

# Inbetriebnahme // Gebrauchsanleitung

**µGrind booster**

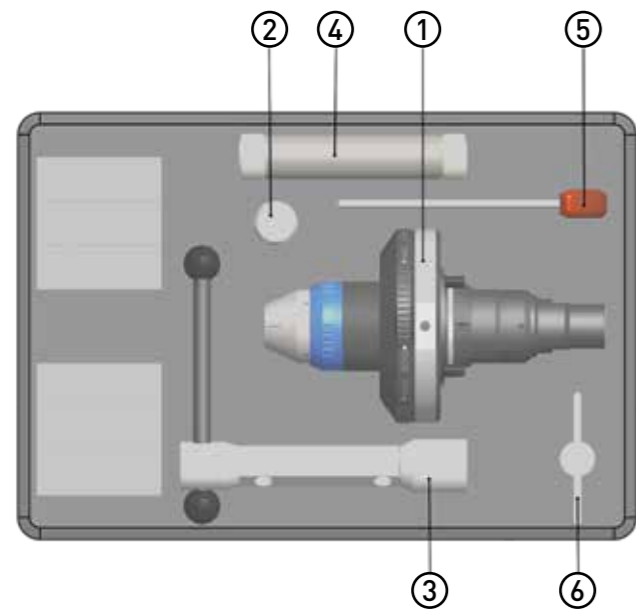
HPS 20 // HPS 20 L



grinding deserves SOLUTIONS

**GDS**<sup>®</sup>  
Made in Germany

Koffer beinhaltet:

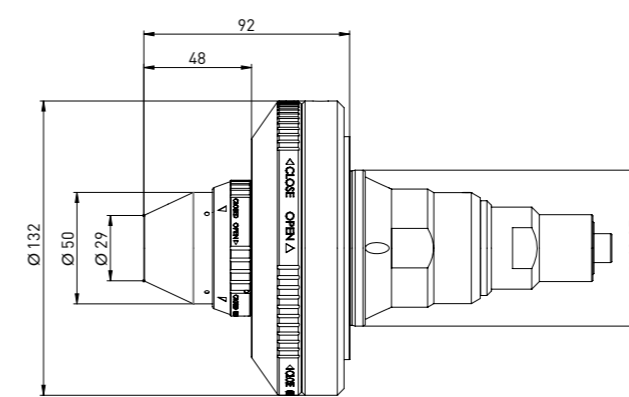


- ① µGrind booster HPS 20 // HPS 20 L
- ② Druckstange
- ③ Doppelsteckschlüssel SW 24 x 27 mit Griff
- ④ Ausrichthammer D 30 x 155
- ⑤ Spannschlüssel SW 5x150
- ⑥ Prüfzertifikat

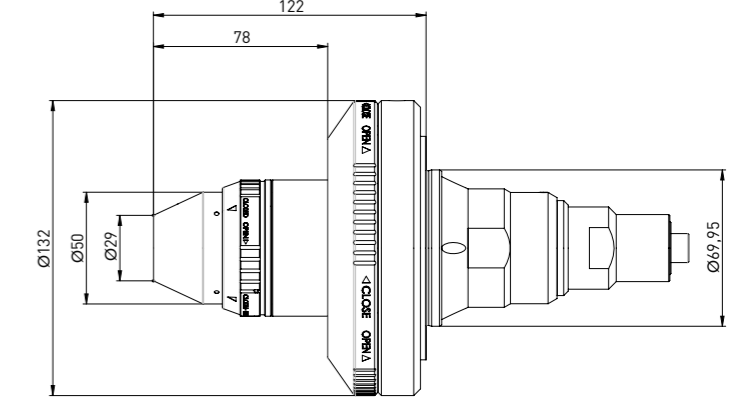


Für diese und weitere Gebrauchsanleitungen scannen Sie diesen QR-Code:  
Oder besuchen Sie unsere Webseite: [gds-praezision.de/gebrauchsanleitungen/](http://gds-praezision.de/gebrauchsanleitungen/)

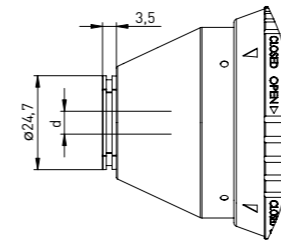
µGrind booster HPS 20



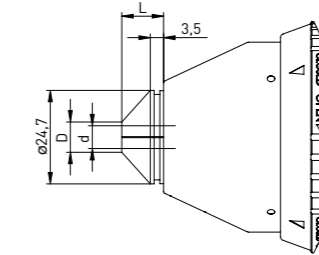
µGrind booster HPS 20 L



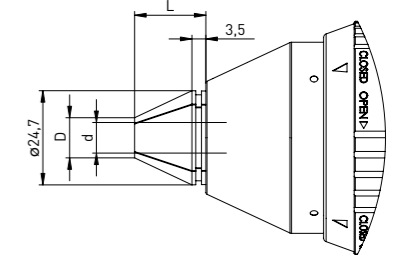
Spannzangen Form A:



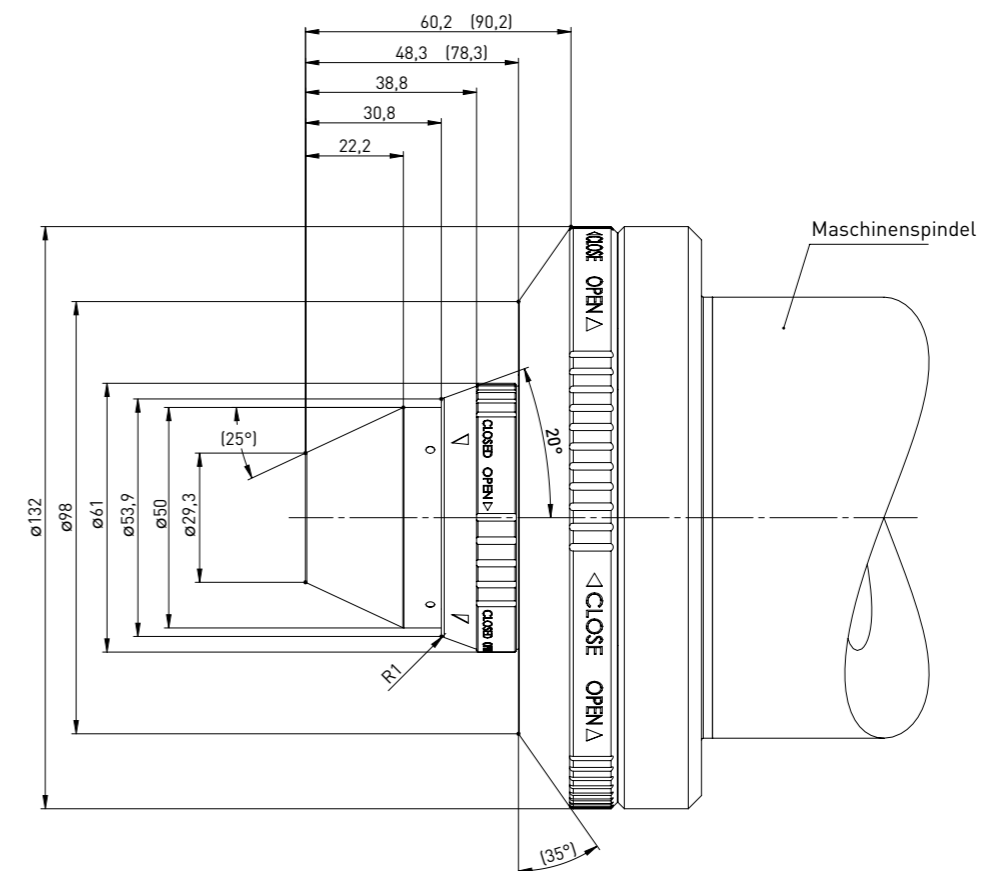
Spannzangen Form B:

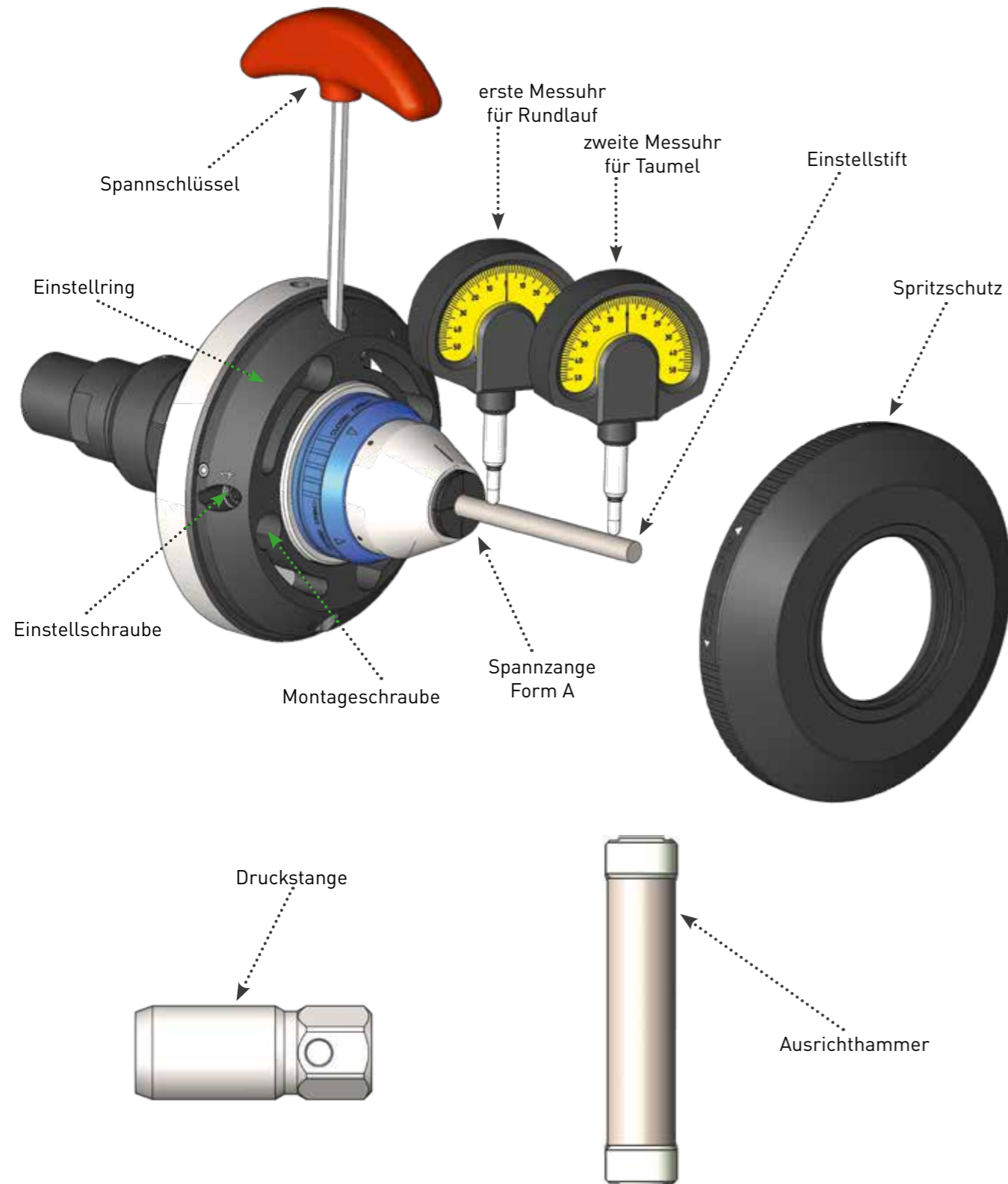


Spannzangen Form C:



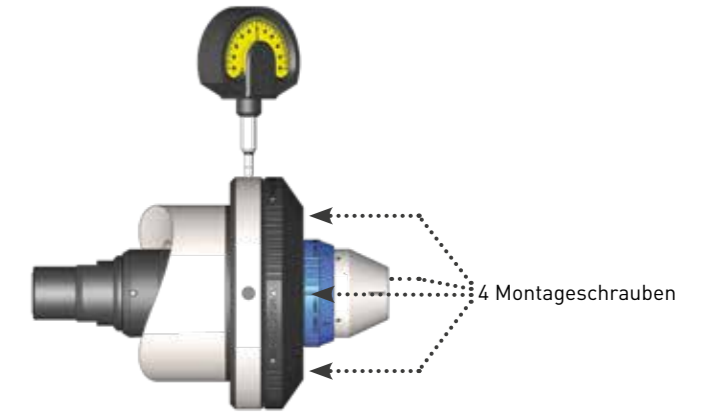
! Abmessungen der Spannzangen siehe Seite 11





## Schritt 1: Vorbereitung des Adapterflansches

1. Stellen Sie sicher, dass die Plananlage der Maschinenschnittstelle eben und sauber ist.
2. Reinigen Sie alle Kontaktflächen des Adapterflansches.
3. Montieren Sie den Adapterflansch, je nach Maschinentyp, mit den mitgelieferten Montageschrauben auf die Maschinenschnittstelle.
4. Richten Sie den Rundlauf des Adapterflansches aus, indem Sie mit dem mitgelieferten Ausrichthammer leicht auf die Ausrichtfläche klopfen.
5. Nach Erreichen des optimalen Rundlaufes ziehen Sie die Montageschrauben über Kreuz mit 15 Nm an.

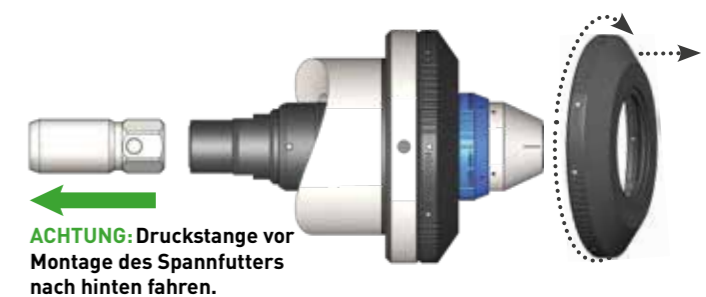


## Schritt 2: Vorbereitung des Spannfters

1. Stellen Sie sicher, dass die Plananlage der Maschinenschnittstelle eben und sauber ist.
2. Reinigen Sie alle Kontaktflächen des Spannfters.
3. Das  $\mu$ Grind Spannfutter sollte Umgebungstemperatur aufweisen.

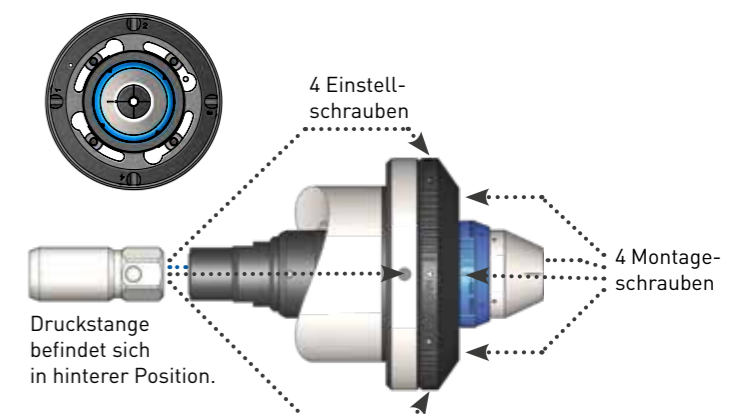
## Schritt 3: Druckstange einschrauben

1. Die im Koffer befindliche Druckstange (2) mit dem dazugehörigen Doppelsteckschlüssel (3) in die Maschinenspindel einschrauben und fest anziehen.
2. Spritzschutz des Spannfters entfernen. Beachten Sie die Markierungen OPEN & CLOSE.
3. Druckstange mit der Maschinensteuerung nach hinten fahren.



## Schritt 4: Spannfutter montieren

1. Lösen Sie die Einstellschrauben. Drehen Sie den schwarzen Einstellring, bis die Montageschrauben in der Aussparung sichtbar sind.
2. Nun können Sie das Spannfutter mit dem mitgelieferten Spannschlüssel (5) auf die Werkstückspindel schrauben. Dabei die Montageschrauben bitte nur leicht anziehen. (Die Montageschrauben werden später während der Rundlaufeinstellungen fest angezogen.)



## Schritt 5: Vorbereitung für Spannange

1. Fahren Sie die Druckstange mit der Maschinensteuerung nach vorne. Das Spannfutter öffnet (entspannt) sich automatisch.
2. Drehen Sie den blauen Ring auf OPEN (Abb. 1).

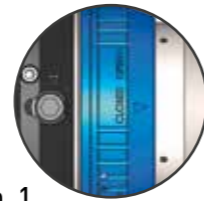
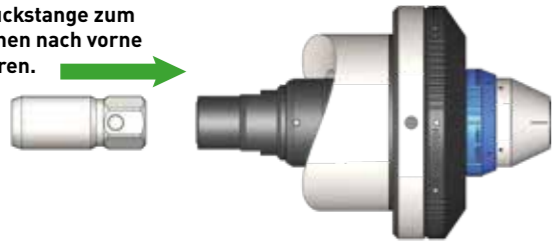


Abb. 1  
Ansicht: blauer Ring geöffnet

**ACHTUNG:**  
Druckstange zum Öffnen nach vorne fahren.



## Schritt 6: Spannange einschrauben

Schrauben Sie die HPS Spannange folgendermaßen ein:

1. Drehen Sie die Spannange im Uhrzeigersinn, bis an den Anschlag ein.

Nun drehen Sie die Spannange mindestens 1/4 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn, bis der nächste Spannzangenschlitz mit der Markierung am Spannfutter übereinstimmt (Abb. 2).



Abb. 2  
Spannzangenschlitz  
Markierung am Spannfutter

2. Drehen Sie den blauen Ring auf CLOSE (Abb. 3). Beachten Sie bitte unseren **Hinweis**.

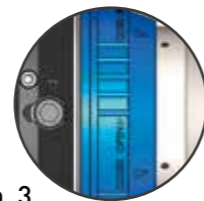
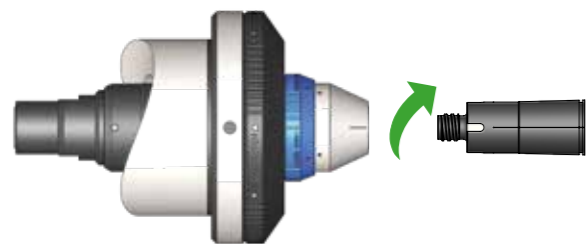


Abb. 3  
Ansicht: blauer Ring geschlossen



**Hinweis:** Beim Drehen des blauen Verschlussrings von OPEN zu CLOSE fährt ein Bolzen in eine der Sicherungsnuten der Spannange, um diese zu sichern.

## Schritt 7: Einstellstift einlegen

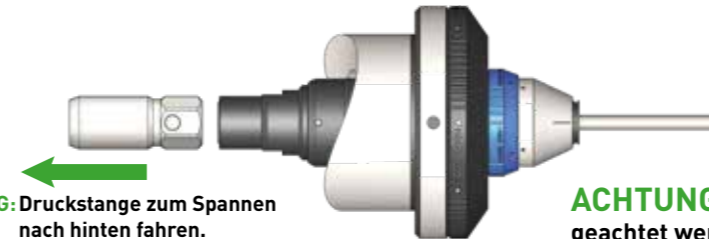
1. Schieben Sie einen passenden Einstellstift in die Spannange und fahren Sie die Druckstange mit der Maschinensteuerung nach hinten.

Dieser Vorgang spannt den Einstellstift.



**Spannzange darf NIE leer gespannt werden.**

**ACHTUNG:** Druckstange zum Spannen nach hinten fahren.



**ACHTUNG:** Vor jedem Abschalten der Maschine muss darauf geachtet werden, dass ein Werkzeug im Spannfutter verbleibt, oder die Spannange entfernt wird.

## Einstellung Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit

Nehmen Sie sich bitte die Zeit, um Rundlauf- und Taumelfehler zu korrigieren. Je genauer das Spannfutter beim ersten Mal eingestellt wird, umso genauer verhält es sich beim Spannzangenwechsel.



**Verwenden Sie 2 Präzisionsmessuhren mit einer Auflösung von mindestens 0,001mm.**



**Hinweis:** Um eine einwandfreie Funktion gewährleisten zu können, das Spannfutter einmal monatlich demontieren und reinigen.



Um höchste Genauigkeit beim Spannzangenwechsel zu erreichen, verwenden Sie die Prüfrohlinge  $\varnothing 8$  und  $\varnothing 10$ , sowie die Präzisionsmessuhren aus dem Einstellset.



Die Rundlaufgenauigkeit des Einstellstiftes immer mit zwei Messuhren und einem möglichst langen Einstellstift einstellen. Dabei gilt, je länger der Einstellstift, desto höher die Genauigkeit. Achten Sie auf die Qualität des Einstellstiftes.

## Schritt 1: Vorbereitung

1. Bringen Sie zwei Messuhren an (Abb. 1).
2. Halten Sie Ausrichthammer (4) und Spannschlüssel (5) griffbereit.
3. Prüfen Sie ob die Einstellschrauben gelöst sind.
4. Betreiben Sie die Maschine im manuellen Modus.

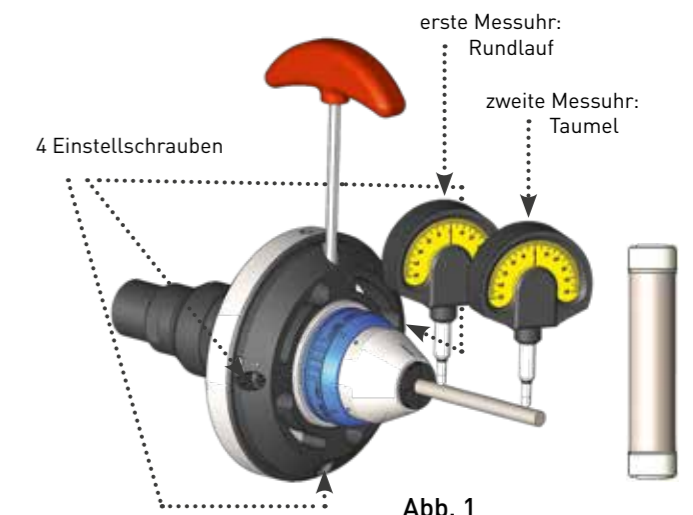
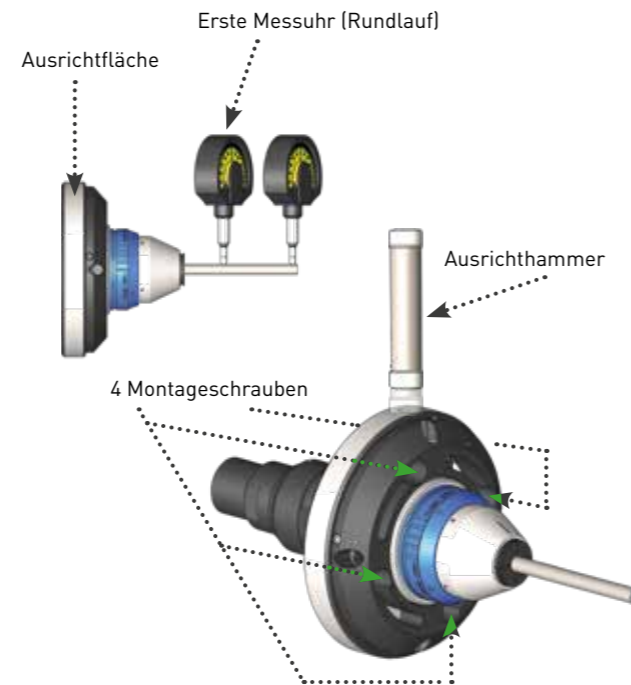


Abb. 1

## Schritt 2: Rundlauf

Achten Sie auf die erste Messuhr.

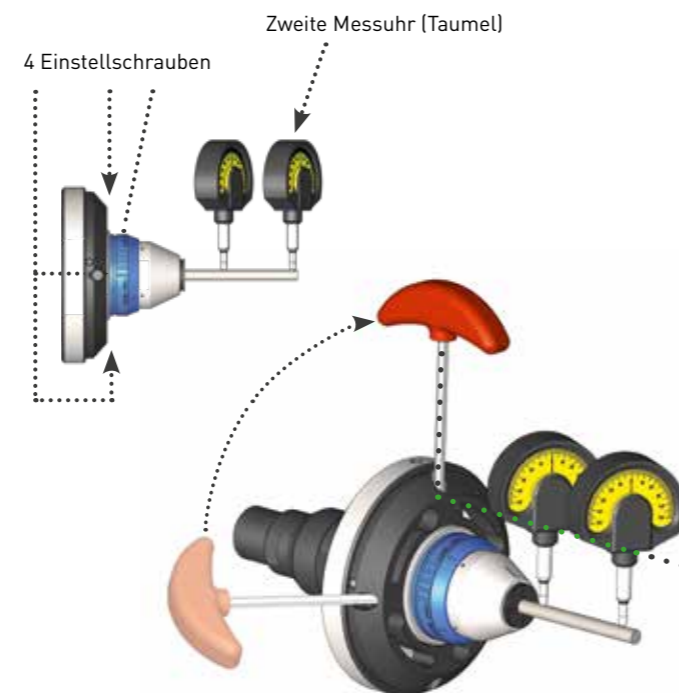
1. Den Rundlauf richten Sie durch Klopfen auf die Ausrichtfläche mit dem mitgelieferten Ausrichthammer (4) aus.
2. Drehen Sie die A-Achse gleichmäßig bis zum höchsten Uhrenausschlagswert. Diesen reduzieren Sie nun durch Klopfen um den halben Wert.
3. Diesen Vorgang wiederholen bis Sie einen Rundlauf von 0,001mm erreicht haben. Danach die 4 Montageschrauben über Kreuz mit 12Nm anziehen.
4. Entspannen und spannen Sie den Einstellstift drei bis fünfmal, damit sich das Spannfutter setzt und Montagespannungen gelöst werden.
5. Überprüfen Sie den Rundlauf erneut. Gegebenenfalls nachjustieren.



## Schritt 3: Taumelfehler

Achten Sie auf die zweite Messuhr.

1. Drehen Sie die A-Achse gleichmäßig bis zum höchsten Uhrenausschlagswert, sobald dieser erreicht ist drehen Sie mit dem Spannschlüssel (5) den schwarzen Einstellring auf die Achse der Messuhren.
2. Mit Hilfe des Spannschlüssels (5) die Einstellschraube um den halben Wert anziehen.
3. Entspannen und spannen Sie den Einstellstift drei bis fünfmal, damit sich das Spannfutter setzt und Montagespannungen gelöst werden.
4. Drehen Sie die A-Achse 2-3 Umdrehungen. Sollte noch ein Taumelfehler bestehen, korrigieren Sie diesen mit den Einstellschrauben um den halben Wert, bis ein Rundlauf- und Taumelfehler von unter 0,001 mm erreicht ist.
5. Legen Sie die restlichen Einstellschrauben leicht an.
6. Montieren Sie jetzt den Spritzschutz.
7. Fertig, nun können Sie mit dem Schleifen beginnen.



Je nach Einsatz ist es sinnvoll, den Rundlauf in regelmäßigen Abständen zu prüfen.



**Hinweis:** Achten Sie im Schleifbetrieb darauf, dass das Spannfutter nicht mit den Kühlmittelschläuchen in Berührung kommt. Reinigen Sie das Spannfutter nach jedem Gebrauch. Achten Sie bei der Aufbewahrung immer auf Korrosionsschutz.

## Spannzange wechseln

### Schritt 1:

- Fahren Sie die Druckstange vor um das Futter zu entspannen. Entnehmen Sie den Rohling.

### Schritt 2:

- Drehen Sie den blauen Verschlussring von CLOSE zu OPEN und drehen Sie die Spannzange heraus.

### Schritt 3:

- Drehen Sie die neue Spannzange in das Futter und sichern Sie diese wie auf Seite 6 beschrieben.

### Schritt 4:

- Spannen Sie einen neuen Rohling und überprüfen Sie ggf. den Rundlauf / Taumelfehler mit zwei Messuhren. Bei Bedarf, erneut einstellen wie auf Seite 7 und 8 beschrieben.

## Spannfutter entfernen

### Schritt 1:

- Fahren Sie die Druckstange vor um das Futter zu entspannen. Entnehmen Sie den Rohling.

### Schritt 2:

- Drehen Sie den blauen Verschlussring von CLOSE zu OPEN und drehen Sie die Spannzange heraus.

### Schritt 3:

- Entfernen Sie den Spritzschutz und lösen Sie die vier Einstellschrauben mit Hilfe des mitgelieferten Spannschlüssels.

### Schritt 4:

- Fahren Sie die Druckstange nach hinten.
- Drehen Sie den schwarzen Einstellring bis die Montageschrauben in der Aussparung sichtbar sind und lösen Sie diese.
- Entfernen Sie das Spannfutter aus der Maschine und verpacken Sie es im Original Beutel. **Achten Sie auf Korrosionsschutz.**
- Druckstange aus der Maschinenspindel entfernen.
- Verstauen Sie das Spannfutter und Zubehör sicher im µGrind Koffer.

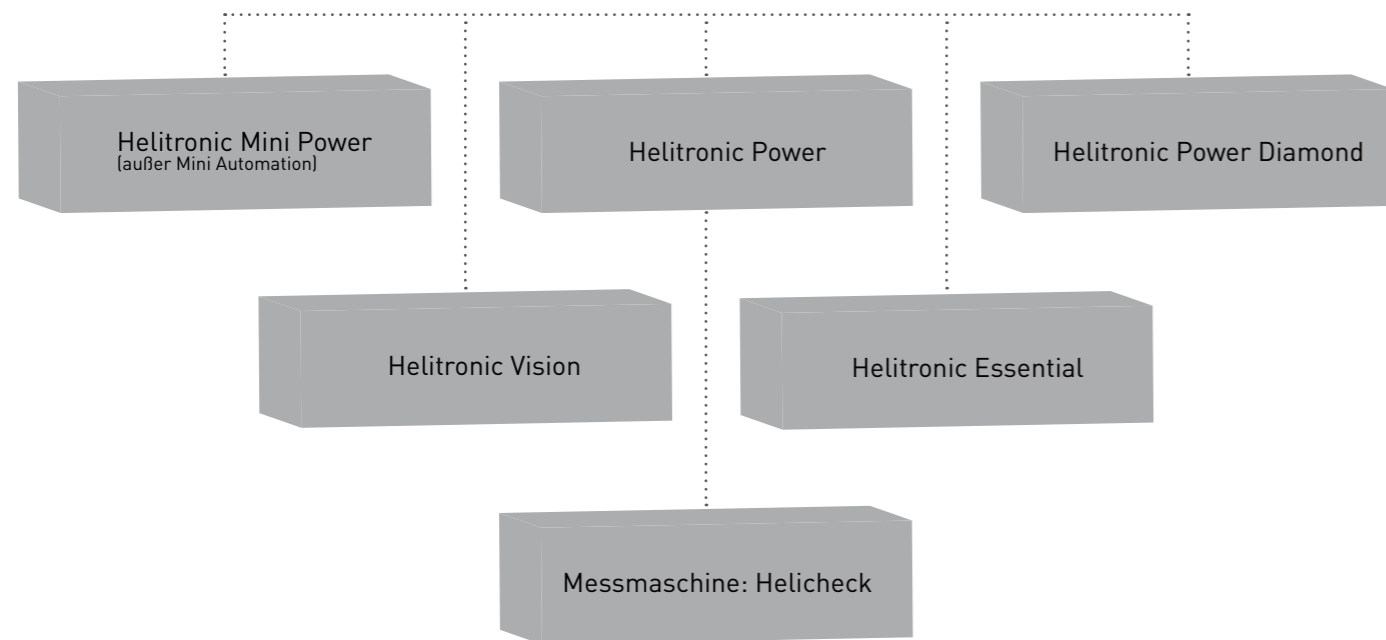


**Hinweis:** Wenn Sie das Spannfutter mit Spannzange ausbauen, muss sich ein Rohling in der Spannzange befinden.

Das µGrind booster HPS 20 und HPS 20 L ist in folgenden Maschinen einsetzbar:



Einsetzbar in diesen **WALTER** Maschinen:



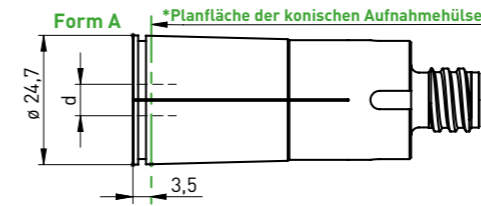
Auf Anfrage auch für diese Maschinen verfügbar:

- ANCA
- ISOG
- JOERG S-techplus
- Reinecker
- Saacke
- Schütte
- Star
- TGT
- Utsunomiya-Seisakusho
- Vollmer



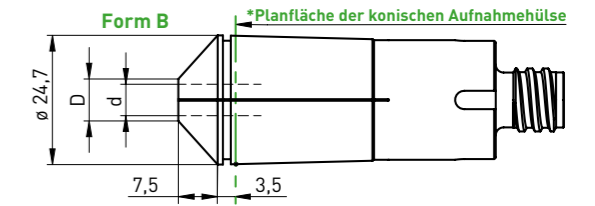
**Hohe Kompatibilität mit allen gängigen Maschinenherstellern.**

Zubehör flache Spannzange:

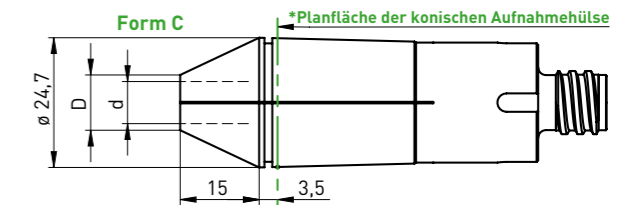


Best.-Nr.	Bezeichnung - $\phi$ d	Form
350260003	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 3 mm	A
350260004	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 4 mm	A
350260005	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 5 mm	A
350260006	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 6 mm	A
350260007	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 7 mm	A
350260008	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 8 mm	A
350260009	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 9 mm	A
350260010	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 10 mm	A
350260011	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 11 mm	A
350260012	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 12 mm	A
350260013	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 13 mm	A
350260014	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 14 mm	A
350260015	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 15 mm	A
350260016	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 16 mm	A
350260017	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 17 mm	A
350260018	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 18 mm	A
350260019	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 19 mm	A
350260020	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 20 mm	A
350260201	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 1/8"	A
350260202	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 3/16"	A
350260203	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 1/4"	A
350260204	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 5/16"	A
350260205	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 3/8"	A
350260206	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 7/16"	A
350260207	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 1/2"	A
350260208	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 9/16"	A
350260209	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 5/8"	A
350260210	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 11/16"	A
350260211	HPS Spannzange 20 - $\phi$ 3/4"	A

Zubehör konische Spannzange:



Best.-Nr.	Bezeichnung - $\phi$ d	Form
350260130	HPS Spannzange 20K - $\phi$ 2,35 mm	B
350260103	HPS Spannzange 20K - $\phi$ 3 mm	B
350260104	HPS Spannzange 20K - $\phi$ 4 mm	B
350260105	HPS Spannzange 20K - $\phi$ 5 mm	B
350260106	HPS Spannzange 20K - $\phi$ 6 mm	B
350260301	HPS Spannzange 20K - $\phi$ 1/8"	B
350260302	HPS Spannzange 20K - $\phi$ 3/16"	B
350260303	HPS Spannzange 20K - $\phi$ 1/4"	B



Best.-Nr.	Bezeichnung - $\phi$ d	Form
350260107	HPS Spannzange 20K - $\phi$ 7 mm	C
350260108	HPS Spannzange 20K - $\phi$ 8 mm	C
350260109	HPS Spannzange 20K - $\phi$ 9 mm	C
350260110	HPS Spannzange 20K - $\phi$ 10 mm	C
350260111	HPS Spannzange 20K - $\phi$ 11 mm	C
350260112	HPS Spannzange 20K - $\phi$ 12 mm	C
350260304	HPS Spannzange 20K - $\phi$ 5/16"	C
350260305	HPS Spannzange 20K - $\phi$ 3/8"	C
350260306	HPS Spannzange 20K - $\phi$ 7/16"	C
350260307	HPS Spannzange 20K - $\phi$ 1/2"	C



Mindesteinspanntiefe ab \*Planfläche der Spannzange min. 2,5 x  $\phi$

### Zu beachten:

- Die µGrind Serie (Spannfutter) wurde konstruiert zum Bestücken und Wechseln von rotationssymmetrischen Rohlingen und Werkzeugen mit Schafttoleranz h6 oder genauer.
- Bei Schaftwerkzeugen können alle Schäfte nach DIN 1835 Form A, B, E bzw. DIN 6535 Form HA, HB, HE gespannt werden.
- Die µGrind Serie (Spannfutter und Spannzangen) dürfen ausschließlich im Rahmen ihrer technischen Daten verwendet werden.
- Dieses Produkt ist für die industrielle Anwendung bestimmt.
- Zur bestimmungsmäßigen Verwendung gehört das Einhalten aller Angaben in dieser Anleitung.
- Eine einwandfreie Funktion, sowie Garantieansprüche können nur mit Original GDS-Zubehör gewährleistet werden.

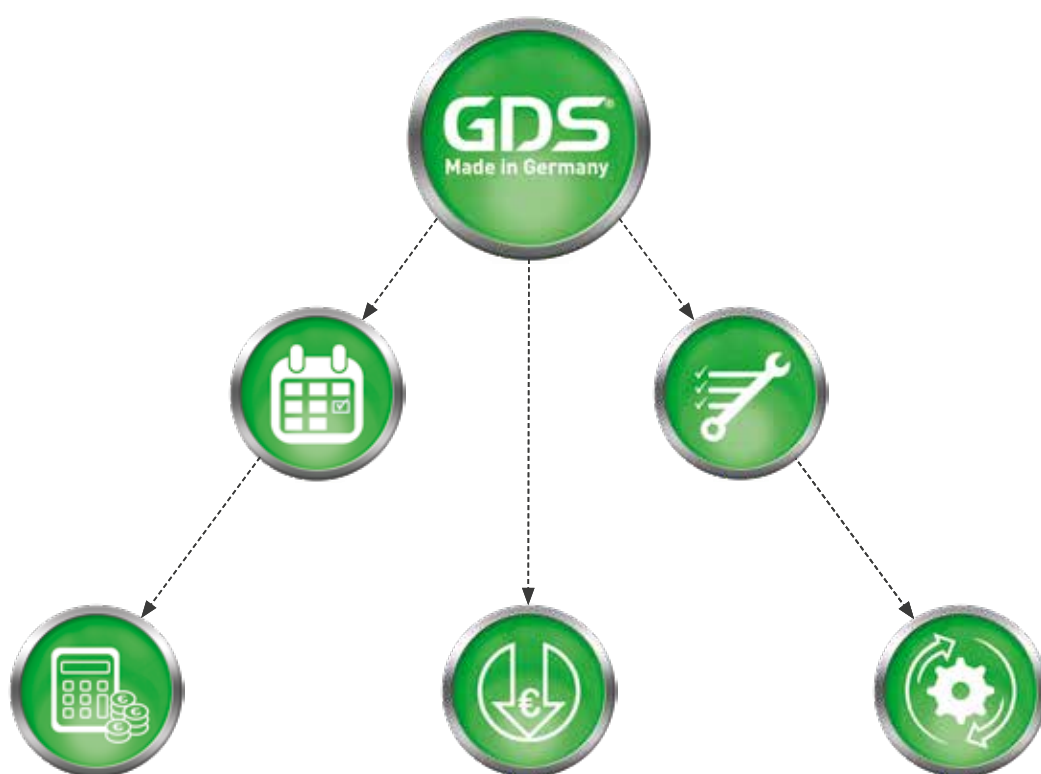


### Überprüfen Sie folgende Punkte:

- Spanndruck überprüfen
- Rohling überprüfen
- Verschmutzung
- Verriegelung (blauer Ring) richtig geschlossen
- Alle Montage- und Einstellschrauben richtig angezogen
- Druckstange richtig montiert
- Spannfutter benötigt Raumtemperatur
- Nochmals alles öffnen, reinigen und Schritt für Schritt von vorne beginnen



# REVOLUTION IN TOOLGRINDING



GDS Präzisionszerspanungs GmbH // Endelbergstraße 8 // 72131 Ofterdingen

Telefon: + 49 (0) 74 73 - 27 26 72  
Telefax: + 49 (0) 74 73 - 27 26 49

E-Mail: [info@gds-praezision.de](mailto:info@gds-praezision.de)  
Web: [www.gds-praezision.de](http://www.gds-praezision.de)

