

Prese d'aria esterne

- Serie WSL

- Alluminio non trattato



TROX[®] TECHNIK



The art of handling air

TROX HESCO Schweiz AG
Walderstrasse 125
Postfach 455
CH-8630 Rüti ZH

Tel. +41 55 250 71 11
Fax +41 55 250 73 10
www.troxhesco.ch
trox-hesco@troxgroup.com

Contenuti · Applicazione · Realizzazione · Istruzioni di sicurezza

Contenuti

Applicazione · Realizzazione · Istruzioni di sicurezza	2
Dimensioni	3
Misure	4
Installazione · Accessori	5
Definizioni · Selezione rapida	6
Dati tecnici	7–10
Dettagli dell'ordine	11

Applicazione

Le prese d'aria esterne TROX HESCO vengono installate nelle aperture di ingresso e uscita dei muri degli edifici. Impediscono l'ingresso di acqua piovana e neve.

Realizzazione

Telaio angolare e alette in alluminio non trattato con schermo in rete metallica zincata, larghezza rete 12 mm. Con un sovrapprezzo, le WSL sono disponibili nelle seguenti versioni, con o senza colore anodizzato, con zanzariera, zincato.

Istruzioni di sicurezza



ATTENZIONE!

Rischio di lesioni su spigoli vivi, bave, angoli appuntiti e parti in lamiera a parete sottile!

- Prestare attenzione durante l'esecuzione di tutti i lavori.
- Indossare guanti protettivi, scarpe di sicurezza e casco.



AVVERTIMENTO!

Pericolo dovuto a uso improprio! L'uso improprio di questo prodotto può portare a situazioni pericolose.

Il prodotto non deve essere utilizzato:

- in zone a rischio di esplosione;
- all'aperto senza adeguata protezione contro le intemperie;
- in atmosfere che, a causa di una reazione chimica, esercitano sul prodotto, in maniera prevedibile o imprevedibile, un effetto dannoso o corrosivo.



ATTENZIONE!

Danni al prodotto dovuti a uso improprio! Prima di mettere in funzione l'apparecchio, controllare la presenza di eventuali danni e impurità ed eventualmente intervenire!

Un uso improprio può causare notevoli danni al prodotto.

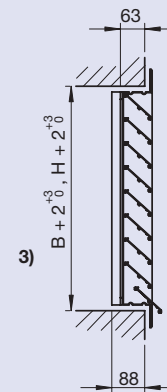
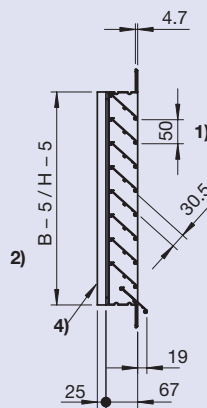
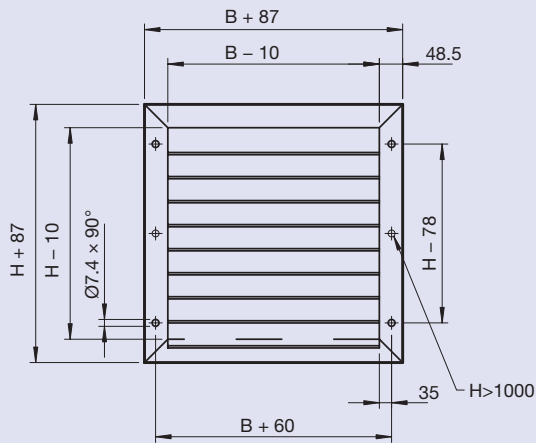
- Non utilizzare detergenti contenenti acidi o abrasivi.
- I nastri adesivi possono danneggiare i colori.
- L'eccessiva umidità può causare danni al colore e corrosione.
- Utilizzare solo detergenti, oli e grassi esplicitamente specificati.

Dimensioni

B [mm]	H [mm]													
	200	250	300	350	400	500	600	700	800	1000	1250	1500	1750	2000
200														
250														
300														
350														
400														
500														
600														
700														
800														
1000														
1250														
1500														
1750														
2000														
2500											x	x	x	x
3000											x	x	x	x

- Common sizes
- Other sizes on request
- x in sections

Larghezza nominale B × altezza nominale H
Sezione trasversale libera: approx. 60%



- 1) Suddivisione
- 2) Dimensioni esterne
- 3) Nicchia minima
- 4) B > 1000 mm con ponte, sul retro

Nota: Le dimensioni nominali B e H non sono misurate!

x = per dimensioni nominali 2000 x 2000, 3000 x 1000 e 1000 x 3000 mm = prese d'aria individuali (fornite come pezzo unico). Misure più grandi in sezioni.

Nom. height H [mm]	
200	
250	
300	
350	
400	
500	
600	
700	
800	
1000	
1250	x
1500	x
1750	x
2000	x

Nom. width B [mm]	
200	
250	
300	
350	
400	
500	
600	
700	
800	
1000	
1250	
1500	
1750	
2000	
2500	x
3000	x

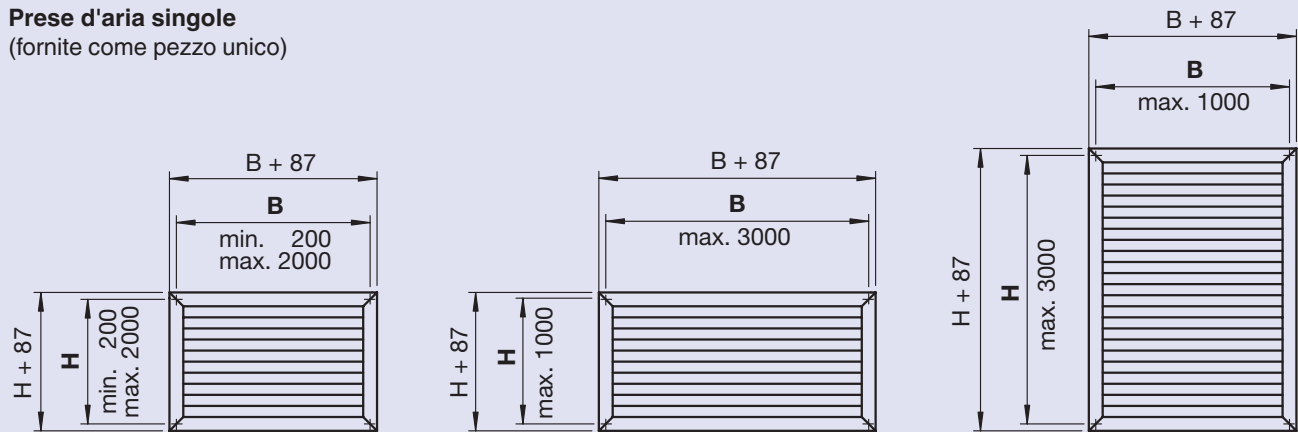
Grandezze

Panoramica di prese d'aria WSL singole e continue

Nota: B x H sono dimensioni nominali

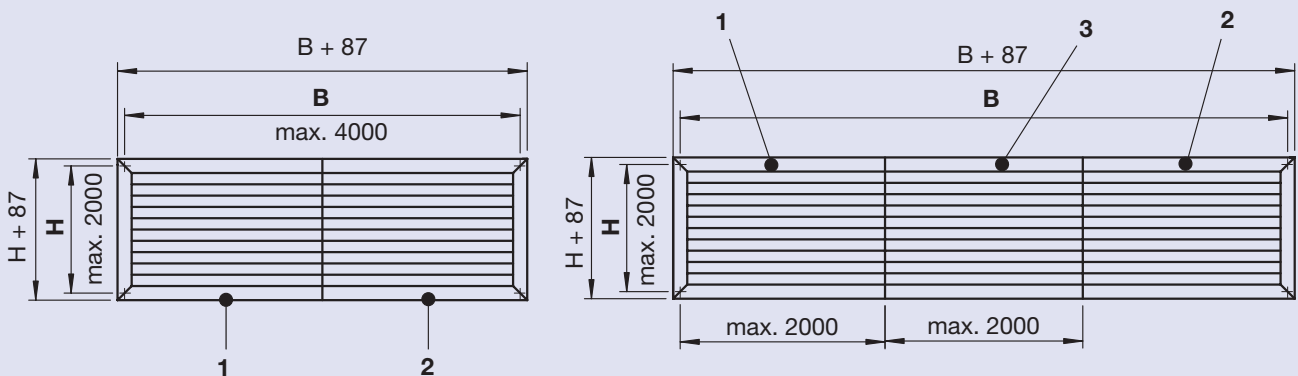
Prese d'aria singole

(fornite come pezzo unico)



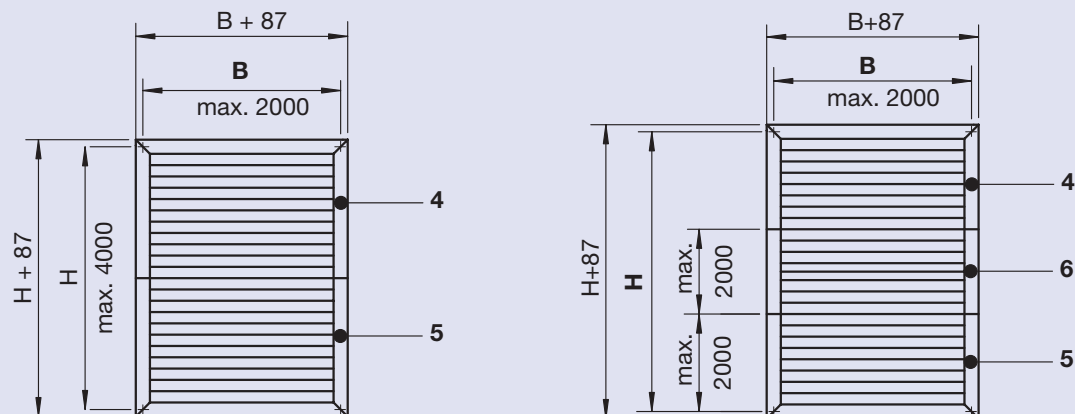
Prese d'aria continue "orizzontali", serie WSL - BH...

(fornite in sezioni)

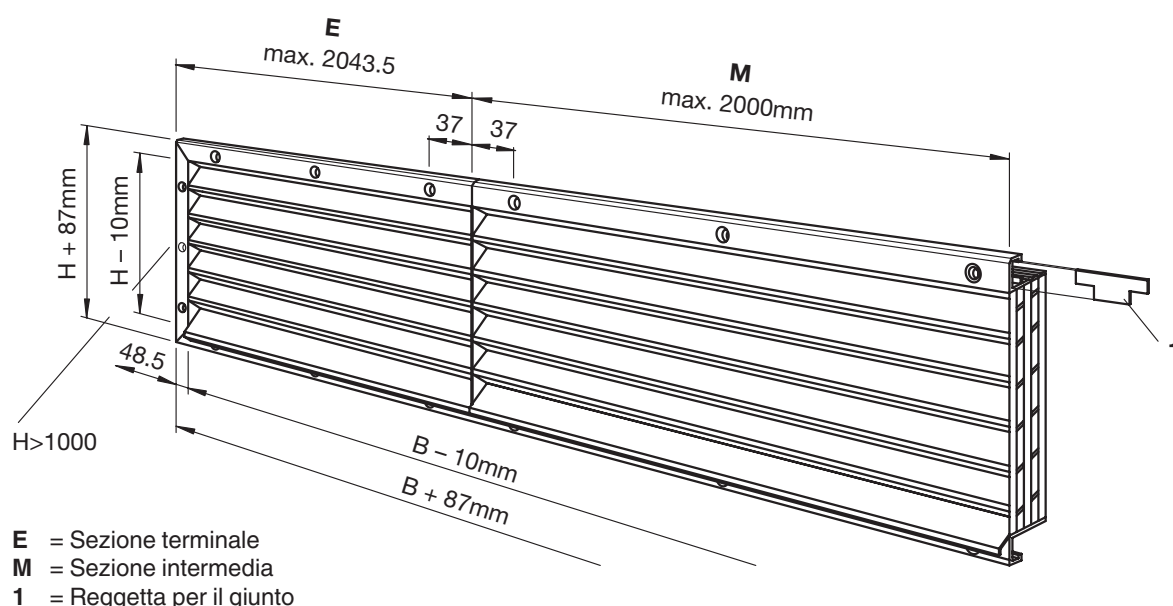


- 1 Sezione terminale sinistra orizzontale
- 2 Sezione terminale destra orizzontale
- 3 Sezione intermedia orizzontale

Prese d'aria continue "verticali", serie WSL - BV...



- 4 Sezione terminale superiore verticale
- 5 Sezione terminale inferiore verticale
- 6 Sezione intermedia verticale



Prese d'aria singole WSL

Le prese d'aria singole WSL sono disponibili nelle seguenti versioni:

- Standard: alluminio non trattato con rete zincata
- Alluminio verniciato in RAL...
- Alluminio senza colore anodizzato
- Alluminio colorato anodizzato secondo scheda colore TROX HESCO
- Zanzariera zincata
- ultima aletta più in basso non sporgente

Installazione e accessori

Installazione senza telaio a muro o muratura e in strutture di legno e metallo.

Nella gran parte dei casi, il grande bordo della WSL consente di installarla **senza** alcun telaio a muro.

dimensioni min. nicchia = larghezza nominale $B + 2 \text{ mm}$
 = altezza nominale $H + 2 \text{ mm}$

Sono incluse: viti in metallo con testa svasata bombata con taglio $\text{Ø } 5,5 \times 25 \text{ mm}$. (In cantiere: tasselli $\text{Ø } 7 \text{ mm}$ per muro in calcestruzzo o mattoni).

Tipologie d'installazione speciali

- a) Installazione con telaio a muro
- b) Installazione nel muro con isolamento esterno
- c) Installazione nel calcestruzzo cellulare
- d) Installazione senza viti a vista

Consultare l'azienda per ulteriori informazioni!

Prese d'aria esterne continue WSL

Applicazione e Realizzazione come descritto sopra.

Dimensioni

Le WSL con una larghezza nominale $B > 2000 \text{ mm}$ (o 3000 mm) sono chiamate prese d'aria esterne continue.

Sono disponibili larghezze nominali B con progressività di 1 mm .

Per altezze normali H , vedere prese d'aria singole a pagina 4 e la tabella a pagina 2. Le più comuni sono sezioni di 50 a 50 mm .

Per casi speciali, in tutte le dimensioni sono disponibili dimensioni nominali $B \times H$, all'interno delle misure massime.

Le prese d'aria continue WSL sono fornite in sezioni (sezioni terminali e intermedie).

Lunghezza massima di una sezione = 2000 mm , vedere pagina 4 e sopra.

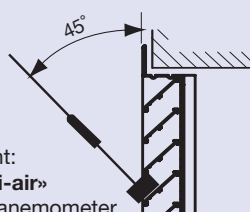
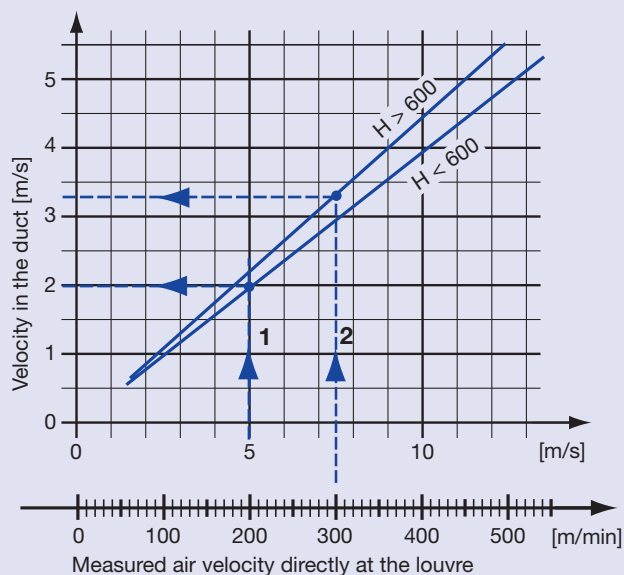
Definizioni

L_w	dB	Livello di potenza acustica
	dB(lin)	Livello di potenza acustica lineare
L_wA	dB(A)	Livello di potenza acustica ponderata A
A	m^2	Superficie nominale eff. (B × H)
A_0	m^2	Superficie nominale di riferimento
Δp_s	Pa	Perdita di pressione
Δp_t	Pa	Perdita di pressione totale
\dot{V}	m^3/h	Scala di portata
\dot{V}_A	m^3/h	Scala di portata di aria estratta $\dot{V}_A = v_A \times A \times 3600$
\dot{V}_Z	m^3/h	Scala di portata di aria di mandata $\dot{V}_Z = v_Z \times A \times 3600$
v_{gem}	m/s	Velocità dell'aria misurata direttamente sulla presa d'aria
v_{gem}	m/min	Velocità dell'aria misurata direttamente sulla presa d'aria

Selezione rapida

Scala di portata per m^2 (B × H)	\dot{V}	≤	approx. 10.000 m^3/h
Velocità dell'aria nel condotto	v_A	≤	approx. 2,78 m/s
Livello di potenza acustica per m^2	L_w		approx. 50 dB(A)
Perdita di pressione:			
- con uscita di scarico	Δp_s		approx. 27 Pa,
	Δp_t		approx. 32 Pa
	ζ		approx. 7,2 (valore zeta)
- con ingresso di aria fresca	Δp_s		approx. 42 Pa,
	Δp_t		approx. 46 Pa
	ζ		approx. 10,3 (valore zeta)

Determinazione della scala di portata, aria estratta



Measuring instrument:
 - Schiltknecht «mini-air»
 - Lambrecht minute anemometer

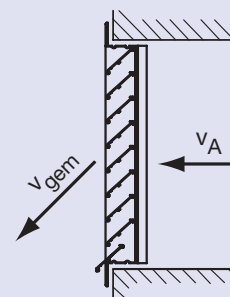
Esempio 1 (aria estratta)

Dati

v_{gem} 5 m/s
 $B \times H$ $0,4 \times 0,4 \text{ m} = 0,16 \text{ m}^2$

Da trovare

- a) Velocità dell'aria v_A nel condotto ($B \times H$) m/s
 b) Scala di portata di aria estratta $\dot{\varphi}_A$ m³/h



Soluzione

- a) $v_A = 2,0 \text{ m/s}$
 b) $\dot{\varphi}_A = v_A \times A \times 3600 = 2,0 \times 0,16 \times 3600 = 1152 \text{ m}^3/\text{h}$

Esempio 2 (aria estratta)

Dati

v_{gem} 300 m/min
 $B \times H$ $0,2 \times 1,0 \text{ m} = 0,20 \text{ m}^2$

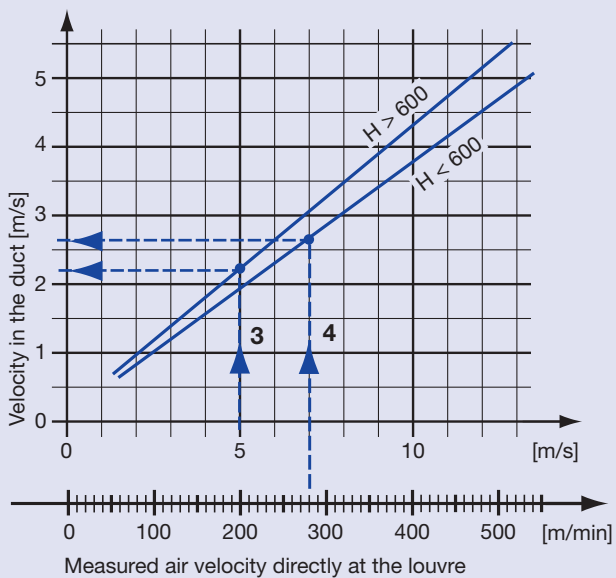
Da trovare

- a) Velocità dell'aria v_A nel condotto ($B \times H$) m/s
 b) Scala di portata di aria estratta $\dot{\varphi}_A$ m³/h

Soluzione

- a) $v_A = 3,25 \text{ m/s}$
 b) $\dot{\varphi}_A = v_A \times A \times 3600 = 3,25 \times 0,20 \times 3600 = 2340 \text{ m}^3/\text{h}$

Determinazione della scala di portata, aria di mandata



Esempio 3 (aria di mandata)

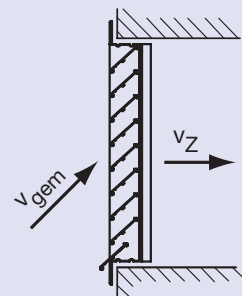
Dati
 v_{gem} 5 m/s
 $B \times H$ $0,2 \times 1,0 \text{ m} = 0,20 \text{ m}^2$

Da trovare

- a) Velocità dell'aria v_Z nel condotto ($B \times H$) m/s
 b) Scala di portata di aria di mandata \dot{V}_Z m³/h

Soluzione

- a) $v_A = 2,2 \text{ m/s}$
 b) $\dot{V}_Z = v_Z \times A \times 3600 = 2,2 \times 0,20 \times 3600 = 1584 \text{ m}^3/\text{h}$



Esempio 4 (aria di mandata)

Dati
 v_{gem} 280 m/min
 $B \times H$ $0,5 \times 0,5 \text{ m} = 0,25 \text{ m}^2$

Da trovare

- a) Velocità dell'aria v_Z nel condotto ($B \times H$) m/s
 b) Scala di portata di aria di mandata \dot{V}_Z m³/h

Soluzione

- a) $v_Z = 2,6 \text{ m/s}$
 b) $\dot{V}_Z = v_Z \times A \times 3600 = 2,6 \times 0,25 \times 3600 = 2340 \text{ m}^3/\text{h}$

Livello di potenza acustica, apertura di scarico

Livello di pressione sonora L_w (A_0) e perdita di pressione Δp_t ; Δp_s

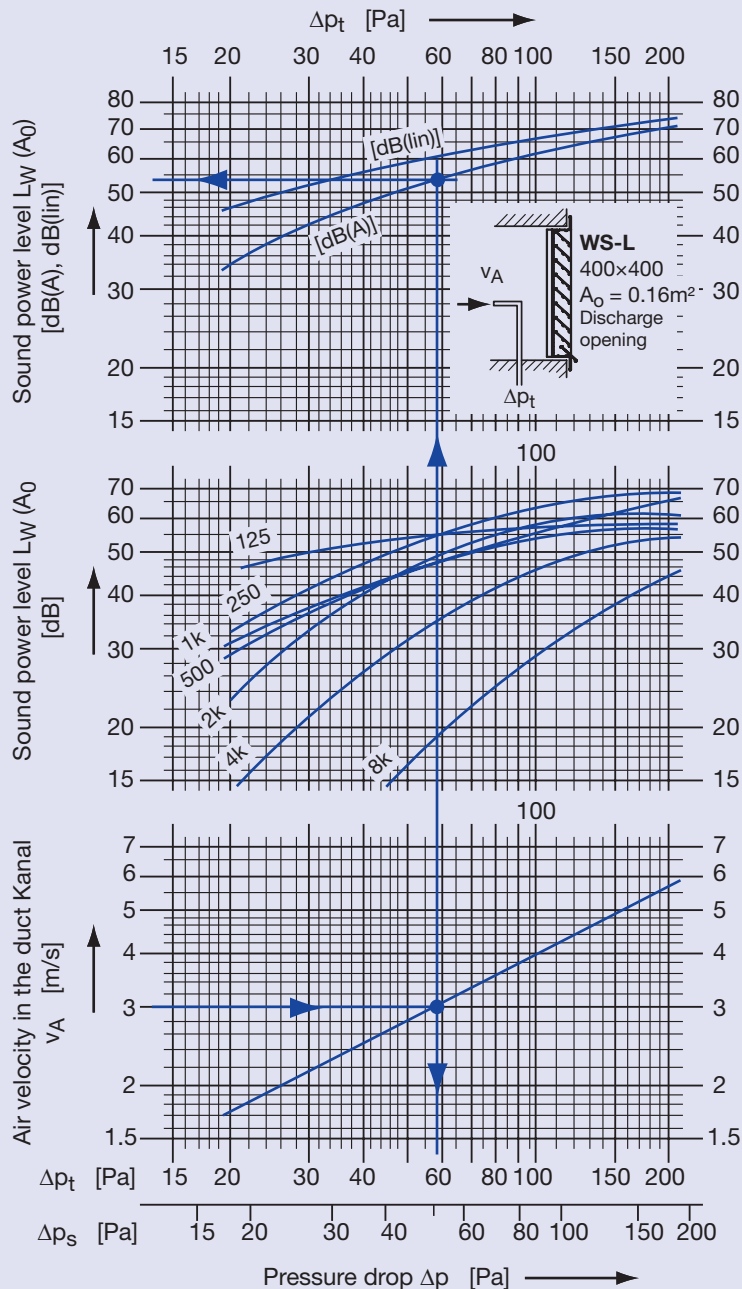
WSL 400x400mm

Superficie nom. di riferimento

$A_0 = 0,16 \text{ m}^2$

Livello di potenza acustica di riferimento

$W_0 = 10\text{-}12 \text{ W}$



Esempio

WSL 200x400mm

$v_A = 3 \text{ m/s}$

Del diagramma

L_w con $0,16 \text{ m}^2 = 53 \text{ dB(A)}$

$\Delta p_s = 50 \text{ Pa}$

$A / A_0 = 0,08 / 0,16 = 0,5$

$\Delta L_w = +0 \text{ dB}$

$L_w = 53 + 0 = 53 \text{ dB(A)}$

Δp_s Fattore = 1,3

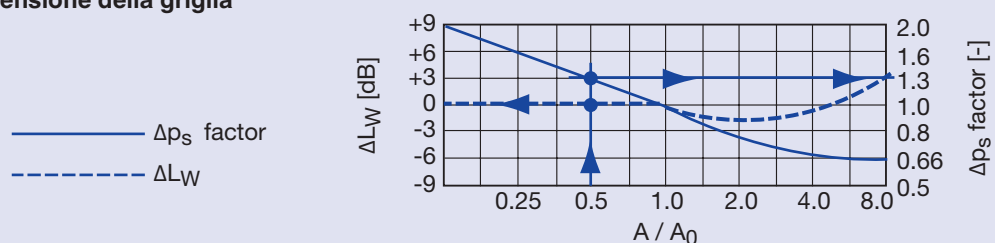
$\Delta p_s = 50 \times 1,3 = 65 \text{ Pa}$

Tolleranze

Livello totale $\pm 2 \text{ dB}$

Livello di ottava $\pm 4 \text{ dB}$

2. Correzione "dimensione della griglia"



Dati tecnici

Livello di potenza acustica, apertura di ingresso dell'aria

Livello di pressione sonora L_w (A0) e perdita di pressione Δp_t ; Δp_s

WSL 400x400mm

Superficie nom. di riferimento

$A_0 = 0,16 \text{ m}^2$

Livello di potenza acustica di riferimento

$W_0 = 10\text{-}12 \text{ W}$

Esempio

WSL 200x400mm

$v_z = 3 \text{ m/s}$

Del diagramma

L_w con $0,16 \text{ m}^2 = 52 \text{ dB(A)}$

$\Delta p_s = 62 \text{ Pa}$

$A / A_0 = 0,08 / 0,16 = 0,5$

$\Delta L_w = +1 \text{ dB}$

$L_w = 52 + 1 = 53 \text{ dB(A)}$

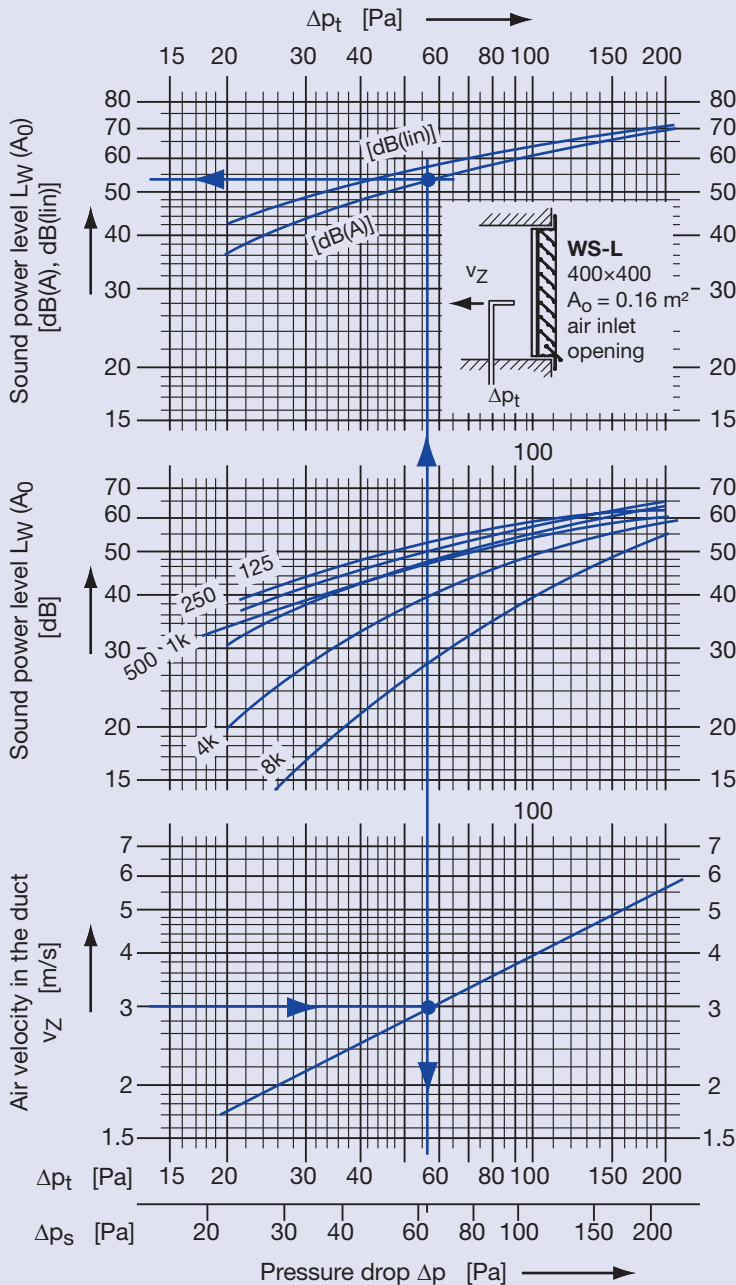
Δp_s Fattore = 1,4

$\Delta p_s = 62 \times 1,4 = 87 \text{ Pa}$

Tolleranze

Livello totale $\pm 2 \text{ dB}$

Livello di ottava $\pm 4 \text{ dB}$



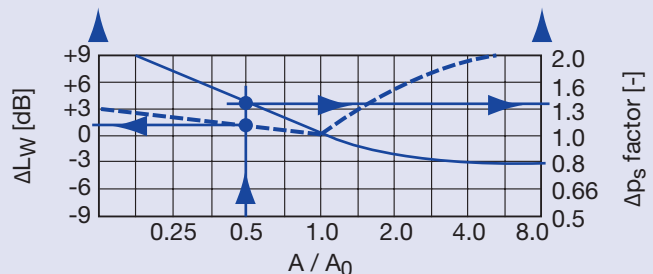
2. Correzione "dimensione della griglia"

A_0 Superficie nom. di riferimento = $0,16 \text{ m}^2$

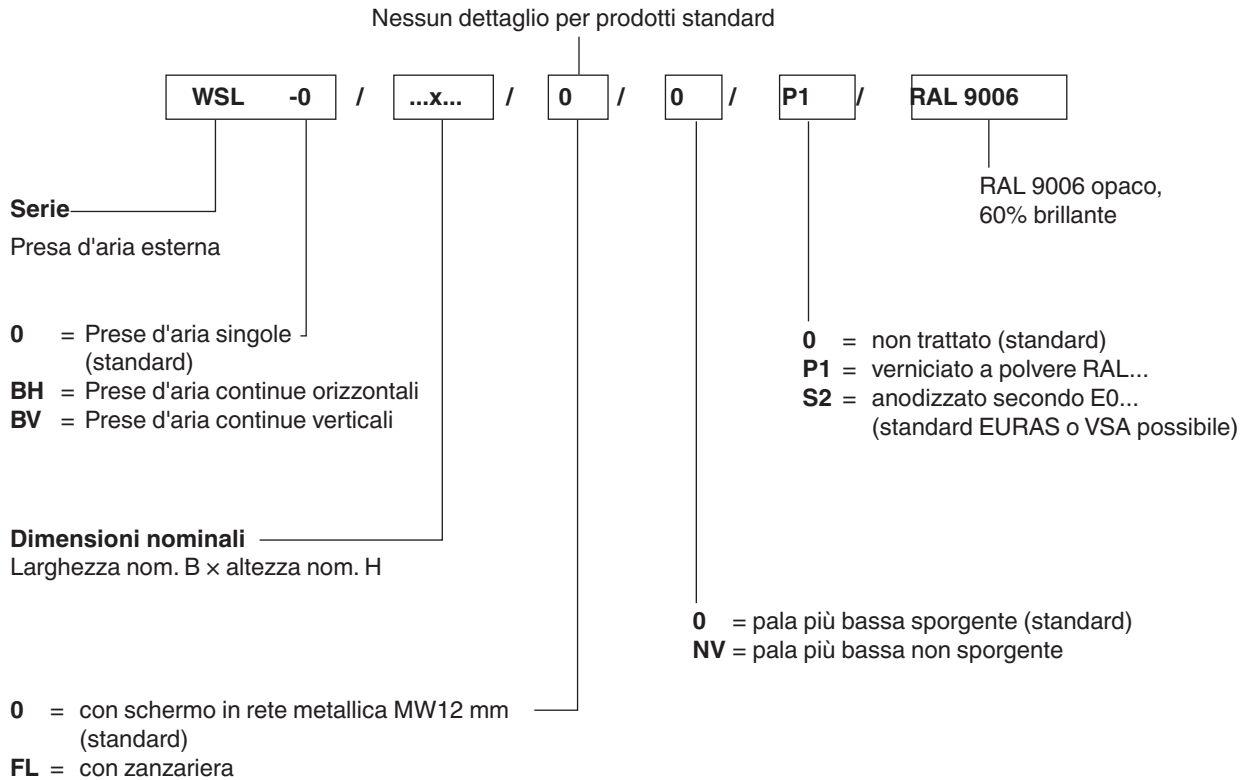
A Superficie nominale eff.

— Δp_s factor

- - - ΔL_w



Codici d'ordine



Esempi di ordini

- 2 off WSL / 600x400
- 1 off WSL / 800x600 / S2 (anodizzato senza colore)
- 3 off WSL / 1000x500 / FL / NV
- 1 off WSL-BH / 6000x1500 / P1 / RAL 9006 (60% brillante) composta da
2x sezioni terminali 2000x1500
1x sezione intermedia 2000x1500
- 1 off WSL-BV / 1800x8000 / NV
composta da
2x sezioni terminali 1800x2000
2x sezioni intermedie 1800x2000

Testo per gare d'appalto

Le prese d'aria esterne TROX HESCO vengono installate nelle aperture di ingresso e uscita dei muri degli edifici. Telaio angolare e alette in alluminio non trattato con schermo in rete metallica zincata, larghezza rete 12 mm.

