

MANUALE OPERATIVO

Si prega di leggere attentamente le presenti istruzioni prima dell'uso e di conservarle in un luogo in cui l'operatore possa consultarle ogni qualvolta necessario.

CARATTERISTICHE DI EWB2-50

La testa di alesatura EWB2-50 è la testa di alesatura di precisione fine che contiene una funzione di regolazione super fine del diametro di alesatura con la divisione in scala di $5\mu\text{m}/\phi$. Inoltre, la testa di alesatura è dotata di un meccanismo di bilanciamento integrato. È facile da regolare sul diametro di alesatura e consente persino il taglio ad alta velocità e migliora notevolmente l'efficienza della produzione per compensare lo squilibrio causato dalla combinazione di portautensili e dalla regolazione del diametro di alesatura. L'utensile bilanciato riduce le vibrazioni e migliora la qualità del foro. Il bilanciamento è facilmente regolabile ruotando e impostando l'anello di bilanciamento in base alla tabella dei dati di bilanciamento.

INSTALLAZIONE DELL'INSERTO INDICIZZABILE

- Assicurarsi che la superficie di posizionamento dell'inserto indicizzabile e l'area di seduta del portautensili siano prive di particelle o olio utilizzando aria compressa.
- Quindi utilizzare un panno assorbente per pulire queste superfici.
- Fissare l'inserto nella sede dell'inserto spingendo leggermente e serrare la vite di serraggio.
- Assicurarsi che non vi sia spazio tra le superfici di posizionamento dell'inserto e il portautensili.

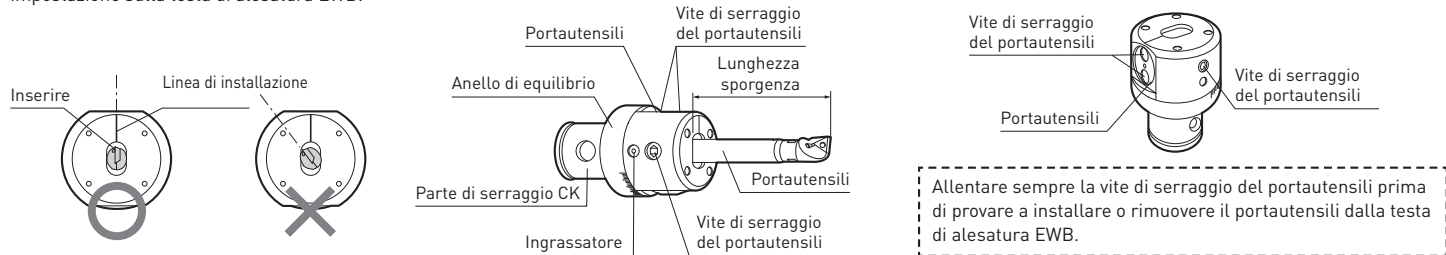
ATTENZIONE

- Utilizzare solo viti di serraggio originali per evitare danni non necessari.
- Prestare attenzione a non causare lesioni durante l'indicizzazione dell'inserto.
- Sostituire regolarmente le viti di serraggio per garantire che venga mantenuta la massima forza di serraggio.



INSTALLAZIONE DEL PORTAININSERTO

- Allineare l'inserto con la linea di impostazione sulla testa di alesatura EWB.
- Mantenere la lunghezza della sporgenza al minimo.
- Serrare saldamente le viti di serraggio del portautensili.



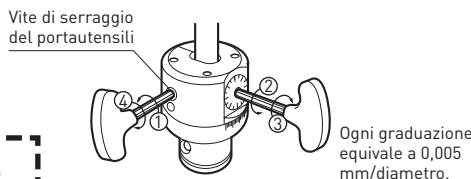
Allentare sempre la vite di serraggio del portautensili prima di provare a installare o rimuovere il portautensili dalla testa di alesatura EWB.

REGOLAZIONE DEL DIAMETRO DI ALESATURA

- Allentare la vite di serraggio del portautensili
- Ruotare il quadrante della scala in senso antiorario oltre la dimensione desiderata richiesta.
- Ruotare il quadrante della scala in senso orario fino a raggiungere la dimensione desiderata.
- Serrare la vite di serraggio del portautensili.

ATTENZIONE

- NON regolare MAI il diametro prima di allentare la vite di serraggio del portautensili o di superare l'intervallo di alesatura regolabile. I componenti di precisione nella testa sono danneggiati.
- Un leggero movimento rotatorio del quadrante della scala è progettato per proteggere il portautensili e non è correlato a nessun gioco delle parti mobili nella testa di alesatura.
- Utilizzare solo una chiave esagonale originale per sbloccare, bloccare e qualsiasi regolazione. Non serrare mai eccessivamente le viti di serraggio utilizzando qualsiasi forma di estensione.

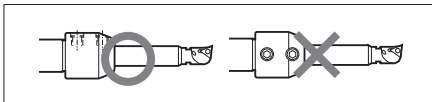


COME REGOLARE L'EQUILIBRIO

Precauzioni prima della regolazione

ATTENZIONE

- La lunghezza di proiezione del portautensili deve essere la più corta possibile. Una lunghezza di proiezione eccessiva può causare vibrazioni.
- Quando si utilizza il portautensili cilindrico con bloccaggio laterale, le viti di serraggio devono essere allineate con il tagliente dell'inserto.



- Assicurarsi che tutte le viti di serraggio siano serrate saldamente.



Come fare riferimento alla tabella dei dati di bilanciamento

Selezionare la bilancia di bilanciamento adatta dalla tabella dei dati di bilanciamento riportata sul retro.

Esempio

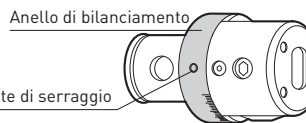
Diametro alesatura: $\phi 12,2$
Pinza: EC1610
Portautensili: ST10W-M6-75
Portainserito: EB12N
Inserto: TPGP080202EL
(Raggio inserto 0,2)

Diametro Di Alesatura.	Collet / Portaautensili cilindrico con bloccaggio laterale	Bilancia di bilanciamento						Porta inserto
		Portaautensili						
		ST10-M6-50		ST10W-M6-75		ST10W-M6-95		
		E 0,2	E 0,4	E 0,2	E 0,4	E 0,2	E 0,4	
12.0	EC1610	13	15	13	15	13	15	EB12N
12.2		14	16	14	16	14	16	
12.4		15	17	16	18	16	18	

Bilancia di bilanciamento = 14

Procedura di aggiustamento del saldo

- Allentare la vite di serraggio dell'anello di bilanciamento.
- Ruotare l'anello di bilanciamento verso il basso finché non supera la scala di bilanciamento prescritta.
- Impostare l'anello di bilanciamento sulla scala di bilanciamento prescritta. (Fare riferimento alla pagina posteriore per la scala di bilanciamento.)
- Serrare saldamente la vite di serraggio.



ATTENZIONE

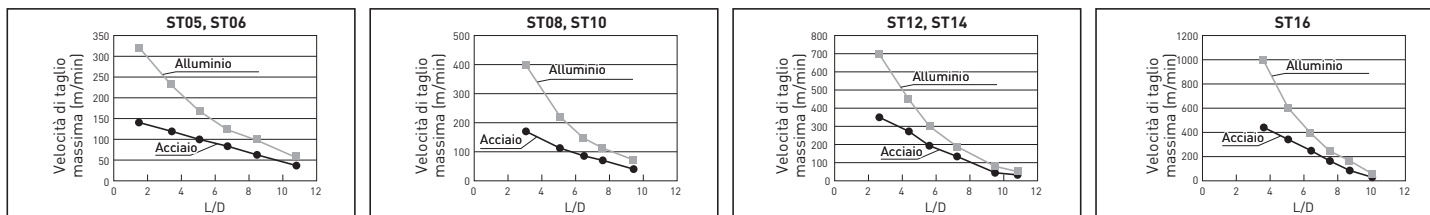
- Quando si ruota l'anello di bilanciamento, assicurarsi che la vite di serraggio sia allentata. Se l'anello di bilanciamento viene forzato a ruotare mentre è serrato, il suo meccanismo di bilanciamento potrebbe rompersi.
- L'anello di bilanciamento deve essere sempre regolato aumentando da 0 in su per eliminare il gioco.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

La velocità massima del mandrino

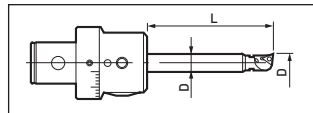
La velocità massima del mandrino della testa di alesatura EWB è di 12.000 min⁻¹. Tuttavia, la velocità del mandrino varia in base alla combinazione e alla lunghezza di proiezione degli utensili di alesatura. Trova la velocità di taglio massima in base al rapporto L/D nel grafico. Non superarla o un utensile di alesatura potrebbe rompersi.

Per calcolare la velocità massima del mandrino, trova un valore nella tabella e sostituiscilo nella seguente equazione.



$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{D \cdot \pi}$$

n = Velocità del mandrino
Vc = Velocità di taglio
D = Diametro di alesatura
n=3,14



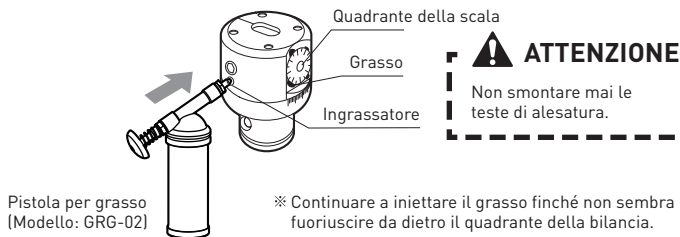
Esempio
L=100
D=16
L/D=100/16= 6,25

ATTENZIONE

- NON superare MAI la velocità massima consentita del mandrino.
- Questa velocità massima consentita del mandrino è il valore limite determinato dalla struttura dell'utensile. Non è garantito che sia applicabile per la barenatura effettiva.
- Quando si determina effettivamente la condizione di taglio, controllare la rigidità di un mandrino della macchina e del pezzo in lavorazione e la lunghezza di un utensile che modifica la condizione di vibrazione e così via. Pertanto, aumentare gradualmente la condizione di taglio da quella generale.

MANUTENZIONE E ALTRE PRECAUZIONI

- Applicare regolarmente grasso nel nipplo di ingrassaggio installato in modo da mantenere un'adeguata lubrificazione delle parti mobili e per mantenere le parti mobili libere da polvere e refrigerante. **Modello di grasso: HSG50 (50 g/netto)**
- La testa di alesatura deve essere impostata sul diametro più piccolo quando ingrassata.
- Continuare a iniettare grasso finché non sembra fuoriuscire da dietro il quadrante della scala.
- Regolare occasionalmente la testa di alesatura per tutta la sua gamma quando si ripone per un periodo di tempo per evitare che il grasso si indurisca.



ATTENZIONE

Non smontare mai le teste di alesatura.

※ Continuare a iniettare il grasso finché non sembra fuoriuscire da dietro il quadrante della bilancia.

ATTENZIONE

- Non stringere mai le viti di serraggio del portautensili senza che il portautensili sia inserito nella testa di alesatura. Il meccanismo di serraggio potrebbe danneggiarsi.
- Non superare l'intervallo di alesatura della testa di alesatura.
- Si consiglia di lavorare un diametro di alesatura semifinito per determinare l'influenza delle condizioni di taglio sul diametro effettivo del foro.
- NON eseguire MAI alesature in condizioni di taglio non idonee.
- Fare riferimento al catalogo generale per le condizioni di taglio consigliate.
- Assicurarsi che la parte di serraggio CK sia priva di danni, particelle e ruggine.
- //simbolo KAISER// I componenti del SISTEMA DI ALESATURA non sono intercambiabili con nessun altro sistema di alesatura.
- Non continuare a utilizzare la testa di alesatura se è stata sottoposta a urti o danni.
- Durante qualsiasi operazione di alesatura è necessario indossare occhiali di sicurezza.

Tabella dati di bilanciamento

La testa di alesatura EWB2-50 ha un meccanismo di bilanciamento integrato. Lo squilibrio della testa di alesatura è compensato da un esclusivo anello di bilanciamento regolabile manualmente. Selezionare la scala di bilanciamento adatta al diametro di alesatura e alla combinazione dell'utensile di alesatura dalla tabella dei dati di bilanciamento.

● Diametro foro ø4-ø5

Figura di assemblaggio		
Bilancia di bilanciamento		
Diametro Di Alesatura.	Colletto EC1606	Portautensili cilindrico con bloccaggio laterale ST16-SL6
E 0,2	E 0,2	E 0,2
4.0	17	14
4.1	18	14
4.2	18	15
4.3	19	16
4.4	20	17
4.5	20	18
4.6	21	18
4.7	21	19
4.8	22	20
4.9	22	21
5.0	23	21

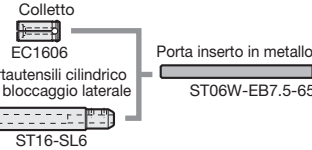
● Diametro barenatura. ø5-ø6

Figura di assemblaggio		
Bilancia di bilanciamento		
Diametro Di Alesatura.	Colletto EC1206	Portautensili cilindrico con bloccaggio laterale ST16-SL6
E 0,2	E 0,2	E 0,2
5.0	16	13
5.1	17	14
5.2	18	15
5.3	18	16
5.4	19	16
5.5	19	17
5.6	20	18
5.7	21	19
5.8	21	20
5.9	22	20
6.0	22	21

● Diametro foro. ø6-ø7.5

Figura di assemblaggio		
Bilancia di bilanciamento		
Diametro Di Alesatura.	Portautensili cilindrico con bloccaggio laterale ST16-SL5	E 0,2
E 0,1	E 0,2	E 0,2
6.0	14	14
6.2	15	16
6.4	17	17
6.6	18	19
6.8	20	20
7.0	21	22
7.2	23	23
7.4	24	24
7.6	26	26

● Diametro foro. ø7.5-ø9

Figura di assemblaggio				
				
Bilancia di bilanciamento				
Diametro Di Alesatura.	Colletto EC1606		Portautensili cilindrico con bloccaggio laterale ST16-SL6	
	E 0,1	E 0,2	E 0,1	E 0,2
7.5	15	15	14	14
7.7	16	18	15	15
7.9	18	18	16	17
8.1	19	19	18	18
8.3	21	21	19	19
8.5	22	23	20	20
8.7	24	24	21	21
8.9	25	26	22	23
9.1	27	27	24	24

● Diametro foro. ø9-ø12

Figura di assemblaggio		
Bilancia di bilanciamento		
Diametro Di Alesatura.	Portautensili cilindrico con bloccaggio laterale/pinza	Porta inserto
Portautensili		
ST08-M5-40 ST08W-M5-65 ST08W-M5-80		
E 0,2	E 0,4	E 0,2
9.0	15	15
9.2	16	16
9.4	17	17
9.6	18	18
9.8	19	19
10.0	20	20
10.2	21	21
10.4	22	22
10.6	23	23
10.8	24	24
11.0	25	25
11.2	26	26
11.4	27	27
11.6	28	28
11.8	29	29
12.0	30	30
12.2	31	31

● Diametro foro. ø12-ø14

Figura di assemblaggio									
Colletto EC1610 Portautensili cilindrico con bloccaggio laterale ST16-SL10 Portautensili ST10-M6-50 ST10W-M6-75 ST10W-M6-95 Porta inserito EB12N									
Diametro Di Alesatura.	Portautensili cilindrico con bloccaggio laterale/pinza	Bilancia di bilanciamento						Porta inserito	
		Portautensili							
		ST10-M6-50		ST10W-M6-75		ST10W-M6-95			
E 0,2	E 0,4	E 0,2	E 0,4	E 0,2	E 0,4				
12.0	EC1610	15	17	15	17	15	17	EB12N	
12.2		16	18	16	18	17	19		
12.4		17	19	18	20	18	20		
12.6		19	20	19	21	20	22		
12.8		20	21	21	23	21	23		
13.0		21	22	22	24	23	25		
13.2		22	23	23	25	24	26		
13.4		23	25	25	27	26	28		
13.6		24	26	26	28	27	29		
13.8		25	27	28	30	29	31		
14.0	26	28	29	31	30	32			
12.0	ST16-SL10	15	17	15	18	16	18		
12.2		17	19	17	20	18	20		
12.4		18	20	19	21	19	22		
12.6		20	22	21	23	21	24		
12.8		21	24	22	25	23	26		
13.0		23	25	24	27	25	28		
13.2		25	27	26	29	27	29		
13.4		26	28	28	30	29	31		
13.6		28	30	30	32	31	33		
13.8		29	32	31	34	32	35		
14.0	31	33	33	36	34	37			