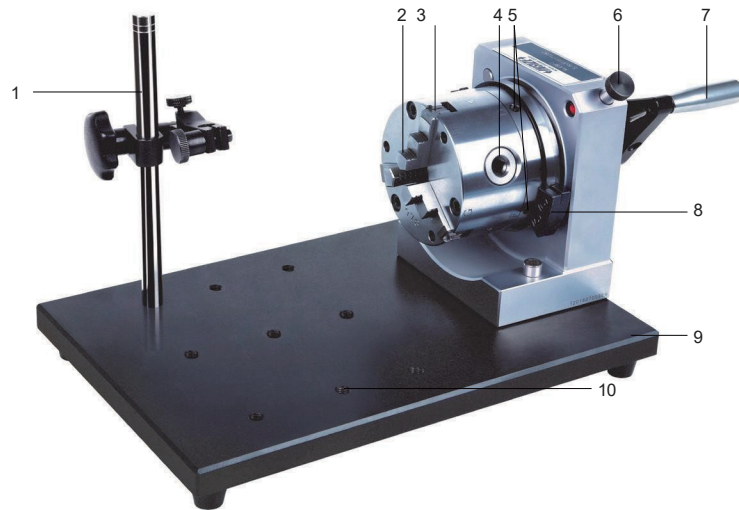
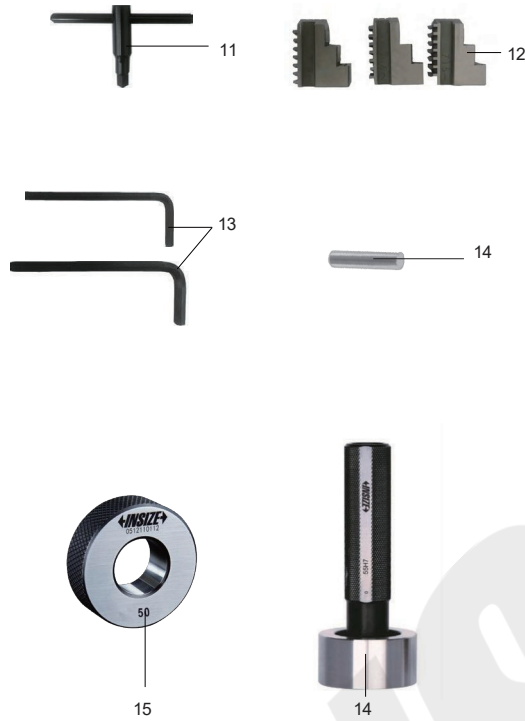


Codice	Diametro interno applicabile	Diametro esterno applicabile	Precisione
4786-1	Ø24-64 mm	Ø2-70 mm	3 µm



1-Supporto per comparatore universale  
2-Ganasce interne  
3-Scanalatura a T  
4-Foro per chiave  
5-Foro di regolazione  
6-Dispositivo di bloccaggio  
7-Volantino

8-Dispositivo di arresto  
9-Base  
10-Foro di montaggio  
11-Chiave a T  
12-Ganasce esterne  
13-Chiave a L  
14-Cilindro di calibrazione  
15-Anello di regolazione



1. Il calibro di concentricità viene utilizzato principalmente per misurare la rotondità e la concentricità di pezzi cilindrici.

### 2. Installare le ganasce:

- Inserire la chiave a T nel foro della chiave e ruotarla (fig. 1). All'inizio della filettatura piana che appare nella scanalatura a T n. 1, posizionare la ganasca corrispondente nella scanalatura a T n. 1.
- Installare le ganasce 2 e 3 in successione secondo il metodo sopra descritto.
- Continuare a ruotare la chiave a T fino a quando le filettature delle ganasce non entrano completamente in contatto con tutte le filettature piane del mandrino.
- Completare l'installazione (fig. 2).



fig. 1



fig. 2

### 3. Taratura:

- Durante la calibrazione, è necessario mantenere pulite le ganasce e l'anello di regolazione. Inserire la chiave a T nel foro della chiave, ruotare la chiave a T per regolare le ganasce interne in modo che si restringano nella posizione appropriata e installare l'anello di regolazione.
- Ruotare la chiave a T in senso inverso per far combaciare perfettamente la superficie a gradini delle ganasce interne con la superficie di misura dell'anello di regolazione.
- Regolare il supporto dell'indicatore in modo che la sonda dell'indicatore entri in contatto con la superficie di misura dell'anello di regolazione, quindi ruotare il volantino per osservare la lettura dell'indicatore. Quando il foro di regolazione A è ruotato nella posizione superiore (Fig. 3), azzerare la lettura dell'indicatore e, quando il foro di regolazione B è ruotato nella posizione superiore, registrare la lettura del calibro. Se A è maggiore di B,

allentare prima il foro di regolazione B, quindi ruotare il foro di regolazione A verso l'alto, utilizzare una chiave a L per ruotare il foro di regolazione A fino a quando la lettura dell'indicatore è pari alla metà della differenza tra A e B, ruotare il volantino per portare il foro di regolazione B nella posizione superiore, osservare la lettura e serrare il foro di regolazione B, ripetere l'operazione sopra descritta fino a quando la deviazione delle letture di A e B è inferiore a 3 µm. Se B è maggiore di A, regolare il foro di regolazione B fino a quando la deviazione delle letture di A e B è inferiore a 3 µm. La modalità di regolazione dei fori di regolazione C e D è la stessa di quella dei fori di regolazione A e B.  
Nota: il cilindro di calibrazione è installato con ganasce esterne e il metodo di calibrazione è lo stesso dell'anello di regolazione.

### Attenzione:

- Effettuare la calibrazione con l'anello di regolazione quando si misurano le dimensioni interne; effettuare la calibrazione con il cilindro di calibrazione quando si misurano le dimensioni esterne.
- La posizione di serraggio durante la misurazione deve essere coerente con quella durante la calibrazione; se si passa a posizioni diverse, è necessaria una ricalibrazione.

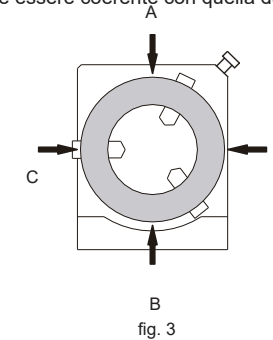


fig. 3

### 3. Utilizzo:

- Tenere la sonda come illustrato di seguito.

Attenzione: per evitare errori di misurazione causati dall'elasticità della regolazione fine, l'ago della leva e la vite di regolazione fine devono trovarsi sul lato opposto (fig. 4); Durante l'utilizzo, regolare la vite di regolazione fine in modo che il componente 1 si trovi tra la parte superiore della filettatura e la parte centrale della filettatura; per aumentare l'elasticità della testa, non lasciare che il componente 1 si trovi nella parte inferiore della filettatura (fig. 5).

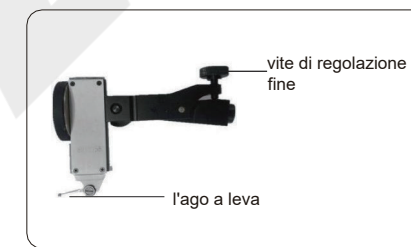


fig. 4

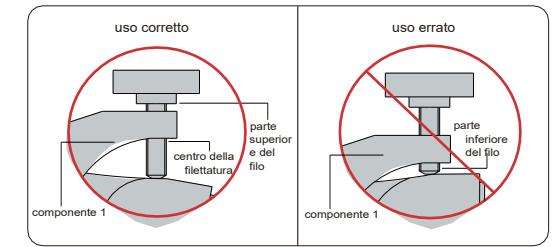


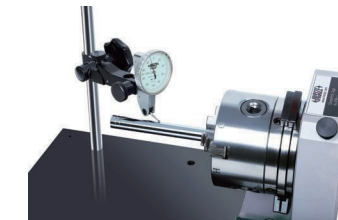
fig. 5

### 4. Misura

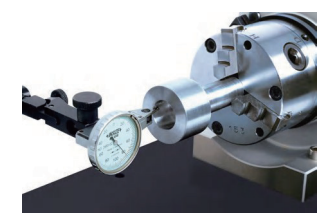
- È necessario scegliere il foro di montaggio adeguato in base al pezzo da lavorare, tenere ferma la parte di serraggio (fig. 6) dopo aver bloccato la chiave, e serrarla in senso orario.
- È necessario pulire le ganasce e il pezzo prima della misurazione.
- Installare il pezzo e misurare (fig. 7).
- Il comparatore a quadrante deve essere precompresso, la direzione del punto di misura deve essere il più possibile vicina agli assi del pezzo, ruotare il volantino, leggere il risultato dal comparatore dopo che l'ago si è stabilizzato.



fig. 6



per cilindri



per tubi

fig. 7

### 5.

#### Avvertenze:

- Installare le ganasce in successione secondo i numeri riportati sulle ganasce. Durante l'installazione, mantenere i numeri sulle ganasce coerenti con quelli sul mandrino.
- Durante l'installazione del pezzo, la distanza tra il punto di misura e il mandrino deve essere < 50 mm; la precisione può essere mantenuta entro 3 µm.
- Durante la misurazione, rilevare la lettura dopo che l'indicatore si è stabilizzato.
- Le superfici di misurazione devono essere protette con cura da graffi o danni. Dopo l'uso, è necessario lubrificarle per prevenire la formazione di ruggine.

6. Accessorio opzionale: comparatori a quadrante.