

Informacje

Informationen
Informations
Informations

Program dostaw

· Rury spiro

- | | |
|------------------------|--|
| Wykonanie | <ul style="list-style-type: none"> z felcem zewnętrznym wg DIN 24145 z felcem zewnętrznym i płaskim przetłoczniem z felcem zewnętrznym i potrójnym przetłoczniem z felcem wewnętrznym z blachy perforowanej |
| Materiał | <ul style="list-style-type: none"> blacha ocynkowana blacha aluminiowo cynkowa aluminium cynkowanie ogniowe stal szlachetna 1.4301 stal szlachetna 1.4571 |
| Grubość blachy | 0,4 - 1,85 mm w zależności od średnicy i materiału |
| Długości stand. | 3000 i 6000 mm |
| · Kształtki | |
| Wykonanie | <ul style="list-style-type: none"> spawane do ø 400 kolana prasowane do ø 710 wysokogatunkowa blacha cynkowana ogniowo, grubość powłoki 50 µm od ø 800 blacha cynkowana metodą Sędzimira, spoina spawu pokrywana jest cynkiem w spraju |

Długość króćców przyłączeniowych I₂ dla wszystkich kształtek

- Ø 71 - 224 mm = 40 mm*
(kołnierz=45 mm*)
- Ø 250 - 355 mm = 60 mm*
- Ø 400 - 630 mm = 80 mm*
- Ø 710 - 1000 mm = 100 mm*
- Ø 1120 - 1600 mm = 120 mm*

* do średnicy 500 mm z rowkiem dla uszczelki

· Systemy łączenia

- złączka - nypel
- złączka z uszczelką - nypel z uszczelką
- obręcz spinająca do spawanych elementów
- Metu flansze z pierścieniem napinającym SR, SRS, AF, BF, LF, PF, MF, MFS
- flansa płaska wg DIN 24154 rząd 1 i 2-gi
- flansa kąтова

· Systemy rur

Rury z przetłoczeniem

... z cienkich blach - oszczędność wagi i kosztów przy porównywalnej stabilności

Rury spiro

... z nałożoną flanszą - oszczędność kosztów i montażu

System ssący

... wewnątrz rur gładkich bez kantów w wolnym przekroju strumienia

Zastosowanie podciśnienia

... np. rura spiro o średnicy 1000 mm przy podciśnieniu 5000 - 10000 Pa

Wykonanie sterylne

... łącznik flanszowy do odsysania powietrza zawierającego drobiny materiałów

Informacje

Informationen
Informations
Informations

Zakresy produkcji

· Technika klimatyzacyjna i wentylacyjna

- Rury i kształtki
- Systemy połączeniowe (uszczelki, flansze, System Metu).
- Wyrzutnie dachowe
- Przepustnice
- Łączniki elastyczne
- Rury izolowane
- Produkty elementów wentylacyjnych

· Elementy do zastosowań przemysłowych

- Wyrzutnie i czerpnie powietrza (materiał i wykończenie do wyboru indywidualnego, możliwość wbudowania tłumików).
- Rury spawane, kanały i kształtki o grubości blachy 8 mm (materiał zależny od średnicy). dostępne również jako półprodukt.
- Systemy wentylacyjne spełniające wysokie wymagania ciśnieniowe, temperaturowe, szczelności i odporności na korozję
- Systemy do odsysania powietrza np. z turbiny.
- Zbiorniki ciśnieniowe z blachy czarnej i stali szlachetnej grubości do 12 mm.
- Zbiorniki na sypkie materiały.

· Ochrona akustyczna i antywibracyjna

- Kapsuły we wszystkich wymiarach np. do turbin, generatorów, chłodzi, dmuchaw, przekładni.
- Tłumiki rurowe i kulisowe (również spawane) np. z przeznaczeniem do przemysłu.
- Tłumiki specjalne (ciśnieniowe, rezonatory, i kulisy dodatkowo izolowane folią).

Opracowanie i inżynieria

· Maszyny

- Urządzenia laserowe i plazmowe
- Gilotyna do blach
- Giętarki i okrągłaki
- Spawanie wzdłużne i okrężne
- Maszyny do rur spiro

· Obróbka powierzchni zewnętrznych

- Cynkowanie ogniowe
- Powłoki ze stali nierdzewnej

· Laboratorium

- Kanał do prób akustycznych i pokój do pomiarów akustycznych wg normy DIN
- Pomiary hałasu i drgań akustycznych
- Próby ciśnieniowe
- Badanie szczelności
- Próby techniczne

Informacje

Informationen
Informations
Informations

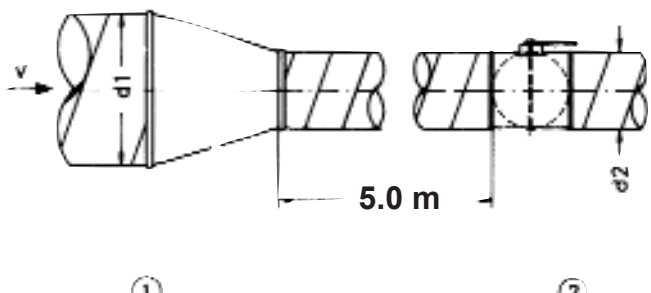
Nazwa parametru	Oznaczenie	Jednostka	Formuła, Uwagi
Przekrój rury, Średnica	d, D	m, mm	
Częstotliwość	f	Hz, $\frac{1}{s}$	
Moment bezwładności	J	cm ⁴	
Współczynnik korekcji	K	-	
Poziom sprawności akustycznej	L _{WA}	dB(A)	w skali A
Poziom ciśnienia akustycznego	L _{PA}	dB(A)	w skali A
Przepływ objętościowy	$\dot{V}$, q _v	m ³ /h, m ³ /s	$\dot{V} = w \cdot A =$ konstant przy stałej gęstości
Średnia prędkość strumienia	v, w, c	m/s	$w = \frac{\dot{V}}{A}$
Temperatura termodynamiczna	T	K	273K = 0°C
Temperatura w st. Celcjusza	t	°C	
Specyficzne stałe gazowe	R	$\frac{J}{kg \cdot K}$	R _{Luft} = 287 $\frac{J}{kg \cdot K}$
Gęstość	ρ	kg/m ³	$\rho = \frac{p_{st}}{R \cdot T}$ ρ _{powietrza} = 1,20kg/m ³ dla suchego powietrza przy: p _{st} =1013hPa; t=20°C
Ciśnienie atmosferyczne	p _o , p _a	Pa, hPa	
Ciśnienie statyczne	p _s , p _{st}	Pa	p _{st} = p _o + Δp _{st}
Ciśnienie dynamiczne	p _d	Pa	p _d = $\frac{\rho}{2} w^2 = p_t - p_{st}$
Ciśnienie całkowite	p _t	Pa	p _t = p _{st} + p _d
Statyczna różnica ciśnień	Δp _{st}	Pa	Δp _{st} = p _{st} - p _o
Całkowita różnica ciśnień	Δp _t , Δp _{całk.}	Pa	Δp _t = p _t - p _o
Strata ciśnienia	Δp _v , Δp	Pa	Δp _v = p ₁ - p ₂

Informacje

Informationen
Informations
Informations

Określenie	Znak	Jednostka	Formuła, Uwagi
Spadek ciśnienia w rurze prostej	R	Pa/m	$R = \frac{\lambda}{d} p_d$
Powierzchnia przekroju poprzecznego	A	m ²	$A_{\text{Rura okrągła}} = d^2 \frac{\pi}{4}$
Obwód	U	m	$U_{\text{Rura okrągła}} = d \cdot \pi$
Współczynnik tarcia	λ	—	$\Delta p_R = \lambda \frac{l}{d} p_d = R \cdot l$ λ z literatury
Współczynnik oporu dla kształtek, filtrów itp.	ζ	—	$\Delta p_Z = \zeta \cdot p_d$ ζ z literatury

Przykład: $\Delta p_{\text{całk. 12}} = ?$



$V = 2500 \text{ m}^3/\text{h}; \rho = 1,20 \text{ kg/m}^3$

Redukcja $d_1/d_2 = 500/315 \text{ mm}$
 $\zeta_2 = 0,07$ z tabel

Rura spiro $d = 315 \text{ mm}$
 $R = 2,5 \text{ Pa/m}$ z diagramu 2.5 strona S.2

Przepustnica otwarta ($\alpha = 0^\circ$)
 $\zeta_D = 0,25$ z tabel

$\dot{V} = w \cdot A = > \quad w = \frac{\dot{V}}{A}$

$p_d = \frac{\rho}{2} w^2$

$\Delta p_R = R \cdot l$

$\Delta p_Z = \zeta \cdot p_d$

$\Delta p_{\text{całk.}} = \Sigma \Delta p_R + \Sigma \Delta p_Z$

; $w_2 = 8,9 \text{ m/s}$

; $p_{d2} = 47,5 \text{ Pa}$

; $\Delta p_R = 2,5 \text{ Pa/m} \cdot 5,0 \text{ m} = 12,5 \text{ Pa}$

; $\Delta p_{Z2} = 0,07 \cdot 47,5 \text{ Pa} = 3,3 \text{ Pa}$

$\Delta p_{Z_D} = 0,25 \cdot 47,5 \text{ Pa} = 11,9 \text{ Pa}$

; $\Delta p_{\text{całk. 12}} = (12,5 + 3,3 + 11,9) \text{ Pa} = \underline{27,7 \text{ Pa}}$