

## BEDIENUNGSANLEITUNG

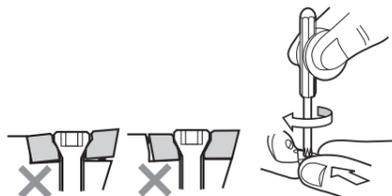
Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch und bewahren Sie sie so auf, dass sie jederzeit zugänglich ist.

### Eigenschaften von EWB2-32

Der Bohrkopf EWB2-32 ist ein Präzisionsbohrkopf mit einer superfeinen Einstellfunktion für den Bohrdurchmesser mit einer Skalenteilung von 10 µm/Ø. Darüber hinaus verfügt der Bohrkopf über einen integrierten Ausgleichsmechanismus. lässt sich leicht an den Bohrdurchmesser anpassen und ermöglicht sogar Hochgeschwindigkeitsschneiden. verbessert die Produktionseffizienz erheblich, indem er Unwuchten ausgleicht, die durch die Kombination von Werkzeughaltern und die Anpassung des Bohrdurchmessers verursacht werden. Ausgeglichene Werkzeuge reduzieren Rattern und verbessern die Bohrqualität. Die Balance lässt sich leicht einstellen, indem der Ausgleichsring entsprechend der Ausgleichstabelle gedreht und eingestellt wird.

### INSTALLATION DER WENDESCHNEIDPLATTEN

- Stellen Sie mit Druckluft sicher, dass die Auflagefläche der Wendeschneidplatte und die Sitzfläche des Werkzeughalters frei von Partikeln oder Öl sind.
- Wischen Sie diese Flächen anschließend mit einem saugfähigen Tuch sauber.
- Setzen Sie die Wendeschneidplatte unter leichtem Druck in den Plattensitz ein und ziehen Sie die Spannschraube fest.
- Stellen Sie sicher, dass zwischen den Auflageflächen der Wendeschneidplatte und des Werkzeughalters kein Spalt vorhanden ist.

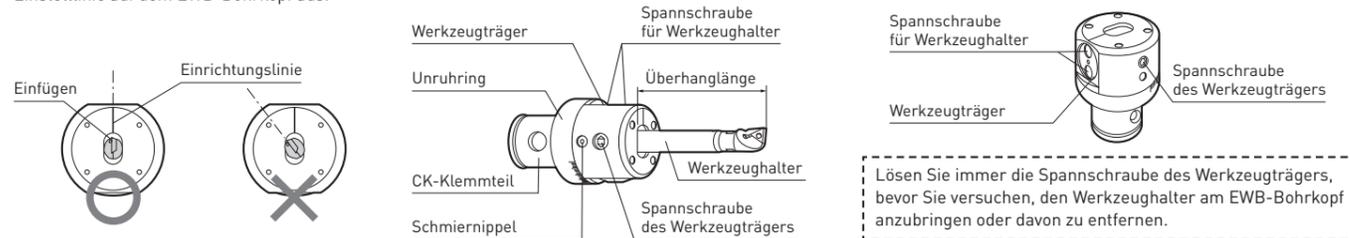


### VORSICHT

- Verwenden Sie nur Original-Spannschrauben, um unnötige Schäden zu vermeiden.
- Achten Sie beim Indexieren der Wendeschneidplatte darauf, dass es nicht zu Verletzungen kommt.
- Etzen Sie die Spannschrauben regelmäßig, um sicherzustellen, dass die maximale Klemmkraft erhalten bleibt.

### INSTALLATION DES WENDEPLATTENHALTERS

1. Richten Sie den Einsatz an der Einstelllinie auf dem EWB-Bohrkopf aus.
2. Beschränken Sie die Überhanglänge auf ein Minimum.
3. Ziehen Sie die Spannschrauben des Werkzeughalters fest an.



### BOHRDURCHMESSEREINSTELLUNG

1. Lösen Sie die Spannschraube des Werkzeugträgers.
2. Drehen Sie die Skalenscheibe gegen den Uhrzeigersinn über die gewünschte Größe hinaus.
3. Drehen Sie die Skalenscheibe im Uhrzeigersinn, bis die gewünschte Größe erreicht ist.
4. Ziehen Sie die Spannschraube des Werkzeugträgers fest.

### VORSICHT

- Passen Sie den Durchmesser NIEMALS an, bevor Sie die Spannschraube des Werkzeugträgers gelöst haben, und überschreiten Sie den einstellbaren Bohrbereich nicht. Präzisionskomponenten im Kopf werden beschädigt.
- Eine leichte Drehbewegung der Skalenscheibe dient dem Schutz des Werkzeugträgers und hat nichts mit einem Spiel der beweglichen Teile im Bohrkopf zu tun.
- Verwenden Sie zum Lösen, Festklemmen und für alle Einstellungen nur Original-Sechskantschlüssel. Ziehen Sie Spannschrauben niemals mit Verlängerungen jeglicher Art zu fest an.

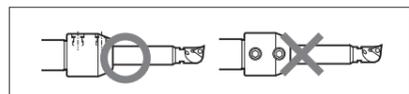
### SO STELLEN SIE DIE BALANCE EIN

#### Vorsichtsmaßnahmen vor der Einstellung

### VORSICHT

- Die Überstandslänge des Werkzeughalters muss so kurz wie möglich sein. Eine zu große Überstandslänge kann zu Rattern führen.

- Wenn der zylindrische Side-Lock-Werkzeughalter verwendet wird, müssen die Spannschrauben auf die Schneiden des Einsatzes ausgerichtet sein.



- Stellen Sie sicher, dass alle Spannschrauben fest angezogen sind.



#### So verweisen Sie auf die Bilanzdatentabelle

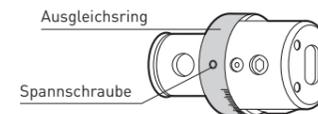
Wählen Sie aus der auf der Rückseite angezeigten Auswuchtstabelle einen geeigneten Auswuchtmaßstab aus.

#### Beispiel

Bohrdurchmesser: Ø12,2  
Spannzange: EC1210  
Werkzeughalter: ST10W-M6-75  
Wendeplattenhalter: EB12N  
Wendeplatte: TPGP080202EL  
(Wendeplattenradius 0,2)

Durchmesser	Spannzange / seitlicher Verriegelungszyylinder-Werkzeughalter	Balancewerte						Wendeplattenhalter
		Werkzeughalter						
		ST10-M6-50		ST10W-M6-75		ST10W-M6-95		
		R 0,2	R 0,4	R 0,2	R 0,4	R 0,2	R 0,4	
12,0		12	14	13	16	13	17	
12,2	EC1210	14	16	15	18	15	19	EB12N
12,4		15	17	17	20	17	21	

Ausgleichsskala = 15



#### Ablauf des Saldenausgleichs

1. Lösen Sie die Spannschraube des Ausgleichsring.
2. Drehen Sie den Ausgleichsring nach unten, bis er die vorgeschriebene Ausgleichsskala passiert.
3. Stellen Sie den Ausgleichsring auf die vorgeschriebene Ausgleichsskala ein. (Die Ausgleichsskala finden Sie auf der Rückseite.)
4. Ziehen Sie die Spannschraube fest an.

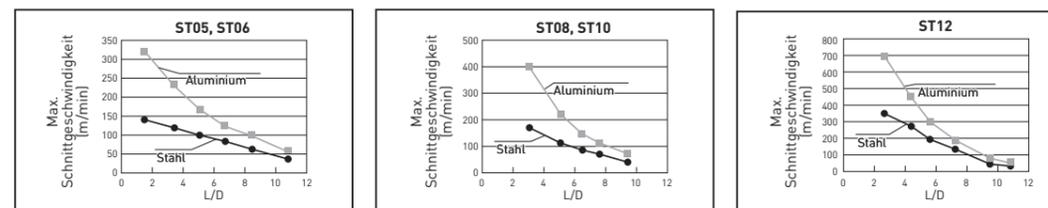
### VORSICHT

- Achten Sie beim Drehen des Ausgleichsring darauf, dass die Spannschraube gelöst ist. Wenn der Ausgleichsring im festgeklemmten Zustand gewaltsam gedreht wird, kann sein Ausgleichsmechanismus beschädigt werden.
- Der Ausgleichsring muss immer von 0 aufwärts größer eingestellt werden, um Spiel zu vermeiden.

### SICHERHEITSHINWEISE

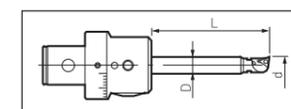
#### Die maximale Spindeldrehzahl

Die maximale Spindeldrehzahl des EWB-Bohrkopfes selbst beträgt 16.000 min<sup>-1</sup>. Die Spindeldrehzahl variiert jedoch je nach Kombination und Projektionslänge der Bohrwerkzeuge. iteln Sie die maximale Schnittgeschwindigkeit basierend auf dem L/D-Verhältnis im Diagramm. Überschreiten Sie diesen Wert nicht, da sonst ein Bohrwerkzeug brechen kann. Um die maximale Spindeldrehzahl zu berechnen, suchen Sie einen Wert in der Tabelle und setzen Sie ihn in die folgende Gleichung ein.



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

n = Spindeldrehzahl  
Vc = Schnittgeschwindigkeit  
D = Bohrdurchmesser  
n = 3,14



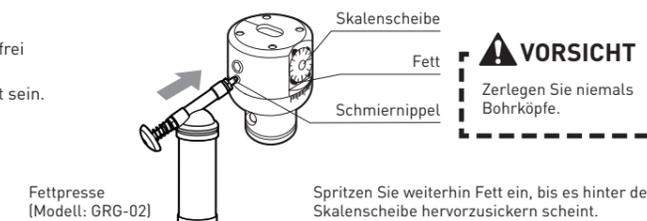
Beispiel  
L=75  
D=12  
L/D=75/12= 6,25

### VORSICHT

- Überschreiten Sie NIEMALS die maximal zulässige Spindeldrehzahl.
- Diese maximal zulässige Spindeldrehzahl ist der Grenzwert, der durch die Struktur des Werkzeugs bestimmt wird. Es kann nicht garantiert werden, dass er für tatsächliches Bohren gilt.
- Überprüfen Sie bei der tatsächlichen Bestimmung der Schnittbedingungen die Steifigkeit einer Maschinenspindel und eines Werkstücks sowie die Länge eines Werkzeugs, die die Vibrationsbedingungen usw. verändern. öhen Sie daher die Schnittbedingungen schrittweise ausgehend von den allgemeinen Bedingungen.

### WARTUNG UND ANDERE VORSICHTSMASSNAHMEN

- Tragen Sie regelmäßig Fett auf die eingebaute Schmiernippel auf, damit die Schmierung der beweglichen Teile gewährleistet bleibt und die beweglichen Teile frei von Staub und Kühlmittel bleiben. **Fettmodell: HSG50 (50 g/netto)**
- Der Bohrkopf muss nach dem Einfetten auf den kleinsten Durchmesser eingestellt sein.
- Spritzen Sie weiterhin Fett ein, bis es hinter der Skalenscheibe hervorzusickern scheint.
- Passen Sie den Bohrkopf bei längerer Lagerung gelegentlich über den gesamten Bereich an, um ein Aushärten des Fetts zu vermeiden.



### VORSICHT

Zerlegen Sie niemals Bohrköpfe.

### VORSICHT

- Ziehen Sie die Spannschrauben des Werkzeughalters niemals fest, ohne dass der Werkzeughalter in den Bohrkopf eingesetzt ist. Der Klemmmechanismus könnte beschädigt werden.
- Der Bohrbereich des Bohrkopfs darf nicht überschritten werden.
- Es wird empfohlen, einen halbfertigen Bohrdurchmesser zu bearbeiten, um den Einfluss der Schnittbedingungen auf den tatsächlichen Bohrdurchmesser zu bestimmen.
- Bohren Sie NIEMALS unter ungeeigneten Schnittbedingungen. Empfohlene Schnittbedingungen finden Sie im Hauptkatalog.
- Stellen Sie sicher, dass der CK-Klemmteil frei von Beschädigungen, Partikeln und Rost ist.
- Komponenten des KAISER BORING SYSTEM sind nicht mit anderen Bohrsystemen austauschbar.
- Verwenden Sie den Bohrkopf niemals weiter, wenn er Stößen oder Beschädigungen ausgesetzt war.
- Bei allen Bohrvorgängen müssen Schutzbrillen getragen werden.

**Ausgleichsdatentabelle**

Der Bohrkopf EWB2-32 verfügt über einen integrierten Wuchtmechanismus. Die Unwucht des Bohrkopfes wird durch einen einzigartigen manuell verstellbaren Wuchtring ausgeglichen. Bitte wählen Sie aus der Wucht datentabelle die für Bohrdurchmesser und Bohrwerkzeugkombination passende Wuchtskala aus.

**Bohrungsdurchmesser  $\phi 4\text{-}\phi 5$**

Abbildung der Montage

Durchmesser	Balancewerte	
	Spannzange EC1206	
4.0	R 0,2	
4.1	13	
4.2	14	
4.3	15	
4.4	16	
4.5	17	
4.6	17	
4.7	18	
4.8	19	
4.9	20	
5.0	20	

**Bohrungsdurchmesser.  $\phi 6\text{-}\phi 7,5$**

Abbildung der Montage

Durchmesser	Balancewerte	
	Zylindrischer Werkzeughalter mit seitlicher Verriegelung ST12-SL5	
6.0	R 0,1	R 0,2
6.2	10	11
6.4	13	13
6.6	15	15
6.8	17	17
7.0	19	19
7.2	21	21
7.4	22	23
7.6	24	25
7.6	26	27

**Bohrungsdurchmesser.  $\phi 12\text{-}\phi 14$**

Abbildung der Montage

Durchmesser	Spannzange / Seitenverriegelung Zylindrischer Werkzeughalter	Balancewerte						Wendeplattenhalter
		Werkzeughalter						
		ST10-M6-50		ST10W-M6-75		ST10W-M6-95		
		R 0,2	R 0,4	R 0,2	R 0,4	R 0,2	R 0,4	
12.0	EC1210	12	14	13	16	13	17	EB12N
12.2		14	16	15	18	15	19	
12.4		15	17	17	20	17	21	
12.6		17	19	19	22	20	23	
12.8		18	20	21	24	22	25	
13.0		19	21	23	26	24	27	
13.2		21	23	24	27	26	29	
13.4		22	24	26	29	28	31	
13.6		24	26	28	31	30	33	
13.8		25	27	30	33	32	35	
14.0		26	28	32	35	34	37	

**Bohrungsdurchmesser.  $\phi 18\text{-}\phi 22$**

Abbildung der Montage

Durchmesser	Balancewerte						Wendeplattenhalter	
	Werkzeughalter							
	ST12-M10-65		ST12W-M10-105		ST12W-M10-135			
	R 0,2	R 0,4	R 0,2	R 0,4	R 0,2	R 0,4		
18,0	14	18	17	21	19	23	EB18N	
18,2	16	19	20	23	22	26		
18,4	18	21	23	26	25	29		
18,6	19	23	26	29	28	33		
18,8	21	24	29	32	31	36		
19,0	23	27	32	35	35	39		
19,2	25	28	34	37	38	42		
19,4	26	29	37	40	41	45		
19,6	28	31	39	43	44	48		
19,8	30	33	42	45	47	51		
20,0	32	35	45	48	50	54		
20,0	13	16	15	19	16	21		EB20N
20,2	15	18	18	22	19	24		
20,4	17	20	21	25	23	28		
20,6	19	22	24	28	26	31		
20,8	21	24	27	30	29	34		
21,0	23	26	30	33	32	37		
21,2	25	28	32	35	35	40		
21,4	27	30	35	38	39	43		
21,6	28	31	38	41	42	46		
21,8	30	33	40	44	45	50		
22,0	32	35	43	47	48	53		

**Bohrungsdurchmesser  $\phi 26\text{-}\phi 30$**

Abbildung der Montage

Durchmesser	Balancewerte						Wendeplattenhalter	
	Werkzeughalter							
	ST12-M10-65		ST12W-M10-105		ST12W-M10-135			
	R 0,2	R 0,4	R 0,2	R 0,4	R 0,2	R 0,4		
26,0	13	16	14	17	14	18	EB26N	
26,2	15	18	16	19	16	21		
26,4	17	20	18	22	19	25		
26,6	19	22	21	26	22	28		
26,8	21	24	24	29	25	31		
27,0	23	26	27	32	28	34		
27,2	25	28	30	35	31	37		
27,4	27	30	33	38	35	41		
27,6	28	31	36	41	38	44		
27,8	30	33	39	43	41	47		
28,0	31	34	42	46	44	50		
28,0	18	22	19	24	22	26		EB28N
28,2	20	24	23	28	24	28		
28,4	22	26	25	30	28	33		
28,6	24	28	28	33	31	36		
28,8	25	29	31	36	34	39		
29,0	27	31	34	39	37	42		
29,2	29	33	37	42	40	45		
29,4	31	35	40	45	43	48		
29,6	33	36	42	47	46	51		
29,8	34	38	45	50	49	54		
30,0	36	40	47	52	52	58		

**Bohrdurchmesser  $\phi 5\text{-}\phi 6$**

Abbildung der Montage

Durchmesser	Balancewerte	
	Spannzange EC1206	
5.0	R 0,2	
5.1	12	
5.1	13	
5.2	14	
5.3	15	
5.4	16	
5.5	16	
5.6	17	
5.7	18	
5.8	19	
5.9	19	
6.0	20	

**Bohrungsdurchmesser.  $\phi 7,5\text{-}\phi 9$**

Abbildung der Montage

Durchmesser	Balancewerte	
	Spannzange EC1206	
7.5	R 0,1	R 0,2
7.7	11	11
7.7	13	13
7.9	14	15
8.1	16	16
8.3	17	18
8.5	19	19
8.7	21	21
8.9	22	22
9.1	24	24

**Bohrungsdurchmesser  $\phi 14\text{-}\phi 18$**

Abbildung der Montage

Durchmesser	Balancewerte						Wendeplattenhalter	
	Werkzeughalter							
	ST12-M6-60		ST12W-M6-90		ST12W-M6-120			
	R 0,2	R 0,4	R 0,2	R 0,4	R 0,2	R 0,4		
14,0	9	13	12	16	12	17	EB14N	
14,2	11	15	14	18	15	20		
14,4	13	16	17	21	18	23		
14,6	15	18	20	24	21	26		
14,8	17	20	23	27	24	29		
15,0	18	22	25	29	27	32		
15,2	20	24	28	32	30	35		
15,4	22	26	30	34	33	37		
15,6	23	27	33	36	36	40		
15,8	25	28	35	39	39	43		
16,0	27	30	37	41	42	46		
16,0	12	15	14	18	15	19		EB16N
16,2	14	17	17	21	18	22		
16,4	16	19	20	24	21	25		
16,6	18	21	22	26	24	28		
16,8	20	23	25	29	27	31		
17,0	21	24	27	31	30	34		
17,2	23	26	29	33	33	37		
17,4	25	28	32	36	36	40		
17,6	26	29	35	38	39	43		
17,8	28	31	37	40	42	46		
18,0	29	32	40	43	44	48		

**Bohrungsdurchmesser.  $\phi 22\text{-}\phi 26$**

Abbildung der Montage

Bohrung	Balancewerte						Einsatzhalter	
	Werkzeughalter							
	ST12-M10-65		ST12W-M10-105		ST12W-M10-135			
	R 0,2	R 0,4	R 0,2	R 0,4	R 0,2	R 0,4		
22,0	11	15	11	16	12	17	EB22N	
22,2	13	17	14	18	16	20		
22,4	15	19	18	22	19	23		
22,6	17	21	21	25	23	27		
22,8	19	23	24	28	26	30		
23,0	21	24	26	31	30	34		
23,2	23	26	29	33	33	37		
23,4	25	28	32	36	36	40		
23,6	27	30	35	39	39	43		
23,8	29	32	37	41	42	46		
24,0	30	33	40	44	45	49		
24,0	15	18	17	21	18	23		EB24N
24,2	17	20	20	24	22	27		
24,4	19	22	23	27	25	30		
24,6	21	24	26	30	28	33		
24,8	23	26	29	33	32	36		
25,0	25	28	31	35	35	39		
25,2	27	30	34	38	38	42		
25,4	28	31	37	41	41	45		
25,6	30	33	39	43	44	48		
25,8	32	35	42	46	47	51		
26,0	34	37	45	49	50	54		

**Bohrdurchmesser  $\phi 30\text{-}\phi 32$**

Abbildung der Montage

Bohrung	Balancewerte						Einsatzhalter
	Werkzeughalter						
	ST12-M10-65		ST12W-M10-105		ST12W-M10-135		
	R 0,2	R 0,4	R 0,2	R 0,4	R 0,2	R 0,4	
30,0	21	22	21	26	23	27	EB30N
30,2	23	24	24	29	26	30	
30,4	25	26	26	31	29	34	
30,6	27	28	29	34	32	37	
30,8	28	29	32	37	36	41	
31,0	30	32	35	39	39	44	
31,2	32	34	38	43	42	47	
31,4	33	35	41	46	45	50	
31,6	35	37	43	48	48	53	
31,8	37	39	46	51	51	56	
32,0	38	40	48	53	54	59	

**Bohrungsdurchmesser.  $\phi 9\text{-}\phi 12$**

Abbildung der Montage

Durchmesser	Spannzange / Seitenverriegelung Zylindrischer Werkzeughalter	Balancewerte						Wendeplattenhalter
		Werkzeughalter						
		ST08-M5-40		ST08W-M5-65		ST08W-M5-80		
		R 0,2	R 0,4	R 0,2	R 0,4	R 0,2	R 0,4	
9,0	EC1208	12	14	13	15	13	15	EB09N
9,2		13	15	14	16	14	16	
9,4		15	17	16	18	16	18	
9,6		16	18	17	20	18	20	
9,8		17	19	19	21	20	22	
10,0		19	21	21	23	22	24	
10,2		20	22	22	24	23	25	
10,4		21	23	24	26	25	27	
10,6		23	25	25	28	26	28	
10,5		EC1208	13	15	13	15	13	
10,7	14		16	15	17	15	18	
10,9	15		17	16	18	16	19	
11,1	17		19	18	20	18	21	
11,3	18		20	20	22	20	23	
11,5	19		21	21	23	21	24	
11,7	21		23	23	25	23	26	
11,9	22		24	24	26	25	28	
12,1	23		25	26	28	26	29	