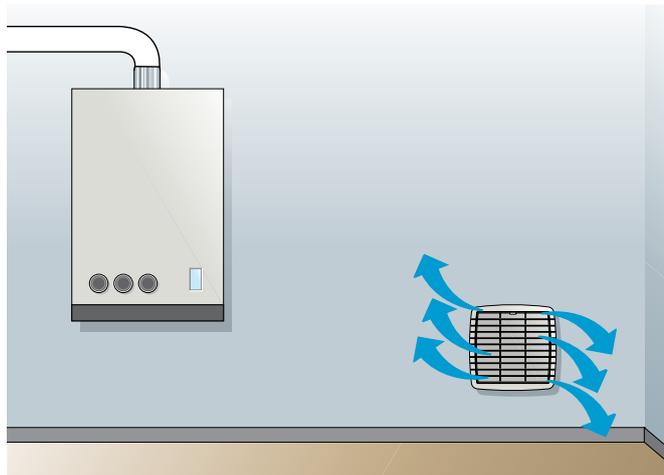


Griglie di aerazione

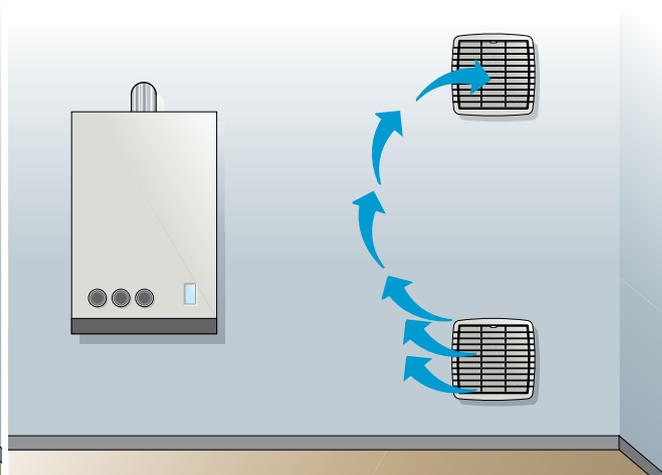
Soluzione professionali
per la ventilazione



Cenni generali di aerazione



Ventilazione



Aerazione

Ventilazione

La ventilazione è un afflusso di aria necessaria alla combustione per apparecchi a fiamma libera.

Aerazione

Per aerazione si intende un ricambio dell'aria necessaria sia per lo smaltimento dei prodotti della combustione, sia per evitare pericolose miscele di gas non combustibili.

Combustione

Per la combustione è necessaria un'adeguata quantità di ossigeno contenuto nell'aria. Se la combustione avviene con una quantità d'aria insufficiente, cioè in difetto d'ossigeno, si può formare il monossido di carbonio che è un gas inodore, incolore e molto velenoso. Pertanto è necessario che nel locale dove sono installati apparecchi a fiamma libera che prelevano l'aria di combustione dall'ambiente affluisca una giusta quantità di aria.

Passaggio aria

Il passaggio aria è la superficie o sezione libera di un tubo (foro) o di una griglia, chiamato anche area di transito dell'aria, e si esprime in cm².

- Il passaggio aria di un tubo si misura calcolando l'area della sezione.
- Il passaggio aria di una griglia invece varia col variare dello spessore e dell'inclinazione delle alette: è maggiore quando le alette hanno la minor inclinazione possibile.

- Il passaggio aria di un tubo si riduce se la rete antinsetti o le alette della griglia sono in appoggio all'imbocco dello stesso.
- Il passaggio aria di una griglia si riduce quando la rete antinsetti è appoggiata alle alette o stampata tra le alette stesse.
- Una griglia ottimale deve perciò avere la rete che sia tenuta opportunamente distanziata dalle alette e dal tubo.

L'aria in transito interesserà così tutta la superficie del tubo, poi quella della rete e infine quella della griglia o viceversa. Il calcolo del passaggio aria reale tra il tubo, la rete e la griglia, tra loro distanziate, si ottiene misurando ogni superficie libera separatamente: il passaggio aria minore sarà quello reale.

Portata d'aria

La portata d'aria è la quantità di aria che transita attraverso una griglia o un tubo (foro) nell'unità di tempo, e si esprime in m³/h.

La portata dipende:

- dalla sezione di passaggio (cm²) S
- dalla velocità dell'aria (m/s) V

Secondo la formula: $QV = 0.36 \times V \times S = (\text{m}^3/\text{h})$

Esempio:

griglia	(S)	cm ²	100
velocità dell'aria (V)	m/s	1	
(Portata volumetrica)	$QV = 0.36 \times 1 (V) \times 100 (S)$		
	$= 36 \text{ m}^3/\text{h}$		

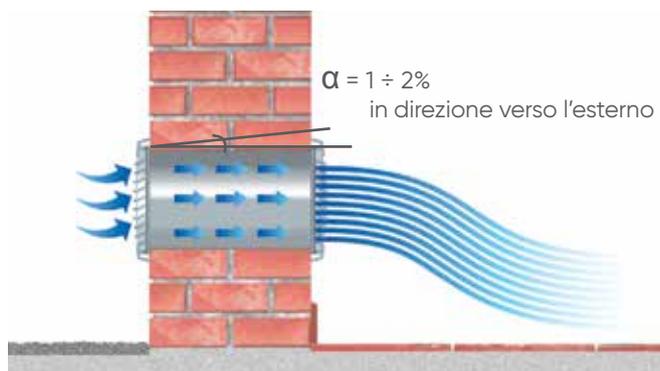
Perdita di carico

Le perdite di carico di un flusso d'aria sono determinate da tutti quegli elementi che possono creare ostacolo durante il suo percorso:

- lunghezza del tubo;
- conformazione della griglia;
- presenza o meno di reti antinsetti e loro caratteristiche.

Un flusso d'aria che attraversa una griglia di aerazione con alette oblique subisce una variazione di direzione con conseguente perdita di carico tanto maggiore quanto più inclinate sono le alette.

La presenza di reti antinsetti aumenta ulteriormente le perdite di carico quanto più fitte sono le maglie della rete.



Considerazioni

Alla luce di questi parametri abbiamo realizzato griglie di aerazione:

- con la parte centrale alettata, estraibile, per togliere la rete da pulire periodicamente;
- con alette inclinate a 30° per consentire un elevato passaggio d'aria ed una sufficiente protezione dalla pioggia;
- con rete metallica (sezione libera del 70%) per consentire un passaggio aria superiore a quello delle griglie a cui sono applicate, oltre a ridotte perdite di carico.

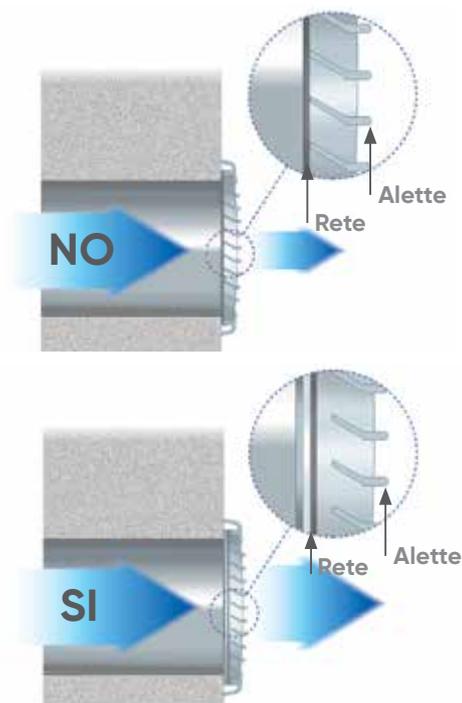
La rete applicata alle nostre griglie è mantenuta in posizione distanziata dalle alette ma anche dal tubo per consentire all'aria di transitare attraverso tutta la sezione libera di ogni elemento: tubo, rete e griglia. Questo ci permette di affermare che le nostre griglie con o senza rete mantengono, inalterato, lo stesso passaggio aria.



Griglie con gli stessi passaggi aria con o senza rete

Le nostre griglie hanno sempre lo stesso passaggio aria siano esse con o senza rete. Infatti il tipo di rete metallica da noi utilizzata, avendo una sezione libera del 70%, ha un passaggio aria sempre superiore a quello della griglia a cui è abbinata.

Inoltre la rete, essendo mantenuta opportunamente distanziata dalle alette, non riduce il passaggio aria finale della griglia. Pertanto possiamo affermare che le nostre griglie hanno lo stesso passaggio aria siano esse con o senza rete.



Un nuovo modo di aerare

Griglia con parte alettata estraibile BREVETTATA

Tutte le nostre griglie sono state progettate in due parti, una perimetrale ed una centrale alettata, estraibile, per poter togliere facilmente la rete da controllare almeno una volta all'anno e/o ispezionare il tubo.

Griglia tonda ad incasso

Per smontare la griglia basta ruotarla in senso antiorario afferrandola per le alette ed estrarre.



Griglia tonda con molla BREVETTATA

Per smontare la griglia basta ruotarla in senso antiorario afferrandola per le alette ed estrarre.



Griglia quadrata con molla BREVETTATA

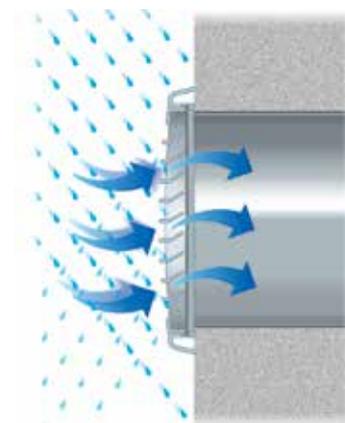
Per smontare la griglia basta inserire un cacciavite a taglio nell'apposita fessura ed estrarre senza forzare.



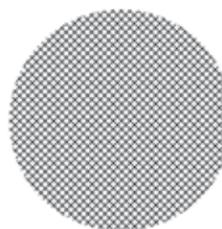
Smontaggio e pulizia



Caratteristiche tecniche e fissaggio



Alette inclinate a 30°



Rete in alluminio con sezione libera SEL 70%

Alette inclinate a 30°

Le alette della griglia sono inclinate a 30° per consentire un massimo passaggio d'aria e una sufficiente protezione anti-pioggia.

Materiali e colori

Le griglie Europlast sono realizzate in:

ABS antiurto con additivo anti UV per una maggiore resistenza ai raggi ultravioletti

Colori: Bianco per gli interni e per edifici con i colori chiari

Rame Ossidato da installare preferibilmente in quegli edifici con colori pastello o con mattoni faccia a vista

PVC la struttura ed il materiale sono resistenti, si possono applicare in posizioni esposte ad urti.

Colori: Grigio RAL 7035 e Testa di Moro

Rete in alluminio con sezione libera 70%

Per le nostre griglie utilizziamo una rete antinsetti in alluminio con una sezione libera pari al 70% per consentire un elevato passaggio aria, superiore a quello della griglia a cui è applicata.

Ha maglie arrotondate e non è elettrostatica, quindi non attira e non trattiene la polvere a differenza di quelle in plastica che favoriscono un loro rapido intasamento.

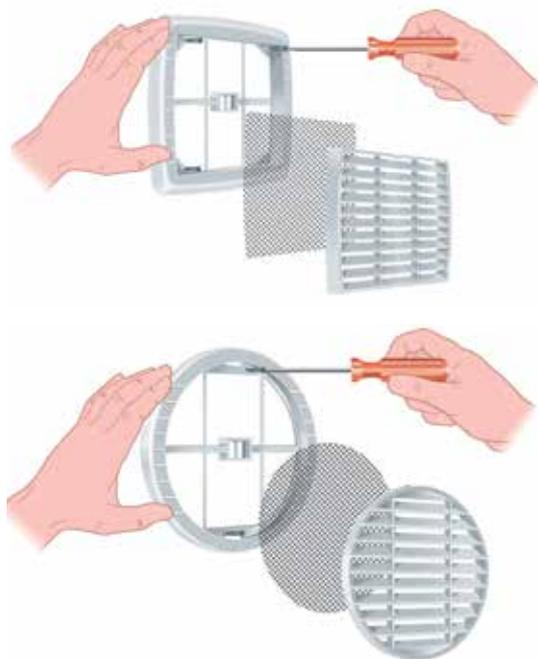
Design, modelli e dimensioni depositati

La forma sferica delle nostre griglie è stata progettata per conferire alla struttura una maggiore resistenza agli urti e costituire un'ulteriore elemento di distinzione. La gamma dei modelli e le relative dimensioni sono state attentamente valutate per soddisfare tutte le esigenze possibili.

Proprietà	Normativa	Unità	Valori
Caratteristiche meccaniche			
Resistenza all'urto IZOD con intaglio a 3,2 mm	ISO R180/4A	j/m	190-250
Caratteristiche termiche			
Vicat punto di rammollimento	ISO 306/A 120 (10N)	°C	106-108
	ISO 306/B 120 (50N)	°C	98-100
HDT Temperatura di deflessione	ISO 75 1,82 N/mm ²	°C	98-100
	ISO 75 0,45 N/mm ²	°C	102-104
Coeff. di dilatazione termica lineare	DIN 53752	10 ⁻⁶ /K	0,8-1,1
Infiammabilità			
Filo incandescente	IEC 695 2-1	°C	650

Fissaggio con viti

Tutte le nostre griglie si possono applicare con viti. All'interno della parte perimetrale della griglia sono state previste delle apposite sedi non visibili dall'esterno e raggiungibili togliendo la parte alettata. In questo caso il supporto porta molla si toglie.



Fissaggio a molla

BREVETTATO

Per una rapida installazione, le nostre griglie sono dotate di una molla a balestra fissata ad un supporto ripieghevole che si blocca a scatto nella fase di utilizzo. Questo tipo di molla consente l'applicazione della griglia in fori o tubi di diametri diversi. Nei casi in cui il foro fosse eseguito troppo vicino al pavimento o al soffitto e quindi non in asse col centro della griglia, solo una parte della molla fletterebbe andando a compensare il disassamento.



Fissaggio con silicone

Per un fissaggio permanente o di isolamento dall'acqua è possibile sigillare la griglia lungo il bordo esterno con silicone senza per questo compromettere la estraibilità della parte alettata e della rete.



Guida alla scelta della griglia giusta rispettando il passaggio d'aria del tubo

 <p>Tubo Ø 80</p>	<p>passaggio aria cm² 47</p>	<p>Griglia da incasso T 80</p>  <p>Griglia con molla TM 135</p> 	<p>passaggio aria cm² 25</p> <p>passaggio aria cm² 47</p>	<p>Da utilizzare nei locali dove non sia prevista l'applicazione della Norma UNI CIG 7129</p>
 <p>Tubo Ø 100</p>	<p>passaggio aria cm² 73</p>	<p>Griglia da incasso T 100</p>  <p>Griglia con molla TM 135</p> 	<p>passaggio aria cm² 42</p> <p>passaggio aria cm² 60</p>	
 <p>Tubo Ø 125</p>	<p>passaggio aria cm² 115</p>	<p>Griglia da incasso T 125</p>  <p>Griglia con molla TM 135</p>  <p>Griglia da incasso TM 160</p>  <p>Griglia con molla QM 175x175</p> 	<p>passaggio aria cm² 64</p> <p>passaggio aria cm² 60</p> <p>passaggio aria cm² 100</p> <p>passaggio aria cm² 115</p>	

Tubo Ø 140 → **passaggio aria cm² 144**

- Griglia con molla TM 160 → **passaggio aria cm² 100**

Norme UNI CIG 7129
Passaggio aria min. cm² 100
Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 16,6 (dis. pagina a fianco)
- Griglia con molla TM 186 → **passaggio aria cm² 130**

Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 21,5
- Griglia con molla QM 175x175 → **passaggio aria cm² 130**

Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 21,5

Tubo Ø 160 → **passaggio aria cm² 188**

- Griglia con molla TM 186 → **passaggio aria cm² 130**

Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 21,5
- Griglia con molla QM 175x175 → **passaggio aria cm² 130**

Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 21,5
- Griglia con molla QM 210x210 → **passaggio aria cm² 188**

Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 31,5
- Griglia in PVC PVC M 175x270 → **passaggio aria cm² 188**

Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 31,5

Tubo Ø 200 → **passaggio aria cm² 294**

- Griglia con molla QM 210x210 → **passaggio aria cm² 200**

Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 33,3
- Griglia con molla TM 230 → **passaggio aria cm² 210**

Griglie per vani con apparecchi a gas fino a totale KW 33,3

Norme di sicurezza degli impianti alimentati a gas

Secondo le norme UNI-CIG riferite alla aerazione e ventilazione

Calcolo delle aperture dei passaggi aria dei locali con apparecchi a gas per uso domestico, con portata termica massima per ogni apparecchio di 35 KW pari a 30.000 Kcal/h.

Impianti eseguiti prima del 13 marzo 1990 (Norma UNI CIG 10738)

Aperture con superficie libera di cm² 5,16 per ogni KW = (cm² 6 x 1000 Kcal/h) (superficie minima cm² 100)

Apparecchi a gas installati prima del 13 marzo 1990

Portata termica complessiva	Posizioni delle aperture	
	in basso	in alto +50%
fino a 19,38 kw (16.672 Kcal/h)	minimo 100 cm ²	minimo 150 cm ²
da 19,39 kw (16.672 Kcal/h) a 29 kw (25.000 Kcal/h)	150 cm ²	225 cm ²
da 29,1 kw (25.020 Kcal/h) a 35 kw (30.000 Kcal/h)	180 cm ²	270 cm ²

Esempi di calcolo delle sezioni delle aperture di ventilazione di impianti eseguiti prima del 13 marzo 1990

Apparecchi	Portata termica in KW	Aperture di ventilazione	
		in basso (cm ² 5,16 x n. di KW) (minimo cm ² 100)	in alto +50% (cm ² 7,74 x n. di KW) (minimo cm ² 150)
Fornello Apertura	5,2	cm ² 5,16 x 5,2 = cm ² 25,8 minimo richiesto cm ² 100	cm ² 7,74 x 5,2 = cm ² 40,2 minimo richiesto cm ² 150
Fornello Scaldabagno tipo B Apertura	5,2 20	cm ² 5,16 x 5,2 = cm ² 25,8 cm ² 5,16 x 20 = cm ² 103,2 cm ² 129	cm ² 7,74 x 5,2 = cm ² 40,2 cm ² 7,74 x 20 = cm ² 154,8 cm ² 195
Fornello Caldaia tipo B Apertura	11,6 27	cm ² 5,16 x 11,6 = cm ² 50,8 cm ² 5,16 x 27 = cm ² 139,3 cm ² 199,12	cm ² 7,74 x 11,6 = cm ² 89,8 cm ² 7,74 x 27 = cm ² 209,0 cm ² 298,8

Impianti eseguiti dopo il 13 marzo 1999 (Norma UNI CIG 7129)

Aperture con superficie libera di cm² 6 per ogni KW (superficie minima cm² 100)

Apparecchi a gas installati dopo il 13 marzo 1990

Portata termica complessiva	Posizioni delle aperture	
	in basso	in alto +50%
fino a 16,7 kw (14.362 Kcal/h)	minimo 100 cm ²	minimo 150 cm ²
da 16,6 kw (14.450 Kcal/h) a 25 kw (21.500 Kcal/h)	150 cm ²	225 cm ²
da 25,1 kw (21.500 Kcal/h) a 30 kw (25.800 Kcal/h)	180 cm ²	270 cm ²

Valori indicativi delle portate termiche

Portata termica complessiva	Posizioni delle aperture	
	KW (1)	Kcal/5 (860)
Fornello	5,2	4.500
Cucina con forno	11,6	10.000
Stufa	8,1	7.000
Caldaia per solo riscaldamento	11,6	10.000
Caldaia per riscaldamento e acqua calda	27	24.000
Scaldabagno istantaneo	11,6	10.000
Scaldabagno ad accumulo	5,8	5.000

Classificazione apparecchi a gas

Apparecchi di cottura con portata termica fino a 11,6 KW

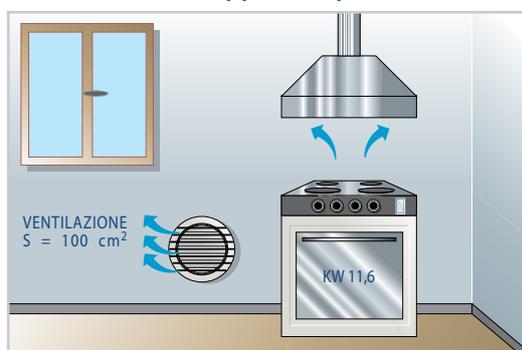
Fornelli, forni a gas, cucine a gas e piani di cottura di qualsiasi tipo, destinati alla cottura dei cibi. Questi apparecchi prelevano l'aria comburente e scaricano i prodotti della combustione e i vapori nell'ambiente in cui sono installati.

I locali dove sono installati questi apparecchi debbono essere opportunamente aerati (ricambio d'aria).

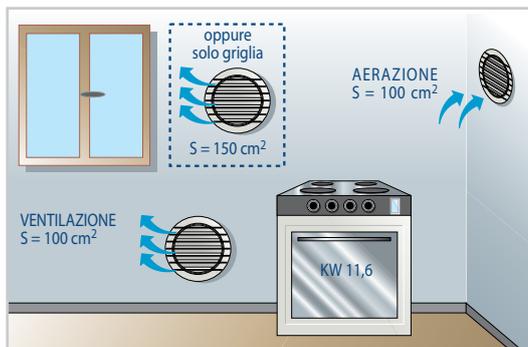
Piano di cottura senza dispositivo di sicurezza sulla fiamma



Piano di cottura senza dispositivo di sicurezza sulla fiamma ma con cappa di aspirazione



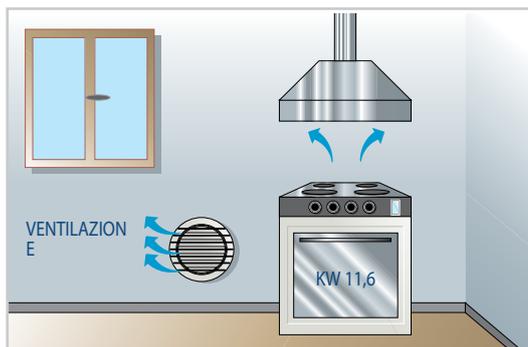
Piano di cottura con dispositivo di sicurezza sulla fiamma. Volume del locale inferiore a 20 m³



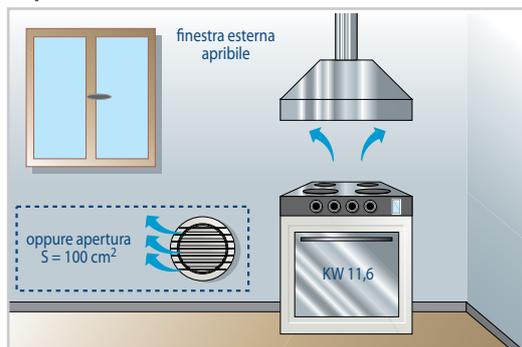
Piano di cottura con dispositivo di sicurezza sulla fiamma. Volume del locale superiore a 20 m³



Piano di cottura con dispositivo di sicurezza sulla fiamma e cappa di aspirazione. Volume del locale inferiore a 20 m³

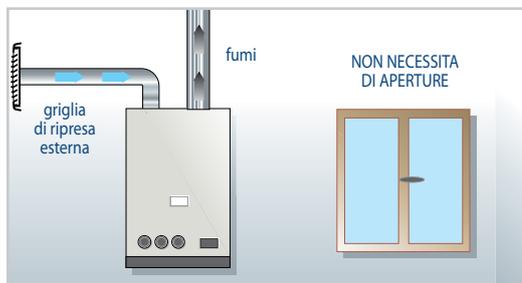


Piano di cottura con dispositivo di sicurezza sulla fiamma e cappa di aspirazione. Volume del locale superiore a 20 m³



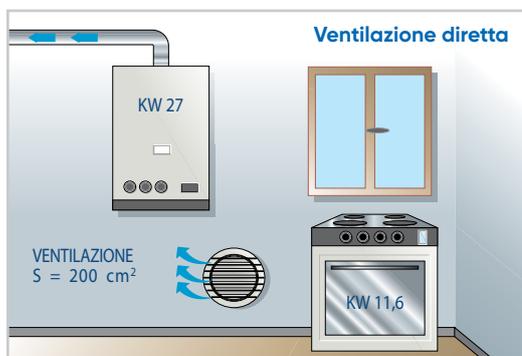
Apparecchi di tipo "a" a focolare aperto

Scaldabagni istantanei fino a 5 lt/minuto.
 Scaldabagni ad accumulo fino a 50 lt/minuto.
 Stufe fino a 4,2 kw. Questi apparecchi prelevano l'aria dall'ambiente e scaricano i fumi nell'ambiente.
 Non si debbono installare in camere da letto e nei bagni.
 I locali dove sono installati questi apparecchi debbono essere opportunamente aerati.



Apparecchi di tipo "c" a circuito di combustione stagno

Sono apparecchi definiti a circuito di combustione stagno. Il prelievo dell'aria comburente, la camera di combustione, lo scambiatore di calore e lo scarico dei prodotti della combustione sono a tenuta rispetto al locale in cui sono installati.
 Questi apparecchi prelevano l'aria dall'esterno e scaricano i fumi all'esterno. I locali dove sono installati questi apparecchi non necessitano di aperture di ventilazione.



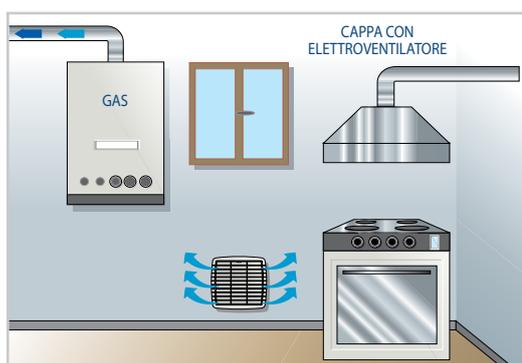
Apparecchi a tiraggio forzato

Si intendono tali solo gli apparecchi di tipo B e C. In questi apparecchi l'evacuazione dei fumi e l'aspirazione dell'aria comburente è attivata da un elettroventilatore.
 Le aperture di ventilazione relative ai KW installati vanno aumentate in base alla portata dell'aspiratore (m³/h).

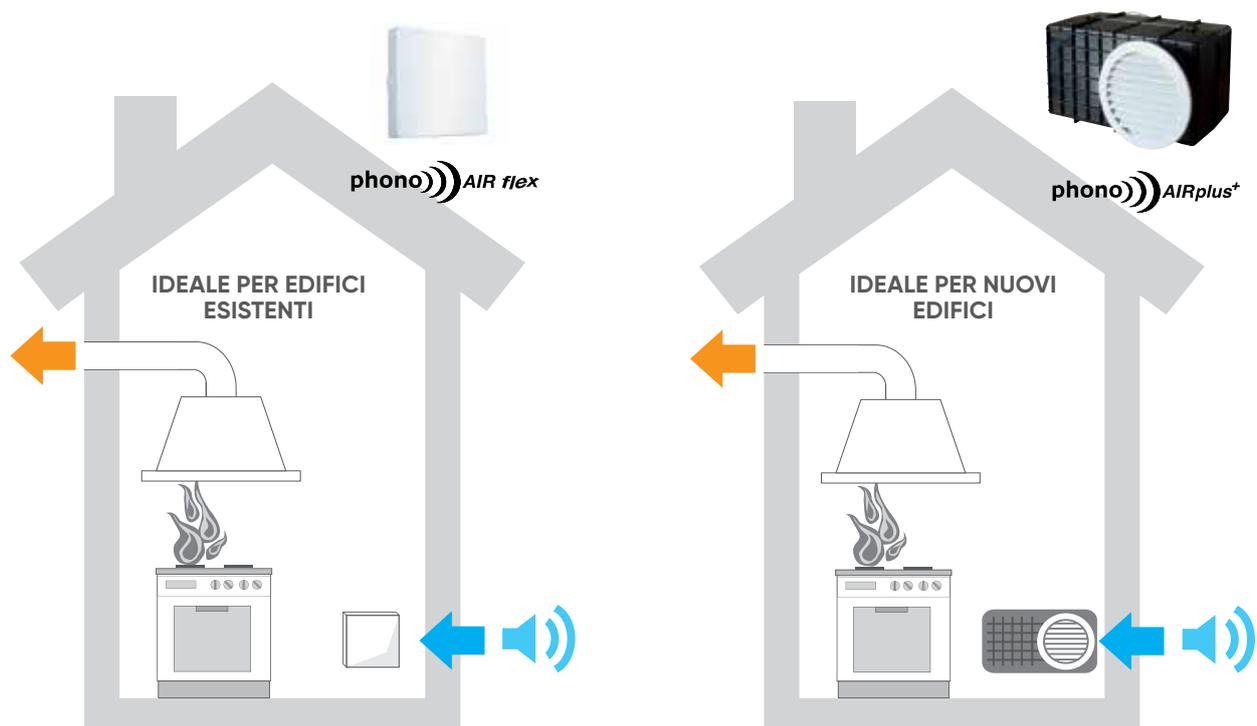


Apparecchi di tipo "b" a circuito di combustione aperto

Caldaie, scaldabagni istantanei e ad accumulo, stufe, generatori d'aria calda. Questi apparecchi prelevano l'aria dall'ambiente e scaricano i fumi all'esterno mediante canne fumarie.
 I locali dove sono installati questi apparecchi debbono essere opportunamente ventilati.



Presenza d'aria silenziosa



Molto spesso i fori di aerazione rappresentano il punto di abbattimento dell'isolamento acustico della facciata e, specie se posizionati in aree vicine a fonti di rumore continue/discontinue con basse/alte frequenze possono creare disagio nonché gravi danni alla salute.

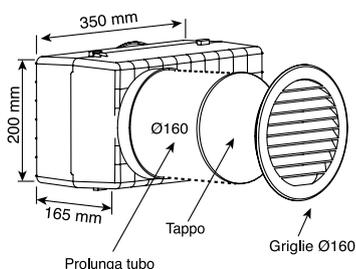
Proprietà	D2M,nTw
Categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili	> 40 dB
Categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili	> 42 dB
Categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili	> 40 dB
Categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;	> 45 dB
Categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili	> 48 dB
Categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili	> 42 dB
Categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.	> 42 dB

L'indice D2m,nTw rappresenta l'isolamento acustico standardizzato di facciata mentre l'isolamento acustico normalizzato di piccoli elementi con superficie < 1mq Dn,e,w viene rilevato con apposito indice acustico in laboratorio accreditato secondo la norma ISO 10140-2:2010 "Acustica - Misurazione in laboratorio dell'isolamento acustico di edifici e di elementi di edificio - Part 2: Misurazione dell'isolamento acustico per via aerea".




Passaggio aria
100 cm²

 
- 47 dB 



PHONOAIR PLUS

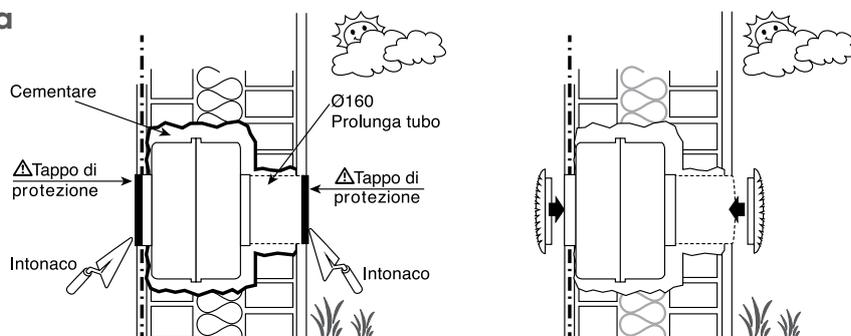
phono AIRplus⁺

Dim (mm)	Codice	€/pz			Colore	Note
250x200x165	1PA1608	133,41	1	48	Nero	provista di griglie di ventilazione

Caratteristiche:

- Fornito con tappi: Il prodotto viene fornito con due tappi di protezione per prevenire durante la posa che l'intonaco sporchi i bocchelli e che corpi estranei entrino all'interno della presa.
- Nervature maggiorate: Le coste sul corpo sono state maggiorate per consentire una migliore presa dell'intonaco, previene il distacco e lesioni dello strato intonacato nel tempo, dovuto ai ritiri.
- Griglie di ventilazione: Il prodotto è fornito di griglie di ventilazione con retina parainsetti Ø160 in alluminio.
- Dimensioni compatte: è tra i più compatti presenti sul mercato (dei prodotti della stessa categoria) solo 10,8 litri di volume: è facile da immagazzinare perché occupa poco spazio, è utile nelle ristrutturazioni perché necessario uno scasso di dimensioni minime per l'installazione (alcuni modelli arrivano anche 50lt).
- Abbattimento acustico: 47 dB di abbattimento acustico, certificato da importante Istituto Accreditato.
- Senza manutenzione: Il nuovo PhonoAirplus è progettato e realizzato con materiali che rendono non necessaria la manutenzione. La scelta dei materiali è studiata per durare nel tempo alle normali condizioni in cui viene applicato (tipo i locali cucina). Anche i componenti interni, come l'elemento fonoassorbente è trattato per conservarsi inalterato nel tempo.
- **Silenziatori per prese d'aria conformi al decreto legge del 5/12/97 a norma Uni en iso 140-10 uni en iso 717-1 e uni cig gas 7129/01**

Posa



 Aria 100 cm²

 - 42 dB

Eustachio 160

Eustachio 160

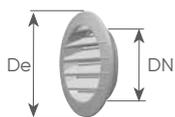
Ø (mm)	Codice	€/pz			L (mm)	Passaggio d'aria	Colore
150	EPA0603	106,70	1	1.296	288	100 cm ³	Bianco



Inseribile nel tubo di ventilazione Ø160
Ideale nelle ristrutturazioni di fabbricati esistenti.
N.B.: griglie non incluse (vedi griglie tonde a incasso Ø160)

Griglia tonda da incasso Ø63

ABS

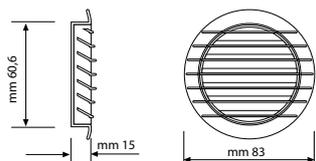


ARIA 14 cm²

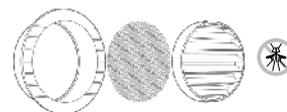


DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz			Colore
63	80	E06TI05	4,97	10	2.400	Bianco

DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz	 singolo termoretraibile	 singolo termoretraibile	Colore
63	80	E06TIG5	6,30	10	2.160	Bianco

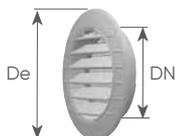


ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti



Griglia tonda da incasso Ø80

ABS

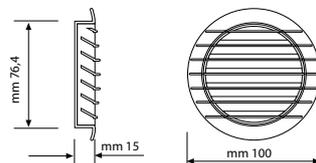


ARIA 25 cm²

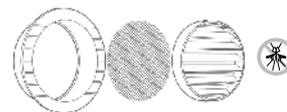


DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz	 scatola	 scatola	Colore
80	100	E08TI05	5,46	10	2.400	Bianco

DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz	 singolo termoretraibile	 singolo termoretraibile	Colore
80	100	E08TIG5	6,74	10	2.400	Bianco

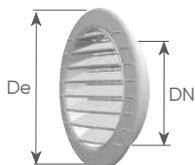


ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti



Griglia tonda da incasso Ø100

ABS



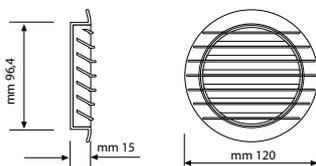
ARIA 42 cm²



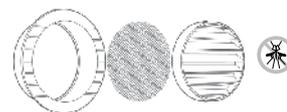
DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz			Colore
100	120	E10TI05	5,74	10	1.440	Bianco
100	120	E10TI0R*	6,75	10	1.440	Rame

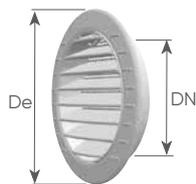
*su richiesta

DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz	 singolo termoretraibile	 singolo termoretraibile	Colore
100	120	E10TIG5	7,05	10	1.440	Bianco



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti





ARIA 64 cm²



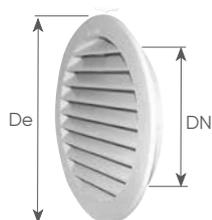
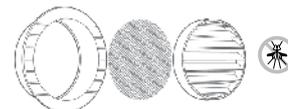
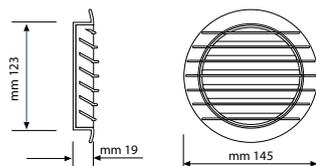
Griglia tonda da incasso Ø125

ABS

DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz			Colore
125	140	E12TI05	6,28	5	960	Bianco

DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
125	140	E12TIG5	7,50	5	960	Bianco

ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti



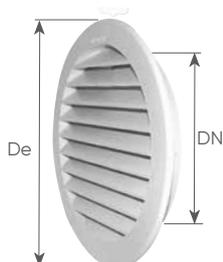
ARIA cm² 120

Griglia tonda da incasso Ø160

ABS

DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz			Colore
156	190	V16TI05	9,95	5	600	Bianco

NON ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti



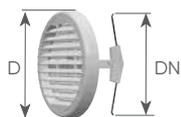
ARIA 132 cm²

Griglia tonda da incasso Ø200

ABS

DN (mm)	De (mm)	Codice	€/pz			Colore
200	238	V20TI05	14,74	3	-	Bianco

NON ISPEZIONABILE



ARIA 60 cm²

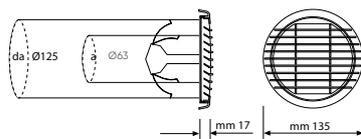


Griglia tonda universale Ø135 (tipo 100)

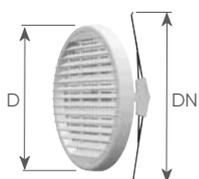
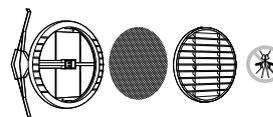
ABS

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
135	63-125	E13TU05	7,74	5	1.200	Bianco
135	63-125	E13TU0R	9,15	5	1.200	Rame

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz	 singolo termoretraibile	 singolo termoretraibile	Colore
135	63-125	E13TUG5	8,92	5	1.200	Bianco
135	63-125	E13TUGR	10,41	5	1.200	Rame



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti



ARIA 100 cm²

Fino a KW 16,6 secondo norme UNI CIG 7129

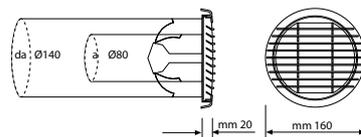


Griglia tonda universale 160 (tipo 125)

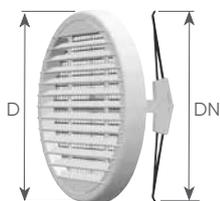
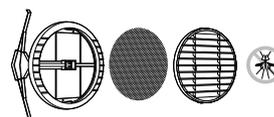
ABS

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
160	80-140	E16TU05	8,49	5	600	Bianco
160	80-140	E16TU0R	10,08	5	600	Rame

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz	 singolo termoretraibile	 singolo termoretraibile	Colore
160	80-140	E16TUG5	9,74	5	720	Bianco



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti



ARIA 130 cm²

Fino a KW 21,5 secondo norme UNI CIG 7129

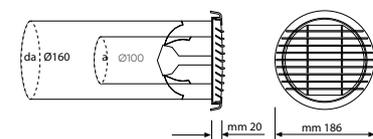


Griglia tonda universale Ø186 (tipo 160)

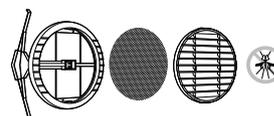
ABS

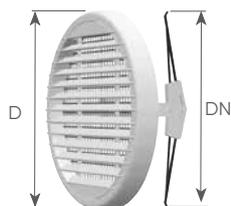
D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
186	100-160	E18TU05	10,89	5	600	Bianco
186	100-160	E18TU0R	12,83	5	600	Rame

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz	 singolo termoretraibile	 singolo termoretraibile	Colore
186	100-160	E18TUG5	12,16	5	720	Bianco



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti





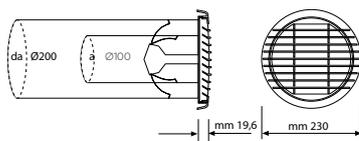
ARIA 210 cm²



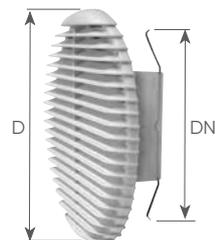
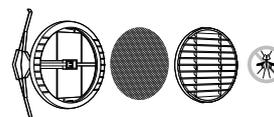
Griglia tonda universale Ø230 (tipo 200)

ABS

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
230	100-200	E23TU05	14,32	3	288	Bianco
D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
230	100-200	E23TUG5	15,54	3	240	Bianco
230	100-200	E23TUGR	18,09	3	240	Rame



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti



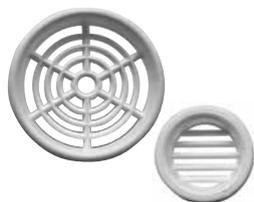
ARIA 300 cm²

Griglia tonda universale Ø260 (tipo 250)

ABS

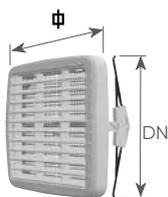
D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
260	160-250	E26TU05	26,44	2	384	Bianco

Aeratori Ø32 - Ø60 (senza rete)



D (mm)	DN Tubo (mm)	Codice	€/pz			Colore
32	39	VAE3205	1,10	100	-	Bianco
32	39	VAE3207	1,10	20	-	Ramato
61	67	VAE6005*	1,60	20	1.200	Bianco
61	67	VAE6007*	1,60	20	1.200	Ramato

*su richiesta



ARIA 130 cm²
Fino a KW 16,6 secondo
norme UNI CIG 7129

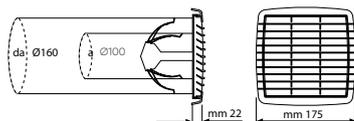


Griglia quadra universale 175

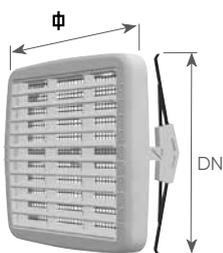
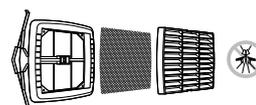
ABS

φ (mm)	DN Tubo Min + Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
175	100-160	E17QU05	11,34	5	600	Bianco

φ (mm)	DN Tubo Min + Max (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
175	100-160	E17QUG5	12,59	5	600	Bianco



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti



ARIA 200 cm²
Fino a KW 33,3 secondo
norme UNI CIG 7129

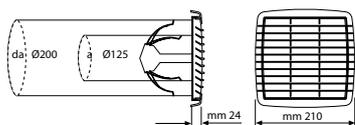


Griglia quadra universale 210

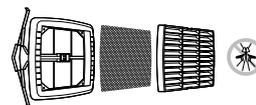
ABS

φ (mm)	DN Tubo Min + Max (mm)	Codice	€/pz			Colore
210	125-200	E21QU05	13,05	3	288	Bianco

φ (mm)	DN Tubo Min + Max (mm)	Codice	€/pz	singolo termoretraibile	singolo termoretraibile	Colore
210	125-200	E21QUG5	14,36	3	288	Bianco



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti





ARIA 130 cm²
Fino a KW 21,5 secondo
norme UNI CIG 7129

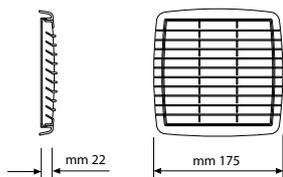


Griglia quadra sovrapponibile 175

ABS

Ø (mm)	DN Tubo (mm)	Codice	€/pz			Colore
175	160	E18QS05	7,56	5	600	Bianco

Ø (mm)	DN Tubo (mm)	Codice	€/pz	 singolo termoretraibile	 singolo termoretraibile	Colore
175	160	E18QSG5	8,32	5	480	Bianco



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti



ARIA 200 cm²
Fino a KW 33,3 secondo
norme UNI CIG 7129

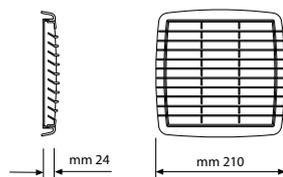


Griglia quadra sovrapponibile 210

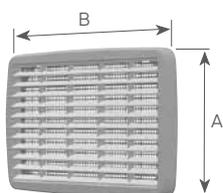
ABS

Ø (mm)	DN Tubo (mm)	Codice	€/pz			Colore
210	200	E22QS05	8,92	3	432	Bianco

Ø (mm)	DN Tubo (mm)	Codice	€/pz	 singolo termoretraibile	 singolo termoretraibile	Colore
210	200	E22QSG5	9,84	3	480	Bianco



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti



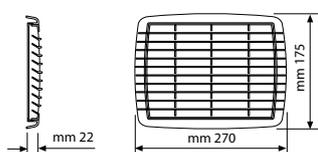
ARIA 200 cm²
Fino a KW 33,3 secondo
norme UNI CIG 7129

Griglia rettangolare antiurto

ABS

AxB (mm)	Codice	€/pz			Colore
175x270	E172705*	24,05	2	384	Bianco
175x270	E17270R	28,86	2	384	Rame

*su richiesta



ISPEZIONABILE con rete metallica anti-insetti





ARIA 170 cm²

Griglia da incasso

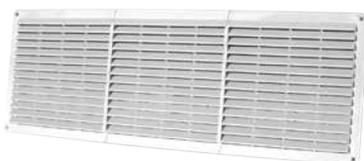
Dim. (mm)	Dim. scasso (mm)	Codice	€/pz			Colore
370x123	335x95	V371205	16,01	6	1.800	Bianco



ARIA 280 cm²

Griglia da incasso

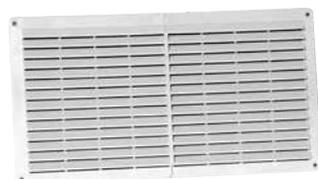
Dim. (mm)	Dim. scasso (mm)	Codice	€/pz			Colore
370x223	335x185	V372205	38,42	30	240	Bianco



ARIA 630 cm²

Griglia rettangolare 230x630

Dim. (mm)	Codice	€/pz			Colore
230x630	VGR6305	31,80	4	-	Bianco



ARIA 300 cm²

Griglia rettangolare 230x430

Dim. (mm)	Codice	€/pz			Colore
230x430	VGR4305	20,04	4	256	Bianco



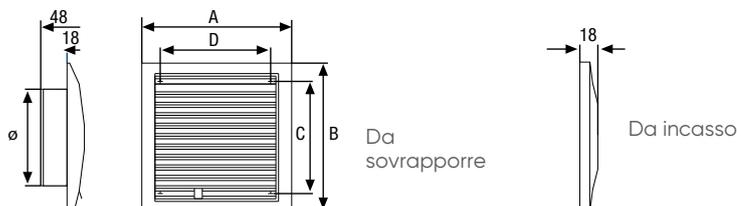
Leva apri-chiudi

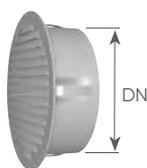
Griglia quadrata a flusso regolabile

ABS

AxB (mm)	CxD (mm)	Ø (mm)	Codice	€/pz			Note
150x150	95x110	-	EGQ5005	13,00	1	1.360	Sovrapporre
190x190	140x140	-	EGQ9005*	14,97	1	780	Sovrapporre

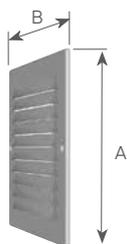
*su richiesta





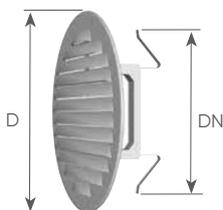
Griglia tonda da incasso in alluminio con rete

DN (mm)	Codice	€/pz			Passaggio aria
80	GTI30AL	14,92	1	960	35
100	GTI35AL	16,87	1	-	50
120	GTI40AL	19,50	1	-	60
140	GTI45AL	21,75	24	480	75
150	GTI50AL	26,19	24	1.080	80
160	GTI55AL	26,49	12	288	85
200	GTI65AL	36,57	12	240	130



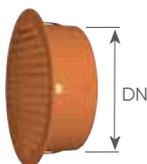
Griglia rettangolare da sovrapporre in alluminio con rete

AxB (mm)	Codice	€/pz			Passaggio aria
140x140	GRS40AL	19,80	1	1.000	100
140x250	GRS45AL	30,94	25	1.000	145
140x350	GRS50AL	36,57	25	500	215
230x230	GRS55AL	36,57	1	400	280



Griglia tonda in alluminio con rete e con molle

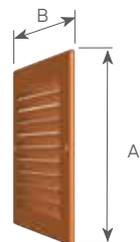
D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Passaggio aria
135	80-125	GTM30AL	38,45	25	500	80
175	125-160	GTM35AL	43,20	25	500	150
230	160-200	GTM40AL	61,09	25	500	250



Griglia tonda da incasso in rame con rete

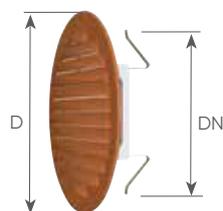
DN (mm)	Codice	€/pz			Passaggio aria
80	GTI08RA	22,86	24	3.168	35
100	GTI10RA	27,61	1	480	50
120	GTI12RA	30,47	24	480	60
140	GTI14RA*	42,09	24	480	75
150	GTI15RA*	46,30	24	1.080	80
160	GTI16RA	46,60	24	576	85
200	GTI20RA*	56,63	12	240	130

*su richiesta



Griglia rettangolare da sovrapporre in rame con rete

AxB (mm)	Codice	€/pz			Passaggio aria
140x140	GRS14RA	22,64	1	1.000	100
140x250	GRS25RA	36,57	1	1.000	145
140x350	GRS35RA	44,89	1	500	215
230x230	GRS23RA	60,70	1	400	280



Griglia tonda in rame con rete e con molle

D (mm)	DN Tubo Min ÷ Max (mm)	Codice	€/pz			Passaggio aria
135	80-125	GTM13RA	42,94	1	-	80
175	125-160	GTM17RA	49,90	1	500	150
230	160-200	GTM23RA	68,29	20	900	250

Aspiratori

Per un corretto dimensionamento della capacità di aspirazione/ricambio dell'aria è necessario moltiplicare il volume della stanza dove dovrà essere applicato (lunghezza x larghezza x altezza in metri) per il numero minimo (o massimo) di ricambi suggerito nella seguente tabella:

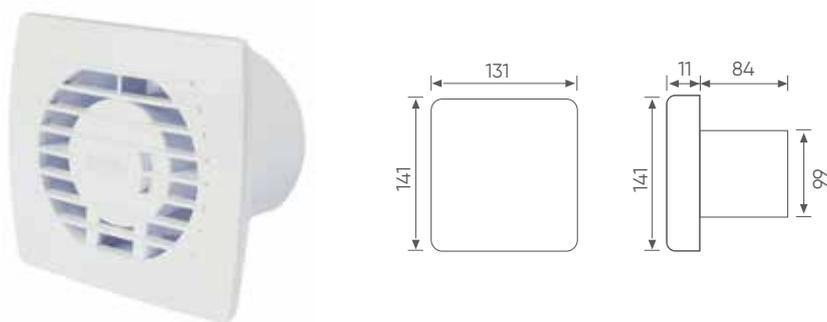
Numero di ricambio aria per ora

Bagno	N° ricambi /h
Bagno	4
Guardaroba	3
Garage	4
Stanza d'albergo	3
Cucina	6
Soggiorno	6
Ufficio	3
Bagno	5
Sala d'aspetto	4

I livelli suggeriti di cui sopra rappresentano dei livelli ottimali in base ai quali si dimensiona l'impianto di ventilazione per ottenere una idonea qualità dell'aria interna.

Va precisato che esiste la normativa UNI EN 15251 "Criteri per la progettazione dell'ambiente interno e per la valutazione della prestazione energetica degli edifici, in relazione alla qualità dell'aria interna, all'ambiente termico, all'illuminazione e all'acustica" che indica in 0,5 volumi/ora il limite quando gli ambienti residenziali sono occupati.

È importante ricordare che tale valore è un minimo al di sotto del quale non è opportuno scendere per non compromettere la qualità dell'aria interna.



Aspiratore elettrico elicoidale ø 100

Ø imbocco	Codice	€/pz	scatola	scatola	Colore
100	E101003	47,10	1	24	Bianco

Specifiche tecniche

Tensione (V)	220-230	
Frequenza (Hz)	50	
Potenza (W)	19	
Produttività (m3/h)	100	
Livello di rumore (dB)	39	
Protezione	IP-44	
Rotazione (min)	2550	
Peso (Kg)	0,5 / 0,55	