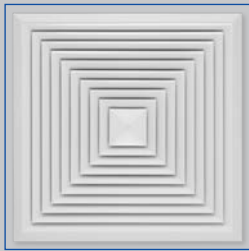
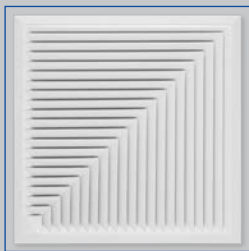


Poziomy wypływ powietrza



DLQ-AK-4



DLQ-AK-2E



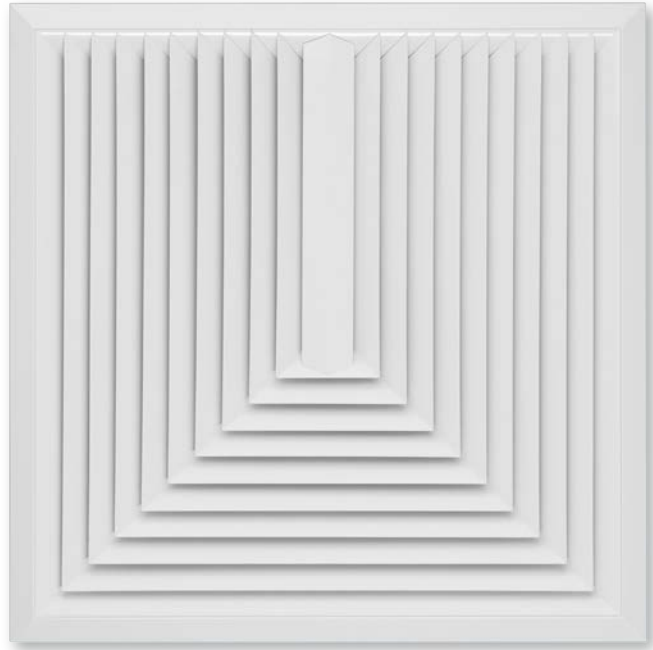
DLQ-AK-2



DLQ-AK-1

Nawiewniki sufitowe

Typ DLQ-AK



Do poziomego, jedno do czterostronnego nawiewu powietrza, z ustawionymi na stałe kierownicami - płyta czołowa z blachy stalowej

Kwadratowe nawiewniki sufitowe

- Wielkości nominalne 300, 400, 500, 600, 625
- Zakres strumieni objętości powietrza 40 – 565 l/s lub 144 – 2034 m³/h
- Kwadratowa płyta czołowa
- Płyta czołowa nawiewnika z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowana proszkowo
- Do nawiewu powietrza
- Do stałych i zmiennych strumieni objętości powietrza
- Do wszystkich systemów sufitowych
- Wynikiem wysokiej indukcji jest gwałtowny spadek różnicy temperatury i prędkości powietrza

Opcjonalne wyposażenie i akcesoria

- Płyta czołowa nawiewnika dostępna w kolorze z palety RAL CLASSIC
- Poziome podłączenie przewodu
- Skrzynka rozprężna z przepustnicą regulacyjną

Typ		Strona
DLQ-AK	Informacje ogólne	DLQAK – 2
	Funkcja	DLQAK – 4
	Dane techniczne	DLQAK – 5
	Szybki dobór	DLQAK – 6
	Tekst do specyfikacji	DLQAK – 7
	Kod zamówieniowy	DLQAK – 8
	Warianty wykonania	DLQAK – 9
	Wymiary i ciężary	DLQAK – 10
	Szczegóły produktu	DLQAK – 11
	Przykłady zastosowania	DLQAK – 13
	Szczegóły montażu	DLQAK – 14
	Podstawowe informacje i oznaczenia	DLQAK – 16

Zastosowanie

Zastosowanie

- Sufitowe nawiewniki typu DLQ-AK stosowane są do nawiewu i wywiewu powietrza w strefach komfortu
- Atrakcyjny element wystroju wnętrz dla właścicieli budynków i architektów o wysokich wymaganiach estetycznych
- Poziomy, jednostronny do czterostronnego nawiew powietrza w systemach wentylacji mieszającej
- Wynikiem wysokiej indukcji jest gwałtowny spadek różnicy temperatury i prędkości powietrza (wariant nawiewny)
- Do stałych i zmiennych strumieni objętości powietrza
- Różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym, a powietrzem w pomieszczeniu: -10 do +10 K
- Do pomieszczeń o wysokości do 4 m (niższa krawędź sufitu podwieszonego)
- Do wszystkich systemów sufitowych

Cechy charakterystyczne

- Nawiew poziomy jednostronny do czterostronnego
- Płyta nawiewnika z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowana proszkowo
- Do wszystkich systemów sufitowych
- Istnieje możliwość określenia średnicy króćca
- Poziome podłączenie przewodu

Wielkości nominalne

- 300, 400, 500, 600, 625

Opis

Warianty wykonania

- DLQ-AK-1: Nawiew jednostronny
- DLQ-AK-2: Nawiew dwustronny
- DLQ-AK-2E: Nawiew dwustronny, do narożników
- DLQ-AK-3: Nawiew trzystronny
- DLQ-AK-4: Nawiew czterostronny

Cechy charakterystyczne

- Kwadratowa płyta czołowa z ustawionymi na stałe kierownicami powietrza
- Rama płyty czołowej nawiewnika
- Płyta czołowa połączona jest ze skrzynką rozprężną i nie jest demontowalna

Wyposażenie

- M: przepustnica regulacyjna do bilansowania strumienia objętości powietrza

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
- Przepustnica i skrzynka rozprężna wykonane z blachy stalowej ocynkowanej
- Uszczelka wargowa wykonana z gumy
- Płyta czołowa nawiewnika lakierowana na biało RAL 9010
- 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

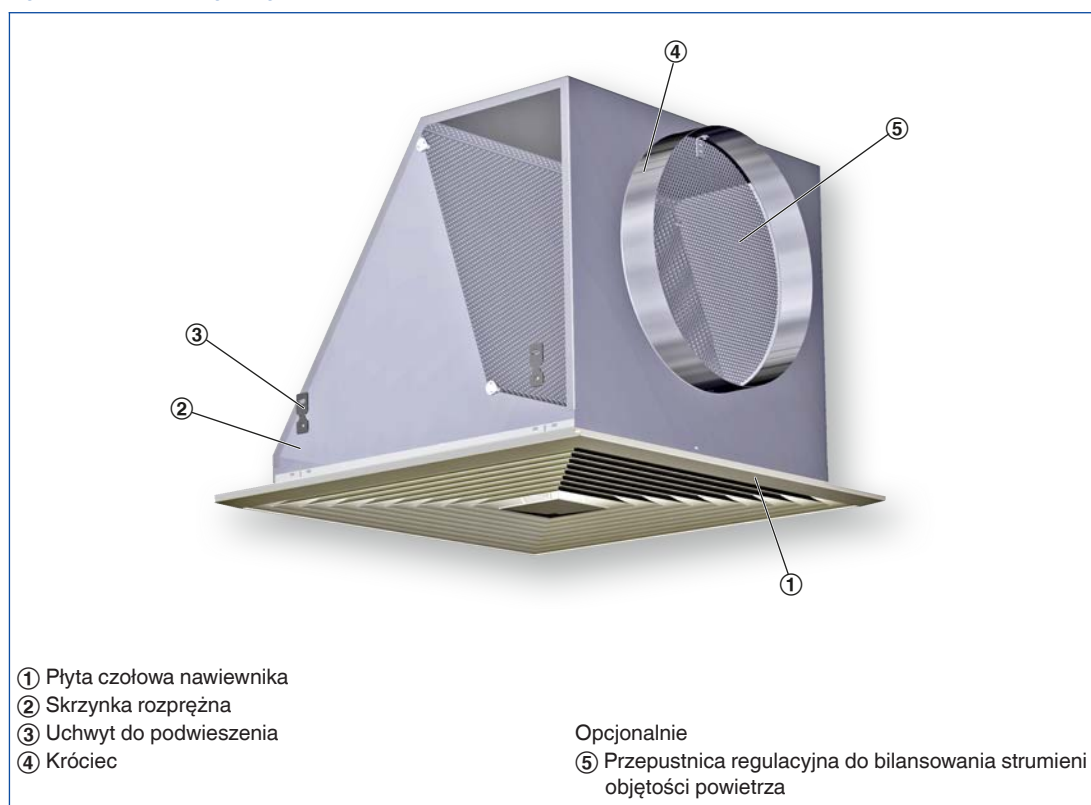
- Elementy bezobsługowe, konstrukcja i materiały nie podlegają zużyciu
- Inspekcja i czyszczenie zgodnie z VDI 6022

Zasada działania

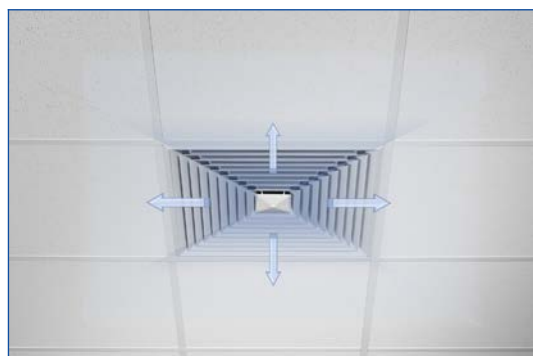
Nawiewniki sufitowe kierują strumień powietrza do pomieszczenia. Na skutek wysokiej indukcji powietrza prędkość strumienia oraz różnica temperatury pomiędzy nawiewanym powietrzem, a powietrzem w pomieszczeniu gwałtownie maleje. Nawiewniki sufitowe pozwalają realizować duże strumienie objętości powietrza. Wynikiem jest wentylacja mieszająca w obszarach komfortu, dobre wymieszanie powietrza w pomieszczeniu, z bardzo małą turbulencją w strefie przebywania ludzi.

Nawiewniki sufitowe typu DLQ-AK mają ustawione na stałe kierownice powietrza. Nawiew poziomy jednostronny do czterostronnego. Różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym, a powietrzem w pomieszczeniu: -10 do $+10$ K.

Rysunek schematyczny



Poziomy wypływ powietrza



Wielkości nominalne	300, 400, 500, 600, 625 mm
Minimalny strumień objętości powietrza	40 – 150 l/s lub 144 – 540 m ³ /h
Maksymalny strumień objętości powietrza, przy $L_{WA} \cong 50 \text{ dB(A)}$	545 – 565 l/s lub 1962 – 2034 m ³ /h
Różnica temperatury pomiędzy nawiewem powietrza, a powietrzem w pomieszczeniu	-10 do +10 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).

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

DLQ-AK-1, DLQ-AK-2, DLQ-AK-3, DLQ-AK-4 (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	40	144	10	16	12	19	18	23
	65	234	26	31	32	34	47	38
	95	342	56	42	67	45	101	49
	120	432	90	50	107	53	161	57
400	50	180	4	<15	6	<15	10	13
	105	378	19	28	25	32	42	35
	160	576	45	41	58	45	99	48
	215	774	81	50	105	54	178	57
500	100	360	5	16	7	19	14	23
	180	648	16	32	22	35	46	39
	260	936	33	43	47	46	97	50
	340	1224	57	50	80	53	166	57
600	150	540	4	14	7	19	14	23
	265	954	14	31	21	36	44	40
	385	1386	29	42	44	47	94	51
	505	1818	50	50	76	55	161	59
625	150	540	4	11	7	16	15	21
	265	954	14	28	21	33	46	38
	385	1386	29	39	44	44	97	49
	545	1962	59	50	88	55	194	60

DLQ-AK-2E (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	40	144	9	16	11	18	17	22
	65	234	24	31	28	33	45	37
	95	342	50	42	61	44	96	48
	120	432	80	50	97	52	153	56
400	50	180	4	<15	6	9	10	13
	105	378	19	28	25	31	45	35
	160	576	45	41	59	44	104	48
	215	774	82	50	106	53	188	57
500	100	360	5	12	7	16	15	20
	180	648	16	30	23	34	47	38
	260	936	34	41	47	45	98	49
	350	1260	61	50	86	54	178	58
600	150	540	4	11	7	15	13	20
	265	954	13	29	21	33	41	38
	385	1386	27	41	43	45	87	50
	515	1854	48	50	78	54	155	59
625	150	540	4	8	7	13	14	17
	265	954	13	26	21	31	42	35
	385	1386	27	38	43	43	89	47
	565	2034	58	50	93	55	193	59

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 z kwadratową płytą czołową. Tylko do nawiewu powietrza, do pomieszczeń komfortu. Płyta czołowa z ustawionymi na stałe kierownicami do poziomego, jednostronnego do czterostronnego wypływu powietrza. Do montażu we wszystkich typach sufitów podwieszonych. Gotowy do montażu element składający się z płyty czołowej nawiewnika z ustawionymi na stałe kierownicami, ramy czołowej z uszczelką, skrzynki rozprężnej z poziomym lub pionowym podłączeniem i otworami do podwieszenia. 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

- Nawiew poziomy jednostronny do czterostronnego
- Płyta nawiewnika z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowana proszkowo
- Do wszystkich systemów sufitowych
- Istnieje możliwość określenia średnicy króćca
- Poziome podłączenie przewodu

Materiały

- Płyta czołowa nawiewnika z blachy stalowej ocynkowanej
- Przepustnica i skrzynka rozprężna wykonane z blachy stalowej ocynkowanej
- Uszczelka wargowa wykonana z gumy
- Płyta czołowa nawiewnika lakierowana na biało RAL 9010
- P1: Lakierowane proszkowo, dowolny kolor RAL CLASSIC

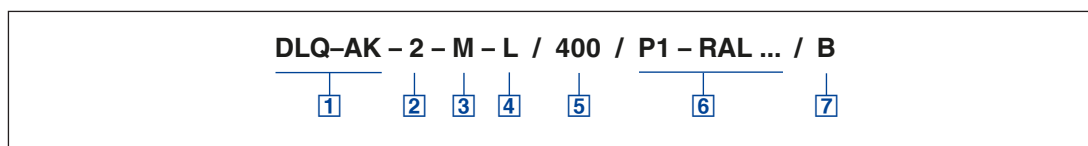
Dane techniczne

- Wielkości nominalne: 300, 400, 500, 600 mm
- Minimalny strumień objętości powietrza: 440 – 150 l/s lub 144 – 540 m³/h
- Maksymalny strumień objętości powietrza, przy $L_{WA} \cong 50$ dB(A): 545 – 565 l/s lub 1962 – 2034 m³/h
- Różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym, a powietrzem w pomieszczeniu: -10 do +10 K

Parametry

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

DLQ-AK



1 Typ

DLQ-AK Nawiewnik sufitowy

2 Ilość kierunków wyptywu powietrza

1

2

2E

3

4

3 Przepustnica regulacyjna do bilansowania strumieni objętości powietrza

Bez oznaczeń: brak

M Z przepustnicą

4 Wyposażenie dodatkowe

Bez oznaczeń: brak

L Z uszczelką wargową

5 Wielkość nominalna [mm]

300

400

500

600

625

6 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 %

7 Strona podłączenia króćca

Pole niewymagane w przypadku nawiewu czterostronnego

A

B

C

D

Przykład zamówienia: DLQ-AK-3-M/600/P1-RAL 9006/A

Ilość kierunków wyptywu powietrza	3
Podłączenie	Skrzynka rozprężna z poziomym podłączeniem króćca
Przepustnica regulacyjna do bilansowania strumieni objętości powietrza	Tak
Wielkość nominalna	600
Powierzchnia zewnętrzna	RAL 9006, białe aluminium, stopień połysku 30 %
Strona podłączenia króćca	A

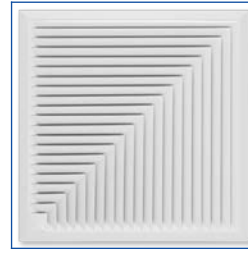
DLQ-AK-1



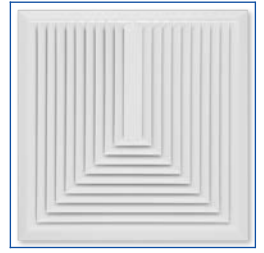
DLQ-AK-2



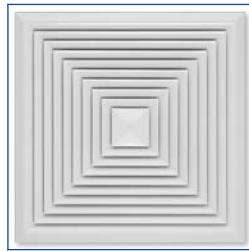
DLQ-AK-2E



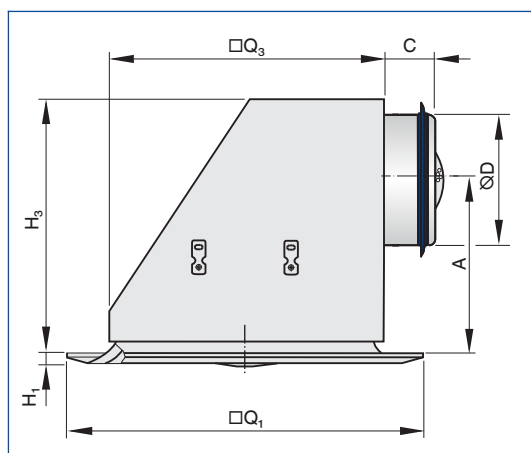
DLQ-AK-3



DLQ-AK-4



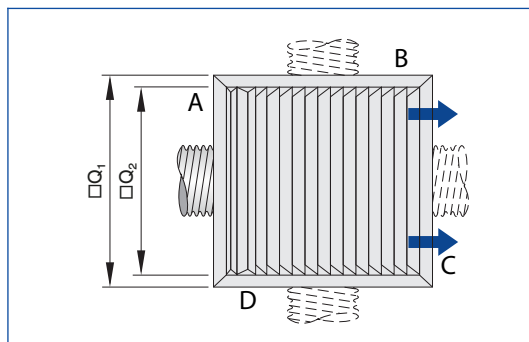
DLQ-AK



DLQ-AK

Wielkość nominalna	Q_1	H_1	Q_3	H_3	$\varnothing D$	A	C	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
300	298	13	195	277	158	162	42	3,0
400	398	13	295	307	198	177	42	4,5
500	498	13	395	377	248	217	42	7,0
600	598	13	495	427	313	235	42	10,0
625	623	13	520	427	313	235	42	10,5

Płyta czołowa nawiewnika DLQ-AK-1

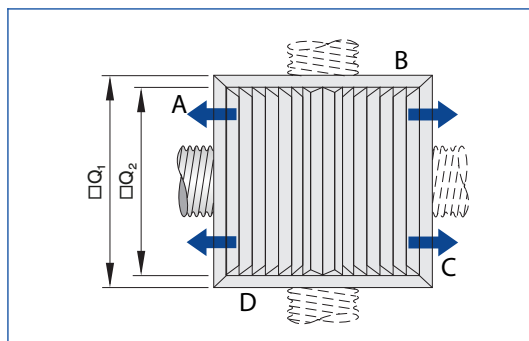


Strona podłączenia króćca – A, B, C, D

DLQ-AK-1

Wielkość nominalna	$\square Q_1$	$\square Q_2$	A_{eff}
	mm	mm	m ²
300	298	246	0,0175
400	398	346	0,0370
500	498	446	0,0675
600	598	546	0,1100
625	623	571	0,1230

Płyta czołowa nawiewnika DLQ-AK-2

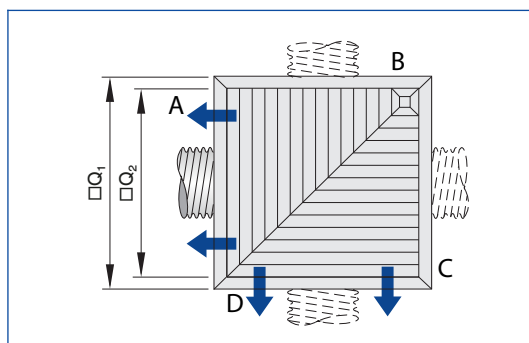


Strona podłączenia króćca – A, B, C, D

DLQ-AK-2

Wielkość nominalna	$\square Q_1$	$\square Q_2$	A_{eff}
	mm	mm	m ²
300	298	246	0,0165
400	398	346	0,0350
500	498	446	0,0610
600	598	546	0,1040
625	623	571	0,1150

Płyta czołowa nawiewnika DLQ-AK-2E

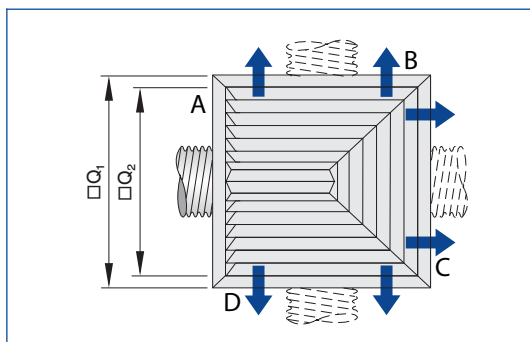


Strona podłączenia króćca – A, B, C, D

DLQ-AK-2E

Wielkość nominalna	$\square Q_1$	$\square Q_2$	A_{eff}
	mm	mm	m ²
300	298	246	0,0182
400	398	346	0,0385
500	498	446	0,0671
600	598	546	0,1144
625	623	571	0,1265

Płyta czołowa nawiewnika DLQ-AK-3

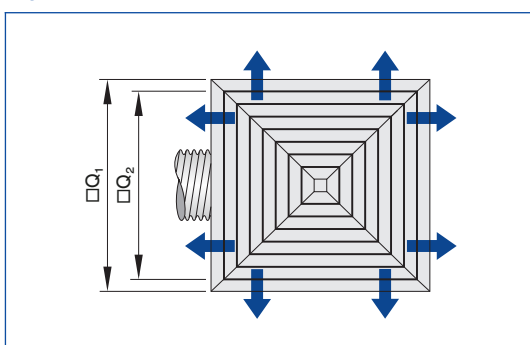


Strona podłączenia króćca – A, B, C, D

DLQ-AK-3

Wielkość nominalna	$\square Q_1$	$\square Q_2$	A_{eff}
	mm	mm	m ²
300	298	246	0,0175
400	398	346	0,0370
500	498	446	0,0675
600	598	546	0,1100
625	623	571	0,1230

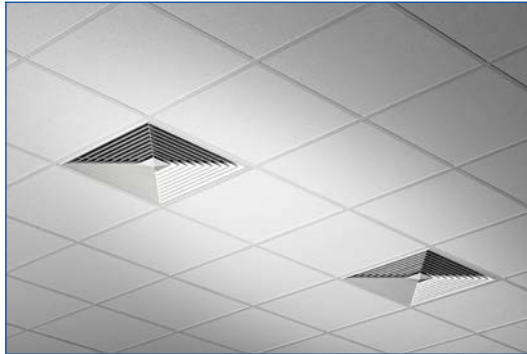
Płyta czołowa nawiewnika DLQ-AK-4



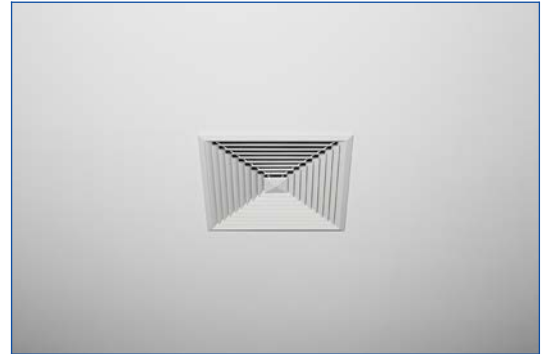
DLQ-AK-4

Wielkość nominalna	$\square Q_1$	$\square Q_2$	A_{eff}
	mm	mm	m ²
300	298	246	0,0175
400	398	346	0,0370
500	498	446	0,0675
600	598	546	0,1100
625	623	571	0,1230

Montaż w sufitach z teownikami,
rozmieszczenie w rzędzie



Montaż w suficie pełnym

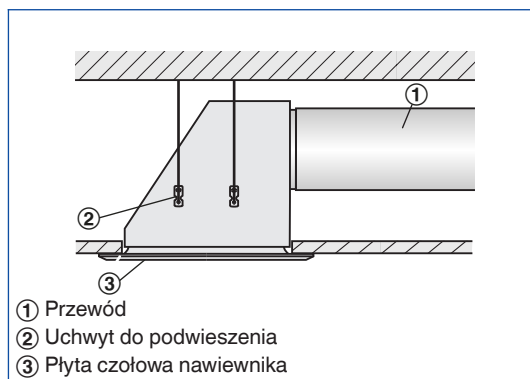


Montaż i uruchomienie

- Zalecane do montażu w pomieszczeniach o wysokości do 4.00 m
- Montaż zlicowany z sufitem
- Poziome lub pionowe podłączenie przewodu
- Jeśli istnieje konieczność należy zbilansować strumienie objętości powietrza za pomocą przepustnicy regulacyjnej

Rysunki schematyczne przedstawiające sposoby montażu

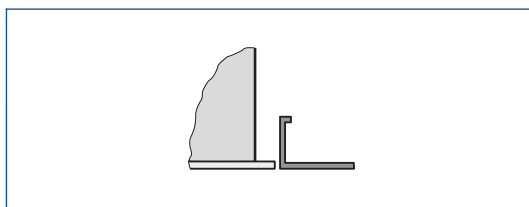
Montaż zlicowany z sufitem



- Poziome podłączenie przewodu
- Cztery uchwyty do podwieszania
- Podwieszenie za pomocą drutów, wieszaków lub zawiesi

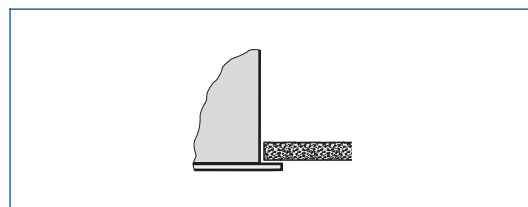
Do wszystkich systemów sufitowych

Montaż w suficie modułowym



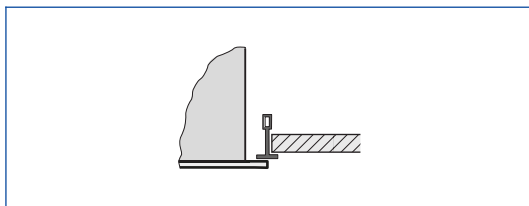
- Przymocować skrzynkę rozprężną do sufitu
- Konstrukcja sufitu modułowego jest niezależna od płyty czołowej nawiewnika
- Płyte czołową nawiewnika zamontować po zakończeniu montażu sufitu

Montaż w suficie pełnym



- Przymocować skrzynkę rozprężną (jeśli konieczne, z płytą czołową nawiewnika) do sufitu
- Dopasować elementy sufitu gipsowo-kartonowego
- Płyte 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

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} [m³/h] lub [l/s]

Strumień objętości powietrza

Δt_2 [K]

Różnica temperatury pomiędzy nawiewem powietrza a powietrzem w pomieszczeniu

Δp_t [Pa]

Strata ciśnienia

Wszystkie poziomy mocy akustycznej odniesione do 1 pW.