

Condotte per il controllo dei fumi

**DESCRIZIONE**

Condotte metalliche per sistemi di controllo del fumo e del calore o per sistemi di controllo a pressione differenziale.

**CERTIFICAZIONE CE**

Condotte provviste di certificazione di prodotto CE secondo UNI EN 12101-7:2011. Ai sensi del Regolamento Europeo 305/2011.

CLASSIFICAZIONE

Ai sensi del capitolo 7.2 della UNI EN 13501-4:2016.

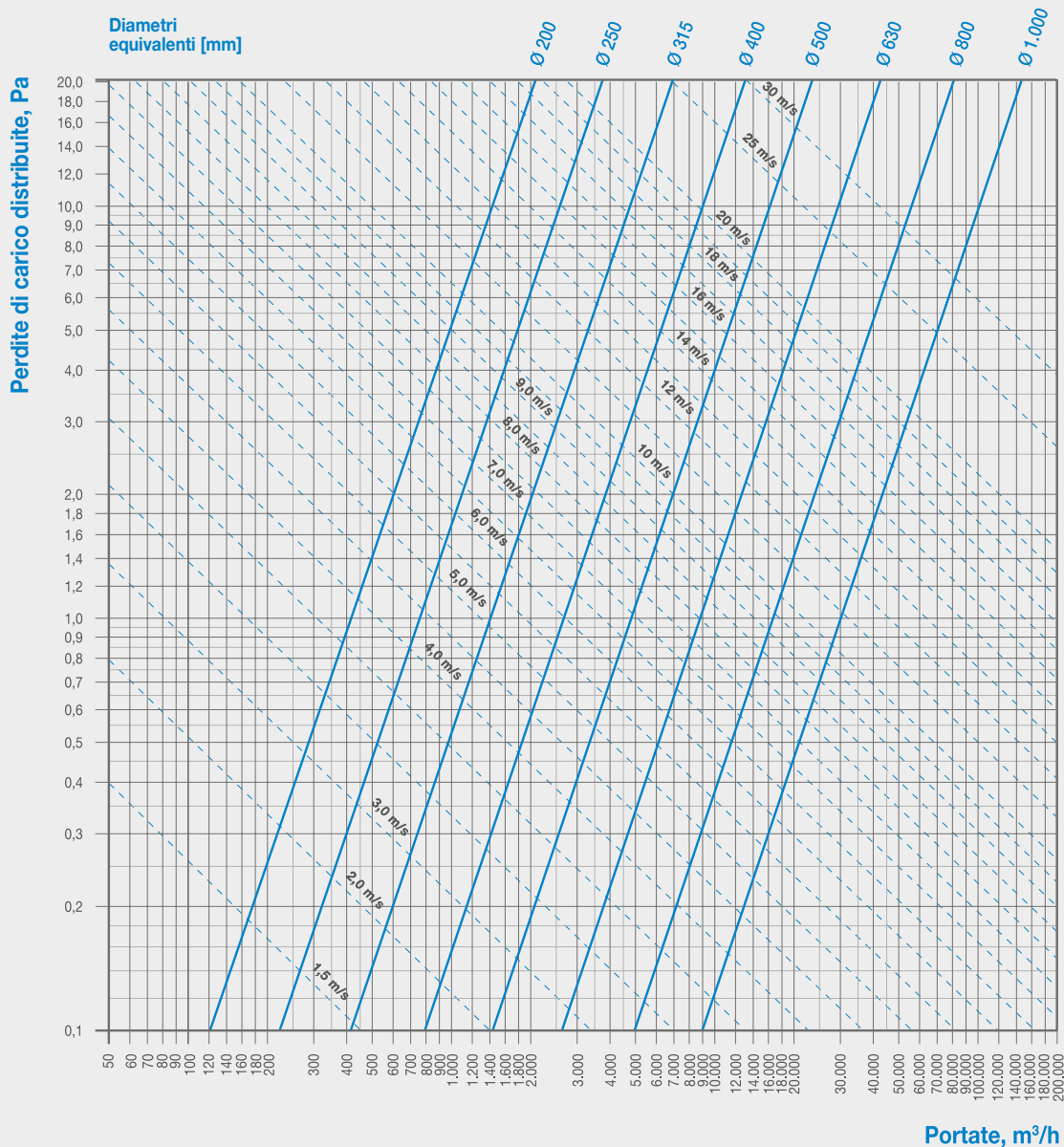
E₆₀₀ 120 (h_o) S 1.500 single



CAMPO DI APPLICAZIONE

- Sistemi di controllo fumo e calore a **comparto singolo**.
- Integrità ai fumi per **120 minuti** a **temperature $\leq 600^{\circ}\text{C}$** .
- Utilizzo **orizzontale** e **verticale**.
- Tenuta ai fumi con una perdita inferiore ai **$5 \text{ m}^3/\text{h}$ per m^2** .
- Livello di pressioni fino a **-1.500 Pa** .
- Sistemi sia **forzati** che **naturali**.
- Tenuta all'aria classe **C (2.000 Pa)** secondo UNI EN 12237:2004.

PERDITE DI CARICO DISTRIBUITE



PERDITE DI CARICO LOCALIZZATE SINGOLI PEZZI

$$R_a = \rho \beta v^2 / 2$$

ρ : densità del fluido (1,2 kg/m³)

β : coefficiente adimensionale di accidentalità (valori riportati per ogni singolo pezzo)

v : velocità media del fluido [m/s]

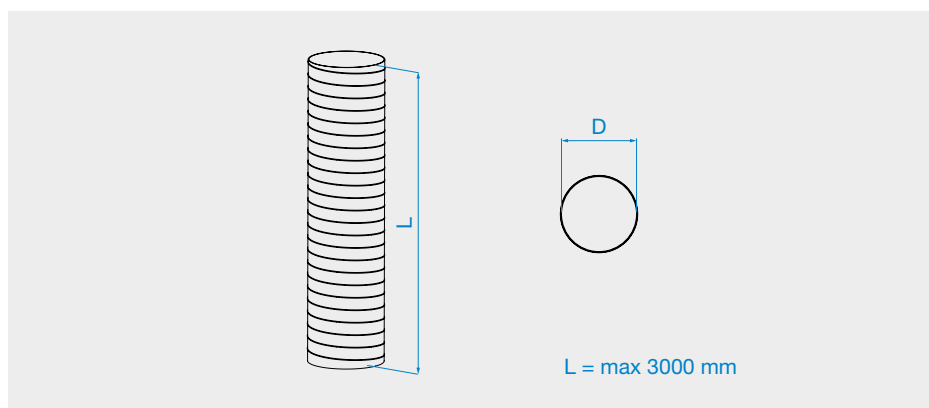


PEZZI STANDARD REALIZZABILI

Diametro: 200mm; 250mm; 300mm; 315mm; 355mm; 400mm; 450mm;
500mm; 560mm; 630mm; 710mm; 800mm; 900mm; 1.000mm

Lunghezza standard: 2.000 mm

CONDOTTA RETTILINEA



RIDUZIONE CENTRALE

Restringimento

β 0,20

Allargamento

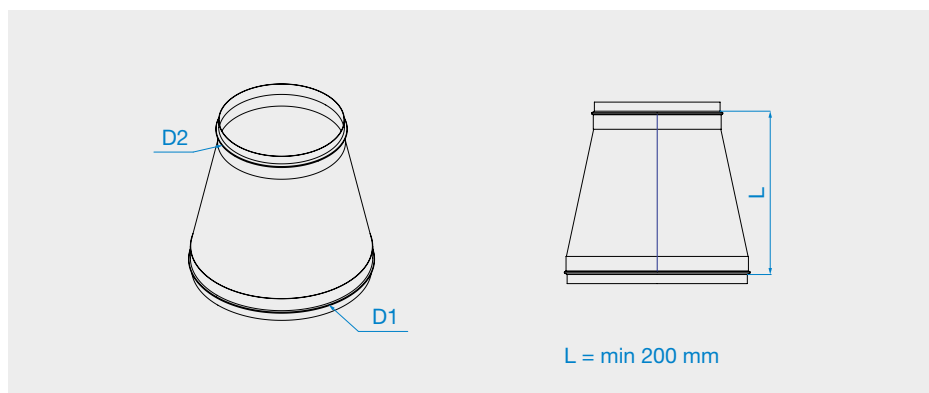
β

A_{in} / A_{out} 0,10 0,50

A_{in} / A_{out} 0,20 0,30

A_{in} / A_{out} 0,40 0,20

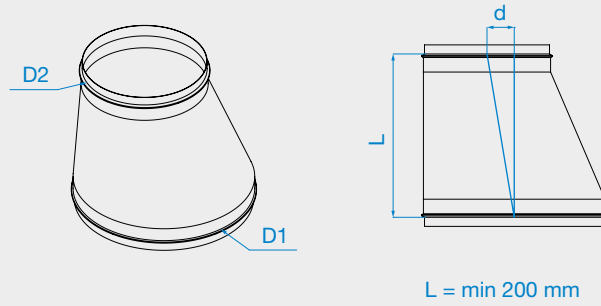
A_{in} / A_{out} 0,60 0,20



RIDUZIONE DRITTA

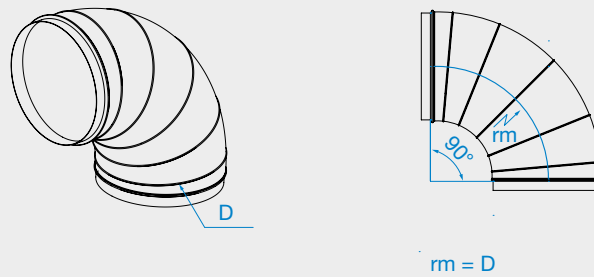
Restringimento

β	0,20
---------	------



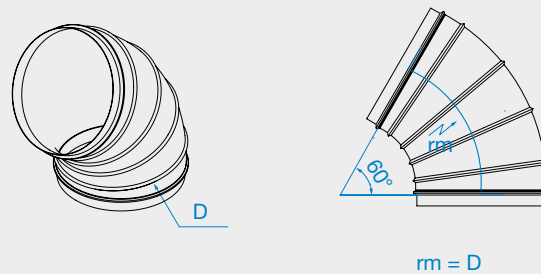
CURVA 90°

D	β
200	0,25
300	0,18
400	0,17
450	0,15
560	0,14
630	0,13
710	0,12
800	0,12
1000	0,12



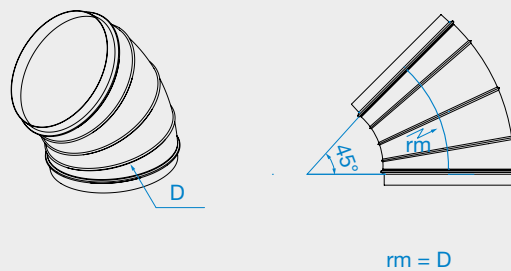
CURVA 60°

D	β
200	0,19
300	0,14
400	0,12
450	0,12
560	0,11
630	0,10
710	0,09
800	0,09
1000	0,09



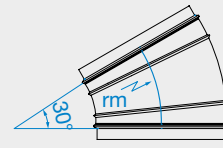
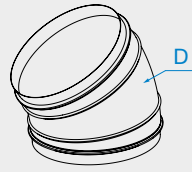
CURVA 45°

D	β
200	0,15
300	0,11
400	0,11
450	0,09
560	0,08
630	0,08
710	0,07
800	0,07
1000	0,07



CURVA 30°

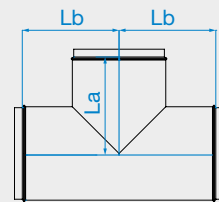
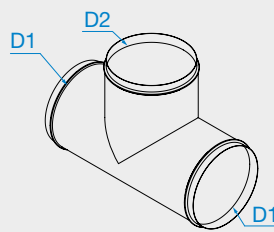
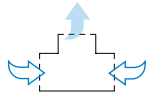
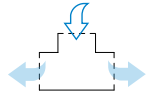
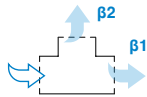
D	β
200	0,15
300	0,11
400	0,11
450	0,09
560	0,08
630	0,08
710	0,07
800	0,07
1000	0,07



$$r_m = D$$

DEVIAZIONE 90°

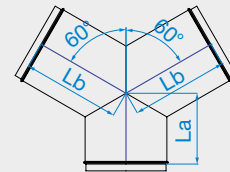
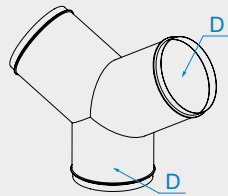
β_1	0,20
β_2	1,30
β	1,40
β	1,30



$$L_b = L_a = 100 \text{ mm}$$

DEVIAZIONE 60°

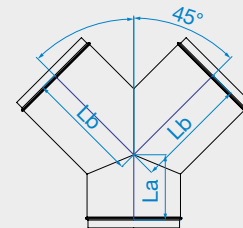
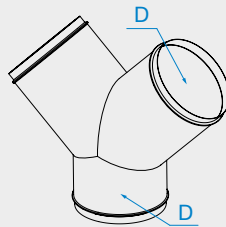
β	1,00
---------	------



$$\begin{aligned} L_a &= \text{min } 150 \text{ mm} \\ L_b &= \text{min } 150 \text{ mm} \end{aligned}$$

DEVIAZIONE 45°

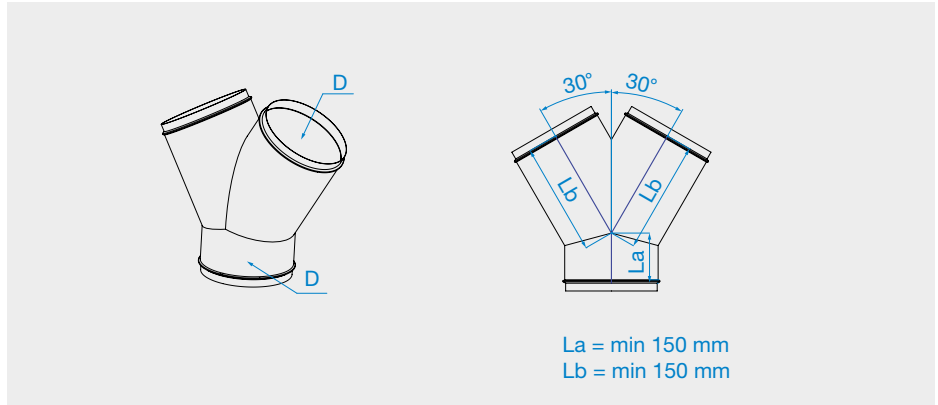
β	0,70
---------	------



$$\begin{aligned} L_a &= \text{min } 150 \text{ mm} \\ L_b &= \text{min } 150 \text{ mm} \end{aligned}$$

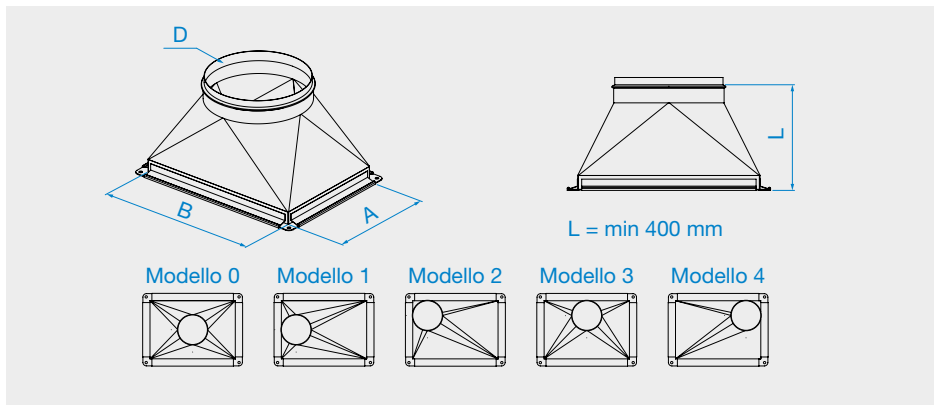
DEVIAZIONE 30°

β 0,30



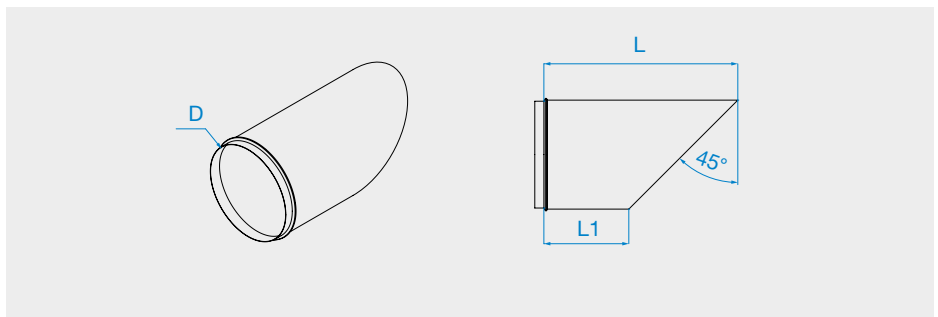
RACCORDO DI TRASFORMAZIONE

	θ			
	15°	30°	60°	120°
$A_{in} / A_{out} 0,25$	0,36	0,52	0,62	0,64
$A_{in} / A_{out} 0,50$	0,21	0,30	0,33	0,32
$A_{in} / A_{out} 2,00$	0,28	0,20	0,24	0,73
$A_{in} / A_{out} 4,00$	0,78	0,70	1,12	4,33
$A_{in} / A_{out} 6,00$	1,67	1,49	2,52	10,14

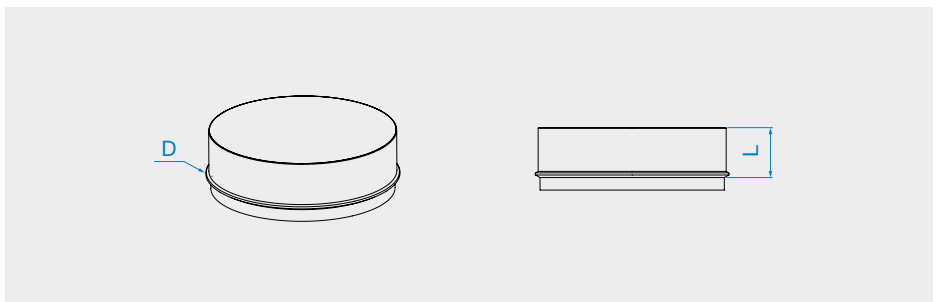


TERMINALE PARAPIOGGIA

β 1,00



FONDELLO CIRCOLARE



NOTE

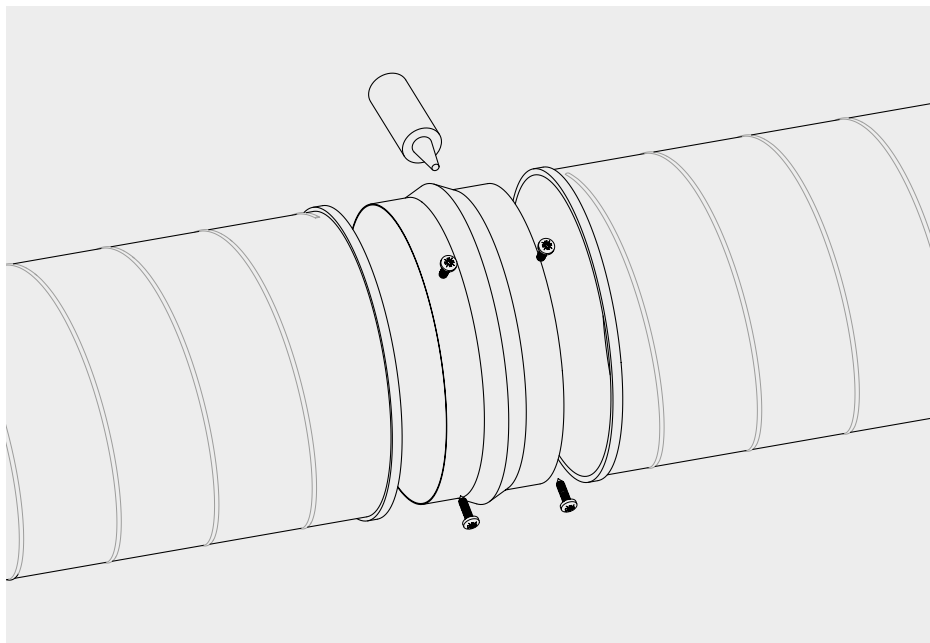
- Ulteriori tipologie di pezzi speciali disponibili su richiesta



Per indicazioni dimensionali visitare il sito www.aernova.eu

GIUNZIONE TRA ELEMENTI

Le condotte rettilinee possono essere tagliate in cantiere a seconda della lunghezza necessaria. I singoli componenti sono collegati tramite viti in acciaio e silicone di giunzione resistente alle alte temperature. Il numero di viti da utilizzare per ogni giunzione è funzione del diametro della condotta.

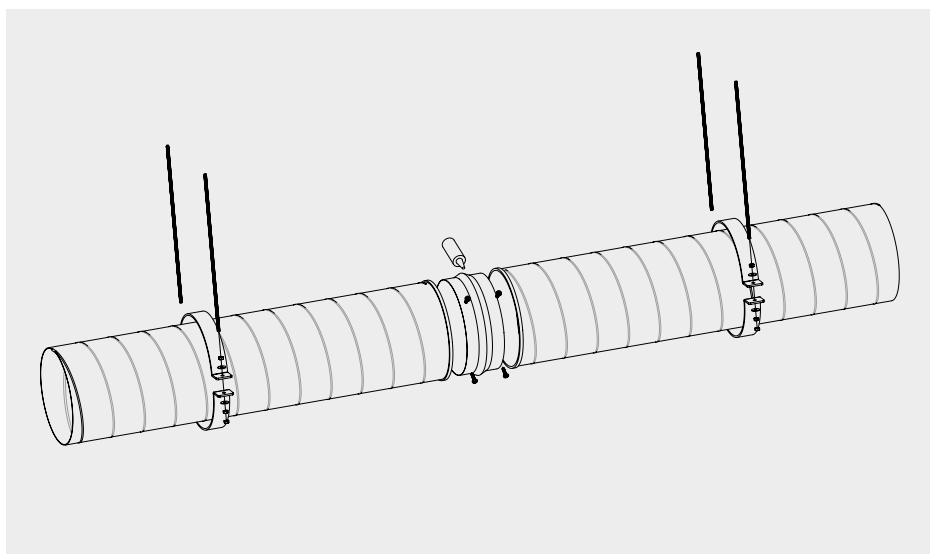


SISTEMA DI STAFFAGGIO

- Il sistema di staffaggio SEDuct® rappresenta il livello minimo di sicurezza occorrente per la valenza della certificazione di prodotto; può essere sostituito da ancoraggi che costituiscano soluzione equivalente o migliorativa.
- Le staffe sono idonee e conformi a garantire la funzionalità e la resistenza statica nei confronti dei carichi indotti in caso di incendio, nel sistema di staffaggio standard non è incluso alcun riferimento alla riduzione della vulnerabilità sismica dell'impianto.

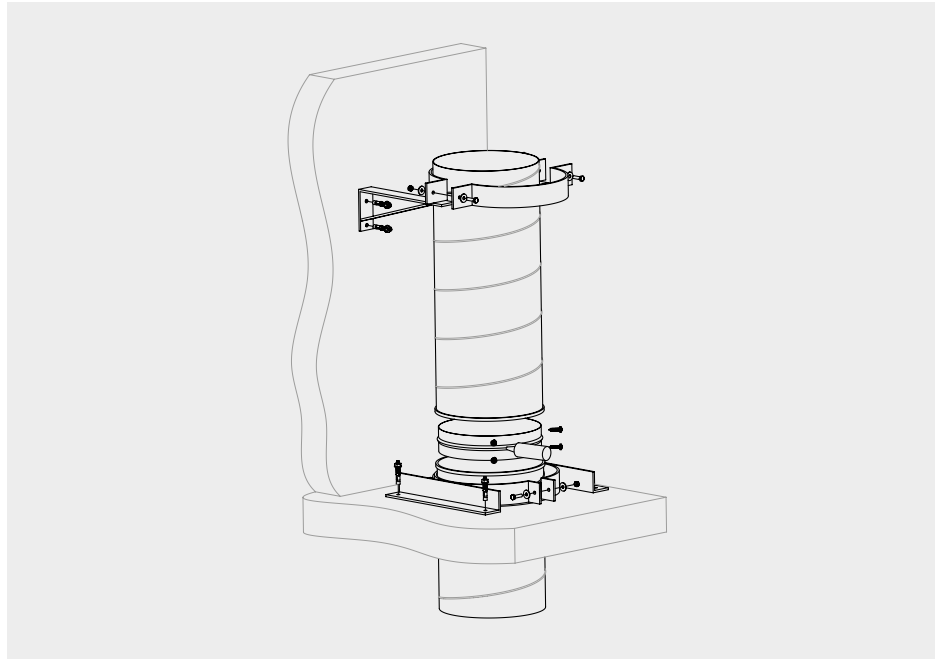
- **Staffaggio orizzontale**

Staffe con collare in acciaio zincato sospese da barre filettate uniformi M8.
Distanza massima tra sospensioni orizzontali pari a 2 m.



- **Staffaggio verticale**

Il rapporto tra la distanza tra i supporti e la misura del diametro della condotta non deve superare il valore 8:1. In ogni caso la distanza massima tra i supporti non deve superare i 5 metri.



ACCESSORI

- Sistema di staffaggio standard orizzontale / verticale

 Sistema di staffaggio sismico orizzontale / verticale

Condotte per il controllo dei fumi



DESCRIZIONE

Condotte metalliche per sistemi di controllo del fumo e del calore o per sistemi di controllo a pressione differenziale.



CERTIFICAZIONE CE

Condotte provviste di certificazione di prodotto CE secondo UNI EN 12101-7:2011. Ai sensi del Regolamento Europeo 305/2011.

CLASSIFICAZIONE

Ai sensi del capitolo 7.2 della UNI EN 13501-4:2016.

E₆₀₀ 120 (h_o) S 1.000 single



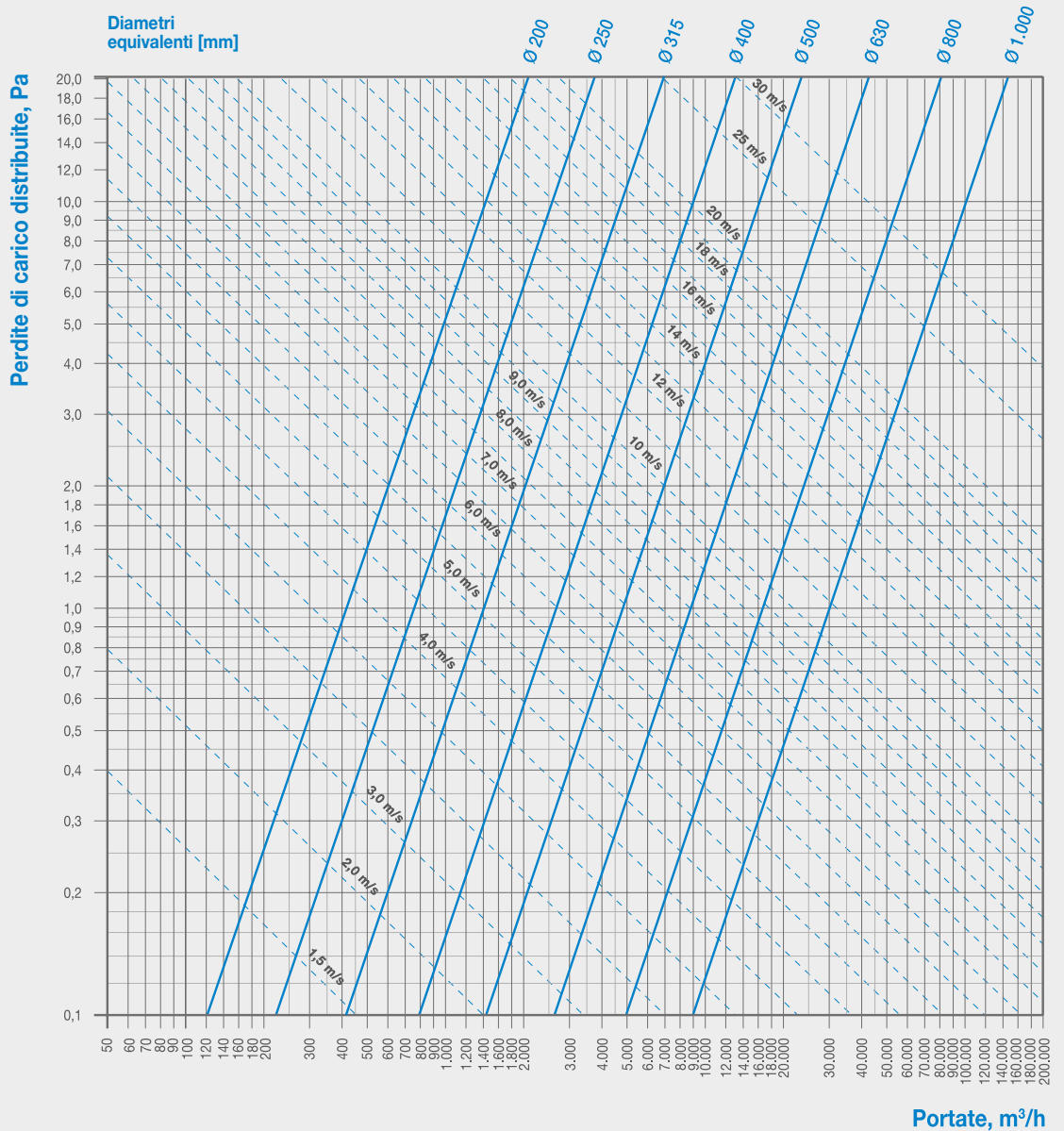
CAMPO DI APPLICAZIONE

- Sistemi di controllo fumo e calore a **comparto singolo**.
- Integrità ai fumi per **120 minuti** a **temperature $\leq 600^{\circ}\text{C}$** .
- Per **estrazione fumi** e **immissione aria esterna**.
- Utilizzo **orizzontale** e **verticale**.
- Tenuta ai fumi con una perdita inferiore ai **$5 \text{ m}^3/\text{h}$ per m^2** .
- Livello di pressioni fino a **-1.000 Pa** .
- Sistemi sia **forzati** che **naturali**.
- Tenuta all'aria classe **D (1.000 Pa)** Secondo UNI EN 12237:2004

DIMENSIONI MASSIME REALIZZABILI

Diametro: 1.000 mm

PERDITE DI CARICO DISTRIBUITE



$$R_a = \rho \beta v^2 / 2$$

ρ : densità del fluido (1,2 kg/m³)

β : coefficiente adimensionale di accidentalità

v : velocità media del fluido [m/s]

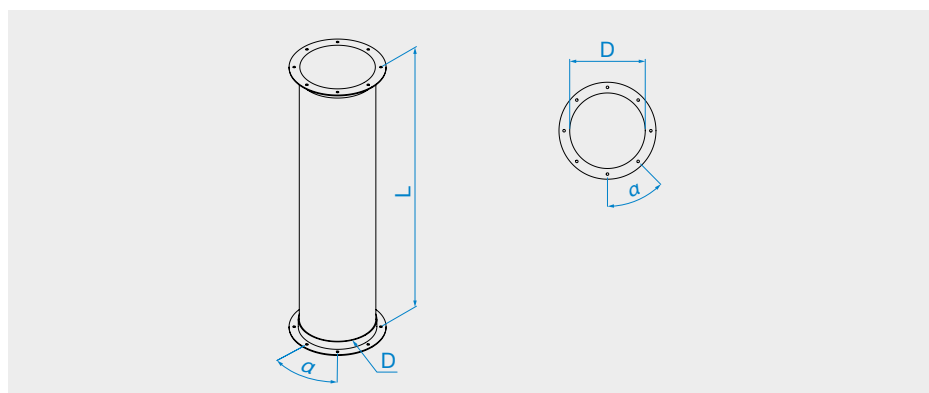


PEZZI STANDARD REALIZZABILI

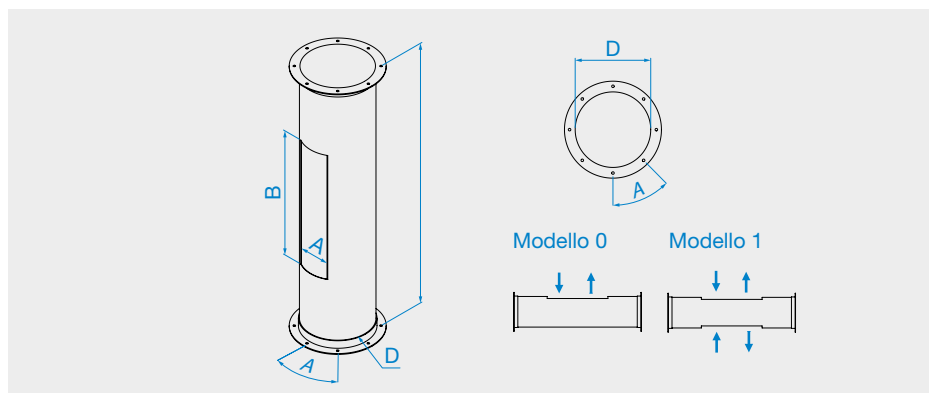
Diametro: 200 ÷ 1.000 mm

Lunghezza standard: 1.500 mm

CONDOTTA RETTILINEA



CONDOTTA RETTILINEA CON FORO



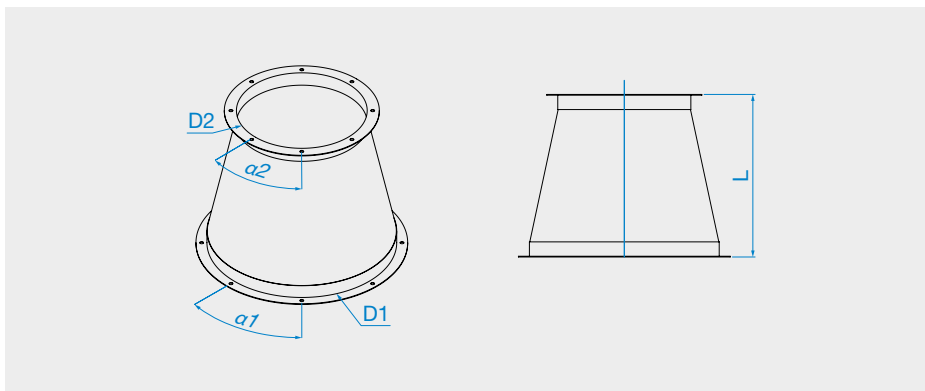
RIDUZIONE CENTRALE

Restringimento

β	0,20
---------	------

Allargamento

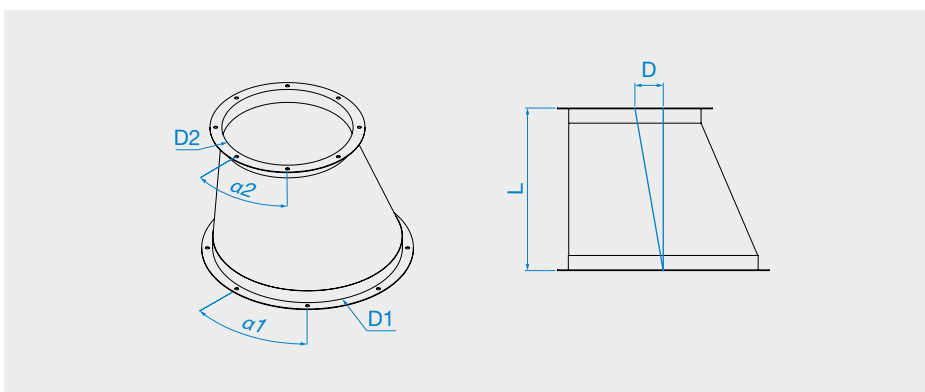
	β
A_{in} / A_{out} 0,10	0,50
A_{in} / A_{out} 0,20	0,30
A_{in} / A_{out} 0,40	0,20
A_{in} / A_{out} 0,60	0,20



RIDUZIONE DRITTA

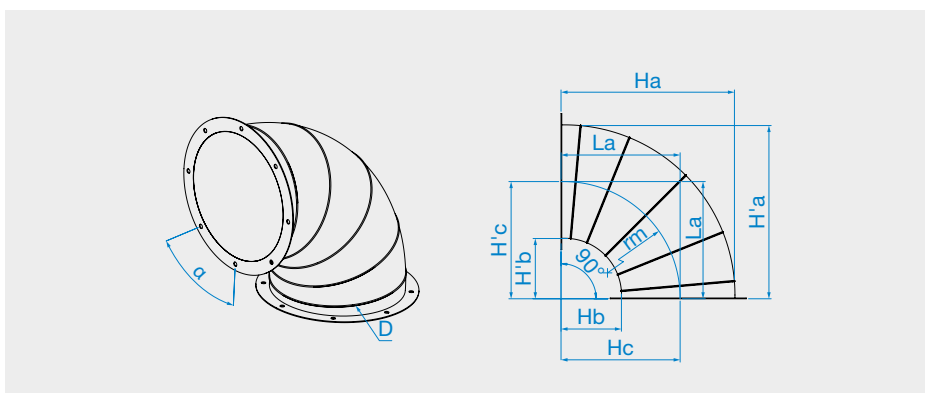
Restringimento

β	0,20
---------	------



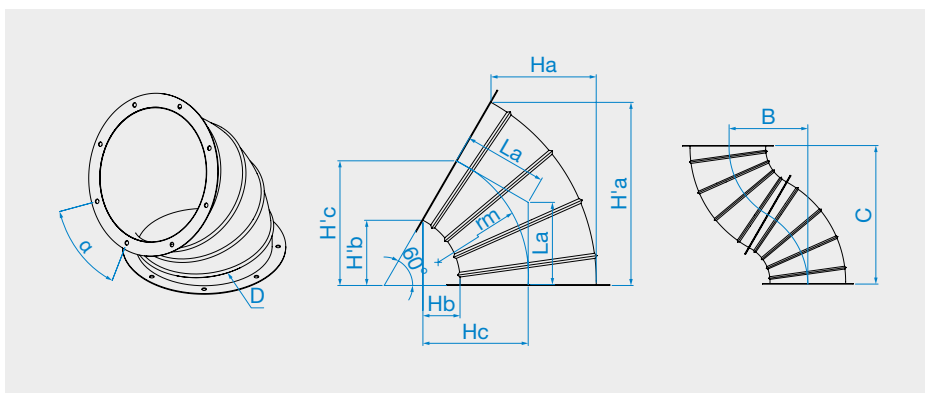
CURVA 90°

D	β
200	0,25
300	0,18
400	0,17
450	0,15
560	0,14
630	0,13
710	0,12
800	0,12
1000	0,12



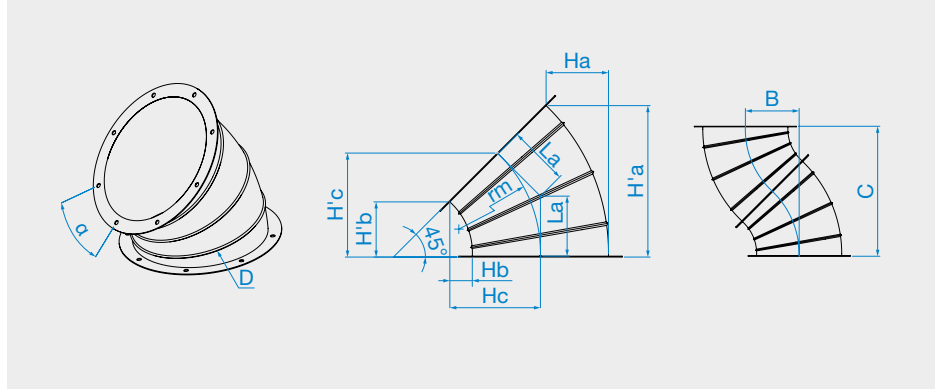
CURVA 60°

D	β
200	0,19
300	0,14
400	0,12
450	0,12
560	0,11
630	0,10
710	0,09
800	0,09
1000	0,09



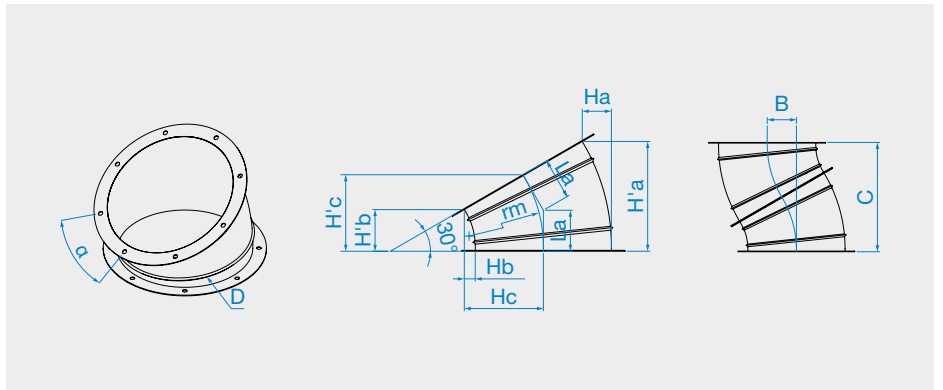
CURVA 45°

D	β
200	0,15
300	0,11
400	0,11
450	0,09
560	0,08
630	0,08
710	0,07
800	0,07
1000	0,07



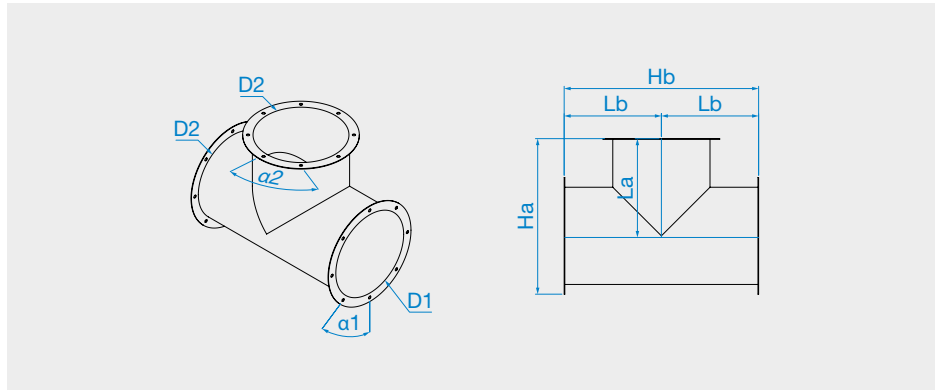
CURVA 30°

D	β
200	0,15
300	0,11
400	0,11
450	0,09
560	0,08
630	0,08
710	0,07
800	0,07
1000	0,07



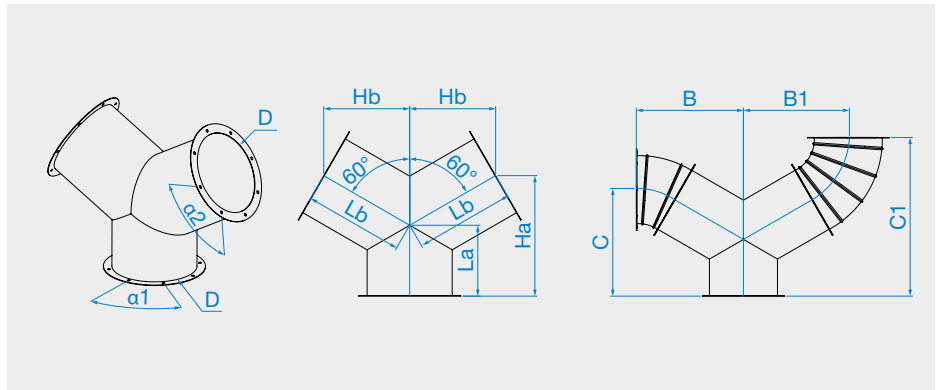
DEVIAZIONE 90°

β_1	0,20	
β_2	1,30	
β	1,40	
β	1,30	



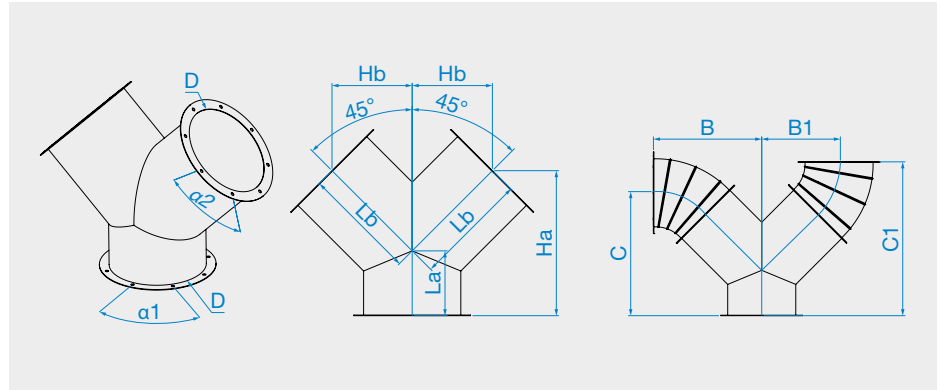
DEVIAZIONE 60°

β	1,00
---------	------



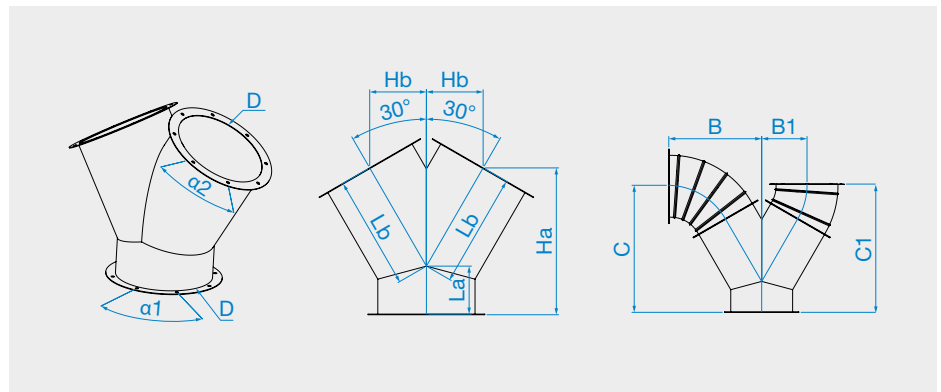
DEVIAZIONE 45°

β 0,70



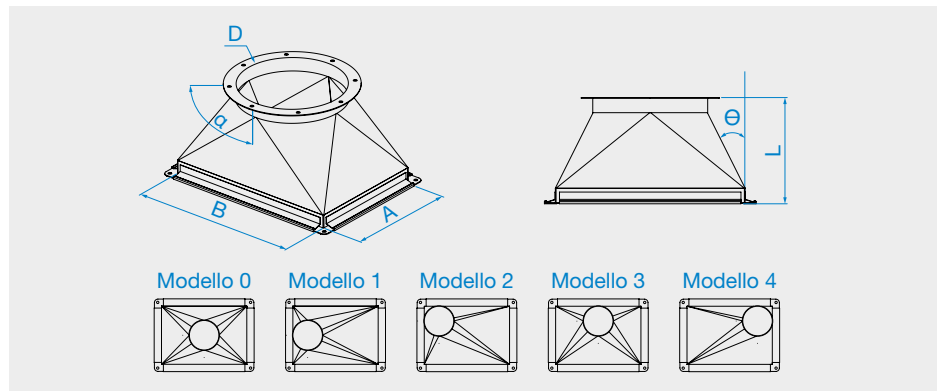
DEVIAZIONE 30°

β 0,30



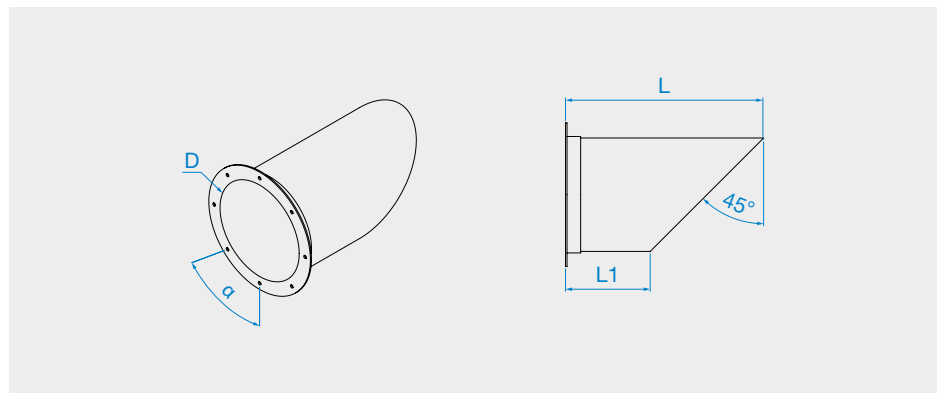
RACCORDO DI TRASFORMAZIONE

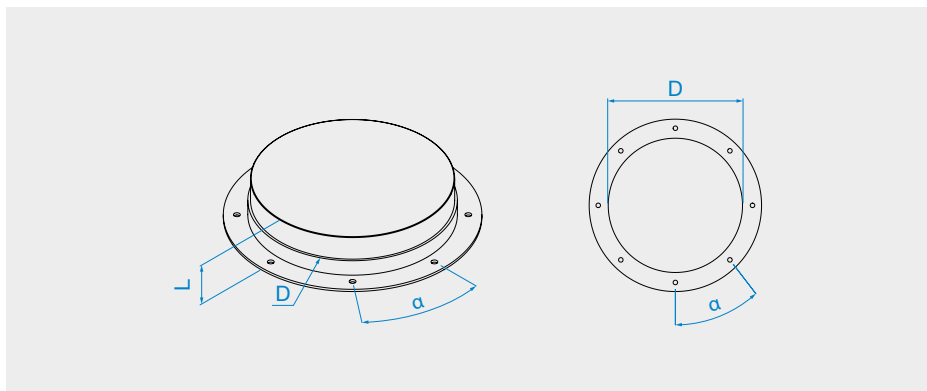
	θ			
	15°	30°	60°	120°
$A_{in} / A_{out} 0,25$	0,36	0,52	0,62	0,64
$A_{in} / A_{out} 0,50$	0,21	0,30	0,33	0,32
$A_{in} / A_{out} 2,00$	0,28	0,20	0,24	0,73
$A_{in} / A_{out} 4,00$	0,78	0,70	1,12	4,33
$A_{in} / A_{out} 6,00$	1,67	1,49	2,52	10,14



TERMINALE PARAPIOGGIA

β 1,00



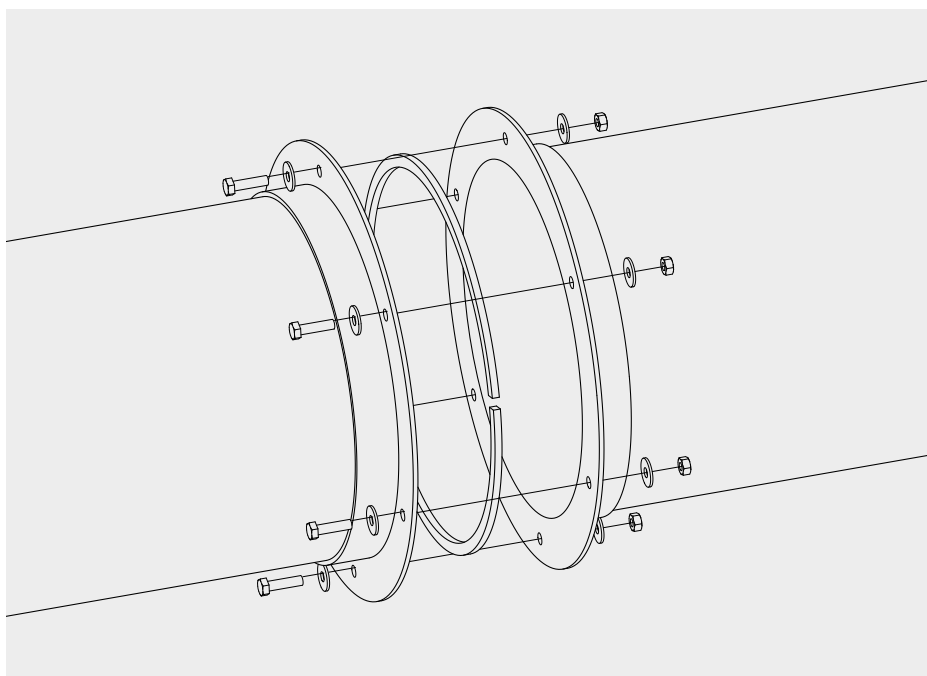


NOTE

- Ulteriori tipologie di pezzi speciali disponibili su richiesta
-  Per indicazioni parametri dimensionali visitare il sito www.aernova.eu

GIUNZIONE TRA ELEMENTI

I singoli componenti sono collegati con viti e dadi M8 inseriti negli appositi fori presenti nel profilo di giunzione, con interposizione di guarnizione in fibra di vetro.

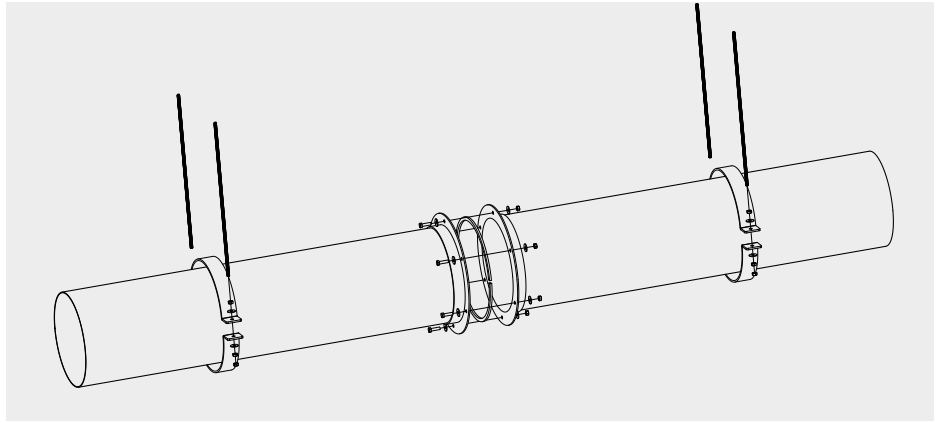


SISTEMA DI STAFFAGGIO

- Il sistema di staffaggio SEDuct® rappresenta il livello minimo di sicurezza occorrente per la valenza della certificazione di prodotto; può essere sostituito da ancoraggi che costituiscano soluzione equivalente o migliorativa.
- Le staffe sono idonee e conformi a garantire la funzionalità e la resistenza statica nei confronti dei carichi indotti in caso di incendio, nel sistema di staffaggio standard non è incluso alcun riferimento alla riduzione della vulnerabilità sismica dell'impianto.

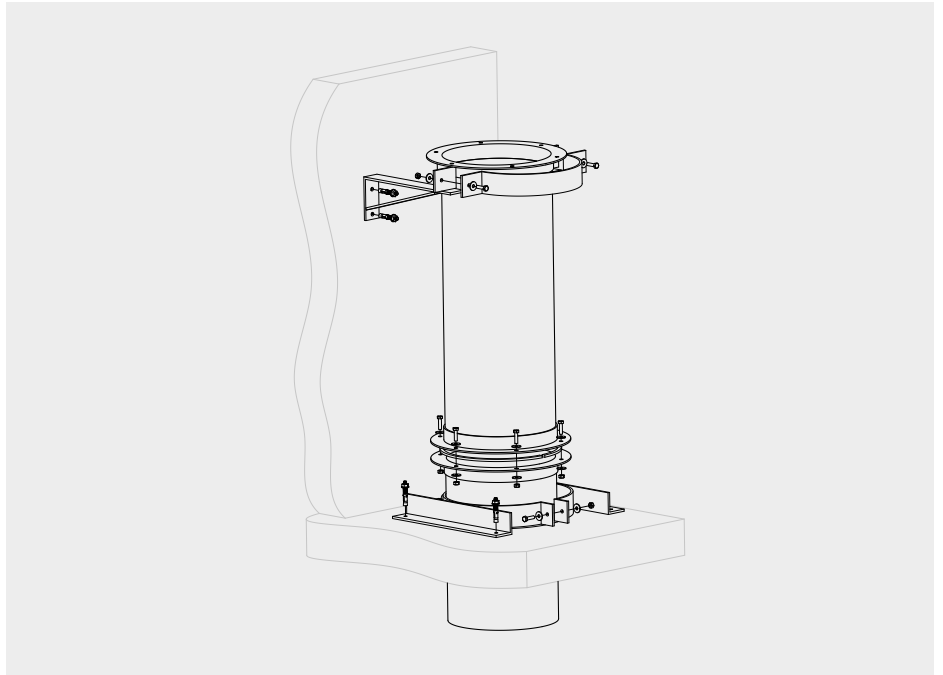
- **Staffaggio orizzontale**

Staffe con collare in acciaio zincato 40x4 mm sospese da barre filettate uniformi M8. Distanza massima tra sospensioni orizzontali pari a 2 mt.



- **Staffaggio verticale**

Il rapporto tra la distanza tra i supporti e la misura del diametro della condotta non deve superare il valore 8:1. In ogni caso la distanza massima tra i supporti non deve superare i 5 metri.



ACCESSORI

- Sistema di staffaggio standard orizzontale / verticale



- Sistema di staffaggio sismico orizzontale / verticale
-