

# Fascette ad orecchio senza dentellatura ToothLock®

## 293



Consigliate per impianti di aspirazione aria

### Vantaggi

- Prestazioni di serraggio eccezionali
- Montaggio affidabile
- Robustezza di tenuta
- Di facile installazione con utensili comuni



---

**Tecnologia StepLess® 360°:** compressione uniforme a 360° e pressione superficiale uniforme

---

**Tecnologia ToothLock®:** gradi di compressione estremamente elevati e permanenti, eccezionale resistenza all'espansione

---

**Larghezza orecchio (17 mm):** maggiore spazio libero per un facile montaggio, gamma di diametri estesa

---

**Gancio di sicurezza:** evita l'apertura involontaria durante il trasporto

---

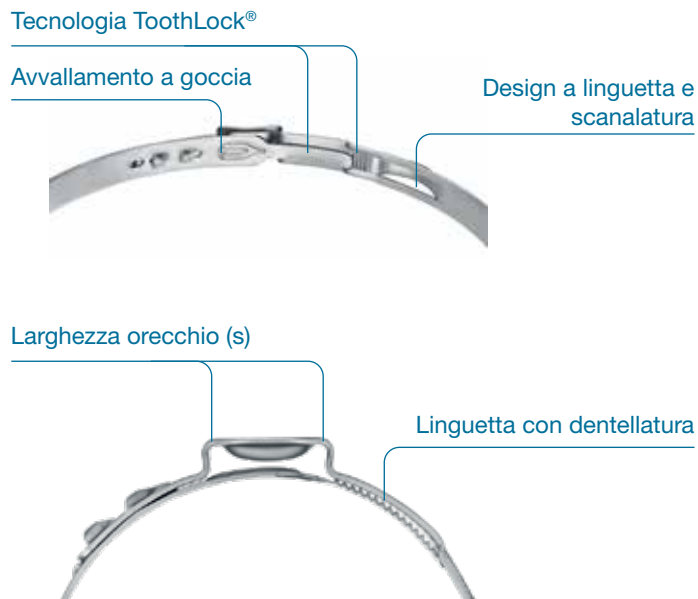
**Aggancio chiuso:** il bordo esterno liscio garantisce il montaggio senza rischio di lesioni

---

**Bordi del nastro privi di bave:** riduzione del rischio di danni alle parti sottoposte a serraggio

---

CARATTERISTICHE



Fascette ad orecchio senza dentellatura ToothLock® 293

PANORAMICA DATI TECNICI

**Applicazioni di destinazione**

Impianti di aspirazione aria  
 Altre applicazioni su verifica di Oetiker.

**Materiale**

Acciaio inox, materiale n. 1.4301/UNS S30400

**Resistenza alla corrosione in conformità a DIN EN ISO 9227**

≥ 1000 ore

**Serie**

Gamma di misure	Larghezza x spessore	Larghezza orecchio
40,0 – 120,5 mm	10,0 x 1,0 mm	17 mm

**Dimensioni**

Graduazione diametro 0,5 mm  
 Alcune misure sono disponibili solo in caso di ordinazione di un'adeguata quantità minima.

**ToothLock®**

L'esclusivo sistema "ToothLock®", che grazie ai suoi denti rimane interbloccato, garantisce tassi di compressione estremamente alti e permanenti e un'eccezionale resistenza all'espansione; abbastanza forte anche per i collegamenti più difficili. Offre inoltre resistenza agli urti e alle vibrazioni e consente alla fascetta di resistere a sollecitazioni termiche. ToothLock® è un meccanismo a chiusura automatica che migliora le prestazioni grazie al basso grado di ritorno elastico. Con le posizioni multiple di arresto del dente compensa le tolleranze dei componenti.

**Gancio di sicurezza**

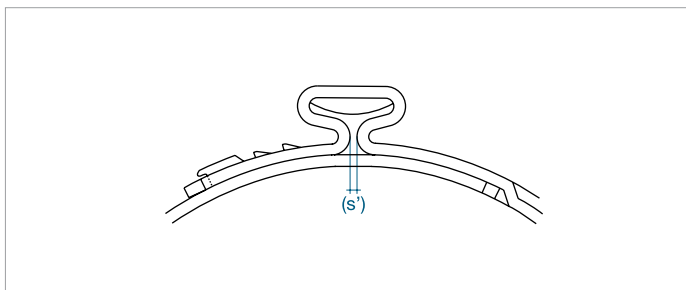
Il gancio di sicurezza conserva saldamente la geometria della fascetta aperta durante il trasporto.

**Orecchio della fascetta (elemento di chiusura)**

Utilizzando gli utensili progettati da Oetiker, la fascetta viene chiusa avvicinando i raggi inferiori dell'"orecchio". La massima riduzione possibile del diametro è proporzionale alla larghezza dell'"orecchio" aperto (s). La massima riduzione teorica del diametro è data dalla formula:

$$\text{Max riduzione del diametro} = \frac{\text{Larghezza orecchio (s)}}{\pi} = \frac{17 \text{ mm}}{\pi} = 5,4 \text{ mm}$$

### Orecchio della fascetta (elemento di chiusura)



Lo schizzo qui sopra mostra l'aspetto di un "orecchio" chiuso (s); esso non rappresenta necessariamente un montaggio chiuso efficace.

### APPROCCIO

Per determinare il diametro corretto della fascetta, spingere il tubo sull'elemento di fissaggio, (ad esempio il raccordo) e poi misurare il diametro esterno del tubo. Scegliere una fascetta il cui valore medio della gamma di misure sia leggermente superiore al valore del diametro esterno del tubo. Per garantire il pieno aggancio di ToothLock® e una chiusura sufficiente della fascetta, il diametro nominale deve essere ridotto di almeno 2,2 mm (> 40% della larghezza originale dell'orecchio) e durante il montaggio deve essere applicata la forza di chiusura corretta.

### MONTAGGIO

#### Raccomandazioni

L'orecchio della fascetta deve essere chiuso a un grado di compressione uniforme che non superi la forza di chiusura massima consigliata. Ciò garantirà che la tensione della fascetta rimanga costante senza sovraccaricare i componenti individuali del complesso che si sta unendo e delle fascette. Oetiker chiama questo metodo di installazione "a priorità di forza". Il metodo a priorità di forza assicura la funzionalità delle caratteristiche di compensazione della tolleranza della fascetta nell'esecuzione di ogni installazione. In questo modo la forza radiale risultante rimane pressoché invariata a ogni montaggio, indipendentemente dalle variazioni dimensionali di qualsiasi componente. Se vengono utilizzate le pinze pneumatiche a controllo elettronico ELK di Oetiker in modalità a priorità di forza, è possibile monitorare i montaggi per garantire che i montaggi ripetibili siano effettuati con la forza appropriata.

#### Istruzioni

Per il corretto montaggio, posizionare le ganasce della pinza sull'"orecchio" della fascetta. Chiudere le ganasce della pinza per comprimere l'orecchio della fascetta. In questo modo il diametro della fascetta ad orecchio senza dentellatura ToothLock® viene a essere ridotto. L'utensile può essere rimosso dopo avere aperto le ganasce della pinza una volta che l'orecchio è stato serrato.

Per garantire il pieno aggancio di ToothLock® e una chiusura sufficiente della fascetta, il diametro nominale deve essere ridotto di almeno 2,2 mm (riduzione minima del diametro) e durante il montaggio deve essere applicata la forza di chiusura corretta.

### Forza di chiusura

Per principio, la scelta della forza di chiusura è strettamente correlata alla compressione desiderata o alla pressione superficiale del materiale da assemblare. La resistenza contro la fascetta corrisponde alla forza applicata, quindi la forza di chiusura si riduce notevolmente quando si comprimono materiali morbidi. La forza massima di chiusura è indicata nella tabella di seguito riportata, riferita specificamente ai materiali termoplastici.



Riduzione del diametro nominale con forza di chiusura corretta

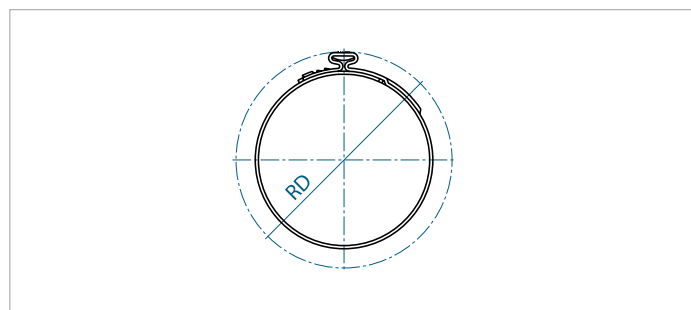
### Chiusura di bloccaggio

Si parla di chiusura di bloccaggio quando la forza di installazione chiude completamente l'orecchio, in modo che i due gambi dell'orecchio si tocchino (gli elementi verticali tra l'avvallamento dell'orecchio e il raggio di serraggio). Quando ciò avviene la forza di installazione viene assorbita comprimendo i gambi invece di trasferire le forze di installazione alle parti da serrare. Se occorre misurare le forze di installazione, la chiusura di bloccaggio è da evitare.

### Diametro di rotazione

Il diametro di rotazione (RD) di una fascetta montata può essere un'informazione critica di progettazione per le applicazioni che richiedono una rotazione entro uno spazio libero limitato. Esso varia in base allo spazio di chiusura dell'orecchio risultante. Il diametro di rotazione massimo deve essere determinato con test specifici per l'applicazione.

$$RD = \text{diametro chiuso} + 19,6 \text{ mm}$$



#### Importante

- L'altezza dell'orecchio risulta naturalmente dalla deformazione dell'orecchio. Non influenzare l'altezza dell'orecchio, né modificando lo spazio di chiusura dell'orecchio né con dispositivi pressori incorporati negli strumenti di installazione.
- Chiusura con corsa singola dell'utensile, non applicare una forza di crimpatura secondaria.

## UTENSILI DI MONTAGGIO

### Chiusura manuale

Utensile di serraggio 293	Articolo n. 14100379
Chiave torsiometrica	Articolo n. 14100098



Utensile di serraggio con chiave torsiometrica

### A controllo meccanico o elettronico

HO 7000 ME senza testa della pinza	Articolo n. 13900230
Testa della pinza HO-10.5-21.2 ME	Articolo n. 13900851
HO 7000 ELT senza testa della pinza	Articolo n. 13900341
Testa della pinza HO-10.5-21.2 EL	Articolo n. 13900852
HO 10000 ELT senza testa della pinza	Articolo n. 13900879
Testa della pinza HO-10.5-21.2 EL HO-10000	Articolo n. 13900854
Kit di ricambio ganasce	Articolo n. 13900853



Pinza pneumatica a controllo elettronico con estensione leva di comando

### Dati per l'installazione

Dimensioni materiale	Gamma di misure	Larghezza orecchio	Forza di chiusura massima
10 x 1,0 mm	40,0 – 120,5 mm	17 mm	7500 N*

\* Per forze di chiusura  $\geq 7000$  N, con la pinza pneumatica HO 7000 è necessaria una pressione di ingresso  $> 6,6$  bar.

### Scelta dei tipi di pinza

Versione CP 20	Set CP 20 con teste della pinza*	Set CP senza testa della pinza*
CP 20 (AUS)	13900971	13901315
CP 20 (EU)	13900969	13901313
CP 20 (UK)	13900972	13901316
CP 20 (US)	13900970	13901314

### Ganasce di ricambio

Kit di ricambio ganasce	13900853
-------------------------	----------

\* con spina di rete adatta ai requisiti locali

La forza di chiusura indicata è intesa come guida e può variare a seconda del tipo e delle tolleranze dei componenti da serrare. Per garantire la scelta della fascetta ottimale si consiglia di condurre test funzionali con diversi tipi di montaggio.

### Pinza di serraggio senza cavo Oetiker CP 20

Gamma di forze di chiusura: 3500 N-10000 N*
Dimensioni esterne: 425 x 82 x 124 mm
Peso: 3100 g**
Tempo chiusura: 3-4 secondi

\* Gamma di forze di chiusura regolabile in base alla testa della pinza in uso.  
La forza di chiusura può essere determinata da:  
- CAL 01  
- SKM 02 (utilizzabilità limitata - fino a max 7500 N)  
\*\* incl. 1 x batteria 2 Ah e testa della pinza standard



Pinza di serraggio senza cavo Oetiker CP 20

### Scelta delle teste della pinza

Teste della pinza	CP 20
Larghezza ganasca	10,5 mm
Luce di apertura	21,2 mm
Per larghezza orecchio*	17 mm
Articolo n.	13900994

\* misura interna