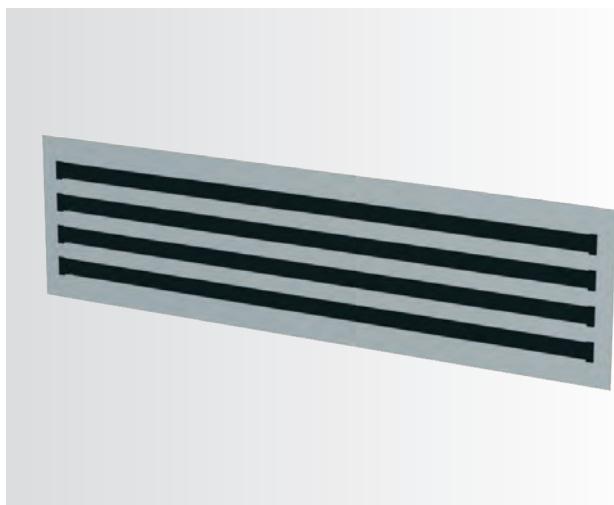


## DLF Diffusori lineari a feritoie

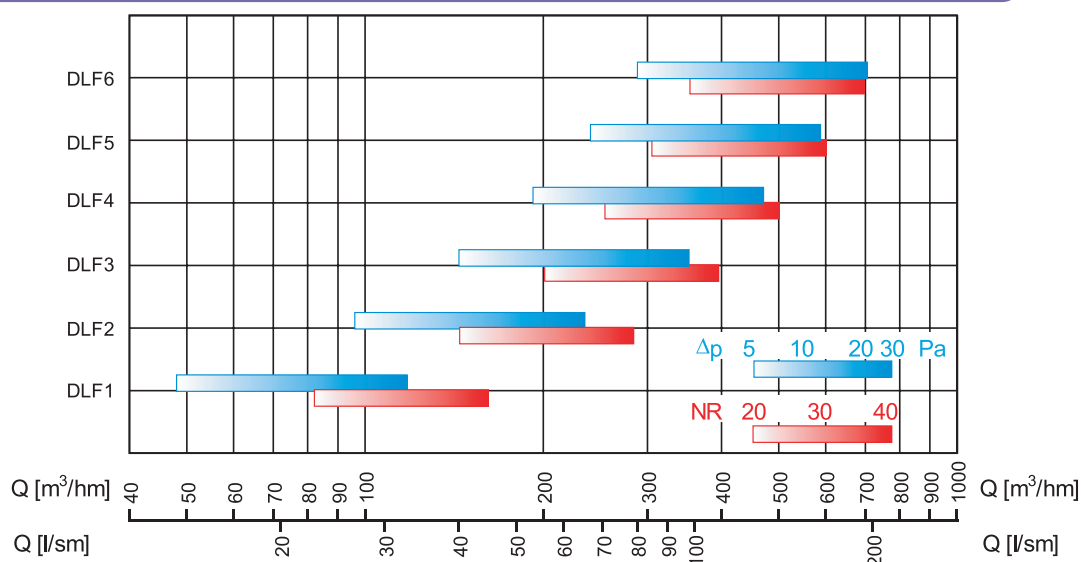
### Versioni



- DLF (senza deflettori con teste laterali)
- DLF...CT (senza deflettori e una testa laterale)
- DLF...ST (senza deflettori senza teste laterali)
- DLFD (con deflettori e teste laterali)
- DLFD...CT (con deflettori e una testa laterale)
- DLFD...ST (con deflettori senza teste laterali)
- DLFSS (con serranda a scorrimento e teste laterali)
- DLFSS...CT (serranda a scorrimento e una testa laterale)
- DLFSS...ST (con serranda a scorrimento senza teste laterali)
- DLFDSS (con serranda a scorrimento, deflettori e teste laterali)
- DLFDSS...CT (serranda a scorrimento, deflettori e una testa laterale)
- DLFDSS...ST (con serranda a scorrimento, deflettori senza teste laterali)

Diffusore lineare a feritoie con deflettori orientabili per la mandata o la ripresa dell'aria. Il diffusore, disponibile con un numero di feritoie da 1 a 6, viene fornito con testate laterali per installazione singola o senza testate per fissaggio con soluzione di continuità con moduli di lunghezza massima di 2 m (disponibile anche la versione ad angolo). La serranda a scorrimento per la regolazione della portata d'aria, regolabile dalla parte frontale attraverso le feritoie, consente di equalizzare il flusso d'aria su tutta la lunghezza delle feritoie. L'installazione tipica a soffitto consente una mandata verticale in riscaldamento con deflettori diritti ed orizzontale in raffreddamento con deflettori inclinati. Sfruttando opportunamente l'effetto coanda, il diffusore può essere installato anche in orizzontale a parete o a veletta. Il plenum d'immissione con attacchi laterali (isolato o non isolato) è molto compatto risultando ideale per installazioni in spazi ristretti; consente inoltre un fissaggio del diffusore con viti nascoste. Il diffusore DLF, fornito standard in alluminio anodizzato naturale con deflettori in alluminio neri ma verniciabile di un qualsiasi colore RAL, è utilizzabile anche per impianti a portata variabile dal 100% al 40%.

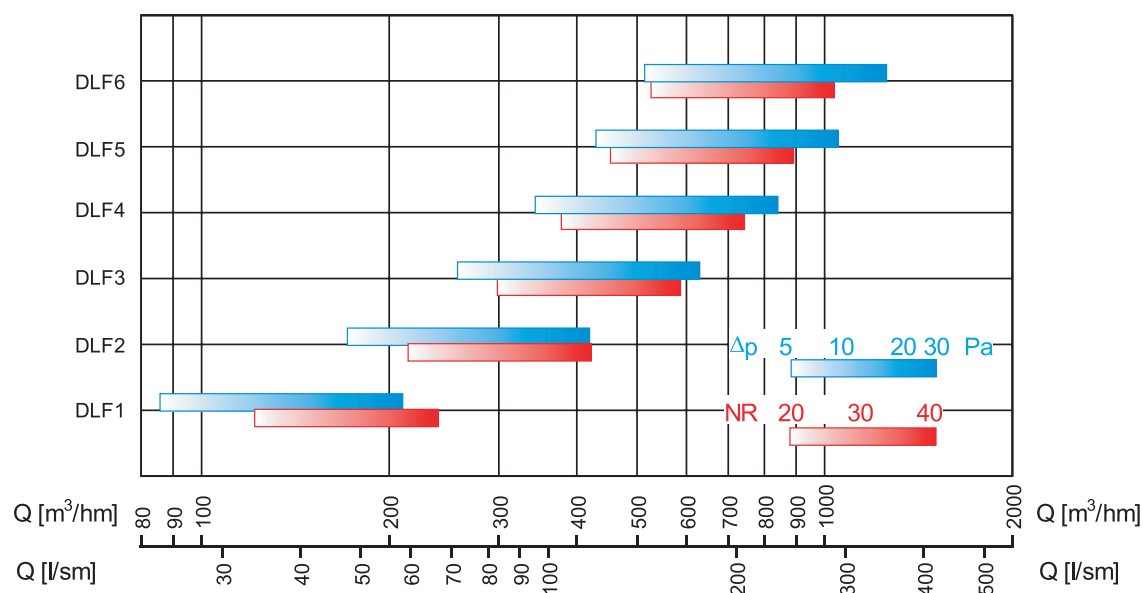
### Tabella di selezione rapida per DLF con deflettori diritti



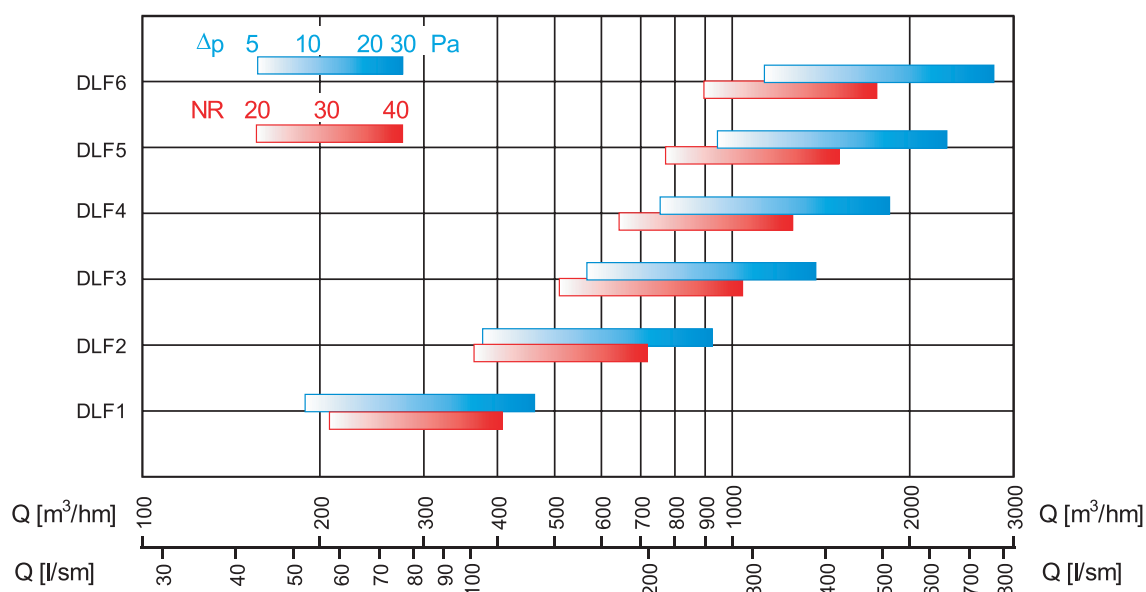
#### Legenda

- Q [m³/hm] o [l/sm] portata d'aria immessa al metro lineare
- DLFN... la lettera N indica la quantità di feritoie del diffusore
- Δp [Pa] perdite di carico totali
- NR indice di rumorosità (norme ISO, riferito a 10<sup>-12</sup> W) non considerando l'attenuazione del locale

### Tabella di selezione rapida per DLF con deflettori inclinati



### Tabella di selezione rapida per DLF senza deflettori

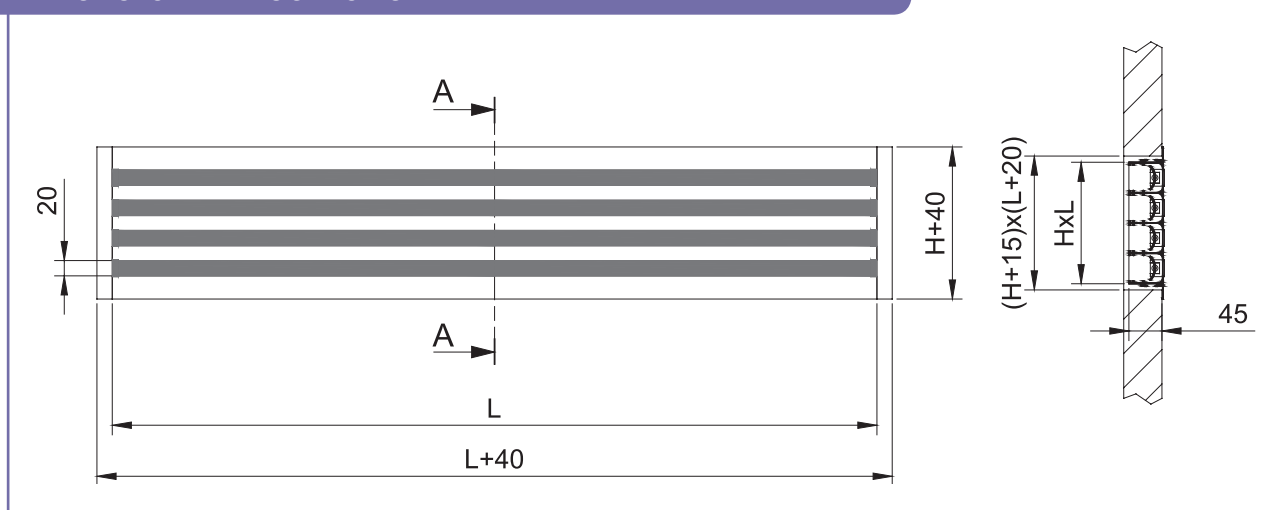


### Legenda e note

- Q [m³/hm] o [l/sm] portata d'aria immessa al metro lineare
- DLFN... la lettera N indica la quantità di feritoie del diffusore
- Δp [Pa] perdite di carico totali
- NR indice di rumorosità (norme ISO, riferito a 10<sup>-12</sup> W) non considerando l'attenuazione del locale
- I valori nelle tabelle di selezione sono riferiti ad un metro lineare

## Dimensioni

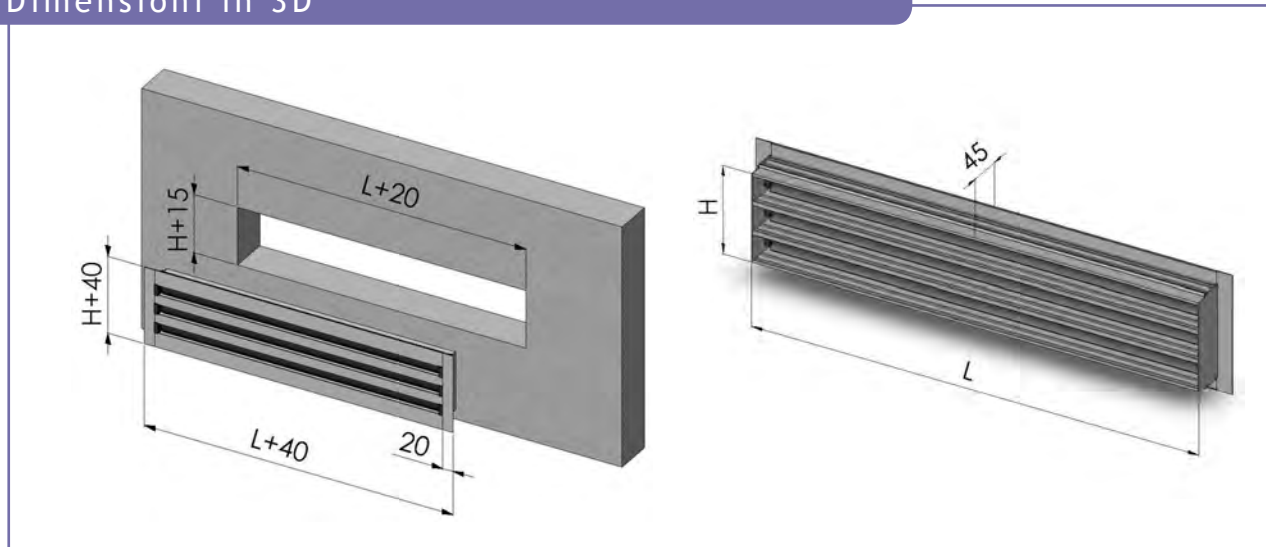
### Dimensioni in sezione



|        | DLF1 | DLF2 | DLF3 | DLF4 | DLF5 | DLF6 |
|--------|------|------|------|------|------|------|
| H (mm) | 40   | 80   | 120  | 160  | 200  | 240  |

Lunghezza massima  $L_{max} = 2$  m. Per lunghezze superiori i DLF vengono accoppiati come illustrato a pag. 9

### Dimensioni in 3D

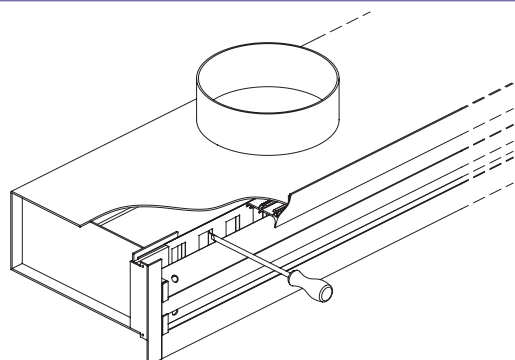


### Costruzione

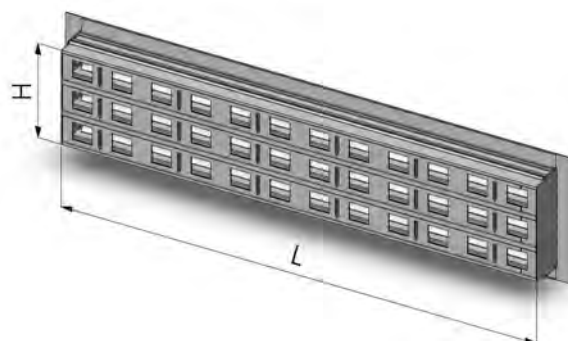
I diffusori lineari della serie DLF vengono realizzati in alluminio estruso anodizzato naturale con i deflettori in alluminio estruso anodizzato di colore nero RAL 9005, montati su supporti di materiale plastico di colore nero.

## Accessori

### SS serranda a scorrimento

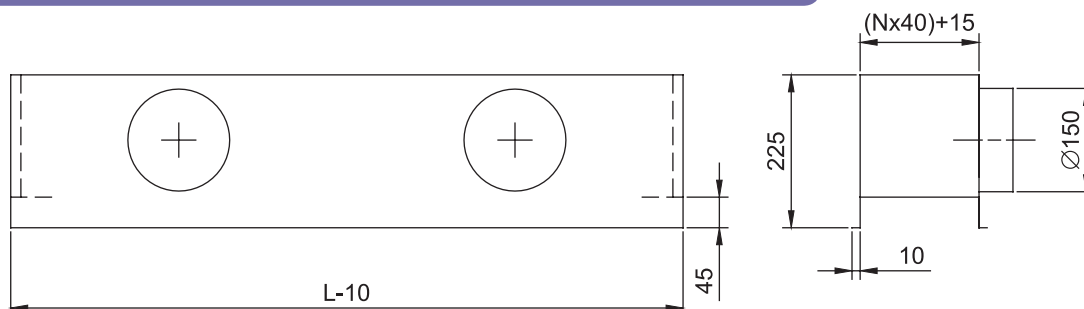


La regolazione della serranda avviene attraverso le feritoie inclinando il deflettore utilizzando, ad esempio, un cacciavite



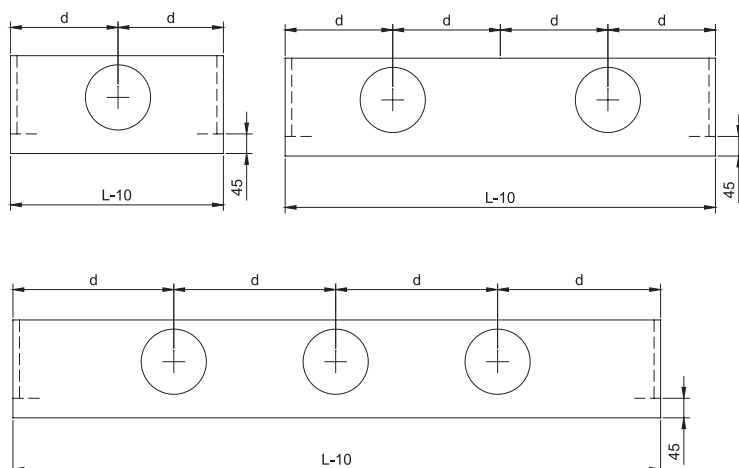
La serranda a scorrimento costituita da due o più piastre, in acciaio zincato sendzimir, opportunamente forate, viene inserita nei profili di alluminio del diffusore nella parte posteriore. Anche a serranda completamente aperta, la superficie libera viene ridotta. Questo implica una correzione relativa ai valori di perdite di carico e rumorosità indicata nei diagrammi relativi.

### PSF - PIF plenum standard o isolato



PSF Plenum standard realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco laterale, per canalizzazione flessibile sul lato lungo.

PIF Plenum isolato con materiale certificato in classe 1 (D.M. 26-6-1984 art. 8.) realizzato in acciaio zincato sendzimir con attacco laterale per canalizzazione flessibile sul lato lungo



| Numero e posizione attacchi |                |                |                |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| L (mm)                      | 1 e 2 feritoie | 3 e 4 feritoie | 5 e 6 feritoie |
| 500-900                     | 1 Ø150         | 1 Ø150         | 1 Ø150         |
| 1000                        | 1 Ø150         | 2 Ø150         | 2 Ø150         |
| 1100-1400                   | 2 Ø150         | 2 Ø150         | 2 Ø150         |
| 1500                        | 2 Ø150         | 3 Ø150         | 3 Ø150         |
| 1600-2000                   | 3 Ø150         | 3 Ø150         | 3 Ø150         |

## Dati tecnici

### Superficie libera S (m<sup>2</sup>)

La superficie libera è un'area fittizia che consente, nota la velocità media dell'aria, di risalire alla portata che sta effettivamente attraversando il diffusore. La misurazione va eseguita con uno strumento di misura della velocità in diversi punti del diffusore. La relazione che lega i vari parametri è la seguente:

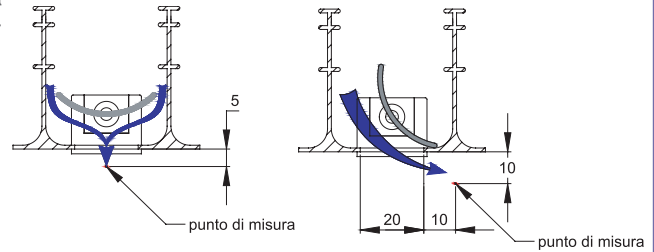
$$Q = v_k \times S \times 3600$$

dove

Q = portata d'aria immessa [m<sup>3</sup>/h]

v<sub>k</sub> = velocità riferita a S [m/s]

S = superficie libera d'uscita [m<sup>2</sup>]

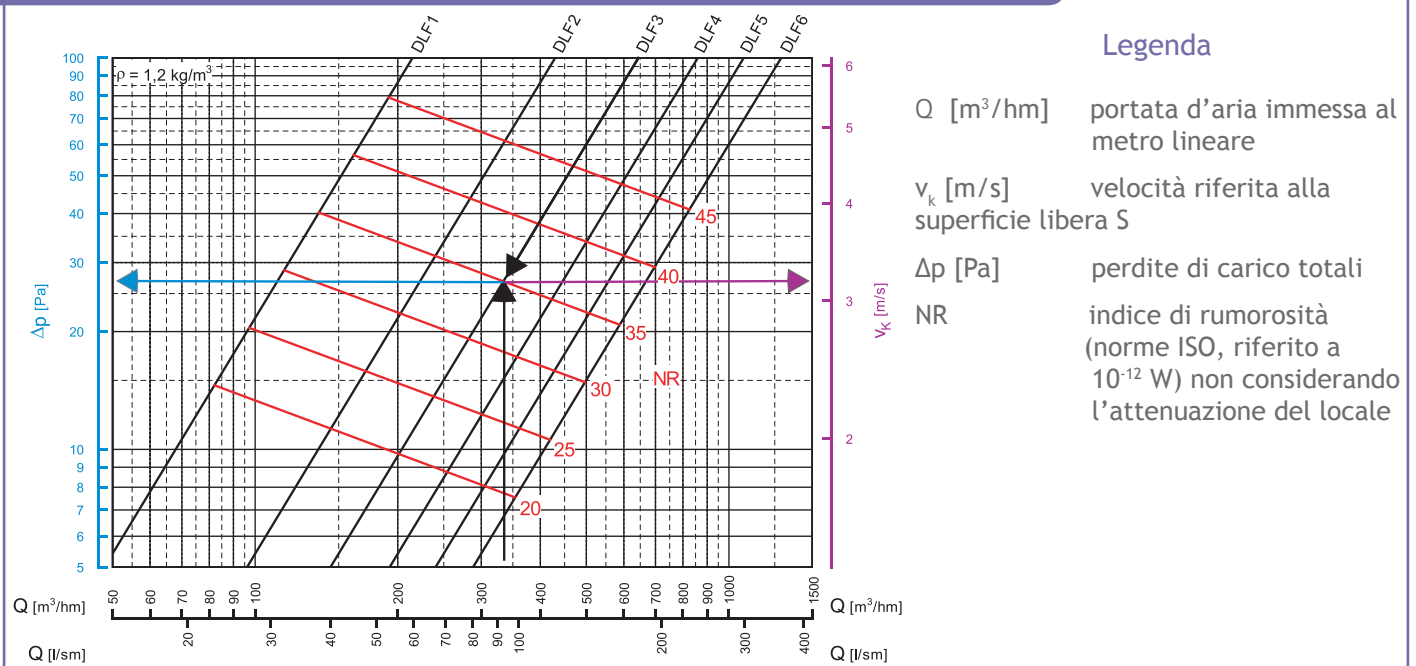


| S [m <sup>2</sup> ] | Deflettori dritti | Deflettori inclinati | Senza deflettori |
|---------------------|-------------------|----------------------|------------------|
| DLF1-1000           | 0,0097            | 0,0128               | 0,02             |
| DLF2-1000           | 0,0194            | 0,0256               | 0,04             |
| DLF3-1000           | 0,0292            | 0,0385               | 0,06             |
| DLF4-1000           | 0,0389            | 0,0513               | 0,08             |
| DLF5-1000           | 0,0486            | 0,0641               | 0,1              |
| DLF6-1000           | 0,0583            | 0,0769               | 0,12             |

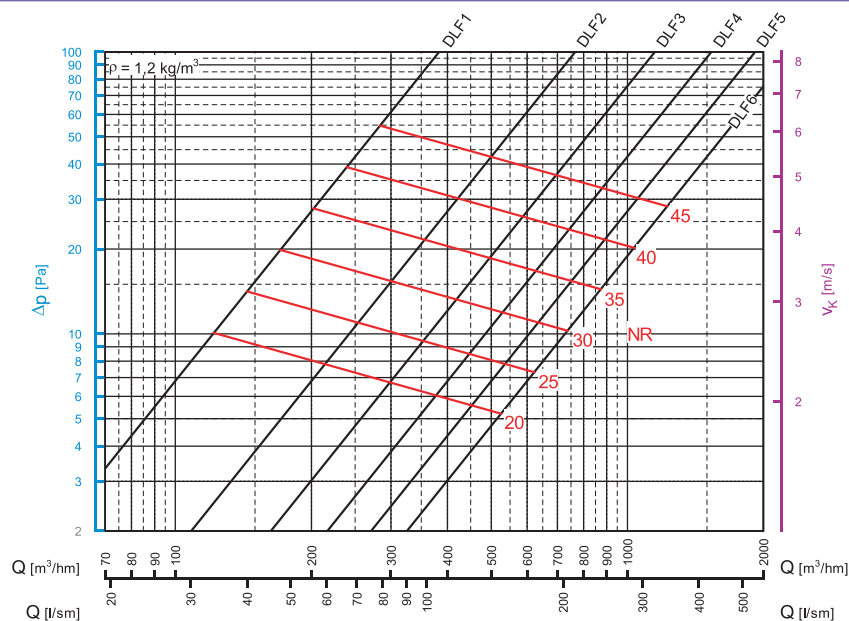
### Pesi (kg)

| L [mm] | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| DLF1   | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,8  | 0,9  | 1    | 1,1  | 1,2  | 1,3  | 1,4  | 1,4  | 1,5  | 1,6  | 1,7  |
| DLF2   | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,3  | 1,4  | 1,5  | 1,7  | 1,8  | 2    | 2,1  | 2,2  | 2,3  | 2,4  | 2,6  |
| DLF3   | 0,9 | 1,0 | 1,2 | 1,4 | 1,5 | 1,7  | 1,9  | 2,1  | 2,2  | 2,5  | 2,6  | 2,8  | 3    | 3,1  | 3,3  | 3,5  |
| DLF4   | 1,1 | 1,3 | 1,6 | 1,8 | 2   | 2,2  | 2,4  | 2,6  | 2,8  | 3,1  | 3,3  | 3,5  | 3,7  | 3,9  | 4,1  | 4,3  |
| DLF5   | 1,3 | 1,6 | 1,9 | 2,1 | 2,4 | 2,6  | 2,9  | 3,2  | 3,4  | 3,8  | 3,4  | 4,3  | 4,4  | 4,7  | 4,9  | 5,2  |
| DLF6   | 1,6 | 1,8 | 2,2 | 2,5 | 2,8 | 3,0  | 3,4  | 3,7  | 4    | 4,4  | 4,6  | 5    | 5,2  | 5,5  | 5,8  | 6,1  |

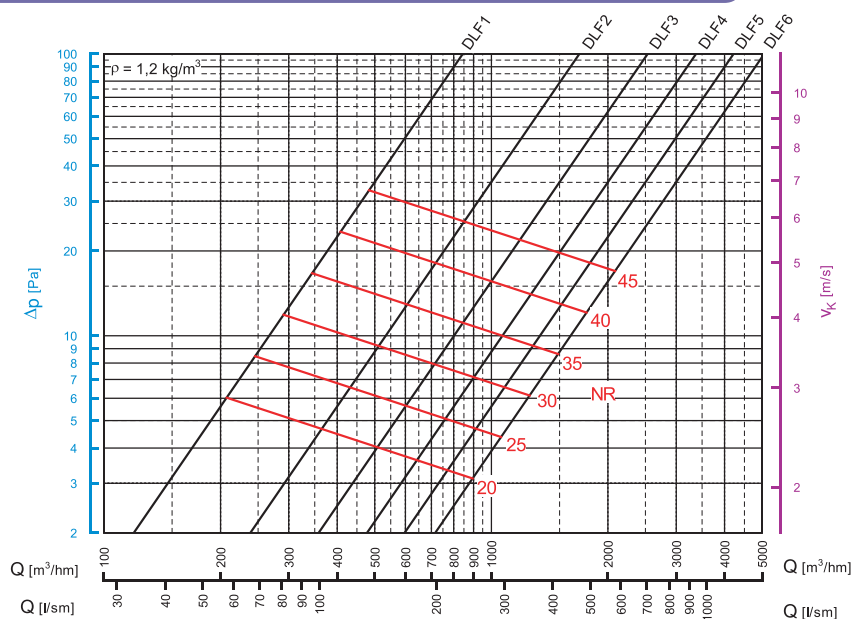
### Perdite di carico e rumorosità con deflettori dritti



## Perdite di carico e rumorosità con deflettori inclinati



## Perdite di carico e rumorosità senza deflettori



### Legenda e note

Q [m<sup>3</sup>/hm] portata d'aria immessa al metro lineare

$v_k$  [m/s] velocità riferita alla superficie libera S

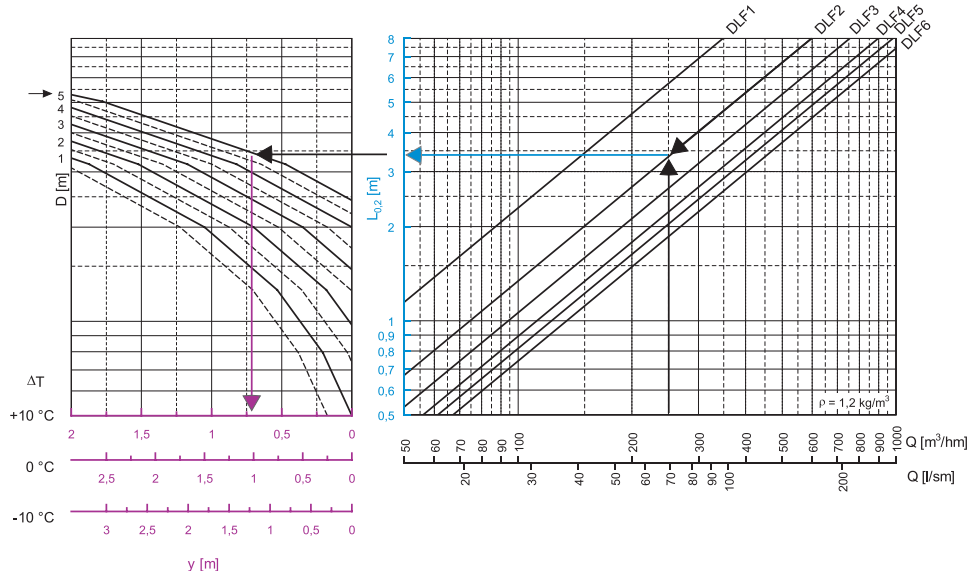
$\Delta p$  [Pa] perdite di carico totali

NR indice di rumorosità (norme ISO, riferito a  $10^{-12}$  W) non considerand l'attenuazione del locale

Correzione dei valori di  $\Delta p$  e NR con serranda SS completamente aperta,  $\Delta p = \Delta p \times C1$ ,  $NR = NR + C2$ .

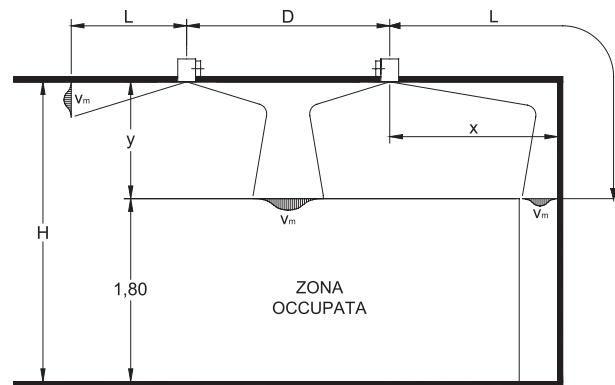
|    | Deflettori dritti | Deflettori inclinati | Senza deflettori |
|----|-------------------|----------------------|------------------|
| C1 | 1,3               | 1,9                  | 5,9              |
| C2 | +3                | +8                   | +21              |

**Lanci con deflettori inclinati**



**Legenda**

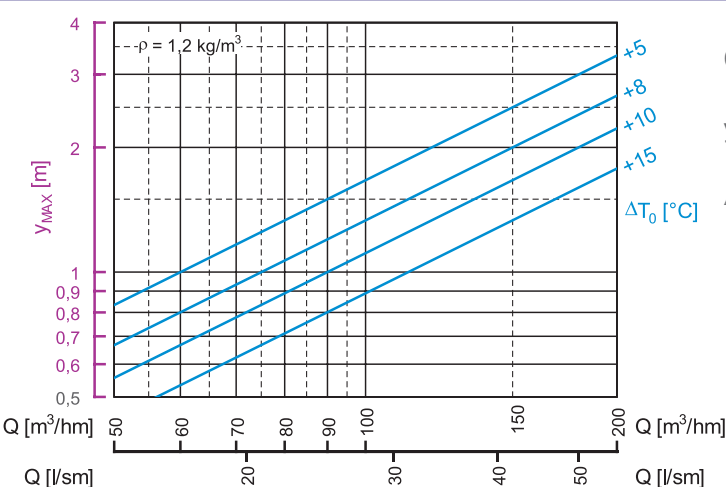
- Q [m<sup>3</sup>/hm] o [l/sm] portata aria al metro
- v<sub>m</sub> [m/s] velocità media del lancio alla distanza L
- L [m] lancio (= x + y)
- x [m] componente orizzontale del lancio
- y [m] componente verticale del lancio
- L<sub>0,2</sub> [m] lancio con velocità terminale 0,2 m/s
- D [m] distanza tra due diffusori
- ΔT [°C] differenza di temperatura tra aria immessa e ambiente



**Note**

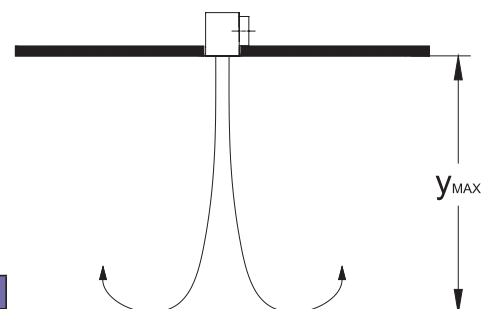
I valori sono riferiti a lanci con tutti i deflettori inclinati nello stesso verso e con effetto soffitto. Per lanci in direzioni opposte si considerino le feritoie indipendenti (ad esempio, un DLF2 orientato a 2 vie sarà considerato come un DLF1 per ciascuna delle due direzioni).  
 Senza effetto soffitto il lancio risulta inclinato di circa 45° verso il basso.  
 La velocità media del lancio ad una distanza x diversa da quella indicata nei diagrammi L<sub>0,2</sub> si ottiene utilizzando la seguente formula:  $v_x = 0.2 \times (L_{0,2} / x)$

**Lanci verticali in riscaldamento con deflettori dritti**



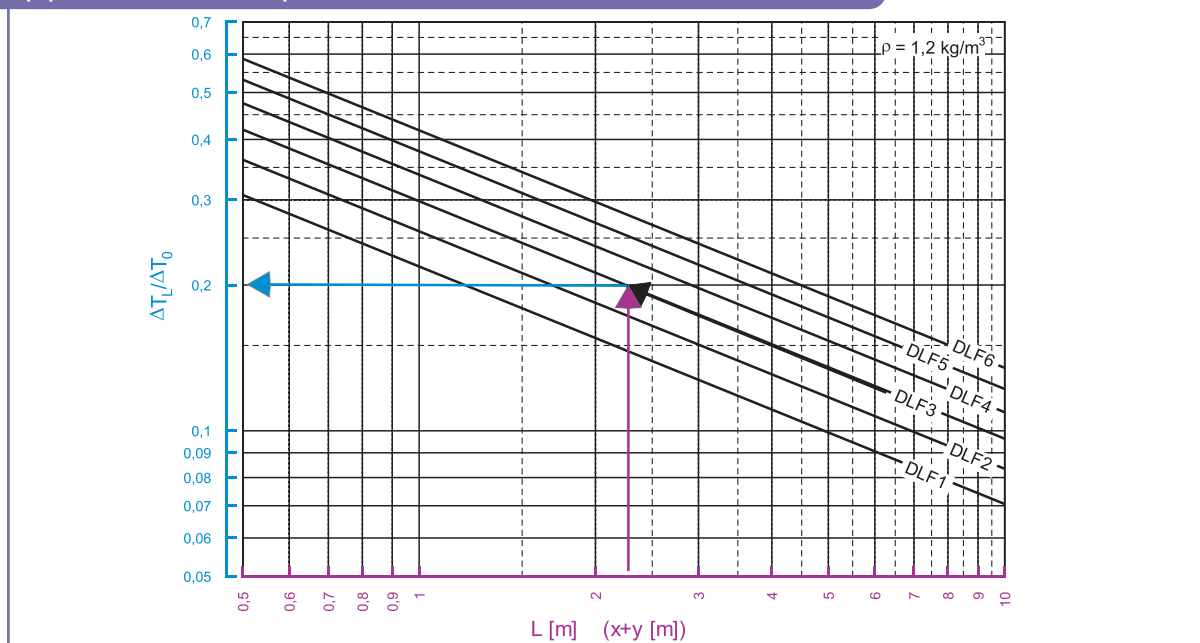
**Legenda**

- Q [m<sup>3</sup>/hm] o [l/sm] portata d'aria immessa al metro lineare
- y<sub>max</sub> [m] profondità massima di lancio in riscaldamento
- ΔT<sub>0</sub> [°C] differenza di temperatura tra aria immessa e ambiente

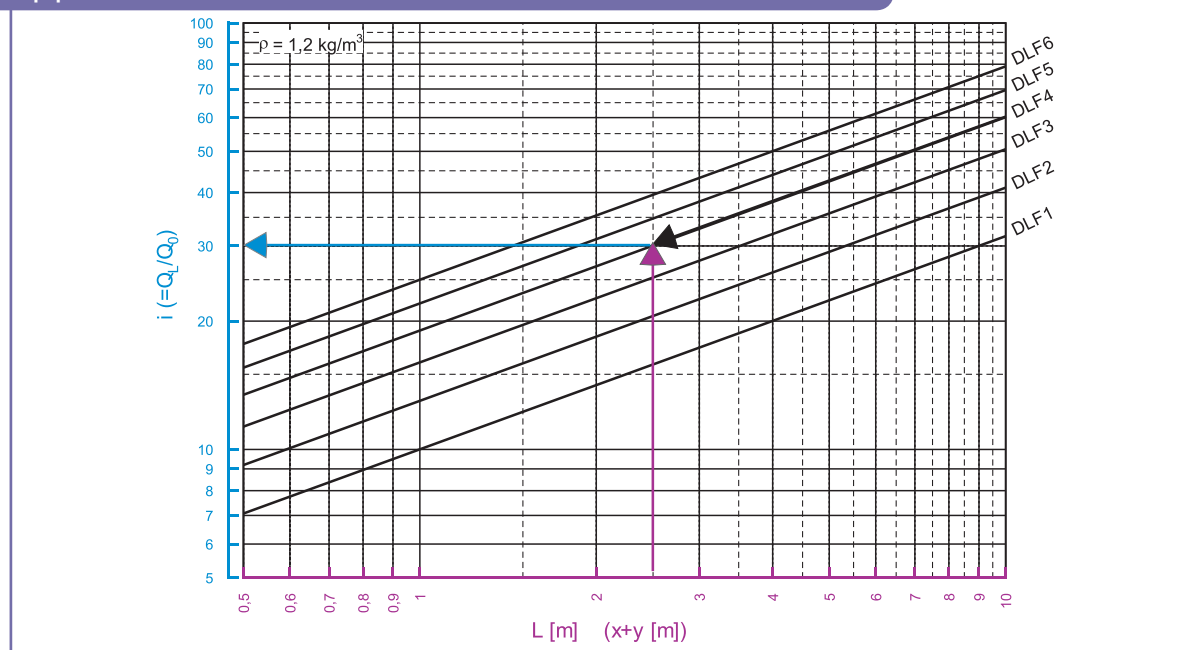


| Coefficienti correttivi | DLF1  | DLF2    | DLF3    | DLF4    | DLF5    | DLF6    |
|-------------------------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                         | y x 1 | y x 1,1 | y x 1,2 | y x 1,3 | y x 1,4 | y x 1,5 |

## Rapporto di temperatura



## Rapporto di induzione



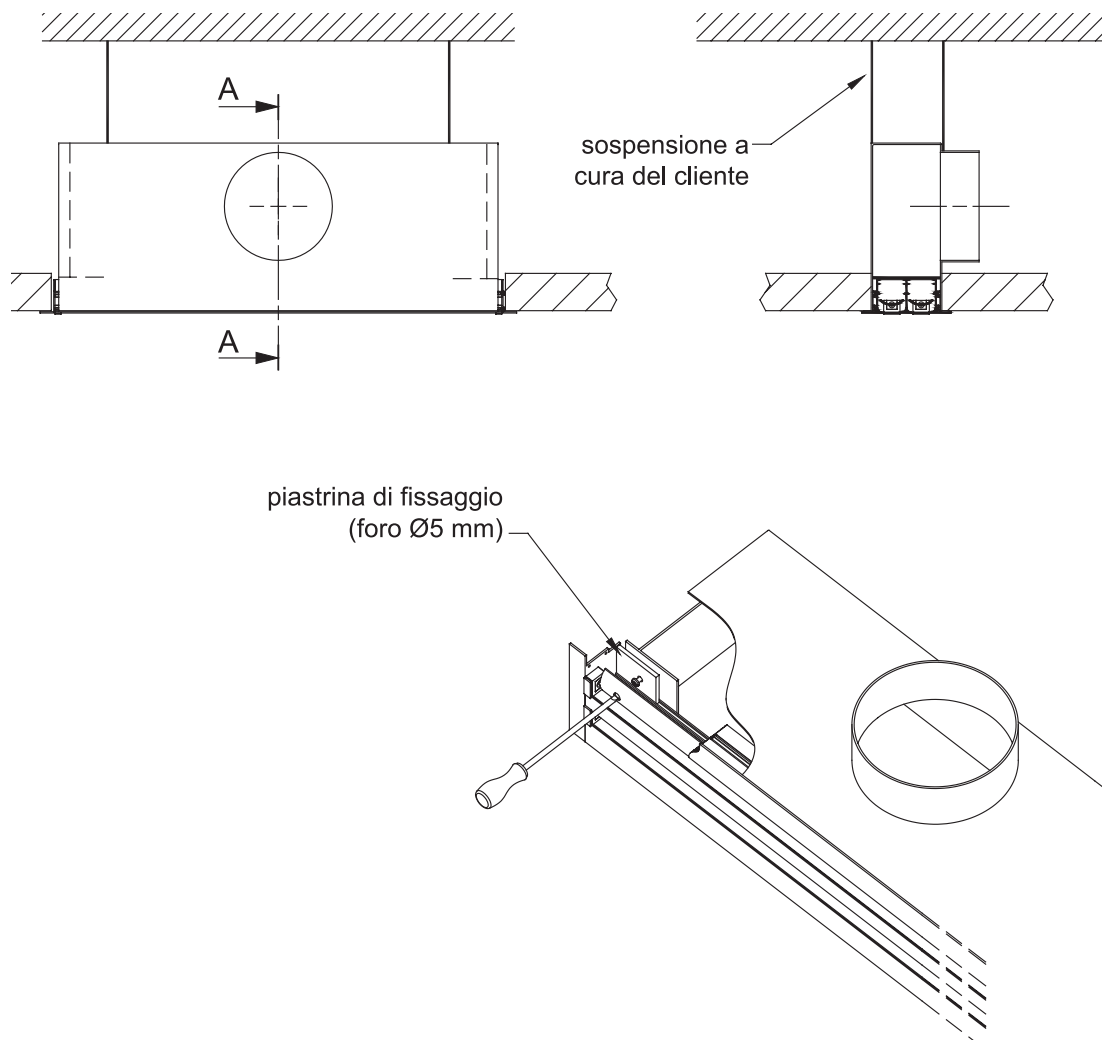
## Legenda e note

|   |   |
|---|---|
| $\Delta T_L$ [°C]                                       | differenza di temperatura alla distanza $L$ ( $x+y$ )               |
| $\Delta T_0$ [°C]                                       | differenza di temperatura al diffusore                              |
| $i=Q_L/Q_0$   | rapporto di induzione   |
| $Q_L$ [m <sup>3</sup> /hm]                              | portata d'aria indotta alla distanza $L$ ( $x+y$ ) al metro lineare |
| $Q_0$ [m <sup>3</sup> /hm]                              | portata d'aria di mandata del diffusore al metro lineare            |
| I valori sono riferiti a lanci con deflettori inclinati |   |



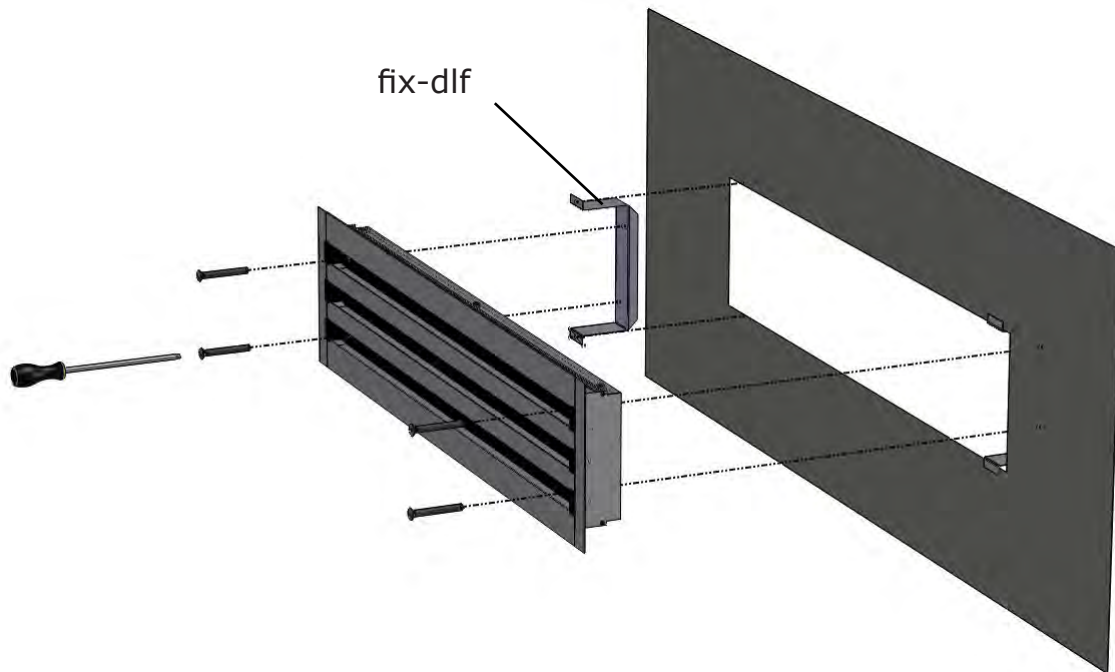
## Sistemi di fissaggio

### Installazione



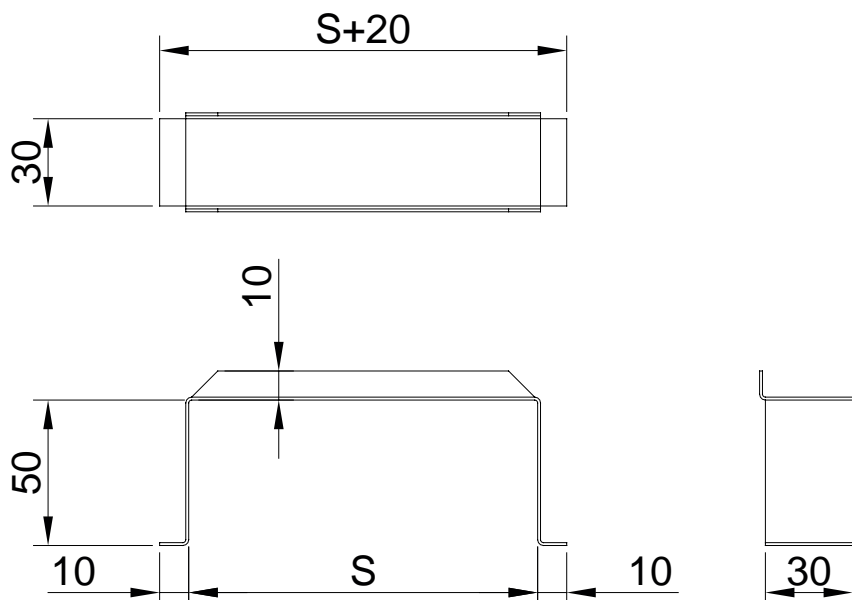
Il fissaggio del diffusore DLF al relativo plenum standard PSF o isolato PIF viene eseguito con viti a scomparsa, accoppiando le piastrine scorrevoli nei profili con la piastra situata all'interno del plenum, attraverso fori nei deflettori.

Installazione tramite fix-dlf

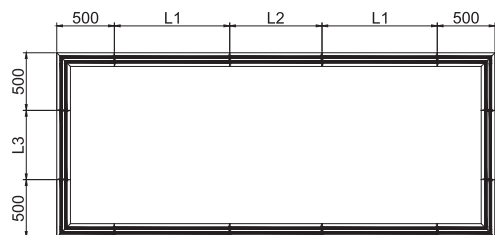


Il fissaggio del diffusore DLF a muro o a canale viene realizzato tramite i supporti FIX-DLF che a loro volta vengono fissati al canale o a muro tramite viti autofilettanti.

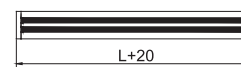
|      | S   |
|------|-----|
| DLF1 | 50  |
| DLF2 | 90  |
| DLF3 | 130 |
| DLF4 | 170 |
| DLF5 | 210 |
| DLF6 | 250 |



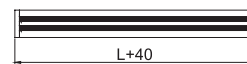
## Installazione con soluzione di continuità



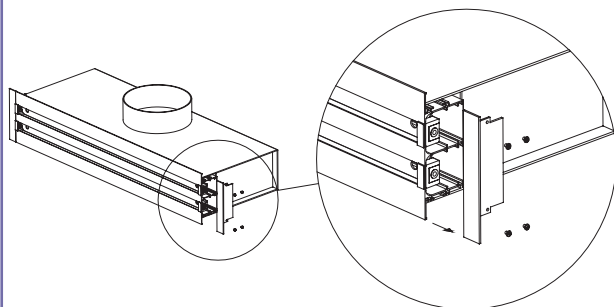
DLF senza teste



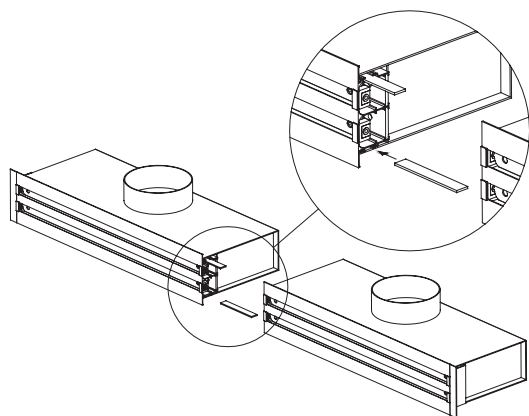
DLF con una testa



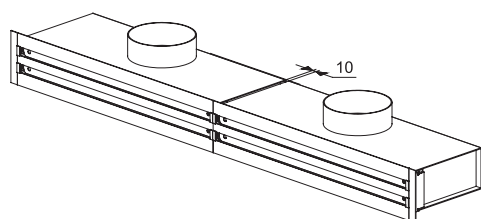
DLF con due teste



- Rimuovere la testata laterale svitando le 4 viti



- Allineare i diffusori utilizzando le piastrelle di connessione scorrevoli all'interno dei profili

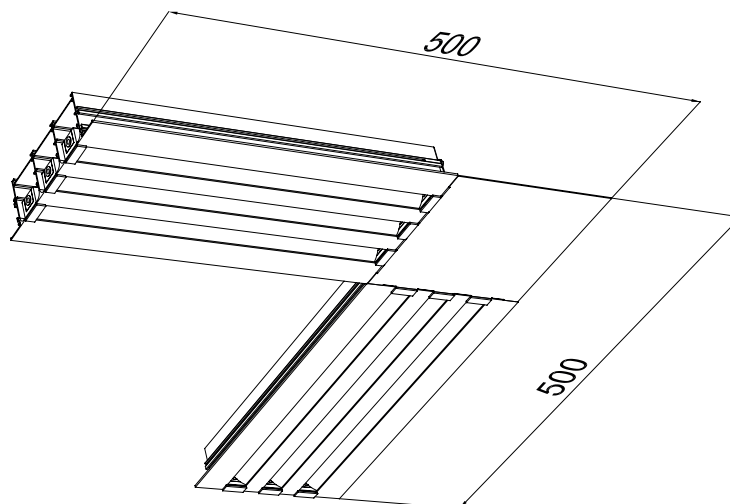


- I plenum vanno posizionati ad una distanza di 10 mm l'uno dall'altro

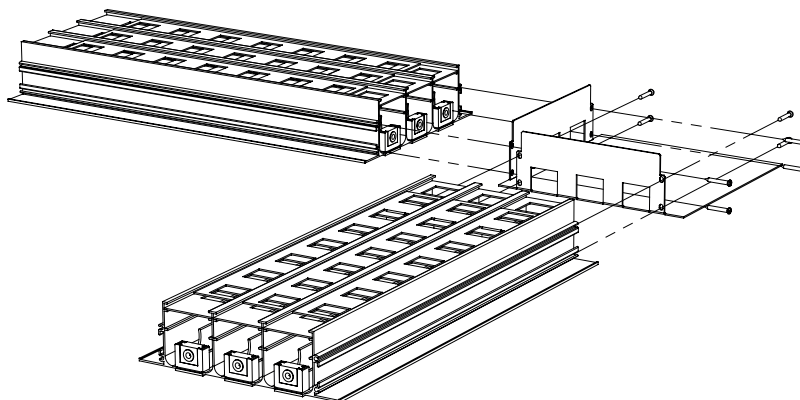
## Applicazione angolari DLFX

### Versione A

Nel caso si vogliono accoppiare ad angolo 2 o più DLF è possibile utilizzare gli angolari DLFX.



Sistema di installazione.



### Versione B

In alternativa proponiamo la possibilità di montare i dlf con taglio a 45°.

