

# Prese d'aria esterne

- Serie WSL
- Alluminio non trattato



**TROX<sup>®</sup> 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](http://www.troxhesco.ch)  
[info@troxhesco.ch](mailto:info@troxhesco.ch)

# 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.

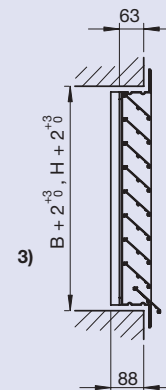
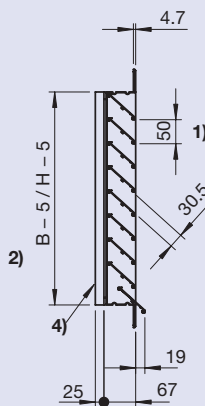
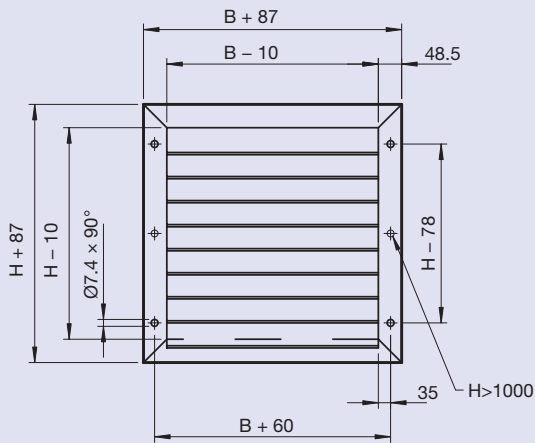
- Non utilizzare detergenti contenenti acidi o abrasivi.
- I nastri adesivi possono danneggiare i colori.
- L'eccessiva umidità può causare danni al colore e corrosione.
- Utilizzare solo detergenti, oli e grassi esplicitamente specificati.

## 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 are available ex stock
- 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

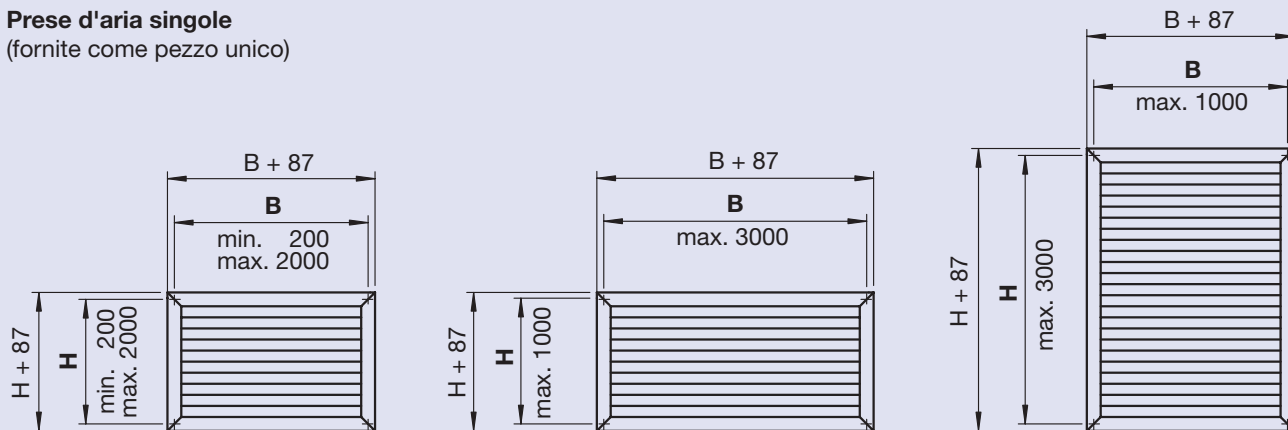
# Grandezze

Panoramica di prese d'aria WSL singole e continue

**Nota:** B x H sono dimensioni nominali

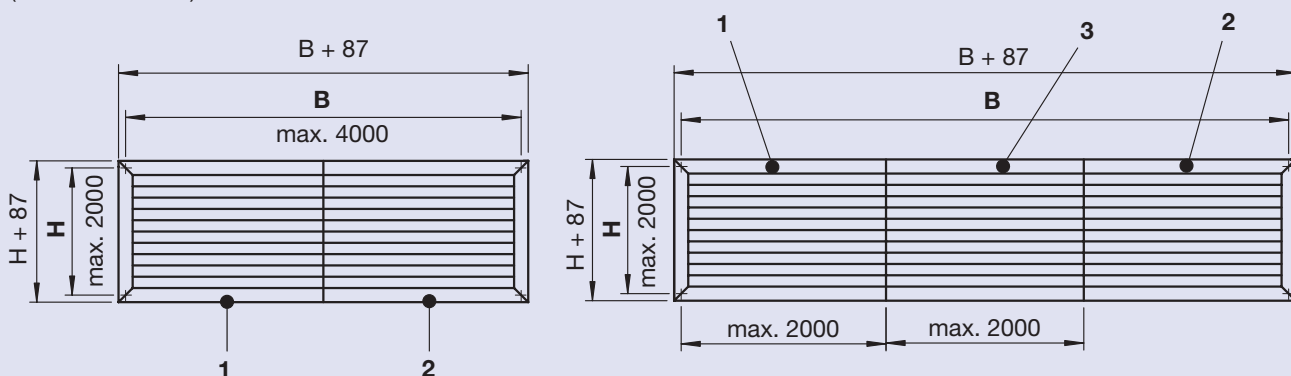
## Prese d'aria singole

(fornite come pezzo unico)



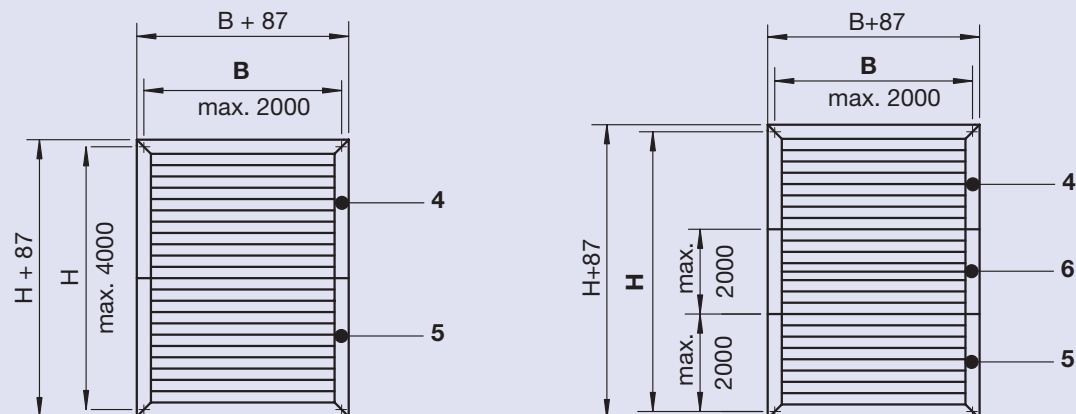
## Prese d'aria continue "orizzontali", serie WSL - BH...

(fornite in sezioni)

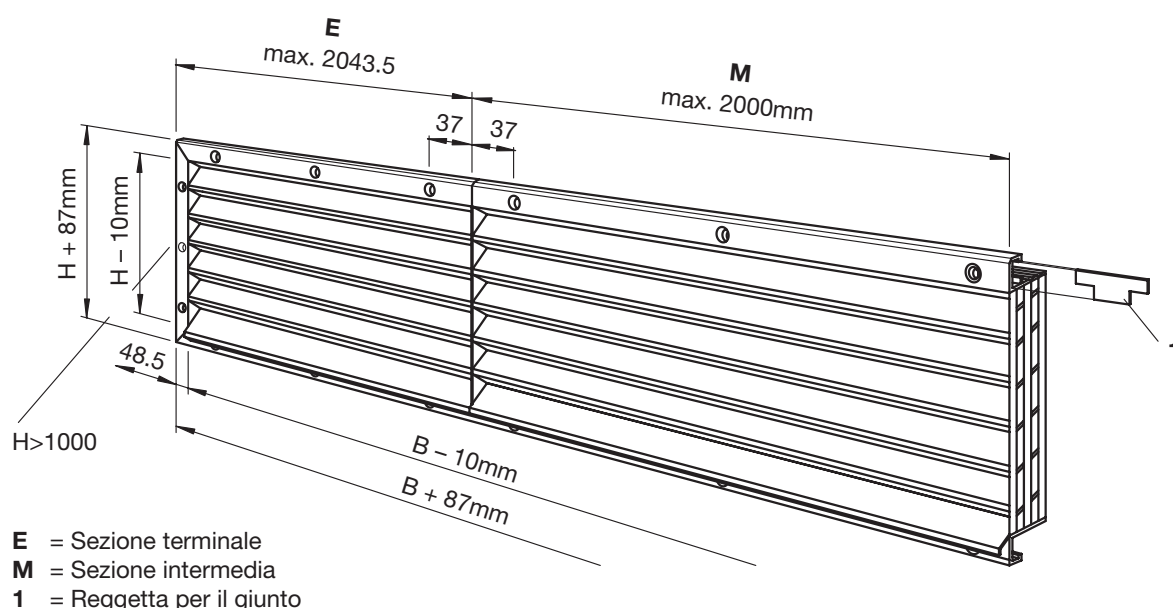


- 1 Sezione terminale sinistra orizzontale
- 2 Sezione terminale destra orizzontale
- 3 Sezione intermedia orizzontale

## 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  $B + 2$  mm  
 = altezza nominale  $H + 2$  mm

Sono incluse: viti in metallo con testa svasata bombata con taglio  $\varnothing 5,5 \times 25$  mm. (In cantiere: tasselli  $\varnothing 7$  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  $B > 2000$  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 x 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.

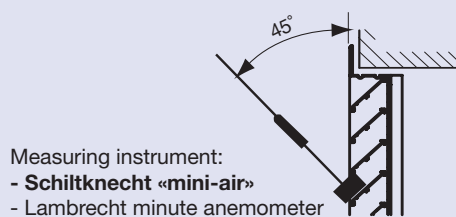
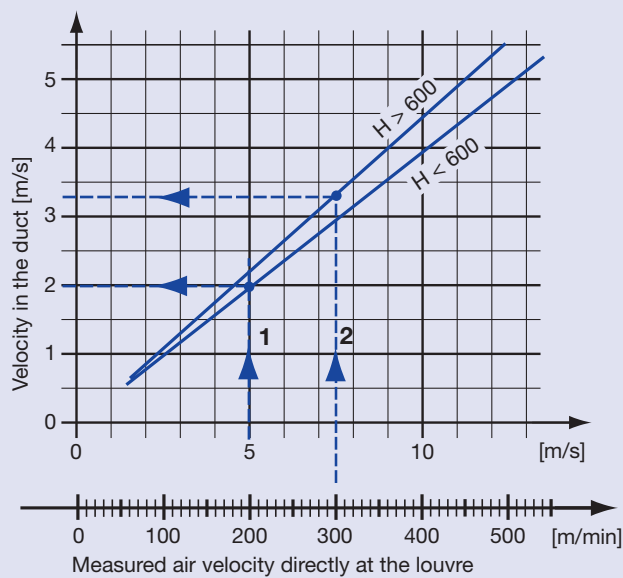
## Definizioni

$L_w$	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
$\Delta p_s$	Pa	Perdita di pressione
$\Delta p_t$	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	$\Delta p_s$		approx. 27 Pa,
	$\Delta p_t$		approx. 32 Pa
	$\zeta$		approx. 7,2 (valore zeta)
- con ingresso di aria fresca	$\Delta p_s$		approx. 42 Pa,
	$\Delta p_t$		approx. 46 Pa
	$\zeta$		approx. 10,3 (valore zeta)

## Determinazione della scala di portata, aria estratta



### Esempio 1 (aria estratta)

#### Dati

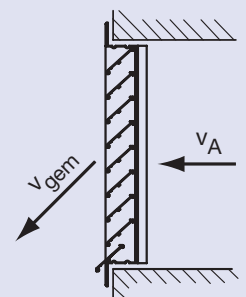
$v_{gem}$  5 m/s  
 $B \times H$   $0,4 \times 0,4 \text{ m} = 0,16 \text{ m}^2$

#### Da trovare

a) Velocità dell'aria  $v_A$  nel condotto ( $B \times H$ ) m/s  
 b) Scala di portata di aria estratta  $\dot{V}_A$  m<sup>3</sup>/h

#### Soluzione

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



### Esempio 2 (aria estratta)

#### Dati

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

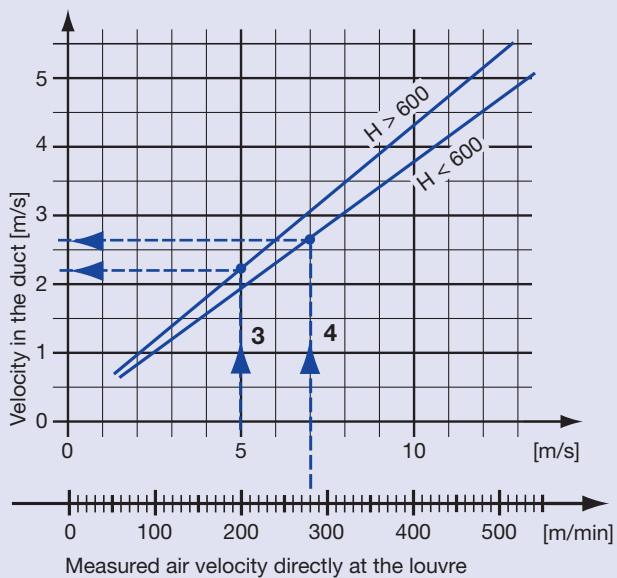
#### Da trovare

a) Velocità dell'aria  $v_A$  nel condotto ( $B \times H$ ) m/s  
 b) Scala di portata di aria estratta  $\dot{V}_A$  m<sup>3</sup>/h

#### Soluzione

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

## Determinazione della scala di portata, aria di mandata



### Esempio 3 (aria di mandata)

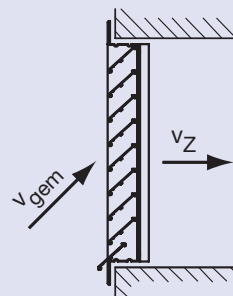
**Dati**  
 $v_{gem}$  5 m/s  
 $B \times H$   $0,2 \times 1,0 \text{ m} = 0,20 \text{ m}^2$

#### Da trovare

- a) Velocità dell'aria  $v_Z$  nel condotto ( $B \times H$ ) m/s  
 b) Scala di portata di aria di mandata  $\dot{V}_Z$  m<sup>3</sup>/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  $\dot{V}_Z$  m<sup>3</sup>/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  $\Delta p_t$ ;  $\Delta p_s$

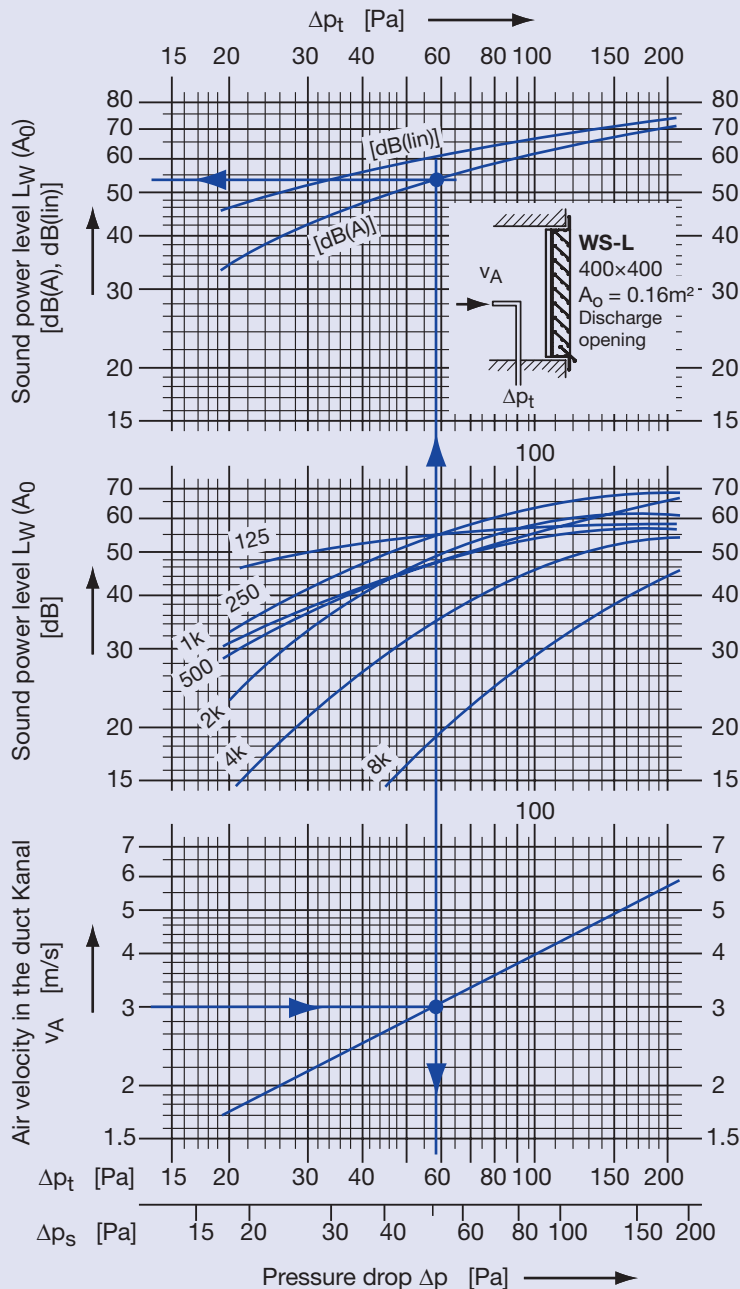
WSL 400×400mm

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 200×400mm

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

Del diagramma

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

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

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

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

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

$\Delta p_s$  Fattore = 1,3

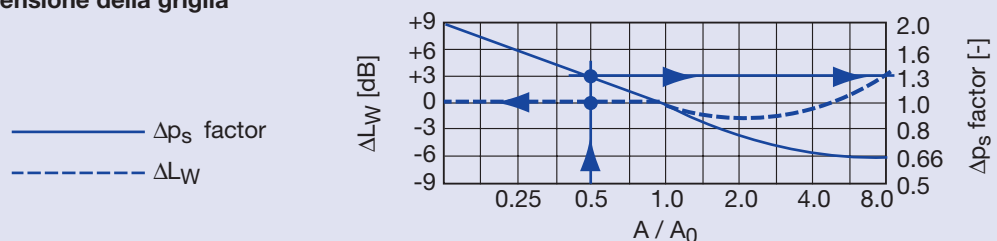
$\Delta p_s = 50 \times 1,3 = 65 \text{ Pa}$

### 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  $\Delta p_t$ ;  $\Delta p_s$

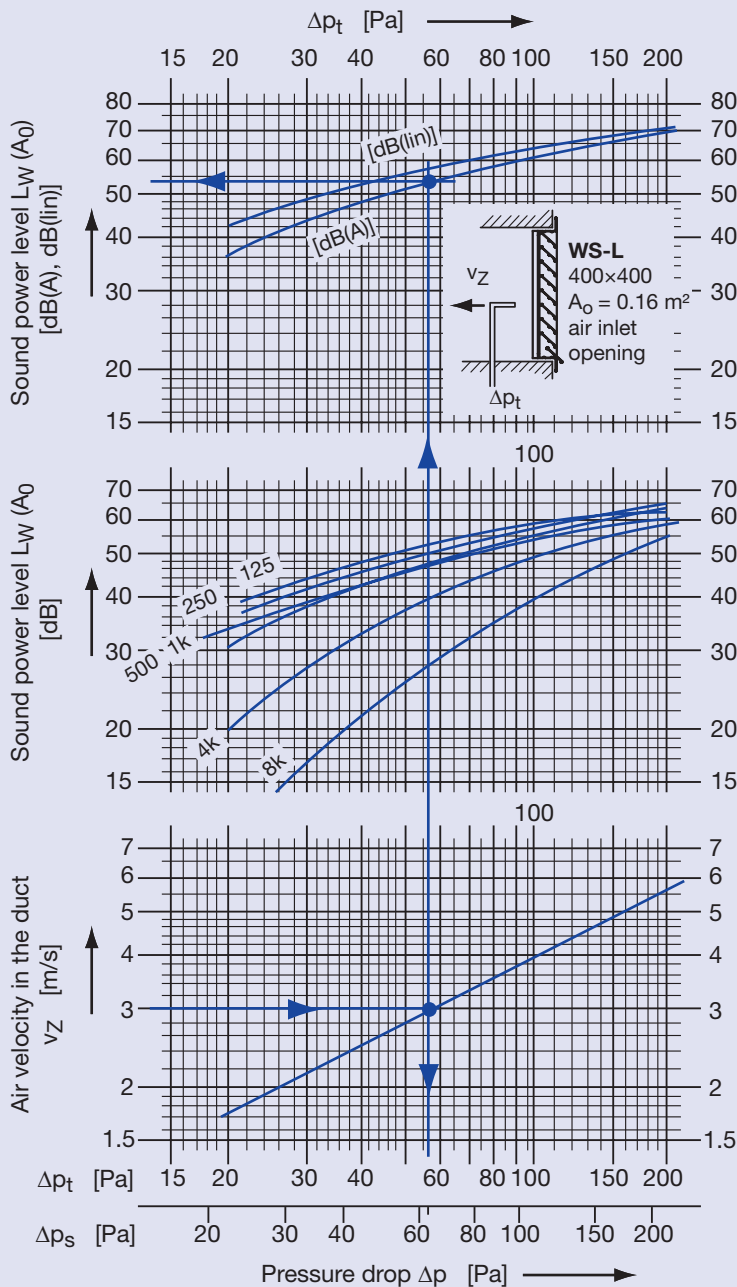
WSL 400x400mm

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

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

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

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

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

$\Delta p_s$  Fattore = 1,4

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

### Tolleranze

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

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

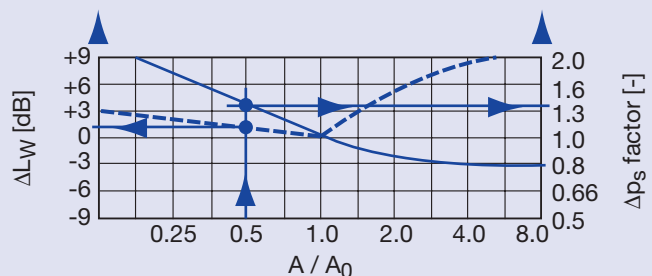
## 2. Correzione "dimensione della griglia"

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

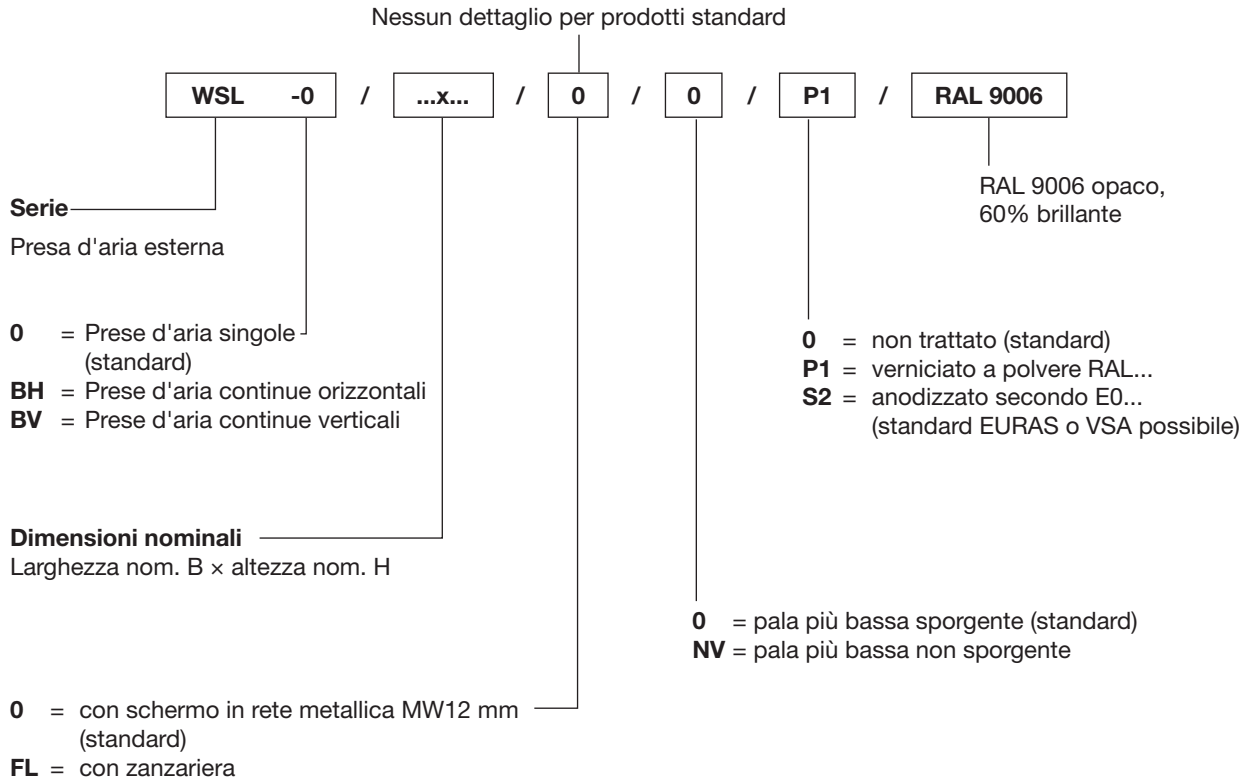
$A$  Superficie nominale eff.

—  $\Delta p_s$  factor

- - -  $\Delta L_w$



## Codici d'ordine



## Esempi di ordini

- 2 off WSL / 600×400
- 1 off WSL / 800×600 / S2 (anodizzato senza colore)
- 3 off WSL / 1000×500 / FL / NV
- 1 off WSL-BH / 6000×1500 / P1 / RAL 9006 (60% brillante) composta da  
 2x sezioni terminali 2000×1500  
 1x sezione intermedia 2000×1500
- 1 off WSL-BV / 1800×8000 / NV  
 composta da  
 2x sezioni terminali 1800×2000  
 2x sezioni intermedie 1800×2000

## 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.

