływu o konstrukcji z pionowymi kierownicami, regulowane od przodu.



...-AG
Przepustnica regulacyjna z przeciwbieżnymi kierownicami ustawianymi od przodu.



...-DG
Przepustnica regulacyjna ...-AG z dodatkowymi pionowymi regulowanymi indywidualnie kierownicami W serii VAT i TRS z poziomymi kierownicami.

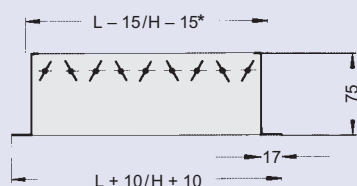


1) T zależy od długości kratki (patrz strona 6).

...-K5/...R5

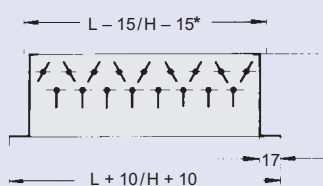
Odchylona zasuw szczelinowa do regulacji przepływu z kierownicami, regulowana od przodu. Dla optymalnego wyrównania wypływu i regulacji przepływu.

Przepustnice regulacyjne do montażu na kanałach



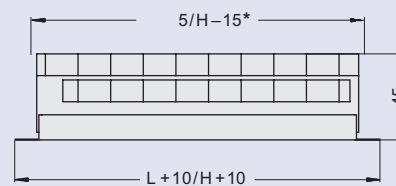
AGW

Seria AGW z kątową ramką na obwodzie i z kierownicami przeciwbieżnymi, ustawianymi od przodu.



DGW

Seria DGW, jak AGW ale dodatkowo z pionowymi, indywidualnie regulowanymi kierownicami.



ASW

Seria ASW ze szczelinową przepustnicą regulacyjną z elementami prostującymi wpływ i kątową ramką na obwodzie.

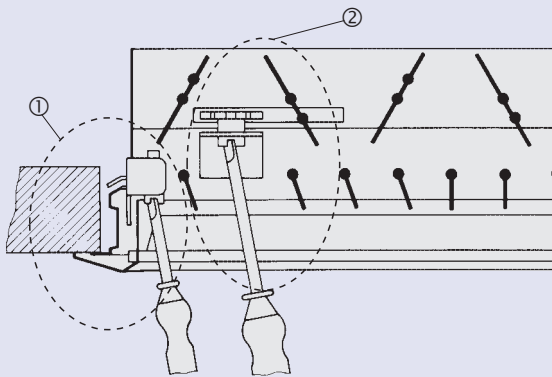
* Wymiary dla otworu w kanale

Seria		Kratki pojedyncze								Kratki taśmowe		
		ASL	AT / VAT	AH-0 / AH-15	AF-0 / AF-15	AWT	SL	TR / TRS	TRS-K / TRS-R	AH-0 / AH-15	AF-0 / AF-15	SL
Kratka podstawowa	-A	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kratka z wyposażeniem dodatkowym	-AG ¹⁾	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	-D	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	-DG ¹⁾	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	-KS/RS/AS ¹⁾ · -AS ¹⁾	●	●				●	●	●			
	-K5/R5 ²⁾								●			
Kratka z filtrem	-A-EF ²⁾		●	●			●	●				
Kratka z filtrem i wyposażeniem dodatkowym	-AS-EF ²⁾		●	●			●	●				

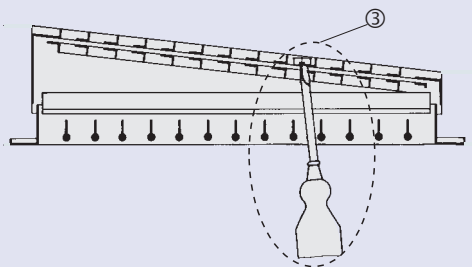
1) Do instalacji na kanale z ramką kątową (Seria AGW · DGW) dostarczane luzem ! (patrz strona 8)

2) Niedostępna dla ukrytego mocowania !

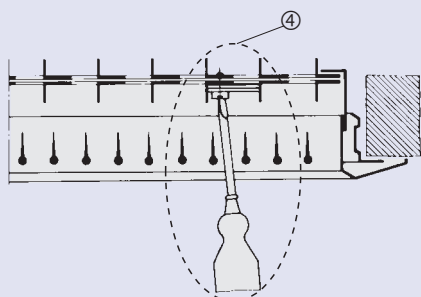
Metody regulacji



- ① Montaż za pomocą śrub ukrytych
② Regulacja tylnego wyposażenia -AG / -DG

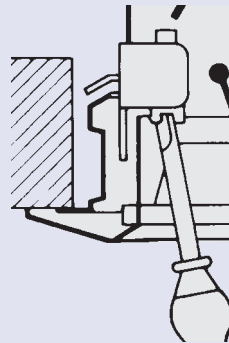


- ③ Regulacja tylnego wyposażenia ...-K5/-R5

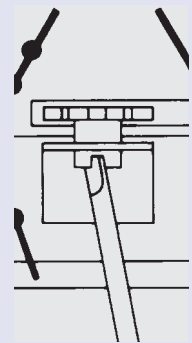


- ④ Regulacja tylnego wyposażenia ...-AS, ...-KS, RS

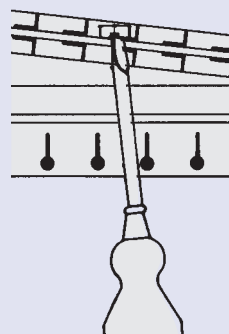
Szczegół 1



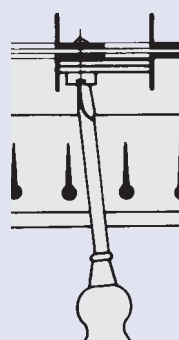
Szczegół 2



Szczegół 3



Szczegół 4



Oznaczenia · Szybki dobór

Oznaczenia

\dot{V}	w l/s · m:	Przepływ powietrza na 1mb kratki
\dot{V}	w m ³ /h · m:	
\dot{V}_t	w l/s:	Całkowity przepływ powietrza
\dot{V}_t	w m ³ /h:	
L_s	w m:	Odległość od kratki (zasięg strumienia)
B	w m:	Odległość między dwoma kratkami
v_{geo}	w m/s:	Prędkość przepływu powietrza odniesiona do wolnego przekroju geometrycznego (AGS)
v_k	w m/s:	Prędkość powietrza w kanale
v_L	w m/s:	Średnia prędkość przepływu w odległości L
$b_{0,2}$	w m:	Odległość od osi strumienia powietrza w której prędkość nie przekracza 0,2 m/s
y	w m:	Ugięcie strumienia
i	Indukcja= $\frac{\text{Całkowity strumień powietrza}}{\text{strumień powietrza nawiewanego}}$	
v_{eff}	w m/s:	Efektywna prędkość wypływu
A_{eff}	w m ² :	Efektywna powierzchnia wypływu

A_{geo}	w m ² :	Geometryczna powierzchnia wypływu (AGS)
h_{eff}	w m:	Efektywna wysokość wypływu ($A_{eff} = h_{eff} \times L_1/1000$)
	w °:	Kąt wypływu
	w °:	Kąt kierownic przy ustawieniu rozpraszającym
Δt_z	w K:	Różnica temperatur pomiędzy powietrzem nawiewanym a powietrzem w pomieszczeniu
Δt_L	w K:	Różnica temperatur pomiędzy powietrzem w pomieszczeniu a powietrzem w strumieniu w odległości L_s
L	w mm:	Nominalna długość kratki
H	w mm:	Nominalna wysokość kratki
L_1	w m:	Wymiar kratki w świetle (długość)
H_1	w m:	Wymiar kratki w świetle (wysokość)
Δp_t	w Pa:	Całkowita strata ciśnienia
L_{WA}	w dB(A):	Średni poziom mocy akustycznej w skali A odniesiony do $A_{eff} = 0,1 \text{ m}^2$ (wsp. poprawkowe, patrz strona 19 dla AGS 0,03 m ²)
L_{WNC}	: Krzywa graniczna rozkładu poziomu mocy akustycznej	
L_{pA}, L_{pNC}	: Krzywa poziomu ciśnienia akustycznego w pomieszczeniu w skali A lub NC	
	$L_{pA} \approx L_{WA} - 8 \text{ dB}$	
	$L_{pNC} \approx L_{WNC} - 8 \text{ dB}$	
L_{WA}, S	: Poziom mocy akustycznej w skali A (Szybki dobór)	

Szybki dobór

Kratki nawiewne seria ASL, AT, VAT, SL, TR, TRS, TRS-R, TRS-K

Przepływ i zasięg										
Seria	H (mm)	Przepływ Zasięg	Długość (mm)							
			225	325	425	525	625	825	1025	1225
VAT, TRS TRS-K, TRS-R	75	\dot{V} (m ³ /h)	45...90	70...140	90...180	120...240	140...280	190...380	230...460	280...560
		L_s (m)	1,5...3	2...4	2...4	2,5...5	2,5...5	3...6	3,5...7	4...8
ASL, AT, VAT, SL, TR, TRS, TRS-K, TRS-R	125	\dot{V} (m ³ /h)	90...180	140...280	190...380	230...460	280...560	370...740	470...940	560...1120
		L_s (m)	2...4	2,5...5	3...6	3,5...7	4...8	4...8	5...10	6...12
ASL, AT, VAT, SL, TR, TRS, TRS-K, TRS-R	225	\dot{V} (m ³ /h)	190...380	280...560	370...740	470...940	560...1120	740...1480	920...1840	1110...2220
		L_s (m)	3...4	4...8	4...8	5...10	6...12	7...14	8...16	10...18
ASL, AT, VAT, SL, TR, TRS TRS-K	325	\dot{V} (m ³ /h)		410...820	560...1120	700...1400	840...1680	1110...2220	1390...2780	1660...3320
		L_s (m)		5...10	6...12	7...14	8...16	9...18	10...20	10...20
ASL, AT, VAT, SL, TR,	425	\dot{V} (m ³ /h)					1110...2220	1480...2960	1850...3700	2220...4440
		L_s (m)					9...18	10...20	10...20	10...20
ASL, AT, VAT, SL, TR,	525	\dot{V} (m ³ /h)							2300...4600	2770...5540
		L_s (m)							10...20	10...20

Kratka o długości 1025 może być użyta dla kratki liniowych w przybliżeniu do wyznaczenia przepływu na 1 mb.

Patrz strona 20 wymiary standardowe i opcje typów.

Takie same wymiary kratki mogą być użyte dla wywiewu.

Informacje do specyfikacji kratki

Kratki nadają się do nawiewu i wywiewu powietrza, szczególnie do zabudowy w ścianach, parapetach i na kanałach wentylacyjnych, składają się z ramki czołowej (sekcje ramki przycięte skośnie, ściśle ze sobą połączone) z uszczelką obwodową i kierownicami czołowymi.

Serie **ASL** i **SL** ze stylowo zaprojektowaną ramką o kształcie dyfuzora. **AT**, **VAT**, **TR** i **TRS** ze stylową ramką wyposażoną w fazowaną krawędź wewnętrzną i odchyloną sekcję na zewnątrz.

Serie **ASL**, **AT**, **SL**, **TR** i **KS**:
Indywidualnie regulowane, poziome kierownice czołowe.

Serie **VAT**, **TRS**, **TRS-K** i **TRS-R**:
Indywidualnie regulowane, pionowe kierownice czołowe.

Serie **AH** i **AGS** z umocowanymi na stałe poziomymi kierownicami.

Seria **AWT** z umocowanymi na stałe poziomymi kierownicami do użycia w salach gimnastycznych i halach sportowych, odporne na uderzenie piłki zgodnie z DIN 18032 / część 3.

Seria **AGS-T** z tylną ramką do montażu w drzwiach o grubości 30...50 mm.

Seria **AF** do montażu w podłodze, z umocowanymi na stałe poziomymi kierownicami, wkład kratki całkowicie wymienny poprzez zastosowanie zatrzasków, ramka montażowa z kotwami.

Seria **TRS-K** do montażu bezpośrednio na kanale prostokątnym

Seria **TRS-R** do montażu bezpośredniego na kanale okrągłym o różnych średnicach.
Kanały prostokątne i okrągłe nie muszą być gradowane.

Ze specjalnego zasuwa szczelinową z prostowaniem strumienia powietrza (**-K5/R5**), dla optymalnego wyrównania i regulacji przepływu.

Wkłady kratki serii **EF/EFG** składają się z poziomych profilowanych kierownic. Nadają się do montażu w otworach w parapetach i ścianach. **EF** z podziałką kierownic 12,5 mm, **EFG** z 16,7 mm, ... -0 kierownice na wprost, ...-15 kierownice odchylone o 15°.

Kratki taśmowe składają się z sekcji krańcowych z ramką z trzech stron i sekcji środkowych z ramkami z dwóch stron. Wymagana długość kratki taśmowej jest osiągana albo z dwóch sekcji krańcowych albo z dwóch sekcji krańcowych i odpowiedniej liczby sekcji środkowych.

Seria **AH** z kierownicami stałymi i seria **SL** z regulowanymi poziomymi kierownicami czołowymi z mocowaniem ukrytym, otwór w kanale równa się wymiarowi nominalnemu kratki (LxH).

Seria **AF** z poziomymi stałymi kierownicami, wkład kratki całkowicie wymienny dzięki zastosowaniu zatrzasków, ramka montażowa z kotwami.

Wypożyczenie dodatkowe/elementy regulacji przepływu

Do optymalizacji dystrybucji powietrza stosowane są dodatkowe elementy. Te urządzenia mogą być regulowane bez demontażu kratki od przodu.

-D: Zestaw regulowanych tylnych kierownic zamontowanych pod kątem 90° w stosunku do kierownic czołowych.

-AG: Przepustnica regulacyjna z kierownicami przeciwbieżnymi z możliwością regulacji za pomocą śrubokręta.

-DG: Połączenie **-D** z **-AG**.

-AS: Szczelinowa przepustnica regulacyjna prostująca przepływ. Regulowana poprzez dwie śruby i przesuwanie dolnej perforowanej płytki.

-R5/K5: Kątowa, szczelinowa przepustnica regulacyjna prostująca przepływ. Regulowana poprzez dwie śruby i przesuwanie dolnej perforowanej płytki. Do optymalnej regulacji przepływu i wyrównania wypływu dla kratki bezpośrednio zamontowanych na kanałach wentylacyjnych.

ASW, AGW, DGW przepustnice regulacyjne do montażu na kanałach wentylacyjnych z kątową ramką obwodową. Konstrukcja i funkcje takie jak **-AS**, **-AG** i **-DG**.

Materiały

Aluminium: **ASL, AT, VAT, AGS, AH, AF, AWT**
Kratka czołowa z wytłaczanych profili aluminiowych, wykończenie elokowane na kolor naturalny E6-C-0.

Stal: **SL, TR, TRS**

Kratka czołowa z profilowanej blachy stalowej, powierzchnia malowana proszkowo w kolorze białym (RAL 9010).

Stal ocynkowana: **TRS-R, TRS-K**

Kratka czołowa z profilowanej, ocynkowanej blachy stalowej.

Elementy wyposażenia dodatkowego wykonane z wytłaczanej lub z profilowanej blachy stalowej, fosforowanej, piecowo emaliowane w kolorze czarnym (RAL 9005).

Ramka montażowa **ER** z wytłaczanej i profilowanej, ocynkowanej blachy stalowej.

KS - kratka czołowa i dodatkowe wyposażenie z tworzywa sztucznego ekstrudowanego (twardy PVC), kolor ciemny szary (zbliżony do RAL 7011), odporny na temperatury do 50°C. Kierownice zakrzywione do regulacji przepływu w kolorze czarnym lub ciemno szarym.

Montaż:

Serie **ASL, AT, VAT, AH** i **SL** używając ramkę montażową **ER** i mocowanie ukryte, otwór w kanale równa się wymiarowi nominalnemu kratki (L x H).

Serie **AWT, AGS, TR, TRS, TRS-K** i **TRS-R** za pomocą wkrętów do blachy (wytłaczane otwory w ramce czołowej), otwór w kanale równa się wymiarowi nominalnemu kratki -15 mm (L – 15 mm / H – 15 mm).

Seria **KS** - jak poprzednie ale ramka czołowa z otworami pod śruby.

22