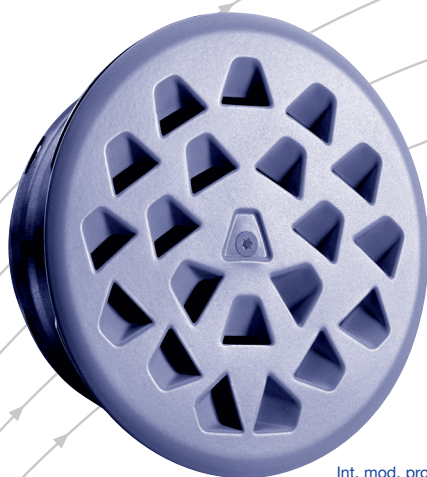


Diffusore per gradini WAVESTEP

Serie WST



Int. mod. prot. reg.

TROX[®] TECHNIK



The art of handling air

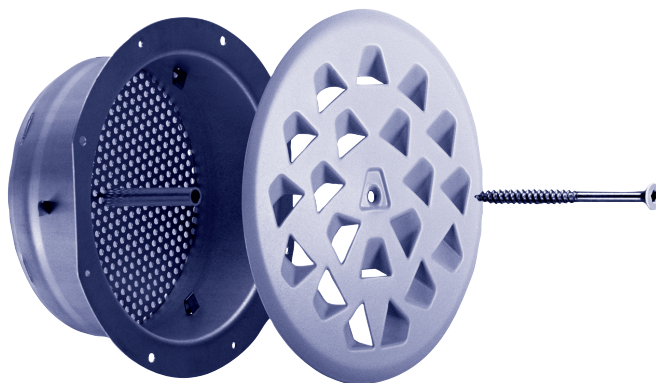
TROX HESCO Schweiz AG
Walderstrasse 125
Postfach 455
CH-8630 Rüti ZH

Tel. +41 55 250 71 11
Fax +41 55 250 73 10
www.troxhesco.ch
info@troxhesco.ch

Contenuti · Applicazione · Esecuzione · Istruzioni di sicurezza

Contenuti

Applicazione · Esecuzione · Istruzioni di sicurezza	2
Configurazione del flusso · Installazione · Selezione rapida	3
Selezione rapida · Dati tecnici	4
Dati tecnici	5-7
Dettagli dell'ordine	8



Applicazione

Il diffusore circolare per gradini serie WAVESTEP, fornito con un raccordo di connessione, viene utilizzato per lo più in teatri, cinema o auditorium.

Il diffusore a induzione, circolare e compatto, viene montato direttamente nei frontalini per gradini. Vista la forma a onda asimmetrica, 1/3 dell'aria di mandata esce dalla parte frontale verso l'alto e in direzione laterale e 1/3 verso il basso e in direzione laterale.

Esecuzione

- diffusore per gradini WAVESTEP in lamiera d'acciaio, verniciato a polvere, colore RAL 9010 opaco (25% brillante)
- raccordo di connessione in lamiera d'acciaio zincata
- fissaggio con vite centrale, molle di ritenuta nel raccordo di connessione

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!

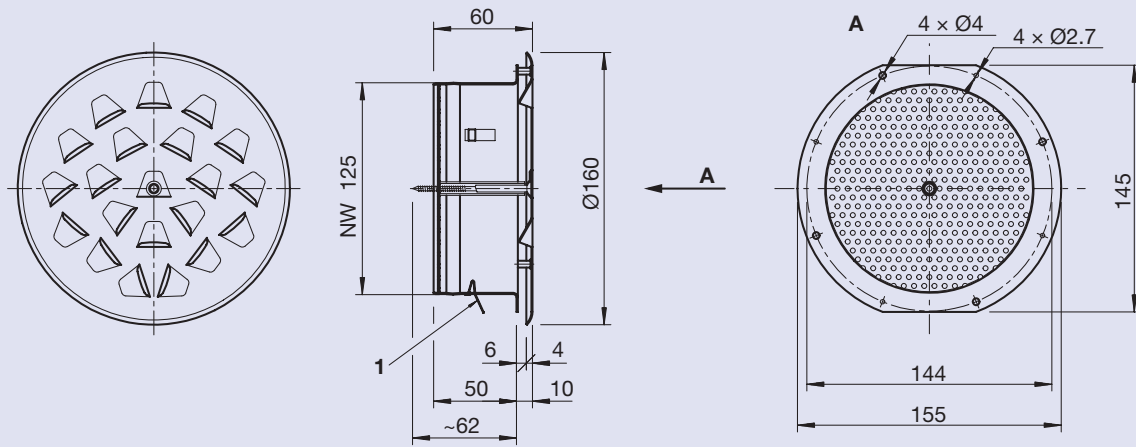
Danni al prodotto dovuti a uso improprio! Prima di mettere in funzione l'apparecchio, controllare la presenza di eventuali danni e impurità ed eventualmente intervenire!

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.

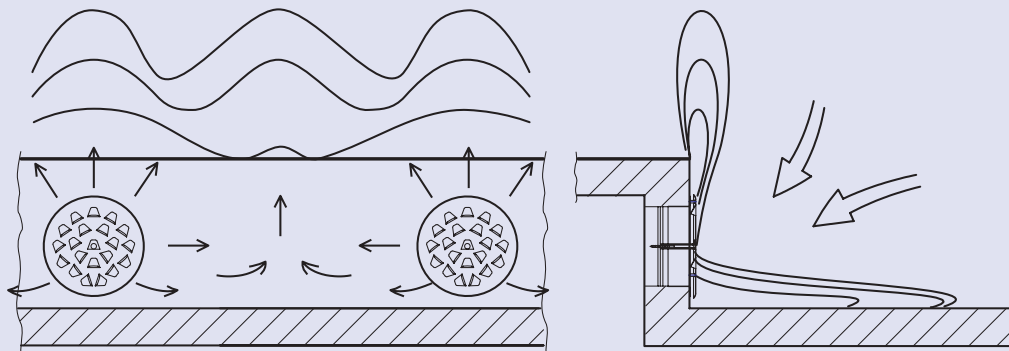
Dimensioni · Configurazione del flusso · Installazione

Dimensioni



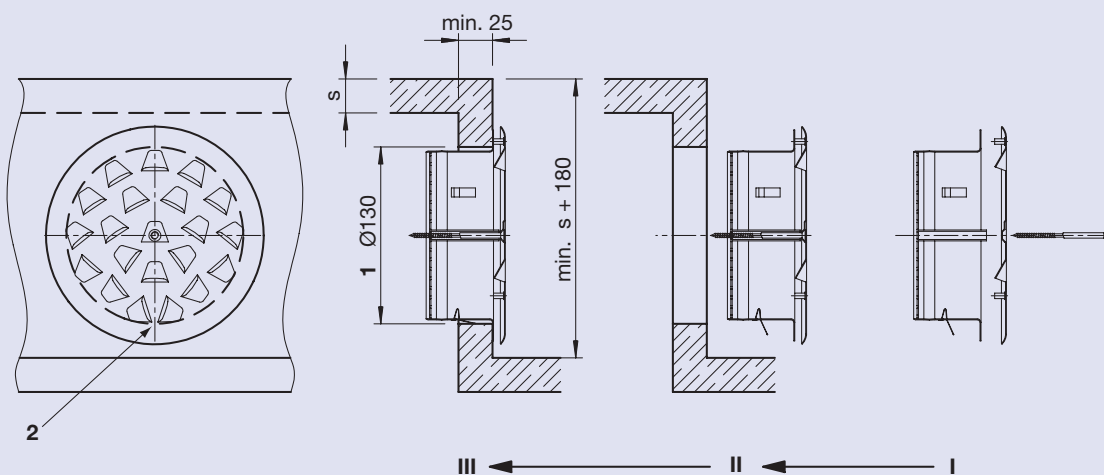
- A Vista senza piastra frontale
1 Molla di ritenuta

Configurazione del flusso



Installazione

Installazione mediante molle di ritenuta



- 1 Nicchia
2 Attenzione alla posizione!

Selezione rapida · Dati tecnici

Selezione rapida

Volume flow rate	20 m ³ /h 5.6 l/s	30 m ³ /h 8.3 l/s	40 m ³ /h 11.1 l/s	50 m ³ /h 13.9 l/s	
Pressure drop	6	14	24	38	Pa
Sound power level	<15	<15	18	25	dB(A)
Air velocity in the spigot	0.45	0.68	0.91	1.13	m/s

Definizioni

\dot{V}	m ³ /h; l/s	Portata per diffusore
v_{gem}	m/s	Velocità di direzione del getto misurata con un anemometro a mulinello
v_{125}	m/s	Velocità nel raccordo di connessione: Ø 125 mm
Δt_u	K	Differenza di temperatura tra aria di mandata e aria della stanza (vedi nota*)
Δp_s	Pa	Perdita di pressione
D	m	Distanza tra i diffusori
X_{max}, Y_{max}	m	Lunghezza dei diffusori
L_{wA}	dB(A)	Livello di potenza acustica ponderata A
L_{wOkt}	dB	Livello di potenza acustica nelle frequenze centrali di ottava
f	Hz	Frequenza
ΔL_w	dB	Correzioni in relazione alle frequenze centrali di ottava
ζ	-	Coefficiente di resistenza

*Nota:

La differenza di temperatura dell'aria di mandata e dell'aria di estrazione dipende dall'altezza del locale e dal tipo e dalla posizione dei carichi termici.

Esempio d'applicazione

Dati

Portata per diffusore	\dot{V} 40 m ³ /h = 11,1 l/s
Differenza di temperatura	Δt_u -4 K

Da trovare

Velocità	v_{gem}	m/s
Perdita di pressione	Δp_s	Pa
Livello di potenza acustica	L_{wA}	dB(A)
Lunghezza del getto	X_{max}	m
Altezza del getto	Y_{max}	m
Livello di potenza acustica in volume di ottava	L_{wOkt}	dB

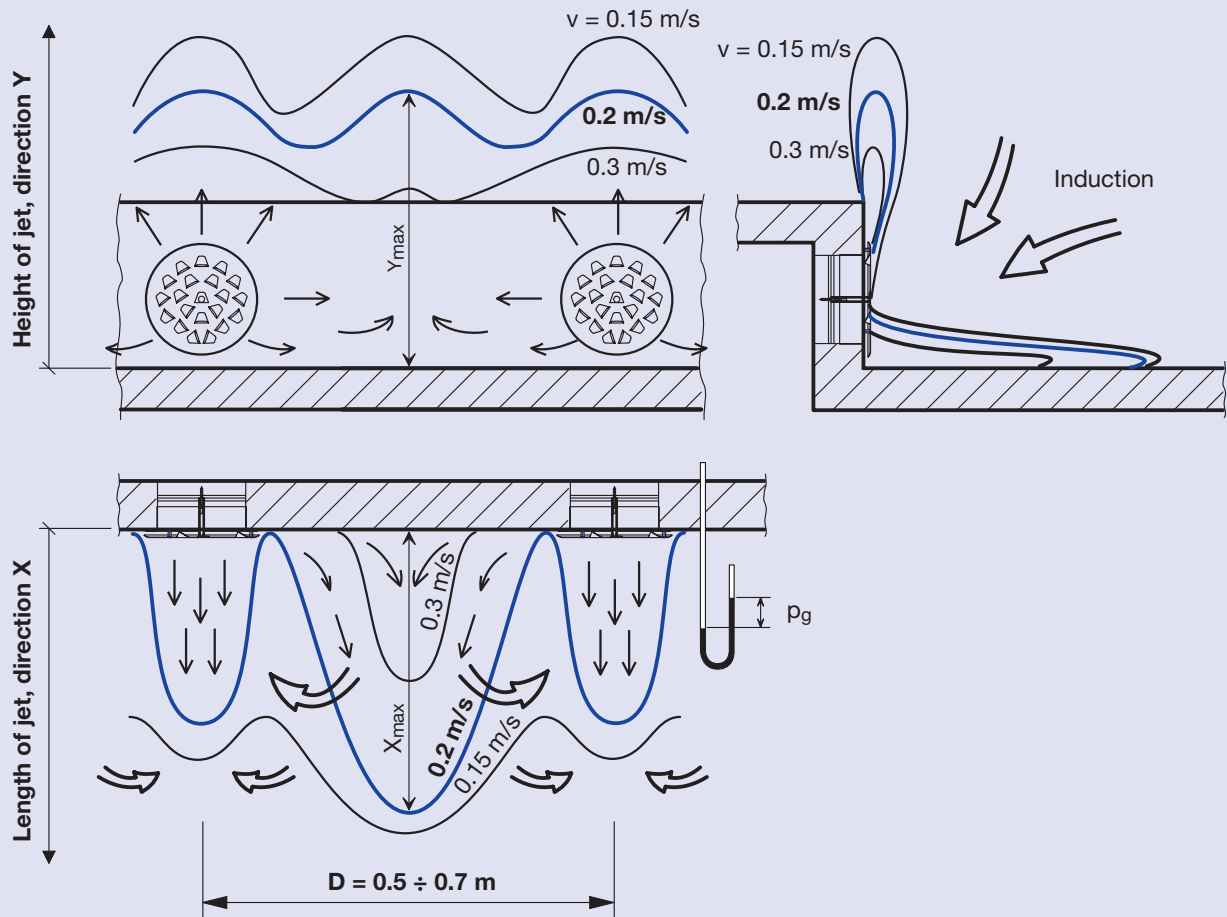
Soluzione

Velocità	v_{gem}	1,50 m/s
Perdita di pressione	Δp_s	24 Pa
Livello di potenza acustica	L_{wA}	18 dB(A)
Lunghezza del getto	X_{max}	0,48 m
Altezza del getto	Y_{max}	0,64 m

Livello di potenza acustica in volume di ottava L_{wOkt} vedi tabella

	Octave centre frequencies f							Hz
	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L_{wA}	18	18	18	18	18	18	18	dB(A)
Correction	0	-3	-3	-4	-11	-12	-9	dB
L_{wOkt}	18	15	15	14	7	6	9	dB

Curve della stessa velocità (linea di equal velocità)



Posizione della curva di velocità $v = 0,20 \text{ m/s}$

La tabella sotto mostra la distanza max. dal diffusore alla quale la velocità viene ridotta a $0,20 \text{ m/s}$.

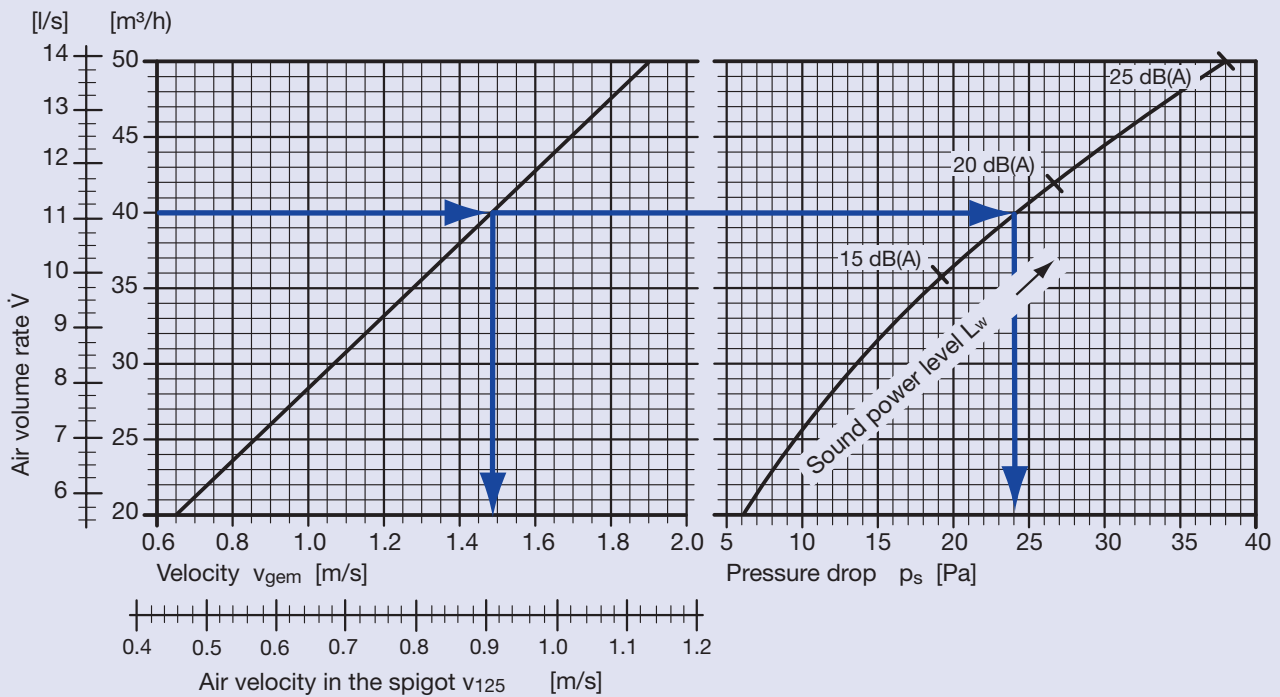
X_{max} = distanza in direzione orizzontale

Y_{max} = distanza in direzione verticale

Δt_u è la differenza di temperatura dell'aria di mandata e dell'aria della stanza a un'altezza di circa $1,1 \text{ m}$.

Δt_u [K]	20 m³/h 5.6 l/s		30 m³/h 8.3 l/s		40 m³/h 11.1 l/s		50 m³/h 13.9 l/s	
	X_{max} [m]	Y_{max} [m]	X_{max} [m]	Y_{max} [m]	X_{max} [m]	Y_{max} [m]	X_{max} [m]	Y_{max} [m]
0	0.11	0.32	0.23	0.52	0.36	0.72	0.49	0.92
-3	0.20	0.26	0.32	0.46	0.45	0.66	0.58	0.86
-6	0.28	0.20	0.41	0.40	0.54	0.60	0.67	0.80

Perdita di pressione, scala di portata, velocità



Coefficiente di resistenza $\zeta_{125} = 50$

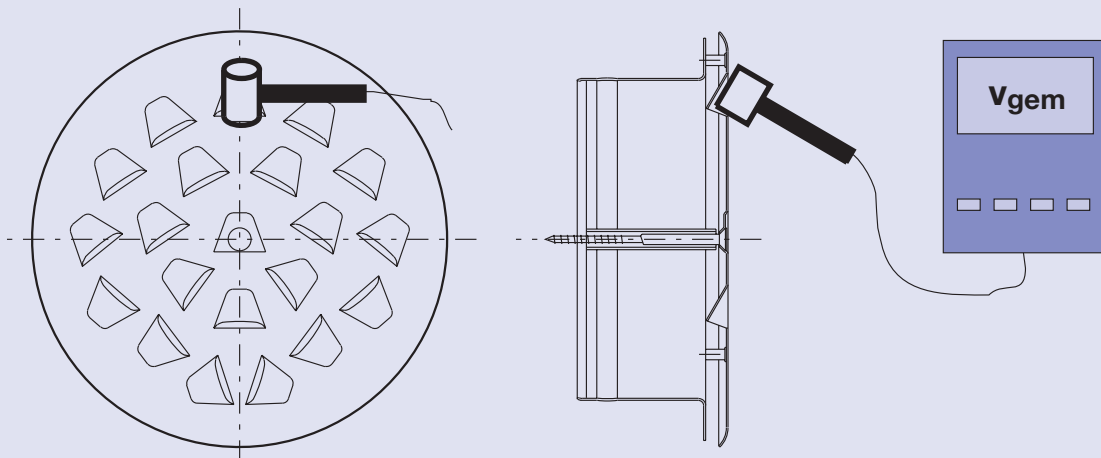
La resistenza ζ_{125} si riferisce al diametro di collegamento di 125 mm.

Livello di potenza acustica lineare nella banda di ottave

Tabella di correzione ΔL_w rispetto a dB(A)

	Octave centre frequencies f							
	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
$\square L_w$ to dB(A)	0	-3	-3	-4	-11	-12	-9	dB

Metodo di misurazione - determinazione della scala di portata tramite v_{gem}



Nota: v_{gem} è misurata sull'ugello più in alto.

Dispositivo di misurazione per la velocità di direzione del getto v_{gem} : Mini-Air 5, anemometro a mulinello, diametro sonda = 20 mm (Tolleranza fino a $\pm 20\%$)

Informazioni per l'ordine

Codici d'ordine

Nessun dettaglio per prodotti standard

WST / 0 / 0 / 0 / P1 / RAL9006

Tipo

Diffusore per gradini serie
WAVESTEP

RAL 9006 = RAL 9006 brillantezza satinata, 25% brillante
(possibili tutti i colori RAL)

Esempio d'ordine

300 off WST / P1 / RAL 9006

0 = Verniciato a polvere RAL 9010,
brillantezza satinata, 25% brillante (standard)
P1 = Verniciato a polvere RAL
(tutti i colori RAL e brillantezza su richiesta)

Testo per gare d'appalto

Diffusore per gradini serie WAVESTEP con aperture a forma concava disposte circolarmente. Induzione elevata grazie al numero di singoli getti d'aria pulsanti. Resistenza bassa. Fissaggio del diffusore per gradini mediante molle di ritenuta e vite centrale.

Materiale:

Diffusore per gradini - lamiera d'acciaio, verniciato a polvere secondo RAL 9010, 25% brillante.

Raccordo di connessione - acciaio zincato

Diametro nominale: Ø 125 mm

Dimensione esterna: Ø 160 mm

Opzioni:

- senza molle di ritenuta
- senza fessure nel raccordo di connessione
- testa della vite finitura laccata secondo RAL...
- altri colori RAL