

SCELTA DIAMETRO DELLA VENTOSA

Tipo di ventosa

| Tipo di ventosa | Applicazione |
|---|--|
| Piana  | Da utilizzare quando la superficie di aspirazione di un pezzo è Piana e non deformabile. |
| Piana con scanalatura  | Da usare per assicurare la rimozione di un pezzo. |
| Soffietto  | Da utilizzare quando non c'è lo spazio sufficiente per installare un compensatore di livello o quando la superficie di aspirazione del carico è inclinata. |

Forza teorica di sollevamento

- Impostare il livello di vuoto al di sotto della pressione stabilizzatasi dopo l'aspirazione.
- Tuttavia, quando un pezzo è permeabile o presenta una superficie ruvida, tenere conto che il livello di vuoto scende in quanto il pezzo assorbe aria. In tal caso, eseguire un test di aspirazione.
- Con l'uso di un eiettore, il livello di vuoto è -60 kPa circa.

La forza teorica di sollevamento di una ventosa può essere trovata attraverso un calcolo o desunto dalla tabella relativa.

Calcolo

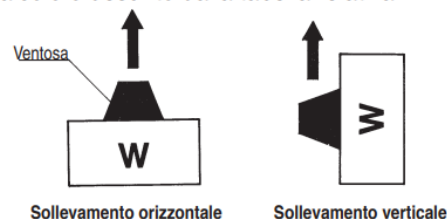
$$W = P \times S \times 0.1 \times \frac{1}{t}$$

W : Forza di sollevamento [N]

P : Livello di vuoto [kPa]

S : Superficie ventosa [cm²]

t : Fattore di sicurezza Sollevamento orizzontale: 4 min.
Sollevamento verticale: 8 min.



(In linea di principio, questo tipo di applicazione dovrebbe essere evitata.)

Forza teorica di sollevamento

La forza teorica di sollevamento (senza contare il fattore di sicurezza) è ricavata dal diametro della ventosa e dalla pressione del vuoto. La forza necessaria di sollevamento si ottiene poi dividendo la forza teorica di sollevamento per il fattore di sicurezza. **t**.

Forza di sollevamento = Forza teorica di sollevamento ÷ t

(1) Forza teorica di sollevamento (Forza teorica di sollevamento = P x S x 0.1)

[N]

| Diametro ventosa [mm] | ø1.5 | ø2 | ø3.5 | ø4 | ø6 | ø8 | ø10 | ø13 | ø16 | |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Area ventosa S [cm ²] | 0.02 | 0.03 | 0.10 | 0.13 | 0.28 | 0.50 | 0.79 | 1.33 | 2.01 | |
| Livello di vuoto [kPa] | -85 | 0.15 | 0.27 | 0.82 | 1.07 | 2.4 | 4.2 | 6.6 | 11.3 | 17.1 |
| | -80 | 0.14 | 0.25 | 0.77 | 1.00 | 2.2 | 4.0 | 6.2 | 10.6 | 16.1 |
| | -75 | 0.13 | 0.24 | 0.72 | 0.94 | 2.1 | 3.7 | 5.8 | 10.0 | 15.1 |
| | -70 | 0.12 | 0.22 | 0.67 | 0.88 | 1.9 | 3.5 | 5.5 | 9.3 | 14.1 |
| | -65 | 0.11 | 0.20 | 0.63 | 0.82 | 1.8 | 3.2 | 5.1 | 8.6 | 13.1 |
| | -60 | 0.11 | 0.19 | 0.58 | 0.75 | 1.7 | 3.0 | 4.7 | 8.0 | 12.1 |
| | -55 | 0.10 | 0.17 | 0.53 | 0.69 | 1.5 | 2.7 | 4.3 | 7.3 | 11.1 |
| | -50 | 0.09 | 0.16 | 0.48 | 0.63 | 1.4 | 2.5 | 3.9 | 6.7 | 10.0 |
| | -45 | 0.08 | 0.14 | 0.43 | 0.57 | 1.2 | 2.2 | 3.5 | 6.0 | 9.0 |
| -40 | 0.07 | 0.13 | 0.38 | 0.50 | 1.1 | 2.0 | 3.1 | 5.3 | 8.0 | |