



## Scheda Tecnica / Technical Details / Fiche Technique

### Cod. Art. FLEXVETRO

<b>IT</b> ::	Condotto flessibile isolato con lastra in lana di vetro
<b>EN</b> ::	Flexible duct insulated with with glass wool sheet
<b>FR</b> ::	Conduit flexible isolé avec feuille de laine de verre



## Descrizione

### Condotto interno

costituito da una spirale di acciaio armonico avvolto da due laminati multistrato alluminio/poliestere 74µm.  
Nuovo materassino isolante Ecosoft in fibra di vetro, organica e antiirritazione, di densità 18 kg/m<sup>3</sup> e spessore 25 mm.

### Copertura esterna

alluminio/poliestere 49µm.

Disponibile anche in versione antibatterica per uso ospedaliero.

## Description

### Internal duct

consisting of a harmonic steel spiral wrapped in two 74µm aluminium/polyester multilayer laminates.  
New Ecosoft insulating mat in organic, anti-irritation glass fibre, with a density of 18 kg/m<sup>3</sup> and a thickness of 25 mm.

### External cover

aluminium/polyester 49µm.

Also available in antibacterial version for hospital use.

## Description

### Conduit interne

composé d'une spirale en acier harmonique enveloppée dans deux stratifiés multicouches aluminium/polyester de 74 µm.  
Nouveau tapis isolant Ecosoft en fibre de verre organique anti-irritation, d'une densité de 18 kg/m<sup>3</sup> et d'une épaisseur de 25 mm.

### Couverture externe

aluminium/polyester 49µm.

Également disponible en version antibactérienne pour usage hospitalier.

## GREENGUARD

I condotti flessibili con interno in alluminio FLEXVETRO ottenuto classificazione di prodotti a basso rilascio.

**GREENGUARD Indoor Air Quality Certification e GREENGUARD Children and School Certification.** Queste tubazioni quindi garantiscono la massima salubrità dell'aria all'interno degli ambienti:

## GREENGUARD

*The flexible ducts with FLEXVETRO aluminum interior obtained the classification of low release products.*

**GREENGUARD Indoor Air Quality Certification and GREENGUARD Children and School Certification.** These pipes therefore guarantee maximum healthiness of the air inside the rooms:

## GREENGUARD

*Les conduits flexibles avec intérieur en aluminium FLEXVETRO ont obtenu le classement des produits à faible dégagement.*

**Certification GREENGUARD pour la qualité de l'air intérieur et certification GREENGUARD pour les enfants et les écoles.** Ces canalisations garantissent donc une salubrité maximale de l'air à l'intérieur des pièces :

	GREENGUARD Certificazione qualità aria interna	GREENGUARD Certificazione bambini e scuola
Volume totale delle componenti volatili organiche	≤0,5 mg/m <sup>3</sup>	≤0,22 mg/m <sup>3</sup>
Concentrazione delle componenti volatili organiche	≤0,1 valore limite di Soglia	≤0,01 valore limite di Soglia ≤0,5 livello di esposizione cronica di riferimento
Formaldeide	≤0,05 ppm	≤0,0135 ppm
Totale Aldeidi	≤0,1 ppm	≤0,043 ppm
Totale ftalati	-	≤0,01 mg/m <sup>3</sup>
Totale particolati	≤0, 5 mg/m <sup>3</sup>	≤0,02 mg/m <sup>3</sup>

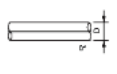
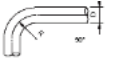
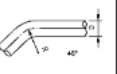
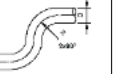

	GREENGUARD Indoor Air Quality Certification	GREENGUARD Children and School Certification
Total volume of organic volatile components	≤0,5 mg/m <sup>3</sup>	≤0,22 mg/m <sup>3</sup>
Concentration of volatile organic components	≤0,1 threshold limit value	≤0,01 threshold limit value ≤0,5 Reference chronic exposure level
Formaldehyde	≤0,05 ppm	≤0,0135 ppm
Total Aldehydes	≤0,1 ppm	≤0,043 ppm
Total phthalates	-	≤0,01 mg/m <sup>3</sup>
Total particulates	≤0, 5 mg/m <sup>3</sup>	≤0,02 mg/m <sup>3</sup>

	GREENGUARD Certification de la qualité de l'air intérieur	GREENGUARD Certification des enfants et des écoles
Volume total de composants organiques volatils	≤0,5 mg/m <sup>3</sup>	≤0,22 mg/m <sup>3</sup>
Concentration de composants organiques volatils	≤0,1 valeur limite seuil	≤0,01 valeur limite seuil ≤0,5 valeur d'exposition chronique référence
Formaldéhyde	≤0,05 ppm	≤0,0135 ppm
Aldéhydes totaux	≤0,1 ppm	≤0,043 ppm
Phthalates totaux	-	≤0,01 mg/m <sup>3</sup>
Particules totales	≤0, 5 mg/m <sup>3</sup>	≤0,02 mg/m <sup>3</sup>

Ø	Confezione m	Dim. conf. mm
82	10	205x205x1100
102	10	205x205x1100
112	10	205x205x1100
127	10	205x205x1100
152	10	235x235x1100
160	10	235x235x1100
203	10	280x280x1100
254	10	330x330x1100
305	10	380x380x1100
315	10	380x380x1100
356	10	430x430x1100
406	10	480x480x1100
457	10	520x520x1100
508	10	570x570x1100

Caratteristiche tecniche	
Reazione al fuoco Normativa Italiana / Italian Regulatory fire reaction / Réaction au feu Réglementaire Italienne	Classe 0
Reazione al fuoco Normativa Europea EN 13501-1 / Reaction to fire European standard EN 13501-1 / Réaction au feu Norme européenne EN 13501-1	A2-s1, d0
Condotto / Duct / Conduit	Alluminio-Poliestere / Aluminium-Polyester / Aluminium-Polyester
Isolamento / Isolation / Isolement	25 mm lana di vetro 16 kg/m <sup>3</sup> / 25 mm glass wool 16 kg/m <sup>3</sup> / laine de verre 25 mm 16 kg/m <sup>3</sup>
λ (W/mK)	0,039
Guaina esterna / External sheath / Gaine externe	Alluminio-Poliestere / Aluminium-Polyester / Aluminium-Polyester
Temp. di impiego / Operating temp / Exploitation temporaire	-30°C + 250°C
Velocità aria max / Max. air speed / Vitesse de l'air maximale	30 m/s
Pressione max / Max. pressure / Pression maximale	3000 Pa
Confezione / Packaging / Emballage	Scatola da 10 m / 10 m box / boîte de 10 m

## Perdite di carico locali / Local pressure drops / Chutes de pression locales

Lunghezza aggiuntiva per curve R/D = 1					
Ø					
82	0,00	0,82	0,41	1,23	2,05
102	0,00	1,02	0,51	1,53	2,55
112	0,00	1,12	0,56	1,68	2,80
127	0,00	1,27	0,63	1,90	3,17
140	0,00	1,40	0,70	2,10	3,50
152	0,00	1,52	0,76	2,28	3,80
160	0,00	1,60	0,80	2,40	4,00
185	0,00	1,85	0,92	2,77	4,62
203	0,00	2,03	1,01	3,04	5,07
229	0,00	2,29	1,14	3,43	5,72
254	0,00	2,54	1,27	3,81	6,35
305	0,00	3,05	1,52	4,57	7,62
315	0,00	3,15	1,57	4,72	7,87
356	0,00	3,56	1,78	5,34	8,90
406	0,00	4,06	2,03	6,09	10,15
457	0,00	4,57	2,28	6,85	11,42

Les pertes de charge des courbes sont calculées avec la méthode de la « longueur équivalente », c'est à dire la longueur de un canal linéaire avec des pertes de charge égales à la courbe (voir tableau ci-contre). La longueur équivalente est obtenue à partir du tableau ci-contre.

### Exemple:

Étant donné une conduite flexible de longueur 4 m, de diamètre nominal de 203 mm avec un coude à 90 degrés et R/D=1, déterminer la chute de pression globale pour un port débit d'air de 580 m<sup>3</sup>/h.

Du tableau :

longueur équivalente = 2,03 m longueur

totale = 4 + 2,03 = 6,03 m D'après le schéma :

Vitesse de l'air : 5 m/s

Chute de pression par 1 m : 3 Pa (d'après le diagramme)

Perte totale : 6,03 m x 3 Pa/m = 18 Pa

R/D	0,75	1,00	1,50	2,00
Corr.	1,50	1,00	0,70	0,60

Le perdite di carico delle curve sono calcolate con il metodo della "lunghezza equivalente", ovvero la lunghezza di un canale lineare con perdite di carico uguali alla curva (vedi tabella a fianco) La lunghezza equivalente si ricava dalla tabella a fianco.

### Esempio:

Dato un condotto flessibile di lunghezza 4 m, del diametro nominale di 203 mm con una curva a 90 gradi e R/D=1, determinare la perdita di carico complessiva per una portata d'aria di 580 m<sup>3</sup>/h.

Da tabella:

lunghezza equivalente = 2,03 m lunghezza

totale = 4 + 2,03 = 6,03 m Da diagramma:

Velocità dell'aria: 5 m/s

Perdita di carico per 1 m: 3 Pa (da diagramma)

Perdita totale: 6.03 m x 3 Pa/m = 18 Pa

The pressure drops of the curves are calculated with the "equivalent length" method, i.e. the length of a linear channel with pressure drops equal to the curve (see adjacent table) The equivalent length is obtained from the adjacent table.

### Example:

Given a flexible duct of length 4 m, of nominal diameter of 203 mm with a 90 degree bend and R/D=1, determine the overall pressure drop for a port air flow of 580 m<sup>3</sup>/h.

From table:

equivalent length = 2.03 m length

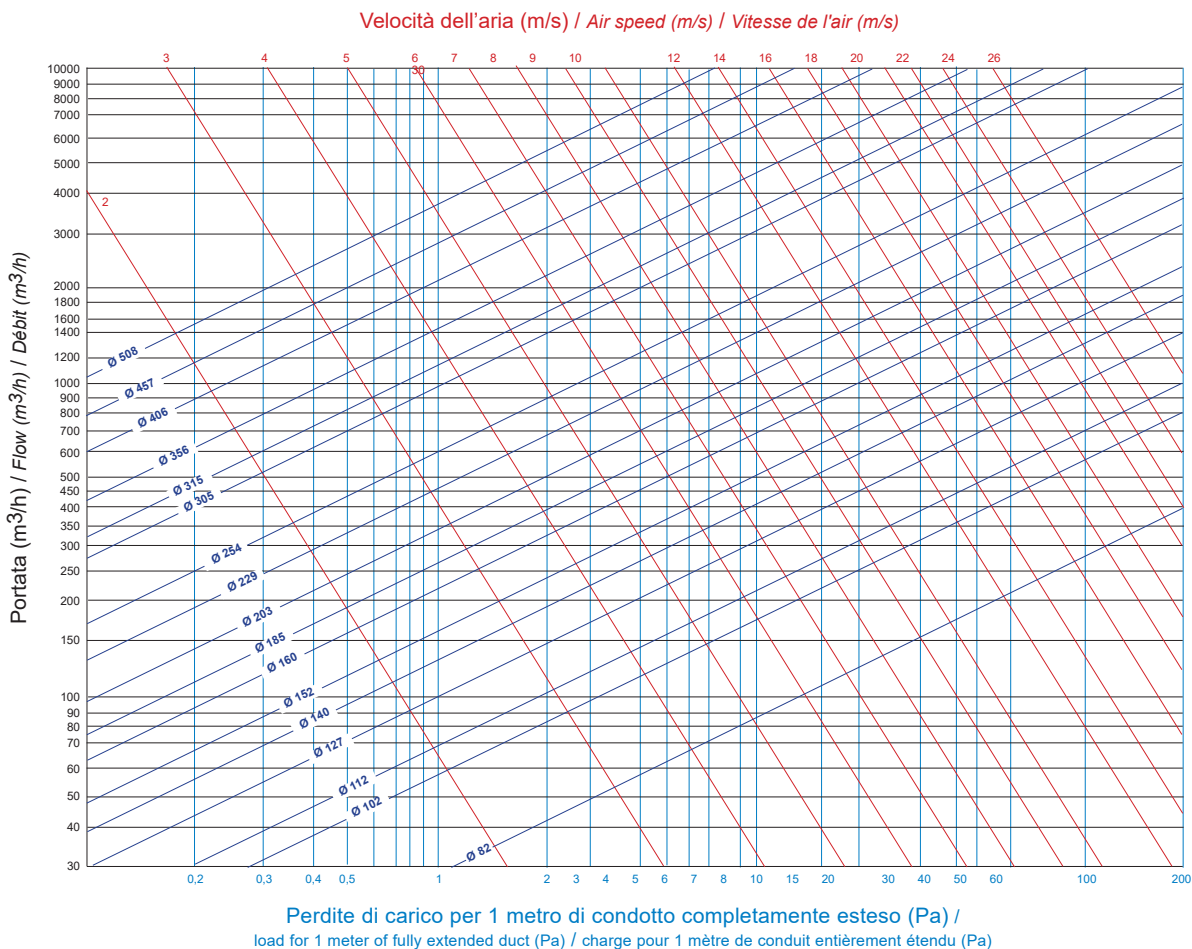
total = 4 + 2.03 = 6.03 m From diagram:

Air speed: 5 m/s

Pressure drop per 1 m: 3 Pa (from diagram)

Total loss: 6.03 m x 3 Pa/m = 18 Pa

## Perdite di carico distribuite / Distributed pressure drops / Chutes de pression réparties



I dati di perdita di carico riportati nel diagramma soprastante sono validi per aria alla temperatura di 20° C. Per temperature diverse utilizzare i seguenti coefficienti correttivi / The pressure drop data shown in the diagram above are valid for air at a temperature of 20° C. For different temperatures use the following correction coefficients / Les données de chute de pression indiquées dans le diagramme ci-dessus sont valables pour de l'air à une température de 20° C. Pour différentes températures, utilisez les coefficients de correction suivants

Temperatura [°C]	-20	0	20	40	60	80	100
Coefficiente correttivo	1,158	1,073	1,000	0,936	0,880	0,830	0,785