

**INDEX**



# Werkzeughalterkatalog

**INDEX G200**

**VDI 25**

**HSK 50**

## **Gültigkeitshinweis**

Abbildungen in dem vorliegenden Dokument können von dem gelieferten Produkt abweichen. Irrtümer und Änderungen aufgrund des technischen Fortschritts vorbehalten.

## **Verwendete Abkürzungen im Katalog:**

AK = äußere Kühlschmierstoff-Zuführung  
ca. = circa  
D = Durchmesser  
max = maximal  
min = minimal  
IK = innere Kühlschmierstoff-Zuführung  
MK = Morsekegel  
R = Radius  
s = Schlüsselweite  
SK = Steilkegel  
Vkt = Vierkant

## **Ein Wort zum Urheberrecht**

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt und wurde ursprünglich in deutscher Sprache erstellt. Die Vervielfältigung und Verbreitung des Dokumentes oder einzelner Inhalte ist ohne Einwilligung des Rechteinhabers untersagt und zieht straf- oder zivilrechtliche Folgen nach sich. Alle Rechte, auch die der Übersetzung, bleiben vorbehalten.

© Copyright by INDEX-Werke GmbH & Co. KG Esslingen 2014

© Copyright by TRAUB Drehmaschinen GmbH & Co. KG Reichenbach 2014

---

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>0</b>
<b>Technische Information INDEX G200</b> .....	<b>1</b>
<b>Verwendungshinweise INDEX G200</b> .....	<b>2</b>
<b>Werkzeughalter feststehend, Schaft VDI 25</b> .....	<b>3</b>
<b>Werkzeughalter angetrieben, Schaft VDI 25</b> .....	<b>4</b>
<b>Werkzeughalter zu Ausgleichshalter, Schaft VDI 20</b> .....	<b>5</b>
<b>Werkzeughalter zu Ausgleichshalter, Schaft VDI 25</b> .....	<b>6</b>
<b>Werkzeughalter zu Ausgleichshalter, Schaft VDI 30</b> .....	<b>7</b>
<b>Werkzeughalter zu Ausgleichshalter, Schaft 1"</b> .....	<b>8</b>
<b>Werkzeughalter, Schaft HSK 50</b> .....	<b>9</b>
<b>Zubehör INDEX G200</b> .....	<b>10</b>
<b>Produkthinweise</b> .....	<b>11</b>

**Zubehör für Werkzeughalter finden Sie unter <http://infoshop.index-werke.de/>**



## **Inhaltsverzeichnis**



	Katalogseite
<b>Gewährleistung</b>	<b>1-2</b>
<b>Hinweis Verschleißteile</b>	
<b>Überprüfung von angetriebenen Werkzeughaltern und Führungsbuchsen</b>	
<hr/>	
<b>Kühlschmierstoff-Zuführung</b>	<b>1-3</b>
<b>Kühlschmierstoff-Filterung</b>	
<b>Reinigung</b>	
<b>Übersetzungsangaben für Werkzeughalter</b>	
<hr/>	
<b>Drehrichtungsangaben für Werkzeughalter</b>	<b>1-4</b>
<hr/>	
<b>Anzugsmoment</b>	<b>1-5</b>
<b>Ersatzdichtungen für den Werkzeugschaft</b>	
<b>Sperrluftanschluss</b>	
<hr/>	
<b>Werkzeughalter mit Fixierung</b>	<b>1-6</b>
<b>Hochdruckeinheit</b>	
<b>Belastungsgrenzen der angetriebenen Werkzeuge</b>	
<hr/>	
<b>Angetriebene Werkzeughalter</b>	<b>1-7</b>
<hr/>	
<b>Gewichtsverteilung am Revolverkopf</b>	<b>1-8</b>
<b>Kollision</b>	
<b>Werkzeugwechsel an angetriebenen Werkzeughaltern</b>	

---

	<b>Katalogseite</b>
<b>Hinweise zur Benutzung des Diagramms bei Verwendung von Werkzeughaltern</b>	<b>1-9</b>

---

---

<b>Systembaukasten der INDEX G200</b>	<b>Katalogseite</b> <b>2-2</b>
---------------------------------------	-----------------------------------

---

<b>Aufbau der INDEX G200</b>	<b>2-3</b>
------------------------------	------------

---

<b>CL9301.33110 Lage der Spannverzahnung INDEX G200</b>	<b>2-4</b>
Werkzeugträger 1 - XZ, Werkzeugträger 2 - XZ rechts	

---

<b>CL9301.30150 Lage der Spannverzahnung INDEX G200</b>	<b>2-5</b>
Werkzeugträger 1 - XZ, Werkzeugträger 2 - XZ links	

---

<b>CL9301.33310 Lage der Spannverzahnung INDEX G200</b>	<b>2-6</b>
Werkzeugträger 1 - XZY, Werkzeugträger 2 - XZ rechts	

---

<b>CL9301.33410 Lage der Spannverzahnung INDEX G200</b>	<b>2-7</b>
Werkzeugträger 1 - XZYB, Werkzeugträger 2 - XZ rechts	

---

<b>Austauschbarkeit von Werkzeughaltern</b>	<b>2-8</b>
Einfache Spannverzahnung - Doppelspannverzahnung	

## Katalogseite

---

**CL9301.33110 Arbeitsraum INDEX G200**

Werkzeugträger 1 - XZ, Werkzeugträger 2 - XZ rechts

**2-9**

---

**CL9301.33110 Arbeitsraum INDEX G200**

Werkzeugträger 1 - XZ, Werkzeugträger 2 - XZ rechts

**2-10**

---

**CL9301.30150 Arbeitsraum INDEX G200**

Werkzeugträger 1 - XZ, Werkzeugträger 2 - XZ links

**2-11**

---

**CL9301.30150 Arbeitsraum INDEX G200**

Werkzeugträger 1 - XZ, Werkzeugträger 2 - XZ links

**2-12**

---

**CL9301.33310 Arbeitsraum INDEX G200**

Werkzeugträger 1 - XZY, Werkzeugträger 2 - XZ rechts

**2-13**

---

**CL9301.33310 Arbeitsraum INDEX G200**

Werkzeugträger 1 - XZY, Werkzeugträger 2 - XZ rechts

**2-14**

---

**CL9301.33410 Arbeitsraum INDEX G200**

Werkzeugträger 1 - XZYB, Werkzeugträger 2 - XZ rechts

**2-15**

Katalogseite

---

**CL9301.33410 Arbeitsraum INDEX G200**

**2-16**

Werkzeugträger 1 - XZYB, Werkzeugträger 2 - XZ rechts

---

**Verfahrbereich der Y-Achse**

**2-17**

---

**Verfahrbereich der B-Achse**

**2-18**

---

**AZ3151.01-3 Schwenkbereich**

**2-19**

---

**KL9352.10271 Leistungsdiagramm**

**2-20**

Angetriebene Werkzeuge, Werkzeugträger 1 -XZ / Werkzeugträger 2 -XZ  
Drehzahlbereich 0-6000min<sup>-1</sup>

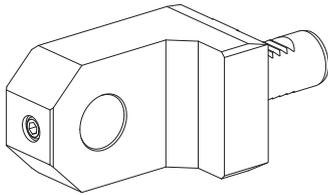
---

**KL9352.30021 Leistungsdiagramm**

**2-21**

Angetriebene Werkzeuge  
Zusatz-Frässpindel, Werkzeugsystem HSK 50  
Drehzahlbereich 0-2000min<sup>-1</sup>

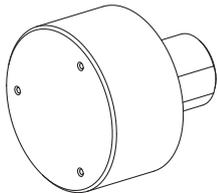
---



**W1200039 Werkstoffanschlag, mitlaufend**

3-2

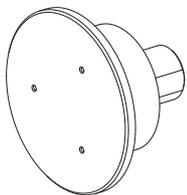
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D25
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	70 / – / 30 mm



**W9990159 Werkstoffanschlag, mitlaufend**

3-3

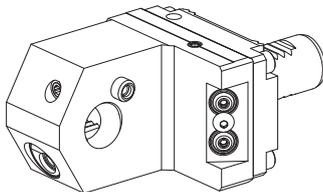
<b>Fixierung</b>	–
<b>Aufnahme</b>	D58
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	– / – / 30 mm



**W9990160 Werkstoffanschlag, mitlaufend**

3-4

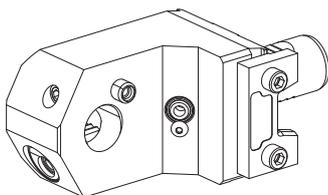
<b>Fixierung</b>	–
<b>Aufnahme</b>	D85
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	– / – / 30 mm



**W1250000 Ausgleichshalter**

3-5

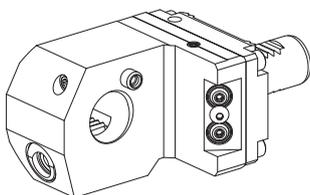
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	VDI 20
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>X / Y / Z</b>	70 / – / 2 mm



**W1230000 Ausgleichshalter**

3-6

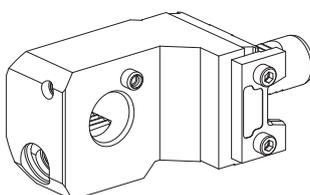
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	VDI 20
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>X / Y / Z</b>	70 / – / 2 mm



**W1250001 Ausgleichshalter**

3-7

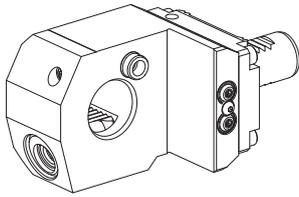
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	VDI 25
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>X / Y / Z</b>	70 / – / 2 mm



**W1230027 Ausgleichshalter**

3-8

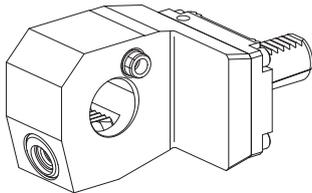
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	VDI 25
<b>Kühlung</b>	innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>X / Y / Z</b>	70 / – / 2 mm



**W1250002 Ausgleichshalter**

3-9

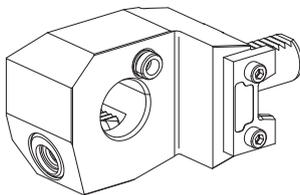
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** VDI 30  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / 2 mm



**W1250025 Ausgleichshalter, vertikal einstellbar**

3-10

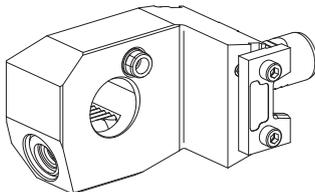
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** VDI 30  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / -5 mm



**W1230003 Ausgleichshalter**

3-11

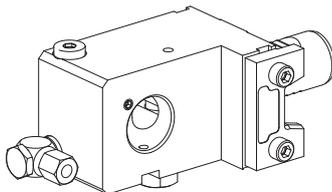
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** VDI 30  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 60 / - / 3 mm



**W1230026 Ausgleichshalter**

3-12

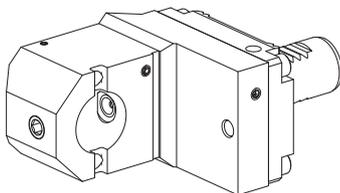
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** VDI 30  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / -5 mm



**W1230025 Ausgleichshalter**

3-13

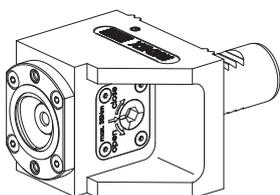
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** D1"  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 60 / - / 15 mm



**W1250008 Ausgleichshalter**

3-14

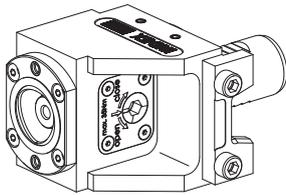
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** ABS 50  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / -8 mm



**W1250084 Bohrhalter**

3-15

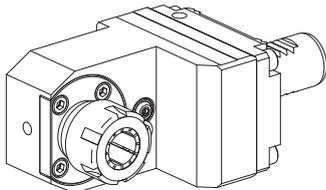
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** INDEX TRAUB CAPTO C3  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 60 / - / 16 mm



**W1230063 Bohrhalter**

**3-16**

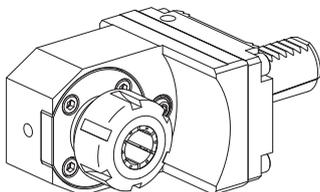
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** INDEX TRAUB CAPTO C3  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 60 / – / 16 mm



**W1250007 Bohrhalter**

**3-17**

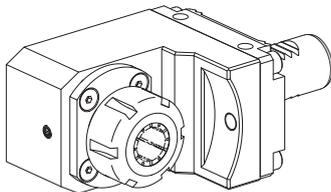
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** ER 25  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 87 / – / 31 mm



**W1250026 Bohrhalter, vertikal einstellbar**

**3-18**

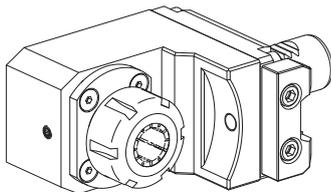
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** ER 25  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 70 / – / 31 mm



**W1250072 Bohrhalter**

**3-19**

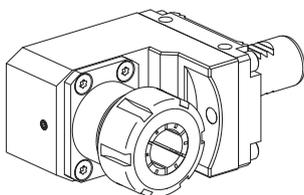
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** ER 25  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 70 / – / 31 mm



**W1230056 Bohrhalter**

**3-20**

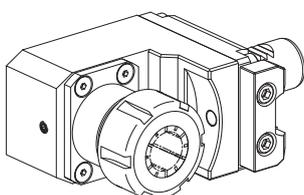
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** ER 25  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 70 / – / 31 mm



**W1250095 Bohrhalter**

**3-21**

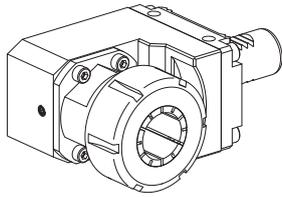
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** ER 32  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 70 / – / 52 mm



**W1230058 Bohrhalter**

**3-22**

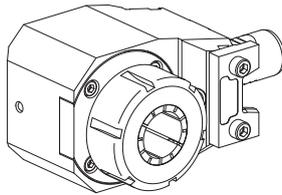
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** ER 32  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 70 / – / 52 mm



**W1250069 Bohrhalter**

**3-23**

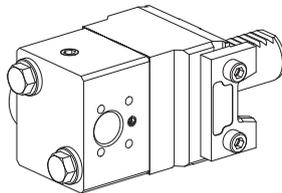
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** ER 40  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / 57,5 mm



**W1230006 Bohrhalter**

**3-24**

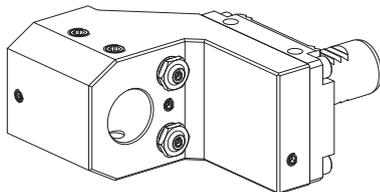
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** ER 40  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / 55 mm



**W1230007 Bohrhalter, vertikal einstellbar**

**3-25**

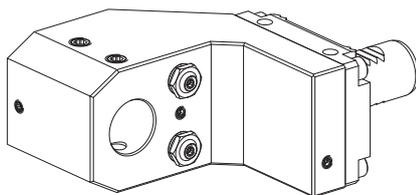
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D16  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / 25 mm



**W1250056 Bohrhalter**

**3-26**

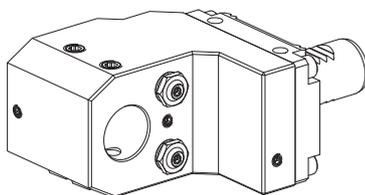
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D25  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / -19 mm



**W1250057 Bohrhalter**

**3-27**

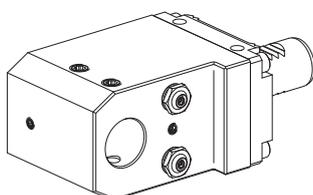
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D25  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 87 / - / -19 mm



**W1250061 Bohrhalter**

**3-28**

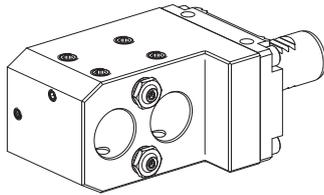
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D25  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 78 / - / 0 mm



**W1250062 Bohrhalter**

**3-29**

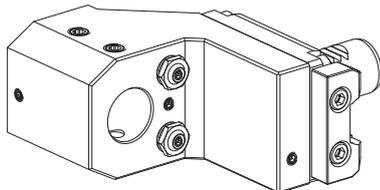
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D25  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 87 / - / 30 mm



**W1250063 Bohrhalter, zweifach**

**3-30**

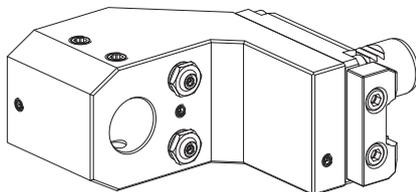
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D25  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 55 + 90 / - / 20 mm



**W1230042 Bohrhalter**

**3-31**

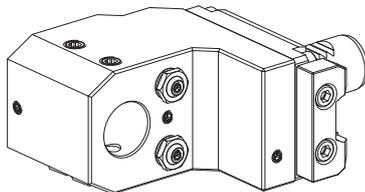
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D25  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / -19 mm



**W1230043 Bohrhalter**

**3-32**

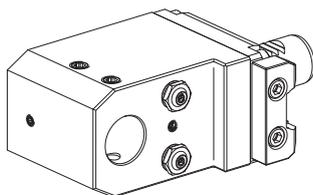
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D25  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 87 / - / -19 mm



**W1230047 Bohrhalter**

**3-33**

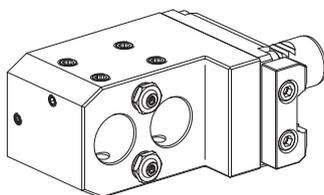
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D25  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 78 / - / 0 mm



**W1230048 Bohrhalter**

**3-34**

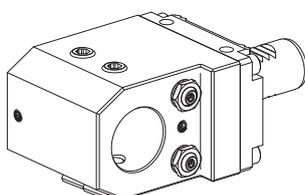
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D25  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 87 / - / 30 mm



**W1230049 Bohrhalter, zweifach**

**3-35**

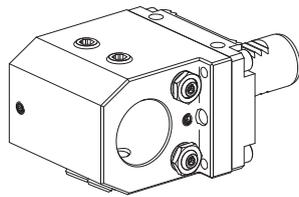
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D25  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 55 + 90 / - / 20 mm



**W1250058 Bohrhalter**

**3-36**

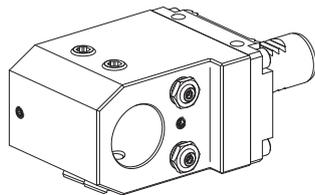
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D32  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / 30 mm



**W1250060 Bohrhalter**

**3-37**

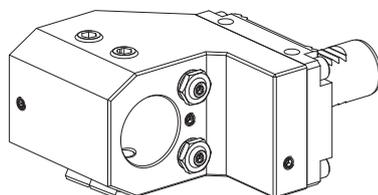
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D32  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 60 / - / 30 mm



**W1250071 Bohrhalter**

**3-38**

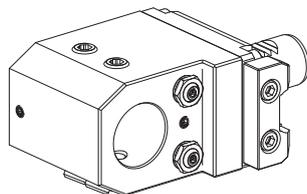
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D32  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 78 / - / 30 mm



**W1250078 Bohrhalter**

**3-39**

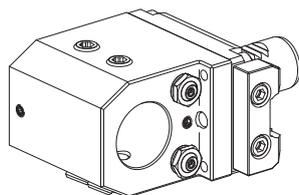
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D32  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / - mm



**W1230044 Bohrhalter**

**3-40**

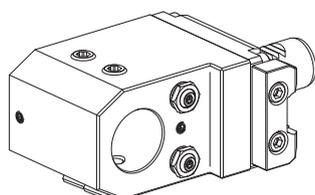
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D32  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / 30 mm



**W1230046 Bohrhalter**

**3-41**

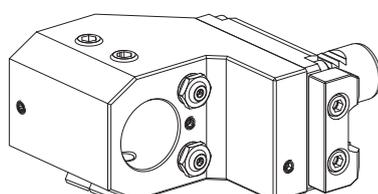
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D32  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 60 / - / 30 mm



**W1230053 Bohrhalter**

**3-42**

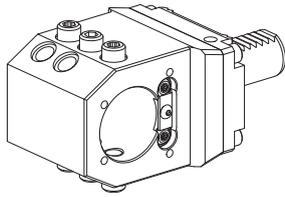
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D32  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 78 / - / 30 mm



**W1230066 Bohrhalter**

**3-43**

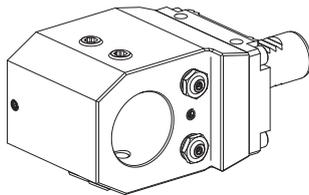
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D32  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / 0 mm



**W1250010 Bohrhalter**

3-44

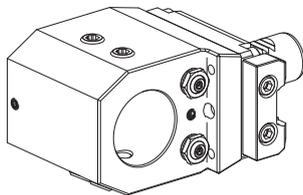
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D40  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / 32 mm



**W1250080 Bohrhalter**

3-45

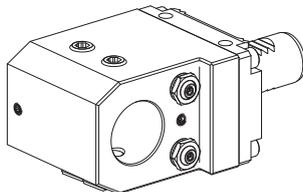
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D40  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 78 / - / 30 mm



**W1230045 Bohrhalter**

3-46

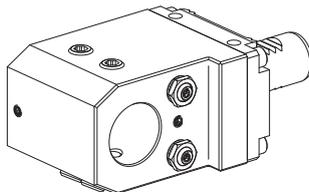
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D40  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / 30 mm



**W1250064 Bohrhalter**

3-47

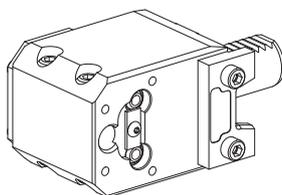
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D 1 1/4"  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / 30 mm



**W1250065 Bohrhalter**

3-48

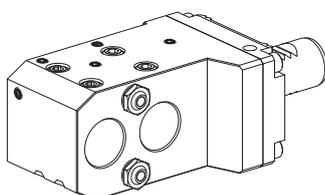
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D 1 1/4"  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 78 / - / 30 mm



**W1230032 Bohrhalter**

3-49

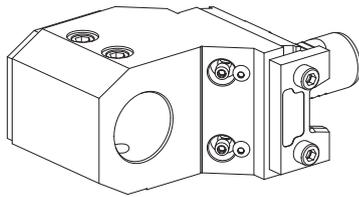
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** D12  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / 30 mm



**W1250052 Bohrhalter, zweifach**

3-50

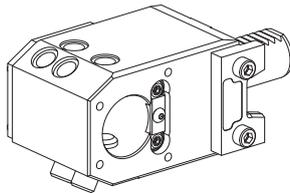
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** D25  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 65 + 100 / - / 20 mm



**W1230012 Bohrhalter**

**3-51**

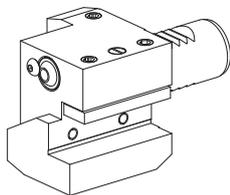
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** D32  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / 7 mm



**W1230008 Bohrhalter**

**3-52**

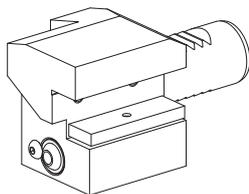
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** D1 1/4"  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / 30 mm



**W1200000 Drehhalter, Form C1/C4**

**3-53**

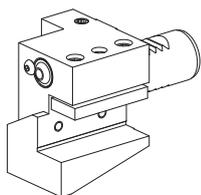
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** Vierkant 16x16  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 55 / - / 19 mm



**W1200003 Drehhalter, Form C2/C3**

**3-54**

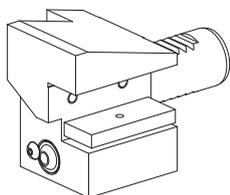
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** Vierkant 16x16  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 55 / - / 19 mm



**W1200001 Drehhalter, Form C1/C4**

**3-55**

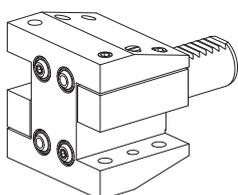
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** Vierkant 20x20  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 55 / - / 15 mm



**W1200004 Drehhalter, Form C2/C3**

**3-56**

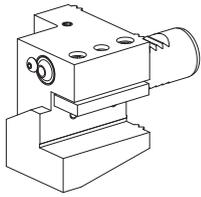
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** Vierkant 20x20  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 55 / - / 19 mm



**W1200025 Drehhalter, zweifach**

**3-57**

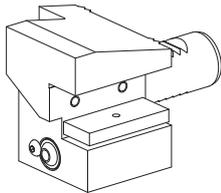
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** Vierkant 20x20  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 55 / - / 17 mm



**W1250017 Drehhalter, Form C1/C4**

3-58

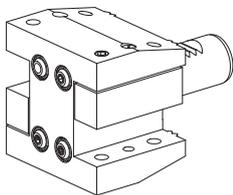
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** Vierkant 20x20  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 55 / - / 15 mm



**W1250018 Drehhalter, Form C2/C3**

3-59

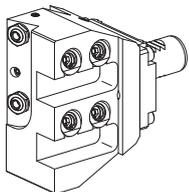
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** Vierkant 20x20  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 55 / - / 19 mm



**W1250019 Drehhalter, zweifach**

3-60

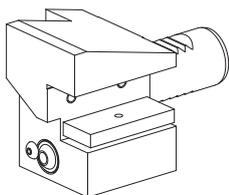
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** Vierkant 20x20  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 57 / - / 17 mm



**W1250068 Drehhalter, zweifach**

3-61

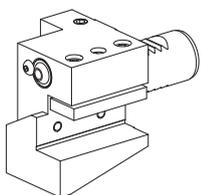
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** Vierkant 20x20  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 85,5 / 5 + -40 / 34,8 mm



**W1200021 Drehhalter, Form C2/C3**

3-62

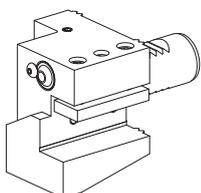
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** Vierkant 3/4x3/4"  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 55 / - / 19 mm



**W1200022 Drehhalter, Form C1/C4**

3-63

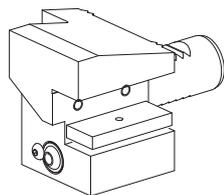
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** Vierkant 3/4x3/4"  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 55 / - / 15 mm



**W1250036 Drehhalter, Form C1/C4**

3-64

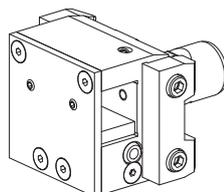
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** Vierkant 3/4x3/4"  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 55 / - / 15 mm



**W1250037 Drehhalter, Form C2/C3**

3-65

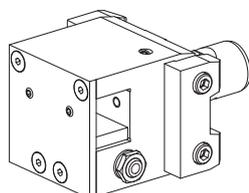
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** Vierkant 3/4x3/4"  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 55 / - / 19 mm



**W1220006 Drehhalter**

3-66

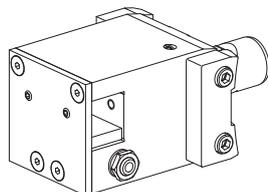
**Fixierung** Spann- und Anschlagleiste  
**Aufnahme** Vierkant 20x20  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 18,5 / - / 30 mm



**W1220007 Drehhalter**

3-67

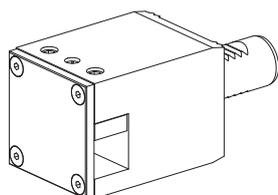
**Fixierung** Spann- und Anschlagleiste  
**Aufnahme** Vierkant 20x20  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 40 / - / 30 mm



**W1220008 Drehhalter**

3-68

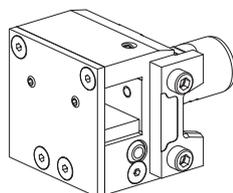
**Fixierung** Spann- und Anschlagleiste  
**Aufnahme** Vierkant 20x20  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 60 / - / 30 mm



**W1250020 Drehhalter**

3-69

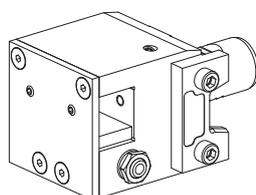
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** Vierkant 20x20  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 60 / - / 30 mm



**W1230029 Drehhalter**

3-70

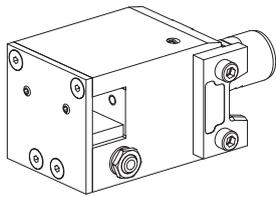
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** Vierkant 20x20  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 18,5 / - / 30 mm



**W1230030 Drehhalter**

3-71

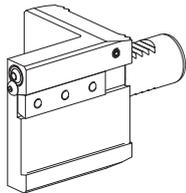
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** Vierkant 20x20  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 40 / - / 30 mm



**W1230031 Drehhalter**

**3-72**

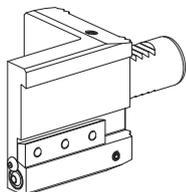
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** Vierkant 20x20  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 60 / - / 30 mm



**W1250076 Stechhalter**

**3-73**

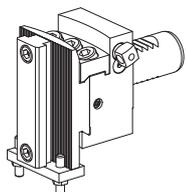
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** Trapez 32x4  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 68,2 / - / 30 mm



**W1250077 Stechhalter**

**3-74**

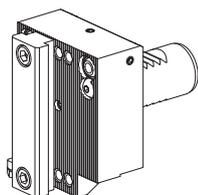
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** Trapez 32x4  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 68,2 / - / 30 mm



**W1200023 Basishalter, Formstechhalter**

**3-75**

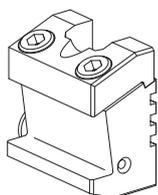
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** -  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 88 / - / - mm



**W1250003 Basishalter, Formstechhalter**

**3-76**

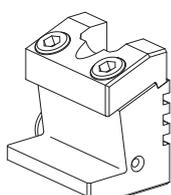
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** -  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 28,3 / - / - mm



**W9990055 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-77**

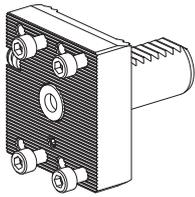
**Fixierung** -  
**Aufnahme** -  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 30 / - / - mm



**W9990065 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-78**

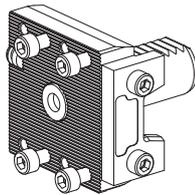
**Fixierung** -  
**Aufnahme** -  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 38 / - / - mm



**W1250021 Basishalter, horizontal einstellbar**

**3-79**

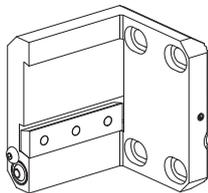
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** –  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 19,6 / – / 30 mm



**W1230017 Basishalter, horizontal einstellbar**

**3-80**

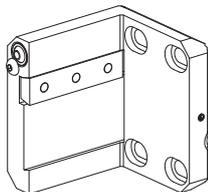
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** –  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Y / Z** 19 / – / 30 mm



**W9990031 Stechhaltestück, horizontal einstellbar**

**3-81**

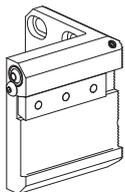
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 32x3  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 62 / – / 19 mm



**W9990032 Stechhaltestück, horizontal einstellbar**

**3-82**

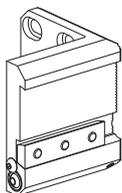
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 32x3  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 62 / – / 19 mm



**W9990165 Stechhaltestück, horizontal einstellbar**

**3-83**

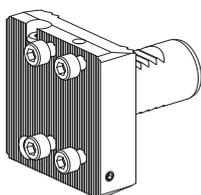
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 32x3  
**Kühlung** –,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 62 / – / 30 mm



**W9990166 Stechhaltestück, horizontal einstellbar**

**3-84**

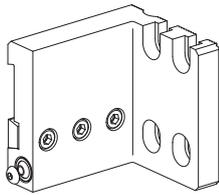
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 32x3  
**Kühlung** –,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 62 / – / 33 mm



**W1250031 Basishalter, vertikal einstellbar**

**3-85**

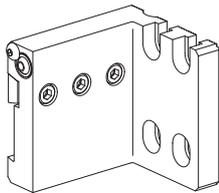
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** –  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 19 / – / – mm



**W9990150 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-86**

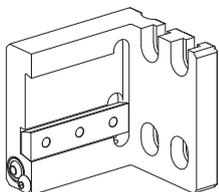
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 26x4  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 63 /  $\pm 1,5$  / 58 mm



**W9990151 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-87**

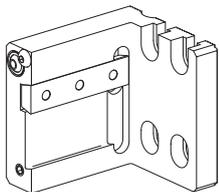
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 26x4  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 63 /  $\pm 1,5$  / 58 mm



**W9990152 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-88**

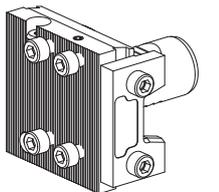
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 26x4  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 63 /  $\pm 1,5$  / 58 mm



**W9990153 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-89**

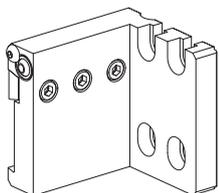
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 26x4  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 63 /  $\pm 1,5$  / 58 mm



**W1230019 Basishalter, vertikal einstellbar**

**3-90**

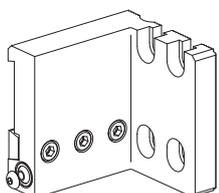
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** –  
**Kühlung** außen  
**X / Y / Z** 19 / – / 30 mm



**W9990033 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-91**

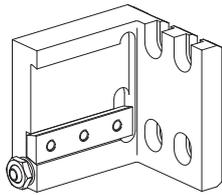
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 32x3  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 61 / – / 17 mm



**W9990034 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-92**

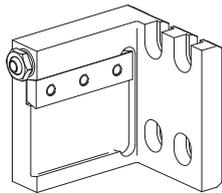
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 32x3  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 61 / – / 25 mm



**W9990275 Stechhaltestück**

**3-93**

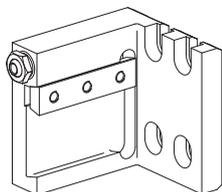
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 32x3  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 63 / – / 42 mm



**W9990276 Stechhaltestück**

**3-94**

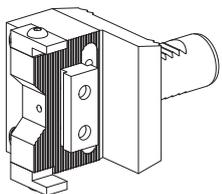
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 32x3  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 63 / – / 42 mm



**W9990496 Stechhaltestück**

**3-95**

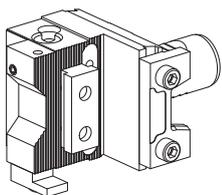
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 32x8  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 64 / – / 49 mm



**W1250022 Basishalter, vertikal einstellbar**

**3-96**

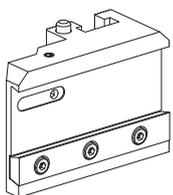
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** –  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 35 / – / 5 mm



**W1230020 Basishalter, vertikal einstellbar**

**3-97**

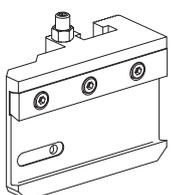
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** –  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 35 / – / 5 mm



**W9990038 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-98**

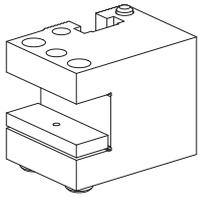
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 32x5  
**Kühlung** –,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 60 / – / 32 mm



**W9990039 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-99**

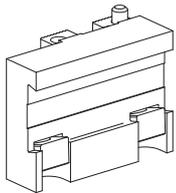
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 32x5  
**Kühlung** –,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 60 / – / 32 mm



**W9990064 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-100**

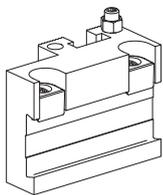
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Vierkant 16x16  
**Kühlung** –  
**X / Y / Z** 40 / – / 40 mm



**W9990066 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-101**

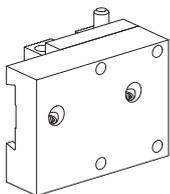
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 26x5  
**Kühlung** –  
**X / Y / Z** 47,5 / – / 32 mm



**W9990067 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-102**

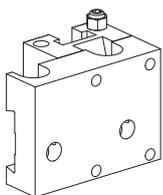
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 26x5  
**Kühlung** –  
**X / Y / Z** 47,5 / – / 32 mm



**W9990068 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-103**

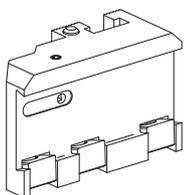
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 26x5  
**Kühlung** –  
**X / Y / Z** 47,5 / – / 28,5 mm



**W9990069 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-104**

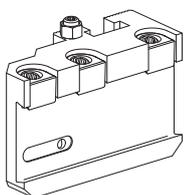
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 26x5  
**Kühlung** –  
**X / Y / Z** 47,5 / – / 28,5 mm



**W9990070 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-105**

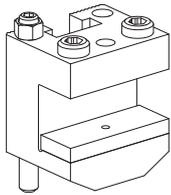
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 32x5  
**Kühlung** –, p<sub>max</sub> 20 bar  
**X / Y / Z** 60 / – / 32 mm



**W9990071 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-106**

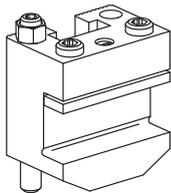
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Trapez 32x5  
**Kühlung** –, p<sub>max</sub> 20 bar  
**X / Y / Z** 60 / – / 32 mm



**W9990072 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-107**

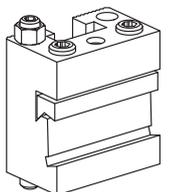
<b>Fixierung</b>	–
<b>Aufnahme</b>	Vierkant 16x16
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	20 / – / 17 mm



**W9990073 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-108**

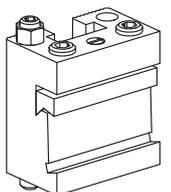
<b>Fixierung</b>	–
<b>Aufnahme</b>	Vierkant 16x10
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	20 / – / 18 mm



**W9990074 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-109**

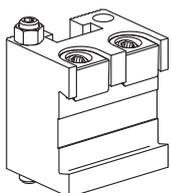
<b>Fixierung</b>	–
<b>Aufnahme</b>	Trapez 16x3
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	20 / – / 25 mm



**W9990075 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-110**

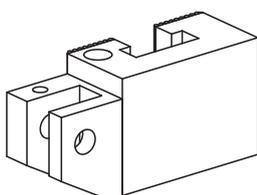
<b>Fixierung</b>	–
<b>Aufnahme</b>	Trapez 20x4
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	20 / – / 25 mm



**W9990076 Stechhaltestück, vertikal einstellbar**

**3-111**

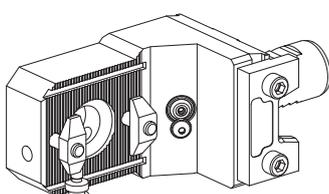
<b>Fixierung</b>	–
<b>Aufnahme</b>	Trapez 26x5
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	20 / – / 32 mm



**W9990154 Rändelhalter**

**3-112**

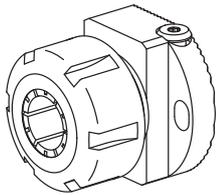
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D6
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	38 / – / 20 mm



**W1230004 Basishalter**

**3-113**

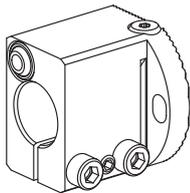
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	–
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>X / Y / Z</b>	70 / – / -5 mm



**W9990085 Bohrhaltstück**

3-114

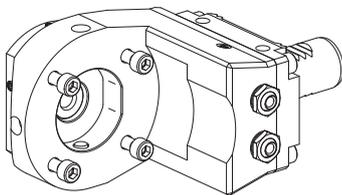
**Fixierung** –  
**Aufnahme** ER 25  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 42,5 / – / – mm



**W9990086 Bohrhaltstück**

3-115

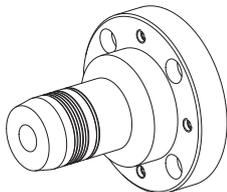
**Fixierung** –  
**Aufnahme** D20  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 40 / – / – mm



**W1250073 Basishalter**

3-116

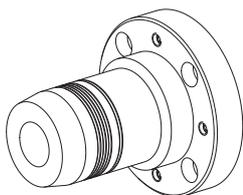
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** –  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 78 / – / –23,5 mm



**W9990315 Bohrhaltstück**

3-117

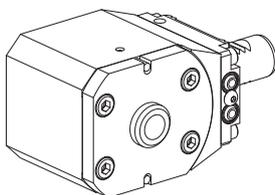
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** Hydrodehn D12  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 77,5 / – / – mm



**W9990314 Bohrhaltstück**

3-118

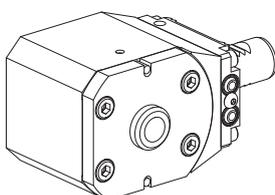
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** Hydrodehn D20  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 83 / – / – mm



**W1250023 Spitzenführhalter, vertikal einstellbar, ungefedert**

3-119

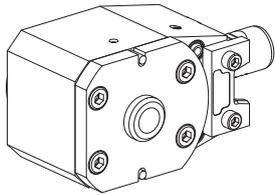
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** D15,4/Kegel 1:7,5  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 70 /  $\pm 0,5$  / 46,5 mm



**W1250024 Spitzenführhalter, vertikal einstellbar, gefedert**

3-120

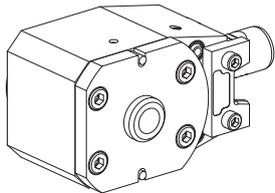
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** D15,4/Kegel 1:7,5  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 70 /  $\pm 0,5$  / 46,5 mm



**W1230023 Spitzenführhalter, vertikal einstellbar, ungefedert**

**3-121**

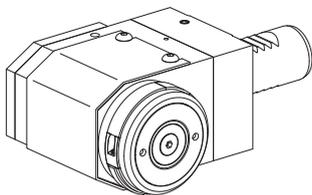
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** D15,4/Kegel 1:7,5  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 70 /  $\pm 0,5$  / 46,5 mm



**W1230024 Spitzenführhalter, vertikal einstellbar, gefedert**

**3-122**

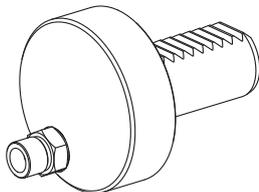
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** D15,4/Kegel 1:7,5  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 70 /  $\pm 0,5$  / 46,5 mm



**W1200008 Schriftrollenhalter**

**3-123**

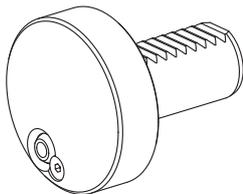
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** –  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 65 / – / 40,5 mm



**W1200044 Kühlmittelstutzen**

**3-124**

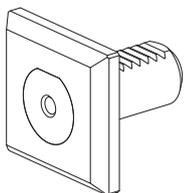
**Fixierung** –  
**Aufnahme** –  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 18 / – / – mm



**W1200026 Kühlmittelstutzen**

**3-125**

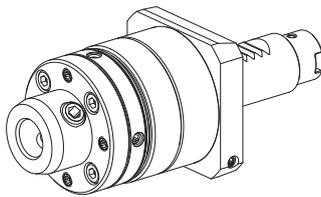
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** –  
**Kühlung** –  
**X / Y / Z** 16 / – / – mm



**W1200032 Verschlussstopfen**

**3-126**

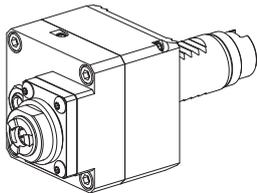
**Fixierung** –  
**Aufnahme** –  
**Kühlung** –  
**X / Y / Z** 10 / – / – mm



**W1205031 Reibeinheit**

4-2

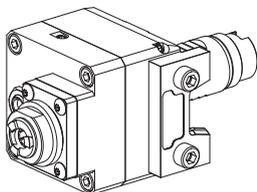
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 E D16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 40 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	88 / - / - mm



**W1255081 Bohreinheit**

4-3

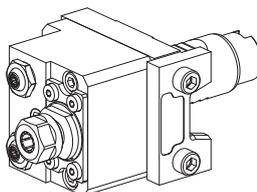
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 11
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	1:3 (0,333)
<b>X / Y / Z</b>	75 / - / 15 mm



**W1235083 Bohreinheit**

4-4

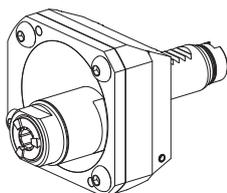
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 11
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	1:3 (0,333)
<b>X / Y / Z</b>	75 / - / 15 mm



**W1235040 Bohreinheit**

4-5

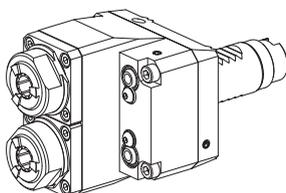
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 11
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1,33 (0,75)
<b>X / Y / Z</b>	71 / - / 17,5 mm



**W1255130 Bohreinheit, vertikal einstellbar**

4-6

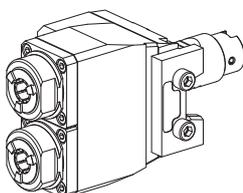
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2,07 (0,483)
<b>X / Y / Z</b>	85 / - / 22,5 mm



**W1255135 Bohreinheit, zweifach**

4-7

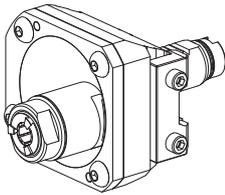
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2,07 (0,483)
<b>X / Y / Z</b>	85 / ±19 / 12 mm



**W1235012 Bohreinheit, zweifach**

4-8

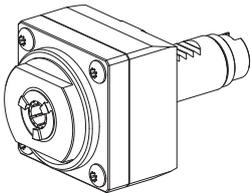
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2,07 (0,483)
<b>X / Y / Z</b>	85 / ±19 / 12 mm



**W1235022 Bohreinheit, vertikal einstellbar**

4-9

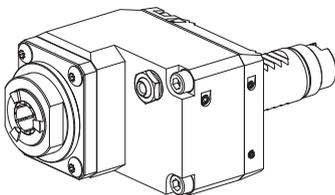
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2,07 (0,483)
<b>X / Y / Z</b>	85 / $\pm 22,5$ / $\pm 22,5$ mm



**W1205034 Bohreinheit**

4-10

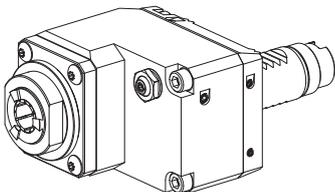
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	ER 16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	54 / - / - mm



**W1255085 Bohreinheit**

4-11

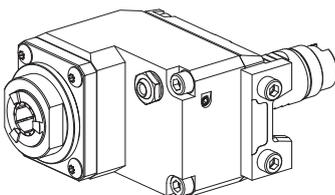
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 20
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:3 (0,333)
<b>X / Y / Z</b>	86,1 / - / 35 mm



**W1255086 Bohreinheit**

4-12

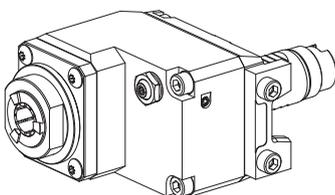
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 20
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:3 (0,333)
<b>X / Y / Z</b>	86,1 / - / 35 mm



**W1235085 Bohreinheit**

4-13

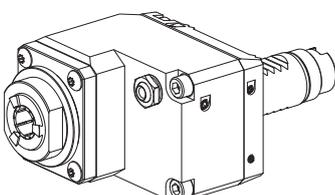
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 20
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:3 (0,333)
<b>X / Y / Z</b>	86,1 / - / 35 mm



**W1235104 Bohreinheit**

4-14

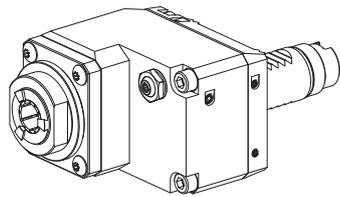
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 20
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:3 (0,333)
<b>X / Y / Z</b>	86,1 / - / 35 mm



**W1255087 Bohreinheit**

4-15

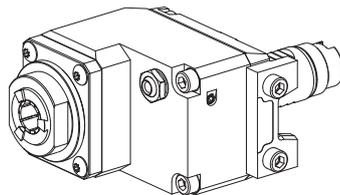
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 20
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2 (0,5)
<b>X / Y / Z</b>	86,1 / - / 35 mm



**W1255088 Bohreinheit**

4-16

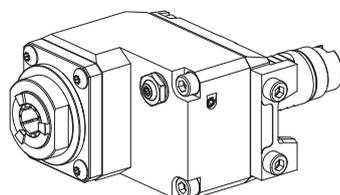
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 20
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2 (0,5)
<b>X / Y / Z</b>	86,1 / – / 35 mm



**W1235097 Bohreinheit**

4-17

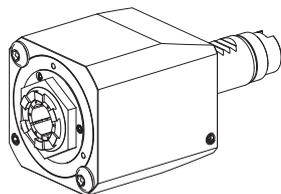
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 20
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2 (0,5)
<b>X / Y / Z</b>	86 / – / 35 mm



**W1235105 Bohreinheit**

4-18

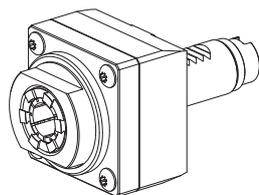
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 20
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2 (0,5)
<b>X / Y / Z</b>	86,1 / – / 35 mm



**W1205026 Bohreinheit**

4-19

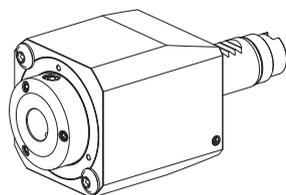
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	81 / – / – mm



**W1205035 Bohreinheit**

4-20

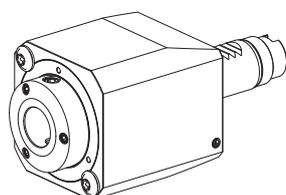
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	57 / – / – mm



**W1205027 Bohreinheit**

4-21

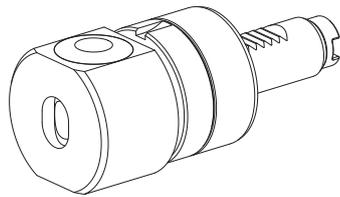
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D16
<b>Kühlung</b>	innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	89 / – / – mm



**W1205028 Bohreinheit**

4-22

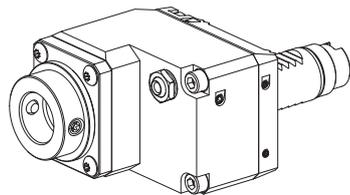
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D20
<b>Kühlung</b>	innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	89 / – / – mm



**W1205007 Bohreinheit, einstellbar**

4-23

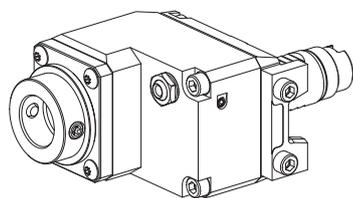
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	83 / - / - mm



**W1255089 Bohreinheit**

4-24

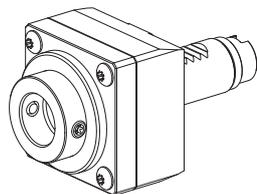
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	WFB 24-16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:3 (0,333)
<b>X / Y / Z</b>	89,6 / - / 35 mm



**W1235103 Bohreinheit**

4-25

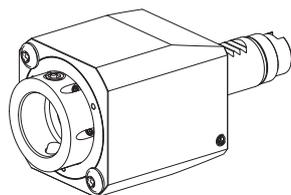
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	WFB 24-16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:3 (0,333)
<b>X / Y / Z</b>	89,6 / - / 35 mm



**W1205037 Bohreinheit**

4-26

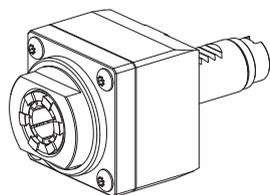
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	WFB 24-16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	59 / - / - mm



**W1205029 Bohreinheit**

4-27

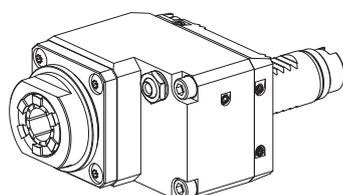
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	WFB 32-20
<b>Kühlung</b>	innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	90 / - / - mm



**W1205038 Fräseinheit**

4-28

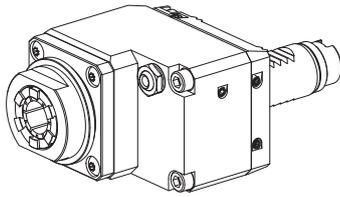
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	67 / - / - mm



**W1255090 Fräseinheit**

4-29

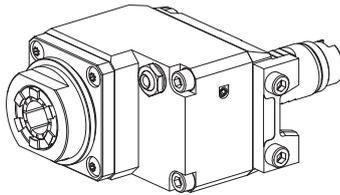
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	89,9 / - / 31 mm



**W1255091 Fräseinheit**

4-30

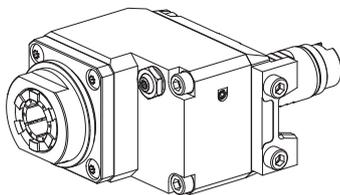
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	89,9 / – / 31 mm



**W1235099 Fräseinheit**

4-31

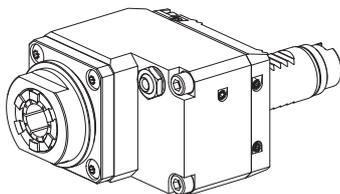
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	90 / – / 31 mm



**W1235108 Fräseinheit**

4-32

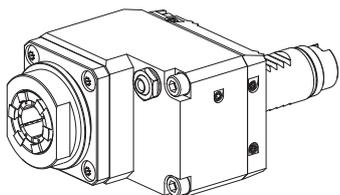
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	89,9 / – / 31 mm



**W1255102 Fräseinheit**

4-33

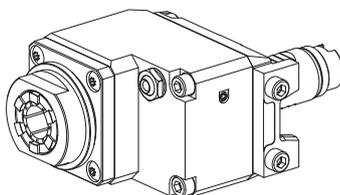
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	89,9 / – / 31 mm



**W1255103 Fräseinheit**

4-34

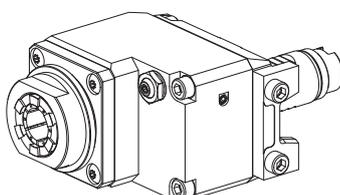
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	89,9 / – / 31 mm



**W1235100 Fräseinheit**

4-35

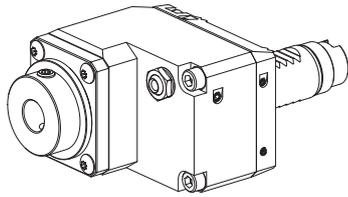
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	90 / – / 31 mm



**W1235109 Fräseinheit**

4-36

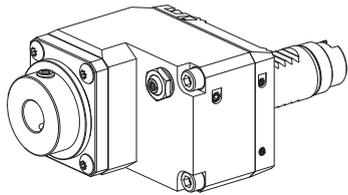
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	89,9 / – / 31 mm



**W1255098 Fräseinheit**

4-37

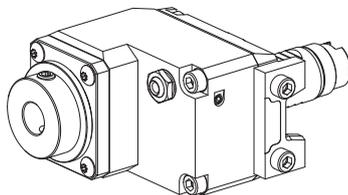
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D15  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  80 bar  
**Übersetzung** 1:2 (0,5)  
**X / Y / Z** 89,6 / – / 35 mm



**W1255099 Fräseinheit**

4-38

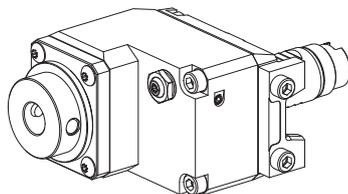
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D15  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**Übersetzung** 1:2 (0,5)  
**X / Y / Z** 89,6 / – / 35 mm



**W1235098 Fräseinheit**

4-39

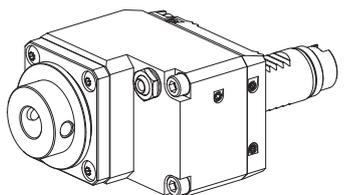
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D15  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  80 bar  
**Übersetzung** 1:2 (0,5)  
**X / Y / Z** 90 / – / 35 mm



**W1235106 Fräseinheit**

4-40

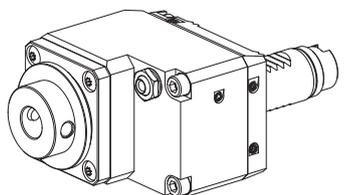
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D15  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**Übersetzung** 1:2 (0,5)  
**X / Y / Z** 89,6 / – / 35 mm



**W1255100 Fräseinheit**

4-41

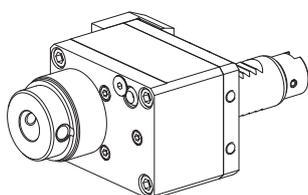
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D15  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  80 bar  
**Übersetzung** 1:1 (1)  
**X / Y / Z** 90,9 / – / 31 mm



**W1255101 Fräseinheit**

4-42

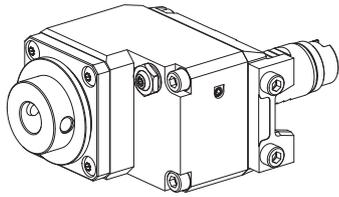
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D15  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**Übersetzung** 1:1 (1)  
**X / Y / Z** 90,9 / – / 31 mm



**W1235009 Fräseinheit**

4-43

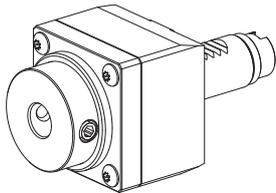
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D15  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**Übersetzung** 1:1 (1)  
**X / Y / Z** 83 / – / 27 mm



**W1235107 Fräseinheit**

4-44

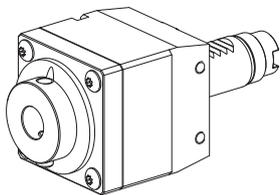
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D15
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	90,9 / - / 31 mm



**W1205040 Fräseinheit**

4-45

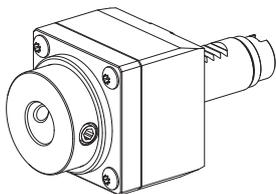
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	72 / - / - mm



**W1205047 Fräseinheit**

4-46

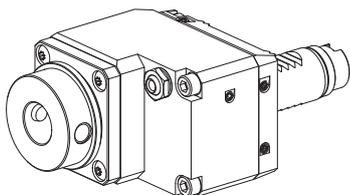
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	4,5:1 (4,5)
<b>X / Y / Z</b>	83,5 / - / - mm



**W1205050 Fräseinheit**

4-47

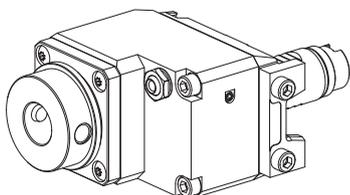
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D20
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	72 / - / - mm



**W1255092 Fräseinheit**

4-48

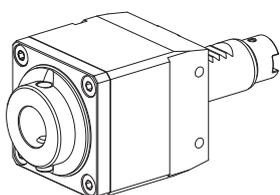
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D20
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	93 / - / 31 mm



**W1235101 Fräseinheit**

4-49

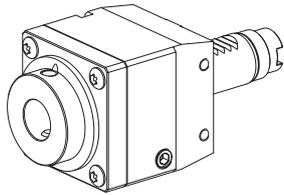
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D20
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	93 / - / 31 mm



**W1205015 Fräseinheit**

4-50

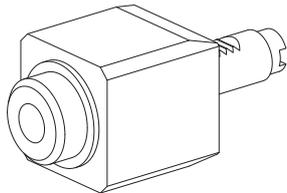
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D20
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	4,5:1 (4,5)
<b>X / Y / Z</b>	82 / - / - mm



**W1205053 Fräseinheit**

**4-51**

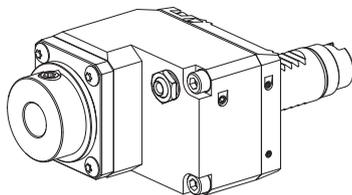
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D20
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	4,5:1 (4,5)
<b>X / Y / Z</b>	83,5 / – / 0 mm



**W1205012 Fräseinheit**

**4-52**

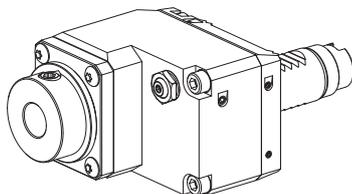
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D3/4"
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	87 / – / – mm



**W1255146 Fräseinheit**

**4-53**

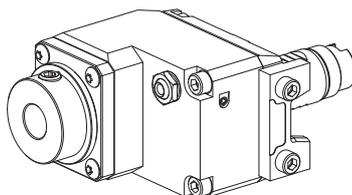
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	D16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2 (0,5)
<b>X / Y / Z</b>	92 / – / 35 mm



**W1255147 Fräseinheit**

**4-54**

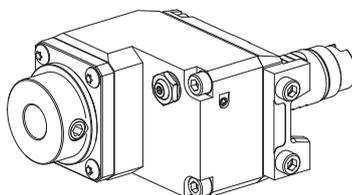
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	D16
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2 (0,5)
<b>X / Y / Z</b>	92 / – / 35 mm



**W1235121 Fräseinheit**

**4-55**

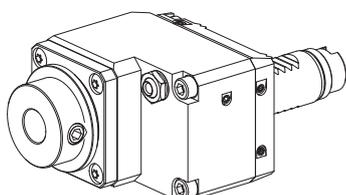
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	D16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2 (0,5)
<b>X / Y / Z</b>	92 / – / 35 mm



**W1235122 Fräseinheit**

**4-56**

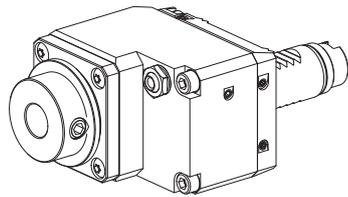
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	D16
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2 (0,5)
<b>X / Y / Z</b>	92 / – / 35 mm



**W1255144 Fräseinheit**

**4-57**

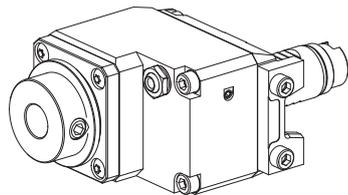
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	D16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	93 / – / 31 mm



**W1255145 Fräseinheit**

**4-58**

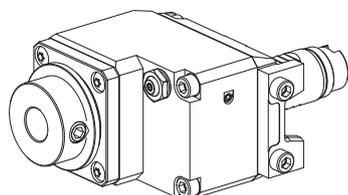
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	D16
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	93 / - / 31 mm



**W1235119 Fräseinheit**

**4-59**

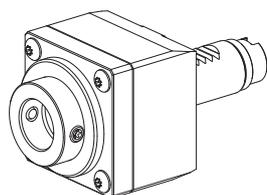
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	D16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	93 / - / 31 mm



**W1235120 Fräseinheit**

**4-60**

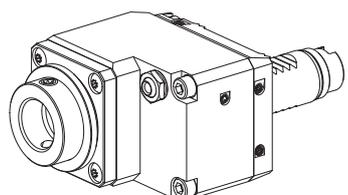
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	D16
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	93 / - / 31 mm



**W1205039 Fräseinheit**

**4-61**

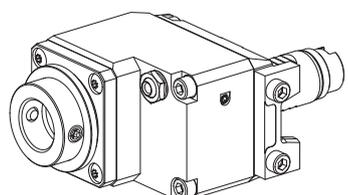
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	WFB 24-16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	69 / - / - mm



**W1255093 Fräseinheit**

**4-62**

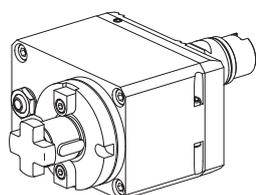
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	WFB 24-16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	91,4 / - / 31 mm



**W1235110 Fräseinheit**

**4-63**

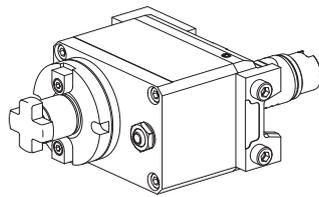
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	WFB 24-16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	91,4 / - / 31 mm



**W1255056 Fräseinheit**

**4-64**

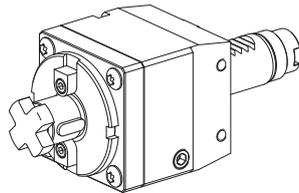
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	Fräswelle D22
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	76 / - / 31 mm



**W1235064 Fräseinheit**

4-65

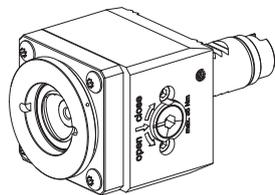
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	Fräswelle D22
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 40 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	76 / - / 31 mm



**W1205051 Fräseinheit**

4-66

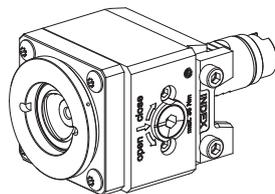
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	Fräswelle D22
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	4,5:1 (4,5)
<b>X / Y / Z</b>	73,5 / - / 0 mm



**W1255114 Fräseinheit**

4-67

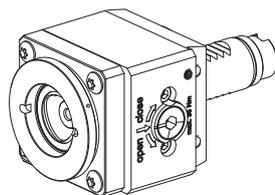
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	INDEX TRAUB CAPTO C3
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	65 / - / - mm



**W1235112 Fräseinheit**

4-68

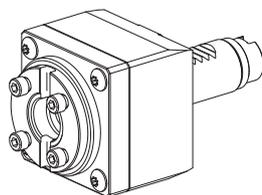
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	INDEX TRAUB CAPTO C3
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	65 / - / 0 mm



**W1205054 Fräseinheit**

4-69

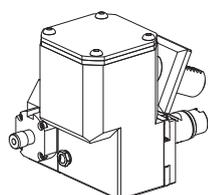
<b>Fixierung</b>	-
<b>Aufnahme</b>	INDEX TRAUB CAPTO C3
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	65 / - / - mm



**W1205042 Fräseinheit**

4-70

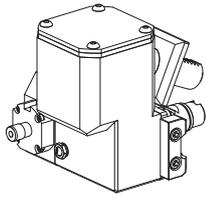
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	-
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	62 / - / - mm



**W1255000 Hochfrequenz-Spindleinheit**

4-71

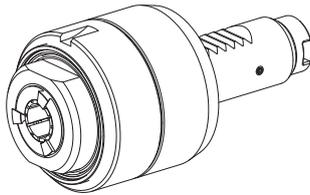
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 8
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 5 bar
<b>Übersetzung</b>	1:10 (0,1)
<b>X / Y / Z</b>	91,5 / - / 61 mm



**W1235031 Hochfrequenz-Spindereinheit**

4-72

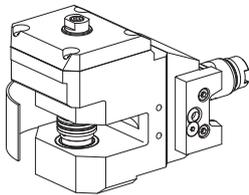
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 8
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 5 bar
<b>Übersetzung</b>	1:10 (0,1)
<b>X / Y / Z</b>	91,5 / - / 61 mm



**W1205006 Gewindebohrereinheit, ausziehbar**

4-73

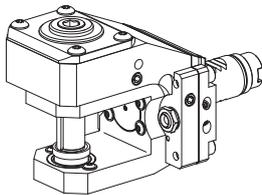
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	ER 20
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	60 / - / - mm



**W1235026 Kreissägeeinheit, vertikal einstellbar**

4-74

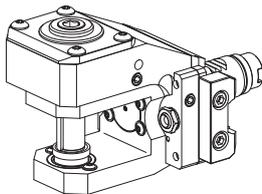
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	Fräswelle D16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	2,05:1 (2,05)
<b>X / Y / Z</b>	79,5 / - / - mm



**W1255066 Kreissägeeinheit**

4-75

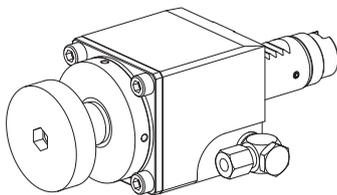
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	Fräswelle D16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	3,5:1 (3,5)
<b>X / Y / Z</b>	79 / - / - mm



**W1235081 Kreissägeeinheit**

4-76

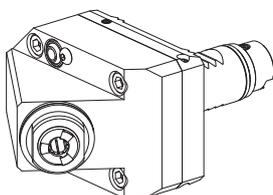
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	Fräswelle D16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	3,5:1 (3,5)
<b>X / Y / Z</b>	79 / - / - mm



**W1205048 Schleifeinheit**

4-77

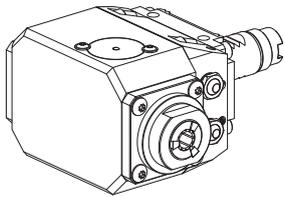
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D20
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	75 / - / - mm



**W1255058 Bohreinheit, fester Winkel**

4-78

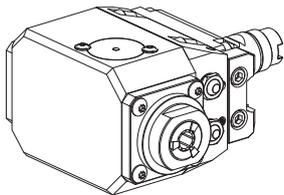
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 11
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 40 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2 (0,5)
<b>X / Y / Z</b>	- / - / - mm



**W1255074 Bohreinheit**

4-79

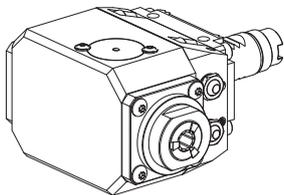
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 16
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2,88 (0,347)
<b>X / Y / Z</b>	70 / – / 80 mm



**W1235078 Bohreinheit**

4-80

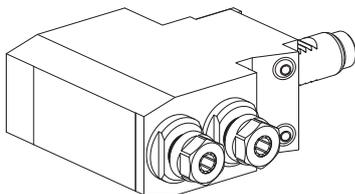
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 16
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2,88 (0,347)
<b>X / Y / Z</b>	70 / – / 80 mm



**W1255068 Bohreinheit**

4-81

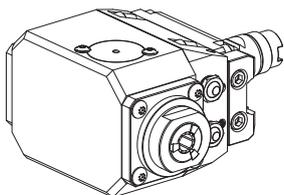
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 16
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2 (0,5)
<b>X / Y / Z</b>	70 / – / 80 mm



**W1235063 Bohreinheit, zweifach**

4-82

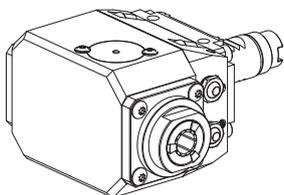
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 40 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2 (0,5)
<b>X / Y / Z</b>	70 + 110 / – / 85,5 mm



**W1235072 Bohreinheit**

4-83

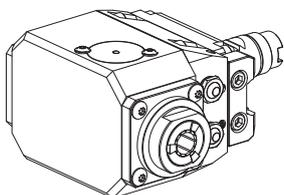
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 16
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2 (0,5)
<b>X / Y / Z</b>	70 / – / 80 mm



**W1255071 Bohreinheit**

4-84

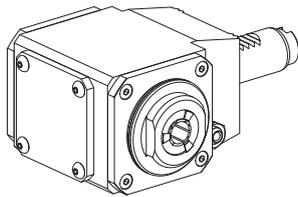
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 20
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2 (0,5)
<b>X / Y / Z</b>	70 / – / 80 mm



**W1235075 Bohreinheit**

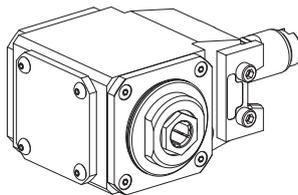
4-85

<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 20
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2 (0,5)
<b>X / Y / Z</b>	70 / – / 80 mm



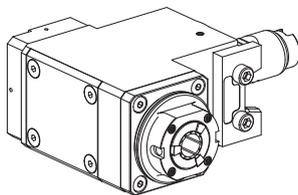
**W1255129 Bohreinheit, zweifach**  
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** ER 20  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  80 bar  
**Übersetzung** 1:1 (1)  
**X / Y / Z** 70 / - / 63 + 59 mm

4-86



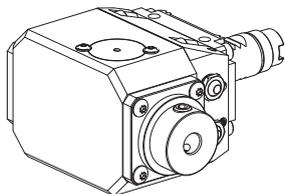
**W1235037 Bohreinheit, zweifach**  
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** ER 20  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**Übersetzung** 1:1 (1)  
**X / Y / Z** 70 / - / 61 mm

4-87



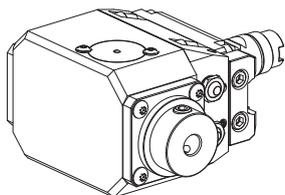
**W1235002 Bohreinheit**  
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** ER 20 PRECI-FLEX  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  20 bar  
**Übersetzung** 1:2 (0,5)  
**X / Y / Z** 70 / - / 75 mm

4-88



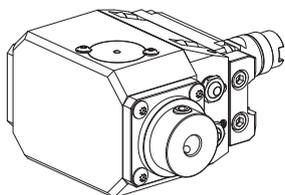
**W1255076 Bohreinheit**  
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D12  
**Kühlung** außen, optional innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**Übersetzung** 1:2,88 (0,347)  
**X / Y / Z** 70 / - / 85,5 mm

4-89



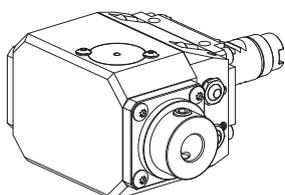
**W1235080 Bohreinheit**  
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D12  
**Kühlung** außen, optional innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**Übersetzung** 1:2,88 (0,347)  
**X / Y / Z** 70 / - / 85,5 mm

4-90



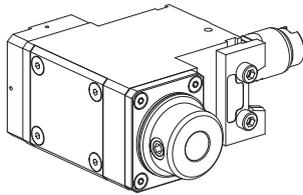
**W1235077 Bohreinheit**  
**Fixierung** V-Leiste  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D12  
**Kühlung** außen, optional innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**Übersetzung** 1:2 (0,5)  
**X / Y / Z** 70 / - / 85,5 mm

4-91



**W1255069 Bohreinheit**  
**Fixierung** W-Verzahnung  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D16  
**Kühlung** außen, optional innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**Übersetzung** 1:2 (0,5)  
**X / Y / Z** 70 / - / 85,5 mm

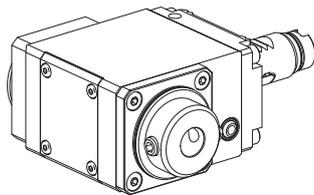
4-92



**W1235030 Bohreinheit**

4-93

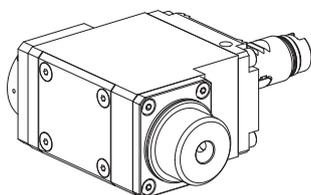
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D16
<b>Kühlung</b>	innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2 (0,5)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 79 mm



**W1255036 Bohreinheit, vertikal einstellbar**

4-94

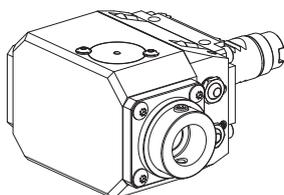
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D16
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 66 mm



**W1255055 Bohreinheit, vertikal einstellbar**

4-95

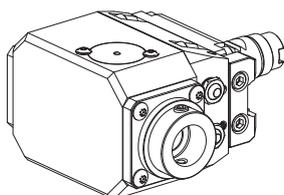
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 E D12
<b>Kühlung</b>	innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2 (0,5)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 79 mm



**W1255075 Bohreinheit**

4-96

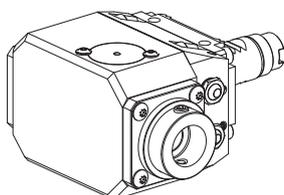
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	WFB 24-16
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2,88 (0,347)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 82,5 mm



**W1235079 Bohreinheit**

4-97

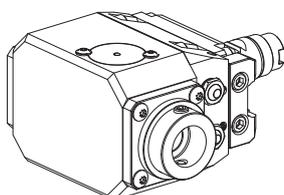
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	WFB 24-16
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2,88 (0,347)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 82,5 mm



**W1255070 Bohreinheit**

4-98

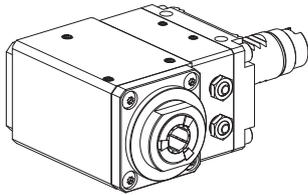
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	WFB 24-16
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2 (0,5)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 82,5 mm



**W1235074 Bohreinheit**

4-99

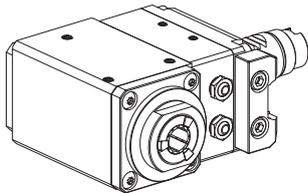
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	WFB 24-16
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:2 (0,5)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 82,5 mm



**W1255060 Fräseinheit**

**4-100**

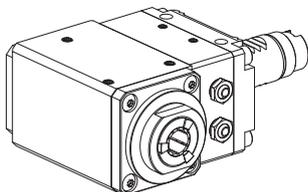
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 20
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 60,5 mm



**W1235067 Fräseinheit**

**4-101**

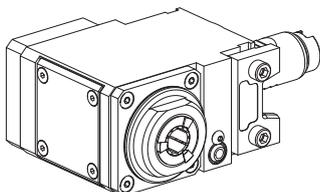
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 20
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 61 mm



**W1255061 Fräseinheit**

**4-102**

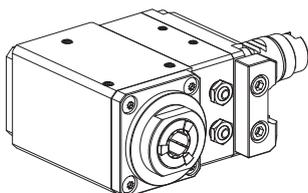
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 20
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 61 mm



**W1235007 Fräseinheit**

**4-103**

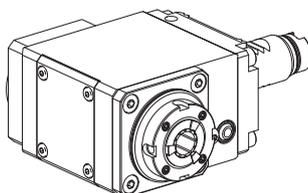
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 20
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 53 mm



**W1235068 Fräseinheit**

**4-104**

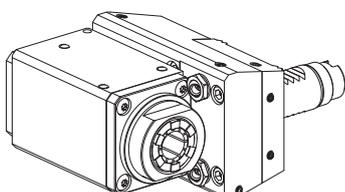
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 20
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 60,5 mm



**W1255009 Fräseinheit**

**4-105**

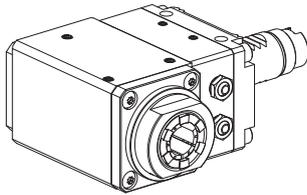
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 20 PRECI-FLEX
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 62 mm



**W1255038 Fräseinheit, zurückgesetzt**

**4-106**

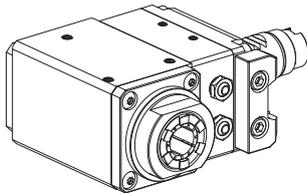
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 22 mm



**W1255047 Fräseinheit**

4-107

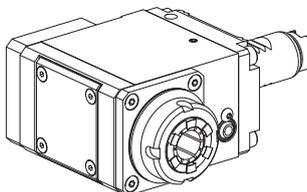
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 64 mm



**W1235057 Fräseinheit**

4-108

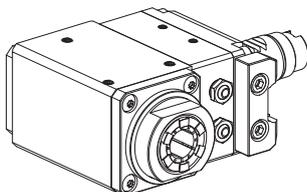
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 64 mm



**W1255010 Fräseinheit**

4-109

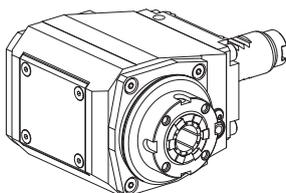
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 65,5 mm



**W1235056 Fräseinheit**

4-110

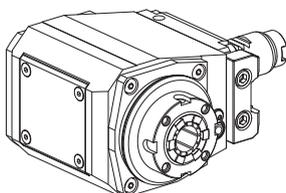
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 64 mm



**W1255020 Fräseinheit**

4-111

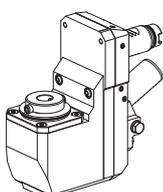
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 25 PRECI-FLEX
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	2,5:1 (2,5)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 75,6 mm



**W1235036 Fräseinheit**

4-112

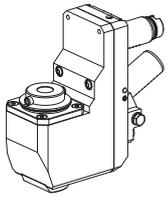
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 25 PRECI-FLEX
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	2,5:1 (2,5)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 76 mm



**W1205030 Fräseinheit**

4-113

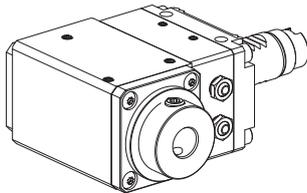
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D15
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	75 / -30 / - mm



**W1205019 Fräseinheit**

4-114

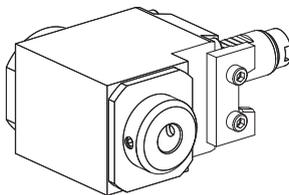
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D15
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	75 / - / - mm



**W1255049 Fräseinheit**

4-115

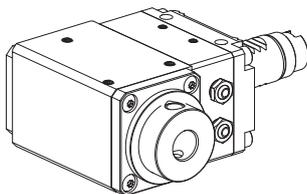
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D16
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 67 mm



**W1235004 Fräseinheit**

4-116

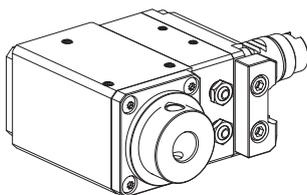
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D16
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 65 mm



**W1255050 Fräseinheit**

4-117

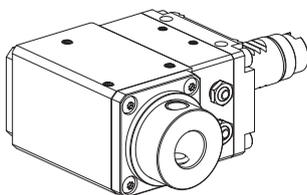
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D16
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 67 mm



**W1235060 Fräseinheit**

4-118

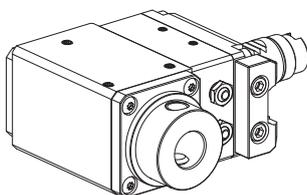
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D16
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 67 mm



**W1255064 Fräseinheit**

4-119

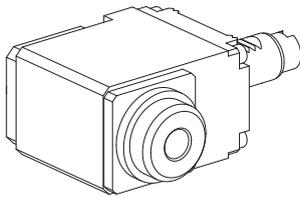
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D20
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 71 mm



**W1235069 Fräseinheit**

4-120

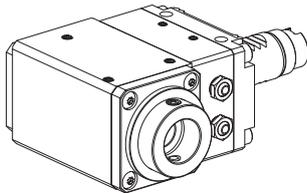
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D20
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 71 mm



**W1255027 Fräseinheit**

4-121

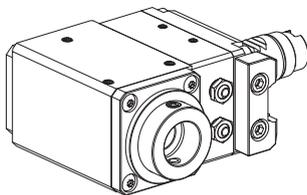
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D3/4"
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 40 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 65 mm



**W1255051 Fräseinheit**

4-122

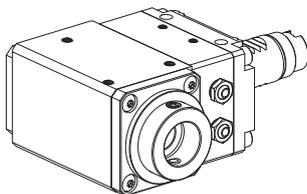
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	WFB 24-16
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 64,5 mm



**W1235061 Fräseinheit**

4-123

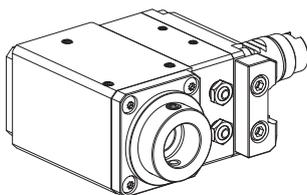
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	WFB 24-16
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 64,5 mm



**W1255052 Fräseinheit**

4-124

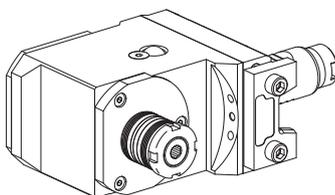
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	WFB 24-16
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 64,5 mm



**W1235062 Fräseinheit**

4-125

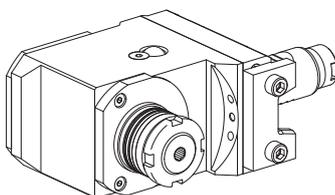
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	WFB 24-16
<b>Kühlung</b>	außen, optional innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 64,5 mm



**W1235027 Fräseinheit**

4-126

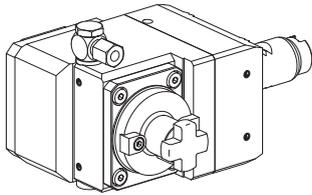
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	Fräswelle D16
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	2,36:1 (2,36)
<b>X / Y / Z</b>	73 / - / 17 mm



**W1235034 Fräseinheit**

4-127

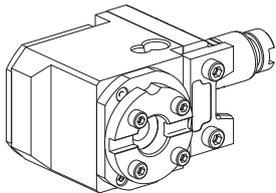
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	Fräswelle D22
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	2,36:1 (2,36)
<b>X / Y / Z</b>	73 / - / - mm



**W1255016 Fräseinheit**

4-128

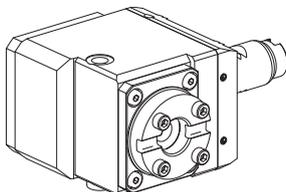
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	Fräswelle D22
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2,5:1 (2,5)
<b>X / Y / Z</b>	75 / - / 41 mm



**W1235039 Fräseinheit**

4-129

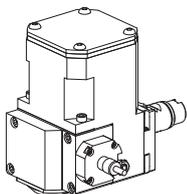
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	-
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	2,09:1 (2,09)
<b>X / Y / Z</b>	55 / - / - mm



**W1255015 Fräseinheit**

4-130

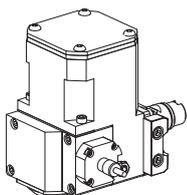
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	-
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2,5:1 (2,5)
<b>X / Y / Z</b>	55 / - / 55 mm



**W1255001 Hochfrequenz-Spindleinheit**

4-131

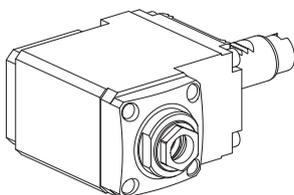
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 8
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 5 bar
<b>Übersetzung</b>	1:10 (0,1)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 70,5 mm



**W1235029 Hochfrequenz-Spindleinheit**

4-132

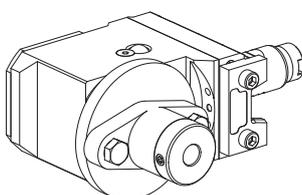
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 8
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 5 bar
<b>Übersetzung</b>	1:10 (0,1)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 70,5 mm



**W1255012 Gewindebohrereinheit**

4-133

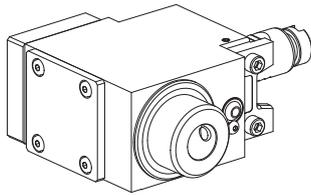
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 20
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2:1 (2)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 69 mm



**W1235028 Räum-/Stoßeinheit**

4-134

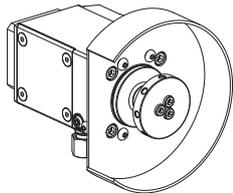
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	D12
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	2,36:1 (2,36)
<b>X / Y / Z</b>	73 / - / 73,6 mm



**W1235025 Räum-/Stoßeinheit**

4-135

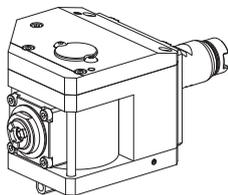
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	D20
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1 (1)
<b>X / Y / Z</b>	70 / - / 76 mm



**W1235038 Schleifeinheit**

4-136

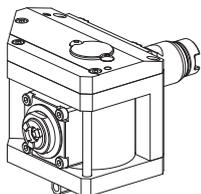
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	D20
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1,55 (0,647)
<b>X / Y / Z</b>	47 / - / 75,6 mm



**W1255022 Bohreinheit, winkeleinstellbar**

4-137

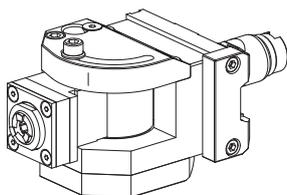
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 11
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1,7 (0,588)
<b>X / Y / Z</b>	67 / - / 24 mm



**W1255028 Bohreinheit, winkeleinstellbar**

4-138

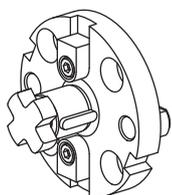
<b>Fixierung</b>	W-Verzahnung
<b>Aufnahme</b>	ER 11
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1,7 (0,588)
<b>X / Y / Z</b>	44 / - / 37 mm



**W1235016 Bohreinheit, winkeleinstellbar**

4-139

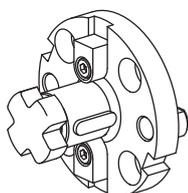
<b>Fixierung</b>	V-Leiste
<b>Aufnahme</b>	ER 11
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>Übersetzung</b>	1:1,5 (0,666)
<b>X / Y / Z</b>	48 / - / - mm



**W9990040 Fräshaltestück**

4-140

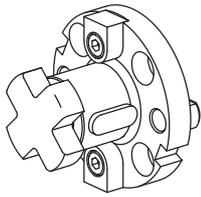
<b>Fixierung</b>	-
<b>Aufnahme</b>	Fräswelle D13
<b>Kühlung</b>	-
<b>X / Y / Z</b>	- / - / - mm



**W9990041 Fräshaltestück**

4-141

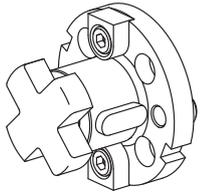
<b>Fixierung</b>	-
<b>Aufnahme</b>	Fräswelle D16
<b>Kühlung</b>	-
<b>X / Y / Z</b>	- / - / - mm



**W9990042 Fräshaltestück**

**4-142**

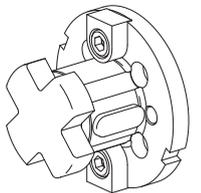
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Fräswelle D22  
**Kühlung** –  
**X / Y / Z** – / – / – mm



**W9990043 Fräshaltestück**

**4-143**

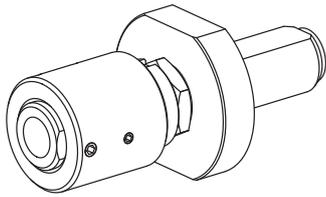
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Fräswelle D27  
**Kühlung** –  
**X / Y / Z** – / – / – mm



**W9990044 Fräshaltestück**

**4-144**

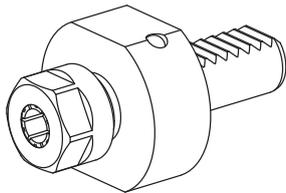
**Fixierung** –  
**Aufnahme** Fräswelle D32  
**Kühlung** –  
**X / Y / Z** – / – / – mm



**W1100017 Werkstoffanschlag, einstellbar, mitlaufend**

5-2

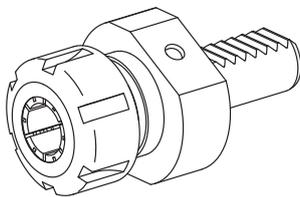
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	–
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	49,5 - 71,5 / – / – mm



**W1100006 Bohrhalter**

5-3

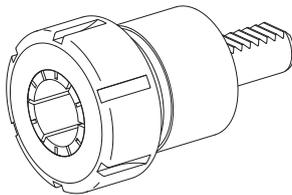
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	ER 16
<b>Kühlung</b>	innen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>X / Y / Z</b>	42,5 / – / – mm



**W1100007 Bohrhalter, Form E4**

5-4

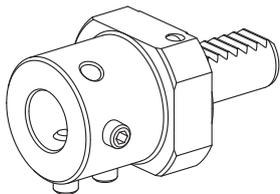
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>X / Y / Z</b>	51 / – / – mm



**W1100010 Bohrhalter, Form E4**

5-5

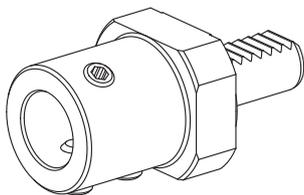
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	ER 40
<b>Kühlung</b>	innen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>X / Y / Z</b>	66,5 / – / – mm



**W1100004 Bohrhalter, Form E1**

5-6

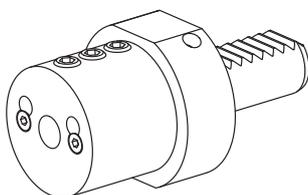
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D20
<b>Kühlung</b>	innen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>X / Y / Z</b>	48 / – / – mm



**W1100005 Bohrhalter, Form E1**

5-7

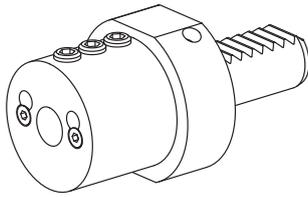
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	DIN 1835 B/E D25
<b>Kühlung</b>	innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>X / Y / Z</b>	56,5 / – / – mm



**W1100018 Bohrhalter, Form E2**

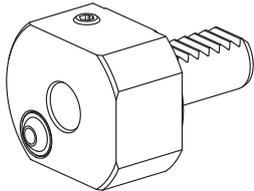
5-8

<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D10
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>X / Y / Z</b>	50 / – / – mm



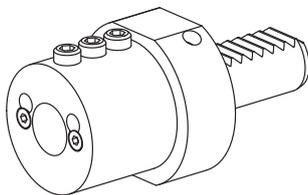
**W1100019 Bohrhalter, Form E2**  
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** D12  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 50 / - / - mm

5-9



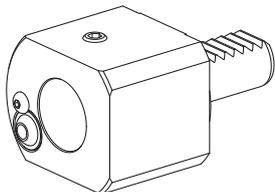
**W1100001 Bohrhalter**  
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** D15  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 26 / - / - mm

5-10



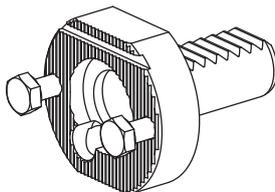
**W1100020 Bohrhalter, Form E2**  
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** D16  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 50 / - / - mm

5-11



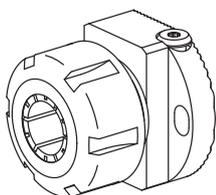
**W1100009 Bohrhalter**  
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** D25  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 43 / - / - mm

5-12



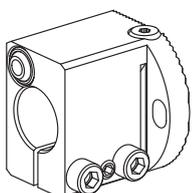
**W1100002 Basishalter, vertikal einstellbar**  
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** -  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 14 / - / - mm

5-13



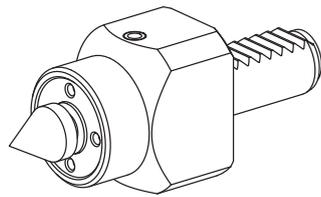
**W9990085 Bohrhaltestück**  
**Fixierung** -  
**Aufnahme** ER 25  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 42,5 / - / - mm

5-14



**W9990086 Bohrhaltestück**  
**Fixierung** -  
**Aufnahme** D20  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 40 / - / - mm

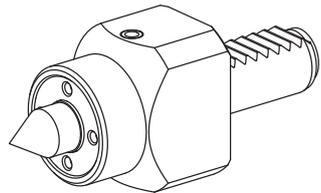
5-15



**W1100014 Spitzenführhalter, federnd, mitlaufend, Spitze auswechselbar**

5-16

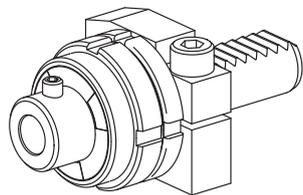
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	MK0
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	66 / – / – mm



**W1100013 Spitzenführhalter, federnd, mitlaufend**

5-17

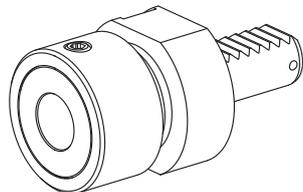
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	–
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	65 / – / – mm



**W1100011 Gewindebohrhalter, überlaufend**

5-18

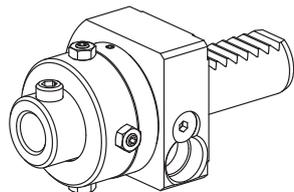
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D12
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>X / Y / Z</b>	56 / – / – mm



**W1100003 Gewindebohrhalter**

5-19

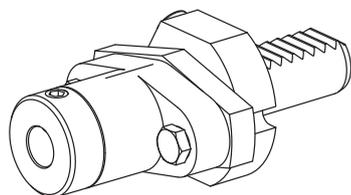
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D18
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>X / Y / Z</b>	50,5 / – / – mm



**W1100012 Reibhalter, einstellbar**

5-20

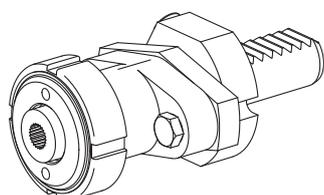
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D12
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>X / Y / Z</b>	52 / – / – mm



**W1100016 Räum-/Stoßhalter, taumelnd, mitlaufend**

5-21

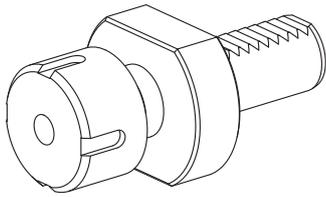
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D12
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>X / Y / Z</b>	66 / – / – mm



**W1100015 Räum-/Stoßhalter, taumelnd, mitlaufend**

5-22

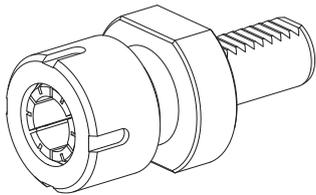
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D14
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>X / Y / Z</b>	69 / – / – mm



### W1200006 Bohrhalter, Form E4

6-2

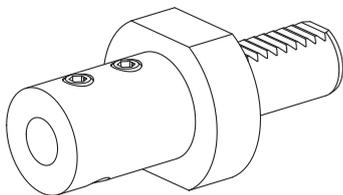
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** ER 25  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Y / Z** 57 / - / - mm



### W1200017 Bohrhalter, Form E4

6-3

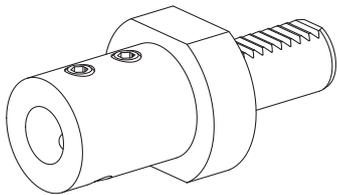
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** ER 32  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 62 / - / - mm



### W1200011 Bohrhalter, Form E1

6-4

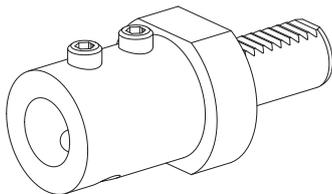
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D16  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 67 / - / - mm



### W1200012 Bohrhalter, Form E1

6-5

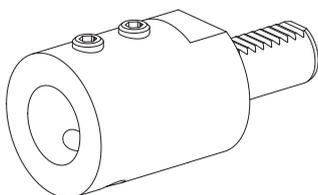
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D20  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 67 / - / - mm



### W1200013 Bohrhalter, Form E1

6-6

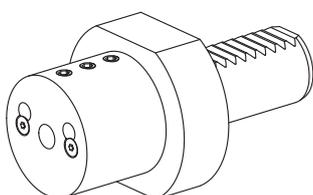
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D25  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 71 / - / - mm



### W1200014 Bohrhalter, Form E1

6-7

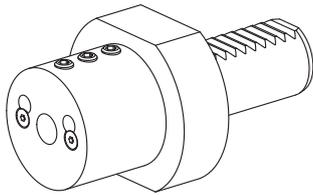
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D32  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 74 / - / - mm



### W1200020 Bohrhalter, Form E2

6-8

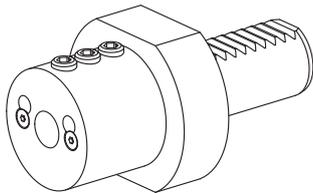
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** D8  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 50 / - / - mm



**W1200015 Bohrhalter, Form E2**

6-9

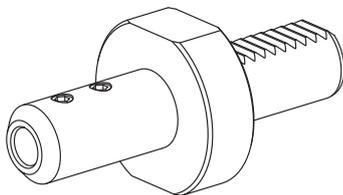
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D10
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>X / Y / Z</b>	50 / - / - mm



**W1200016 Bohrhalter, Form E2**

6-10

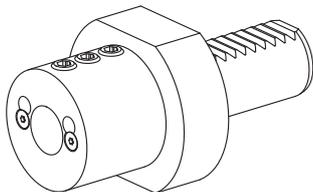
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D12
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>X / Y / Z</b>	50 / - / - mm



**W1200042 Bohrhalter, Spezial für Beschriftungswerkzeug WriteStar**

6-11

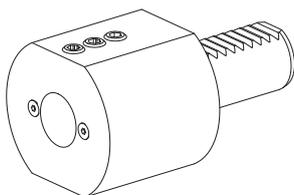
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D12
<b>Kühlung</b>	-
<b>X / Y / Z</b>	68 / - / - mm



**W1200019 Bohrhalter, Form E2**

6-12

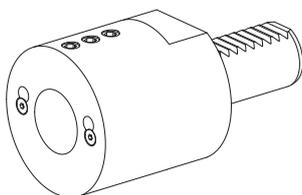
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D16
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>X / Y / Z</b>	50 / - / - mm



**W1200033 Bohrhalter, Form E2**

6-13

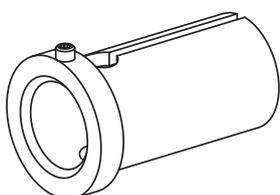
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D20
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>X / Y / Z</b>	50 / - / - mm



**W1200018 Bohrhalter, Form E2**

6-14

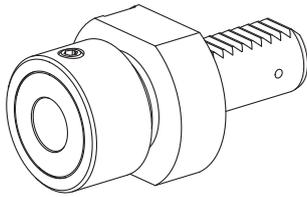
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D25
<b>Kühlung</b>	außen und innen, $p_{\max}$ 80 bar
<b>X / Y / Z</b>	60 / - / - mm



**W9990095 Ausgleichsbuchse**

6-15

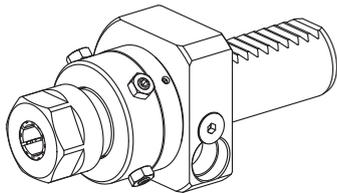
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D3/4"
<b>Kühlung</b>	-
<b>X / Y / Z</b>	6 / - / - mm



**W1200007 Gewindebohrhalter, ausziehbar**

**6-16**

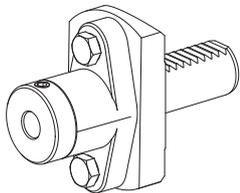
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D18  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 50 / - / - mm



**W1200028 Reibhalter**

**6-17**

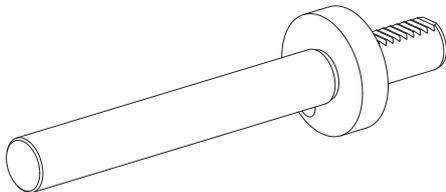
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** ER 16  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 63 / - / - mm



**W1200030 Räum-/Stoßhalter, taumelnd, mitlaufend**

**6-18**

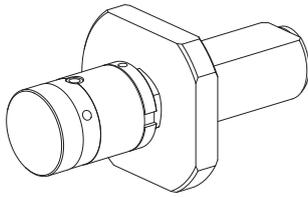
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** D12  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 60 / - / - mm



**W1200027 Prüfdorn**

**6-19**

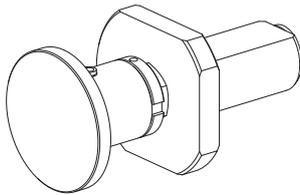
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** -  
**Kühlung** -  
**X / Y / Z** 190 / - / - mm



**W1300037 Werkstoffanschlag, einstellbar, mitlaufend**

7-2

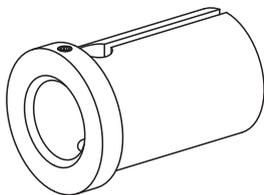
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	–
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	60 - 97 / – / – mm



**W1300038 Werkstoffanschlag, einstellbar, mitlaufend**

7-3

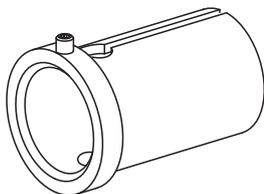
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	–
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	60 - 97 / – / – mm



**W9990096 Ausgleichsbuchse**

7-4

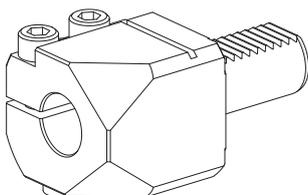
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D3/4"
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	6 / – / – mm



**W9990094 Ausgleichsbuchse**

7-5

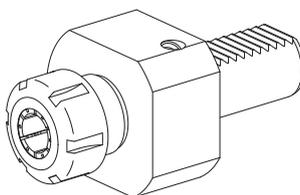
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D1"
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	6 / – / – mm



**W1300023 Ausgleichshalter**

7-6

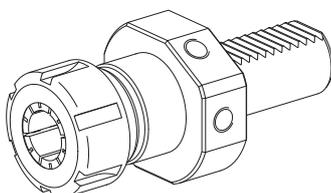
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D1"
<b>Kühlung</b>	innen, $p_{max}$ 20 bar
<b>X / Y / Z</b>	60 / – / – mm



**W1300025 Bohrhalter, Form E4**

7-7

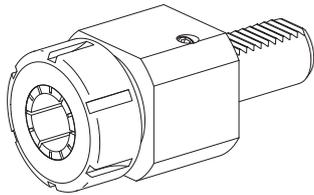
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	innen, $p_{max}$ 80 bar
<b>X / Y / Z</b>	68 / – / – mm



**W1300066 Bohrhalter, Form E4**

7-8

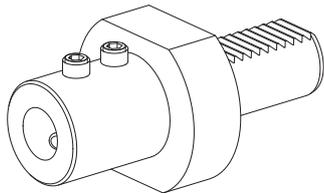
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	ER 32
<b>Kühlung</b>	innen, $p_{max}$ 20 bar
<b>X / Y / Z</b>	76 / – / – mm



**W1300026 Bohrhalter, Form E4**

7-9

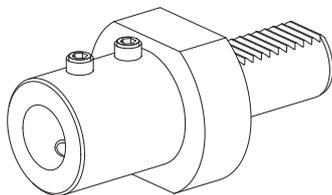
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** ER 40  
**Kühlung** innen,  $p_{max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 80 / - / - mm



**W1300057 Bohrhalter, Form E1**

7-10

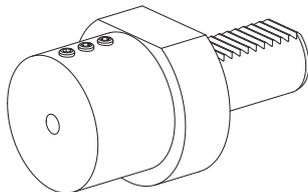
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** DIN 1835 E D20  
**Kühlung** innen,  $p_{max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 67 / - / - mm



**W1300058 Bohrhalter, Form E1**

7-11

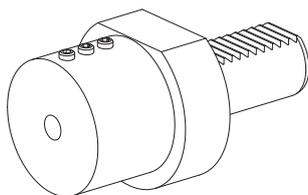
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** DIN 1835 E D25  
**Kühlung** innen,  $p_{max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 71 / - / - mm



**W1300014 Bohrhalter, Form E2**

7-12

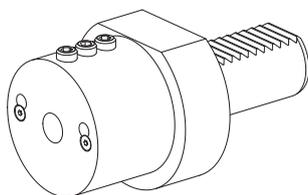
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** D8  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 60 / - / - mm



**W1300015 Bohrhalter, Form E2**

7-13

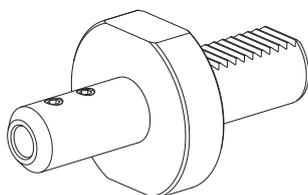
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** D10  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 60 / - / - mm



**W1300016 Bohrhalter, Form E2**

7-14

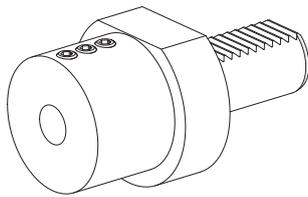
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** D12  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 60 / - / - mm



**W1300067 Bohrhalter, Speziell für Beschriftungswerkzeug WriteStar**

7-15

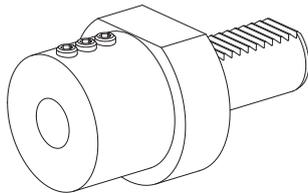
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** D12  
**Kühlung** -  
**X / Y / Z** 68 / - / - mm



**W1300017 Bohrhalter, Form E2**

7-16

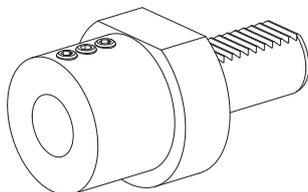
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** D16  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 60 / - / - mm



**W1300018 Bohrhalter, Form E2**

7-17

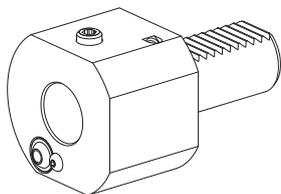
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** D20  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 60 / - / - mm



**W1300019 Bohrhalter, Form E2**

7-18

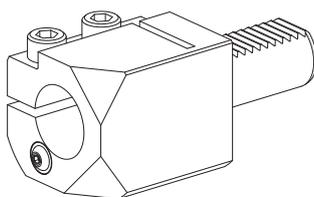
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** D25  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 60 / - / - mm



**W1300053 Bohrhalter**

7-19

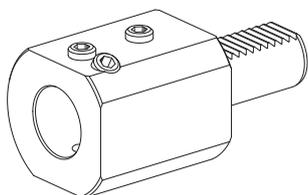
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** D25  
**Kühlung** außen und innen,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Y / Z** 45 / - / - mm



**W1300013 Bohrhalter, Form E2**

7-20

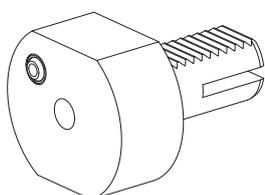
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** D32  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 70 / - / - mm



**W1300022 Bohrhalter**

7-21

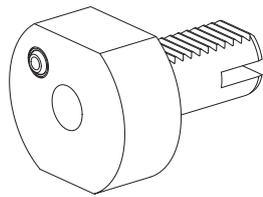
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** D32  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  80 bar  
**X / Y / Z** 73 / - / - mm



**W1300027 Bohrhalter**

7-22

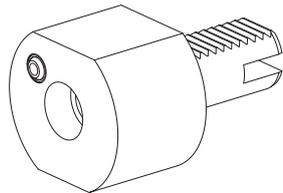
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** MK1  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 30 / - / - mm



**W1300028 Bohrhalter**

7-23

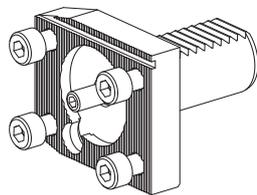
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** MK2  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 27 / - / - mm



**W1300029 Bohrhalter**

7-24

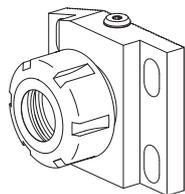
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** MK3  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 45 / - / - mm



**W1300012 Basishalter, vertikal einstellbar**

7-25

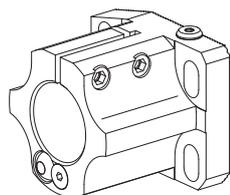
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** -  
**Kühlung** außen,  $p_{\max}$  20 bar  
**X / Y / Z** 14 / - / - mm



**W9990092 Bohrhaltestück**

7-26

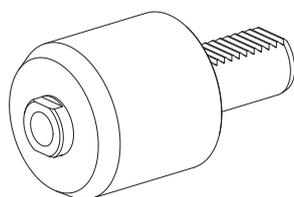
**Fixierung** -  
**Aufnahme** ER 25  
**Kühlung** -,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Y / Z** 30 / - / - mm



**W9990093 Bohrhaltestück**

7-27

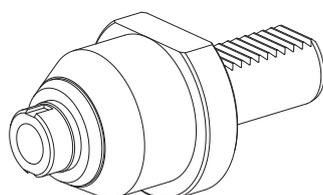
**Fixierung** -  
**Aufnahme** D32  
**Kühlung** -,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Y / Z** 57 / - / - mm



**W1300004 Spitzenführhalter, mitlaufend**

7-28

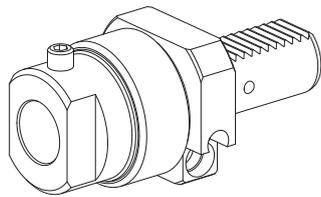
**Fixierung** keine  
**Aufnahme** D15,4/Kegel 1:7,5  
**Kühlung** -  
**X / Y / Z** 69,5 / - / - mm



**W1300005 Spitzenführhalter, federnd, mitlaufend**

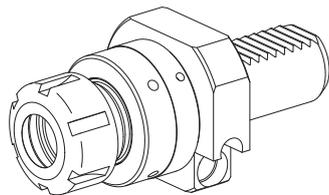
7-29

**Fixierung** keine  
**Aufnahme** D15,4/Kegel 1:7,5  
**Kühlung** -  
**X / Y / Z** 68,5 / - / - mm

**W1300030 Gewindebohrhalter, ausziehbar**

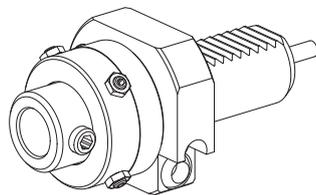
7-30

<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D25
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>X / Y / Z</b>	73 / - / - mm

**W1300031 Reibhalter, einstellbar**

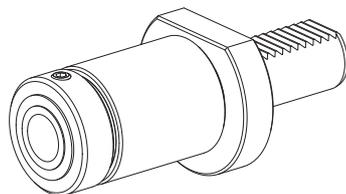
7-31

<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>X / Y / Z</b>	73,5 / - / - mm

**W1300032 Reibhalter, einstellbar**

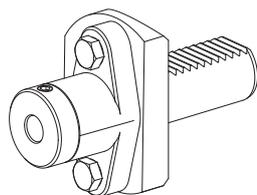
7-32

<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D18
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>X / Y / Z</b>	59 / - / - mm

**W1300065 Reibhalter, selbstzentrierend**

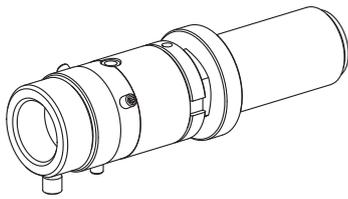
7-33

<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D20
<b>Kühlung</b>	innen, $p_{\max}$ 40 bar
<b>X / Y / Z</b>	93 / - / - mm

**W1300034 Räum-/Stoßhalter, taumelnd, mitlaufend**

7-34

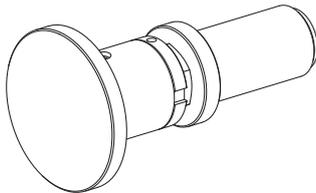
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D12
<b>Kühlung</b>	außen, $p_{\max}$ 20 bar
<b>X / Y / Z</b>	60 / - / - mm



**W6290013 Werkstoffanschlag, einstellbar, mitlaufend**

8-2

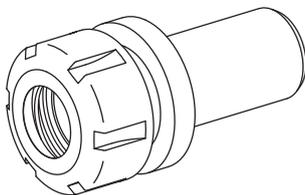
Fixierung	keine
Aufnahme	–
Kühlung	–
X / Y / Z	58 - 94 / – / – mm



**W6290014 Werkstoffanschlag, einstellbar, mitlaufend**

8-3

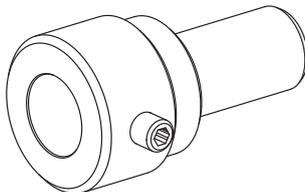
Fixierung	keine
Aufnahme	–
Kühlung	–
X / Y / Z	58 - 94 / – / – mm



**W6290001 Bohrhalter**

8-4

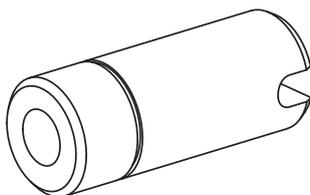
Fixierung	keine
Aufnahme	ER 25
Kühlung	–
X / Y / Z	22 / – / – mm



**W6290000 Bohrhalter**

8-5

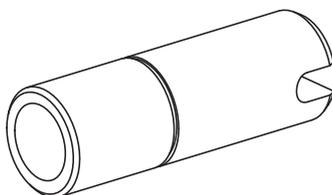
Fixierung	keine
Aufnahme	D25
Kühlung	–
X / Y / Z	40 / – / – mm



**W6290015 Bohrhalter**

8-6

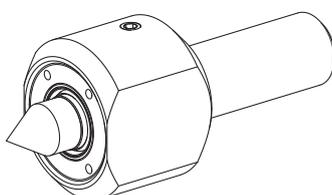
Fixierung	keine
Aufnahme	MK1
Kühlung	–
X / Y / Z	16 / – / – mm



**W6290016 Bohrhalter**

8-7

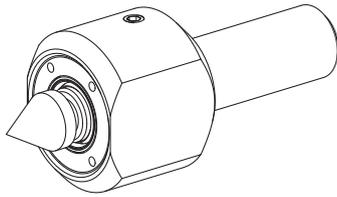
Fixierung	keine
Aufnahme	MK2
Kühlung	–
X / Y / Z	29 / – / – mm



**W6290008 Spitzenführhalter, federnd, mitlaufend**

8-8

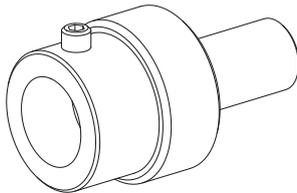
Fixierung	keine
Aufnahme	D18
Kühlung	–
X / Y / Z	72,5 / – / – mm



**W6290007 Spitzenführhalter, federnd, mitlaufend**

8-9

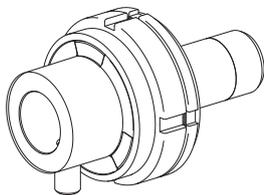
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	MK1
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	72,5 / – / – mm



**W6290002 Gewindebohrhalter, ausziehbar**

8-10

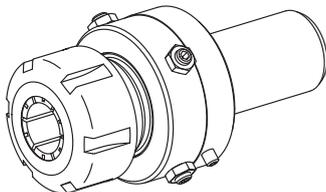
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D25
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	52 / – / – mm



**W6290003 Gewindebohrhalter, überlaufend**

8-11

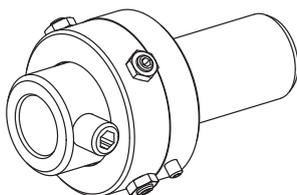
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D25
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	56 / – / – mm



**W6290005 Reibhalter, einstellbar**

8-12

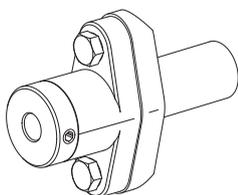
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	ER 25
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	55 / – / – mm



**W6290006 Reibhalter, einstellbar**

8-13

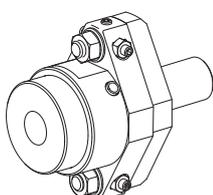
<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D18
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	41 / – / – mm



**W6290011 Räum-/Stoßhalter, taumelnd, mitlaufend**

8-14

<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D12
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	58 / – / – mm

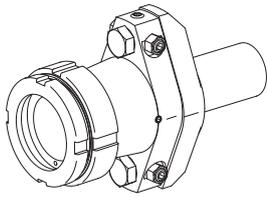


**W6290012 Räum-/Stoßhalter, taumelnd, mitlaufend**

8-15

<b>Fixierung</b>	keine
<b>Aufnahme</b>	D20
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Y / Z</b>	76 / – / – mm

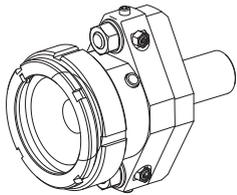
Katalogseite



## W6290010 Räum-/Stoßhalter, taumelnd, mitlaufend

8-16

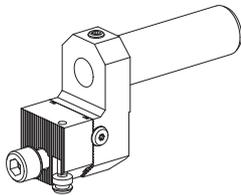
Fixierung	keine
Aufnahme	D30
Kühlung	–
X / Y / Z	78 - 88 / – / – mm



## W6290009 Räum-/Stoßhalter

8-17

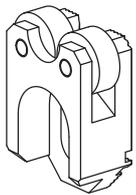
Fixierung	keine
Aufnahme	D50
Kühlung	–
X / Y / Z	80 - 90 / – / – mm



## W6290017 Führhalter

8-18

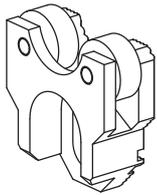
Fixierung	keine
Aufnahme	–
Kühlung	–
X / Y / Z	57 / – / – mm



## W9990176 Rollenhaltestück, einstellbar

8-19

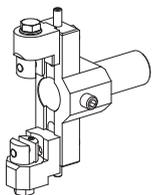
Fixierung	–
Aufnahme	–
Kühlung	–
X / Y / Z	– / – / – mm



## W9990177 Rollenhaltestück, einstellbar

8-20

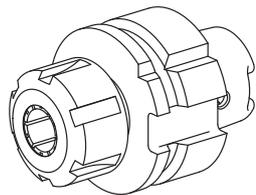
Fixierung	–
Aufnahme	–
Kühlung	–
X / Y / Z	– / – / – mm



## W6290004 Rändelhalter, einstellbar

8-21

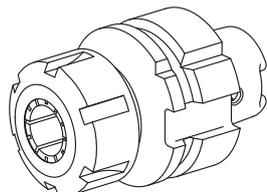
Fixierung	keine
Aufnahme	D6-36
Kühlung	–
X / Y / Z	– / – / – mm



**W2410009 Bohrhalter**

9-2

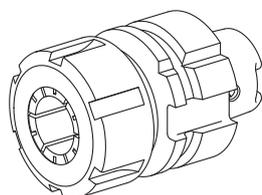
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** ER 20  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Z** 50 / – mm



**W2410010 Bohrhalter**

9-3

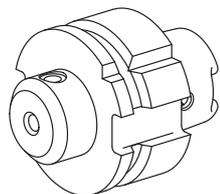
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** ER 25  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Z** 56,5 / – mm



**W2410013 Bohrhalter**

9-4

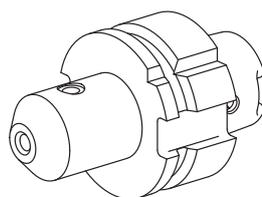
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** ER 32  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Z** 58 / – mm



**W2410001 Bohrhalter**

9-5

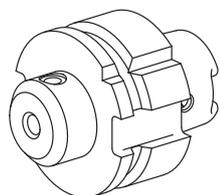
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D5  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Z** 40 / – mm



**W2410002 Bohrhalter**

9-6

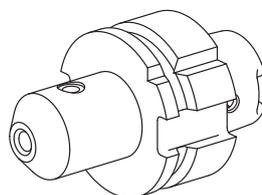
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D5  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Z** 60 / – mm



**W2410003 Bohrhalter**

9-7

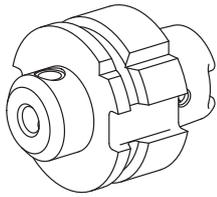
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D6  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Z** 40 / – mm



**W2410004 Bohrhalter**

9-8

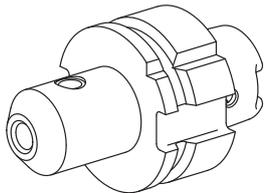
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D6  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Z** 60 / – mm



**W2410005 Bohrhalter**

9-9

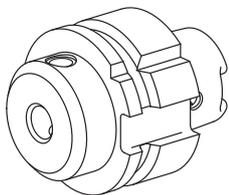
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D8  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Z** 40 / – mm



**W2410006 Bohrhalter**

9-10

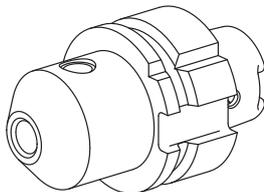
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D8  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Z** 60 / – mm



**W2410007 Bohrhalter**

9-11

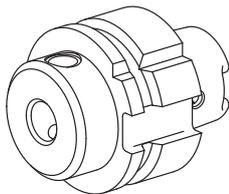
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D10  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Z** 40 / – mm



**W2410008 Bohrhalter**

9-12

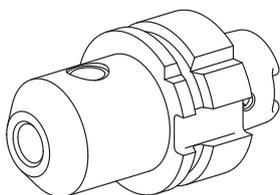
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D10  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Z** 60 / – mm



**W2410011 Bohrhalter**

9-13

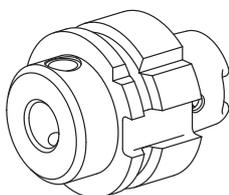
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D12  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Z** 40 / – mm



**W2410012 Bohrhalter**

9-14

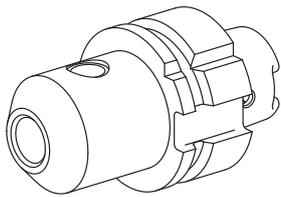
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D12  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Z** 65 / – mm



**W2410014 Bohrhalter**

9-15

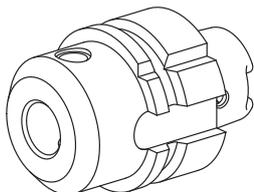
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D14  
**Kühlung** innen,  $p_{\max}$  40 bar  
**X / Z** 40 / – mm



**W2410015 Bohrhalter**

9-16

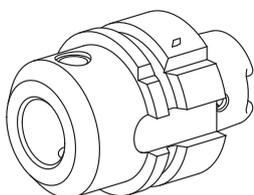
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D14  
**Kühlung** innen,  $p_{max}$  40 bar  
**X / Z** 65 / – mm



**W2410016 Bohrhalter**

9-17

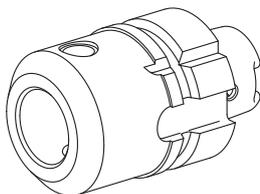
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D16  
**Kühlung** innen,  $p_{max}$  40 bar  
**X / Z** 50 / – mm



**W2410017 Bohrhalter**

9-18

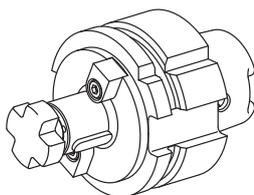
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D20  
**Kühlung** innen,  $p_{max}$  40 bar  
**X / Z** 50 / – mm



**W2410018 Bohrhalter**

9-19

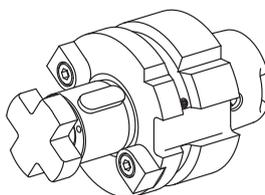
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** DIN 1835 B/E D25  
**Kühlung** innen,  $p_{max}$  40 bar  
**X / Z** 60 / – mm



**W2410019 Fräshalter**

9-20

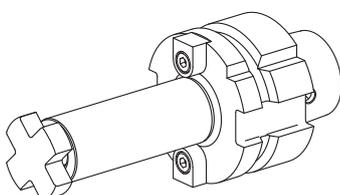
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** Fräswelle D16  
**Kühlung** innen,  $p_{max}$  40 bar  
**X / Z** 29 / – mm



**W2410020 Fräshalter**

9-21

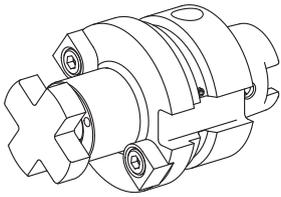
**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** Fräswelle D22  
**Kühlung** innen,  $p_{max}$  40 bar  
**X / Z** 29 / – mm



**W2410027 Fräshalter**

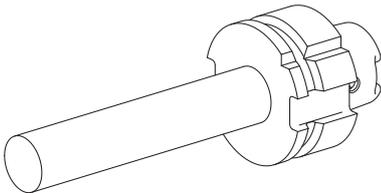
9-22

**Form** B50/D50/C40  
**Aufnahme** Fräswelle D22  
**Kühlung** innen,  $p_{max}$  40 bar  
**X / Z** 29 / – mm



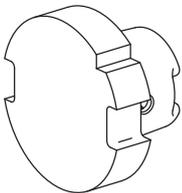
**W2410021 Fräshalter**

<b>Form</b>	B50/D50/C40
<b>Aufnahme</b>	Fräswelle D27
<b>Kühlung</b>	innen, $p_{\max}$ 40 bar
<b>X / Z</b>	35 / – mm



**W2410000 Prüfdorn**

<b>Form</b>	B50/D50/C40
<b>Aufnahme</b>	–
<b>Kühlung</b>	–
<b>X / Z</b>	126 / – mm



**W2410023 Verschlussstopfen**

<b>Form</b>	B50/D50/C40
<b>Aufnahme</b>	–
<b>Kühlung</b>	–, $p_{\max}$ 40 bar
<b>X / Z</b>	12 / – mm

Katalogseite



**W67501.2050 IK-Aufsatz**

für innere Kühlschmierstoff-Zuführung, 20 bar

10-2



**W67500.5044 IK-Aufsatz**

für innere Kühlschmierstoff-Zuführung, 20 bar

10-3



**W31400.46 Stahlbeilage**

für Formstechstahl

10-4



**W67101.0050 Einstelleiste**

10-5



**W67221.4196 Dichtung**

10-6

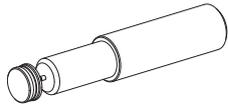


**W67221.4198 Verschlussbolzen**

10-7

**AZ4005.03 Ersatzdichtungen für den Werkzeugschaft**

10-8



**AZ4019.00**

**Verschlusscheibe und Montagebolzen**

**Katalogseite**

**10-9**

---

**W9800001DE Produkthinweis**

Äußere / Innere Kühlschmierstoff-Zuführung  
Bohrhalter mit zylindrischer Werkzeugaufnahme  
Gewindestifte versetzen

---

**W9800002DE Produkthinweis**

Äußere / Innere Kühlschmierstoff-Zuführung  
Deckel um 180° drehen

---

**W9800004DE Produkthinweis**

Writestar

---

**W9800005DE Produkthinweis**

Äußere / Innere Kühlschmierstoff-Zuführung  
Bohrhalter mit Spannzangenaufnahme  
Gewindestifte versetzen

---

**W9800008DE Produkthinweis**

Äußere / Innere Kühlschmierstoff-Zuführung  
Fräseinheit, Deckel umbaubar in IK 80bar / 160bar  
Gewindestifte versetzen

---

**W9800009DE Produkthinweis**

WFB-Schnittstelle  
Befestigung, Pflege und Wartung, Anzugsdrehmomente

---

**W9800010DE Produkthinweis**

INDEX TRAUB CAPTO  
angetriebene Werkzeuge

---

## **W9800011DE Produkthinweis**

INDEX TRAUB CAPTO  
feststehende Werkzeuge

---

**Technische Information**  
**INDEX G200**

## Gewährleistung



Bei Verwendung von Werkzeughaltern, die nicht von INDEX TRAUB eingestellt, geprüft und entsprechend gekennzeichnet sind, entfällt die Gewährleistung für den Werkzeugantrieb.

## Hinweis Verschleißteile

Werkzeughalter und Führungsbuchsen sind Verschleißteile, die einen sachgemäßen Umgang erfordern.

Um eine lange Lebensdauer zu erreichen, ist zu vermeiden, dass Druckluft oder Kühlschmierstoff in die Spaltdichtungen der Halter bzw. der Führungsbuchsen gelangen.

## Überprüfung von angetriebenen Werkzeughaltern und Führungsbuchsen



Die Werkzeughalter und Führungsbuchsen müssen in regelmäßigen Abständen (mind. halbjährlich) auf Laufruhe und Spiel überprüft werden.



Die Antriebsritzel bzw. Antriebskupplung der angetriebenen Werkzeughalter müssen einer Sichtprüfung auf Beschädigung bzw. Verschleiß unterzogen werden.

Sollte bei der Überprüfung der Werkzeughalter bzw. der Führungsbuchsen einer der oben genannten Mängel vorhanden sein, dann senden Sie diese umgehend zur vorbeugenden Wartung und Reparatur an folgende Adresse:

TRAUB Drehmaschinen GmbH & Co. KG  
Hauffstraße 4  
D-73262 Reichenbach  
Telefon +49 (0) 7153 502-554  
werkzeughalter@traub.de

### Werkzeughalter mit Kühlschmierstoff-Zuführung



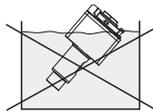
Werkzeughalter, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, müssen mit Kühlschmierstoff betrieben werden (kein Trockenlauf zulässig).



Werkzeughalter, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, müssen beim Umbau von äußerer Kühlschmierstoff-Zuführung auf innere Kühlschmierstoff-Zuführung mit Kühlschmierstoff betrieben werden. Trockenlauffähigkeit von IK-Aufsatz beachten!

### Kühlschmierstoff-Filterung

Beim Einsatz angetriebener Werkzeughalter mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr ist unbedingt eine Kühlschmierstoff-Filteranlage mit Filterfeinheit  $\leq 50\mu$  zu verwenden.



### Reinigung der angetriebenen Werkzeughalter

Angetriebene Werkzeughalter dürfen niemals in Reinigungsflüssigkeit getaucht werden, da ein Vermischen der Reinigungsflüssigkeit mit Lagerfett die Lebensdauer der Werkzeughalter verkürzt.

### Übersetzungsangaben auf Werkzeughalter

In der Dokumentation und auf den angetriebenen Werkzeughaltern wird der zu programmierende Wert angegeben (= der Eingabe im NC-Programm).

$$n_{\text{prog}} = n_{\text{WKZ}} \times i$$

$n_{\text{WKZ}}$  = Drehzahl an der Werkzeugschneide

$n_{\text{PROG}}$  = zu programmierende Drehzahl

$i$  = Übersetzung im Werkzeughalter

Das bedeutet: die Übersetzung bzw. Untersetzung wird nicht als Bruch, sondern als **eine Zahl** angegeben.

Hierbei ergeben sich Übersetzungen **ins Schnelle** als Zahlen **kleiner 1**  
Beispiel:

$i = 0,333$  (entspricht  $i = 1:3$ )

$i = 0,676$  (entspricht  $i = 1:1,48$ )

Untersetzungen **ins Langsame** als Zahlen **größer 1**

Beispiel:

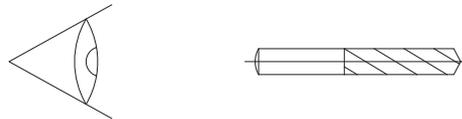
$i = 2$  (entspricht  $i = 2:1$ )

$i = 1,333$  (entspricht  $i = 4:3$ )

### Drehrichtungsangabe

Definition der Blickrichtung.

Blickrichtung zur Bestimmung der Drehrichtung ist immer von hinten (also aus Antriebsrichtung) auf die Welle.



Maschinenseitig ist die Drehrichtung mittels Parameter so eingestellt, dass für die Schnittstelle am Antriebsritzel des Werkzeughalters immer M03 Rechtslauf und M04 Linkslauf bedeutet.

Drehrichtungsangaben auf dem Halter beziehen sich deshalb auf eine „Richtungsänderung innerhalb des Halters“

M03 bzw. M04 sind zu programmierende Maschinenfunktionen.

Die Pfeile  bzw.  geben die Schneidendrehrichtung an.

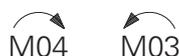
Das bedeutet:

#### keine Drehrichtungsumkehr



- bei **gleicher** Drehrichtung der Antriebswelle des Halters und der Werkzeugschneide ist die Drehrichtung im Uhrzeigersinn mit M03 (Rechtslauf) anzugeben. Entsprechend für Linkslauf mit M04.

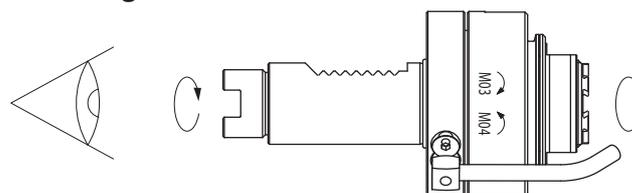
#### Drehrichtungsumkehr



- bei **gegenläufiger** Drehrichtung der Antriebswelle des Halters und der Werkzeugschneide ist die Drehrichtung im Uhrzeigersinn mit M04 anzugeben. Entsprechend für Linkslauf mit M03.

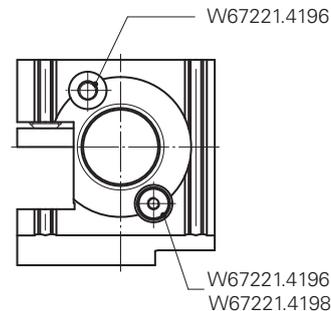
Beispiel

#### keine Drehrichtungsumkehr



### Werkzeughalter

Montage:  
VDI 20, VDI 25



Bei Werkzeugen mit W-Verzahnung und Doppelspanverzahnung muss die 2. Bohrung zur Kühlmittelübergabe durch den Verschlussbolzen Artikel-Nr. W67221.4198 und der Dichtung Artikel-Nr. W67221.4196 verschlossen werden (siehe Werkzeughalterkatalog Kapitel Zubehör).

Die Dichtringe am Werkzeugschaft und an der Kühlmittelbuchse müssen regelmäßig auf Beschädigungen überprüft werden.

Das Anzugsmoment der Spannstücke zur Werkzeughalterbefestigung ist abhängig vom Schaftdurchmesser des Werkzeughalters.

Schaftgröße	Anzugsmoment
Ø 20mm	8 Nm
Ø 25mm	20 Nm
Ø 30mm	25 Nm
Ø 40mm	40 Nm

### Ersatzdichtungen für den Werkzeugschaft

Siehe Zubehör.

Die Dichtringe am Werkzeugschaft und an der Kühlschmierstoffbuchse müssen regelmäßig auf Beschädigungen überprüft werden.

### Sperrluftanschluss

Es muss sichergestellt sein, dass bei allen Maschinen mit Sperrluftanschluss die Sperrluftbohrungen im Werkzeugträger und in den Werkzeughaltern mit Gewindestiften M5x6 mm abgedichtet/verschlossen sind.

## Werkzeughalter mit Fixierung



Bis auf wenige Ausnahmen sind alle Werkzeughalter mit der INDEX-V-Leiste / TRAUB-Einstell-Leiste / W-Verzahnung hochgenau voreingestellt und versiegelt. Diese Einstellung darf nicht verändert werden.

Die INDEX-V-Leiste / TRAUB-Einstell-Leiste / W-Verzahnung gewährleistet die Lagegenauigkeit des Werkzeugs beim wiederholten Einsetzen.

Die Fixierung der Werkzeughalter um die Schaftachse erfolgt durch einen Bolzen (DIN 69880).

DIN-Halter können eingesetzt werden.

Die Doppelverzahnung der Werkzeughalter lässt mehrere Einsatzmöglichkeiten zu.

## Hochdruckeinheit



Der Kühlschmierstoff bis 80 bar (z.B. zum Tieflochbohren) wird durch die Standard-Kühlschmierstoffleitung zugeführt.

## Belastungsgrenzen der angetriebenen Werkzeuge

Die Antriebsleistung und Drehmomente sind in den Leistungsdiagrammen angegeben. Diese Werte stellen die Obergrenze für die theoretisch berechneten Leistungswerte (Durchschnittswerte) dar. Bei unterbrochenen Schnitten z.B. beim Fräsen, entstehen beim Eintreten einer Schneide in den Werkstoff Belastungsspitzen, welche um ein Vielfaches höher sein können als das theoretische Drehmoment laut Leistungsdiagramm.



Der Fräser sollte so gewählt werden, dass bei der Bearbeitung ständig eine Schneide im Eingriff ist.

## Angetriebene Werkzeughalter

Es wird immer nur das in Arbeitsstellung befindliche Werkzeug angetrieben.

Die angetriebenen Werkzeughalter werden wie die nicht angetriebenen Werkzeughalter in die Aufnahmebohrungen im Werkzeugträger eingesetzt.

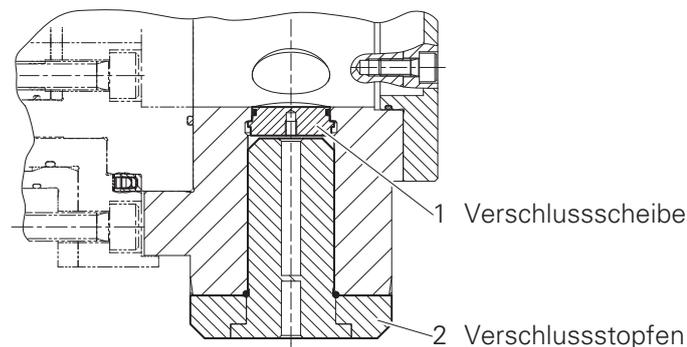
In jeder Station des Revolvers kann ein angetriebenes Werkzeug aufgenommen werden.

Der Motor treibt ausschließlich das in Arbeitslage befindliche Werkzeug an. Zusätzlich wird durch entsprechende Umschaltung mit dem selben Motor der Schaltantrieb betätigt.



Hierzu muss vorher die Verschlusscheibe (1) entfernt werden.

Auflistung der Verschlusscheiben siehe Zeichnung AZ4019.00 im Kapitel Zubehör.



Vor dem Arbeiten mit der Maschine sind alle nicht bestückten Aufnahmebohrungen mit je einer Verschlusscheibe zu verschließen. und zu prüfen ob an allen Werkzeughaltern ein unversehrter Dichtring vorhanden ist.



Alle nicht bestückten Aufnahmebohrungen müssen während der Bearbeitung mit einem Verschlussstopfen verschlossen sein.

## Gewichtsverteilung am Revolverkopf



Die Werkzeughalter können je nach Funktion und Ausstattung im Gewicht stark differieren. Daher ist bei der Bestückung des Revolverkopfes darauf zu achten, dass die Werkzeughalter nicht zu einseitig am Umfang verteilt sind.

## Kollision

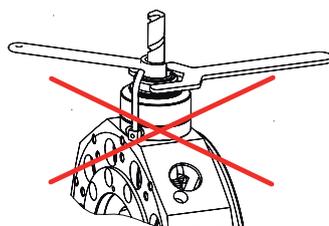


Nach einer Kollision ist zu prüfen, ob sich der Werkzeugträger verschoben hat. Ist dies der Fall, muss der Werkzeugträger wieder ausgerichtet werden, damit ein exakter Eingriff zwischen Antriebs- und Werkzeughalterritzel erreicht wird.

## Werkzeugwechsel an angetriebenen Werkzeughaltern

Um ein Beschädigen bzw. Verstellen des Antriebsstrangs im Revolver zu vermeiden, darf an den im Revolver eingesetzten, angetriebenen Werkzeughaltern **kein** Werkzeugwechsel erfolgen.

Der Werkzeugwechsel an angetriebenen Werkzeughaltern muss außerhalb der Maschine vorgenommen werden.



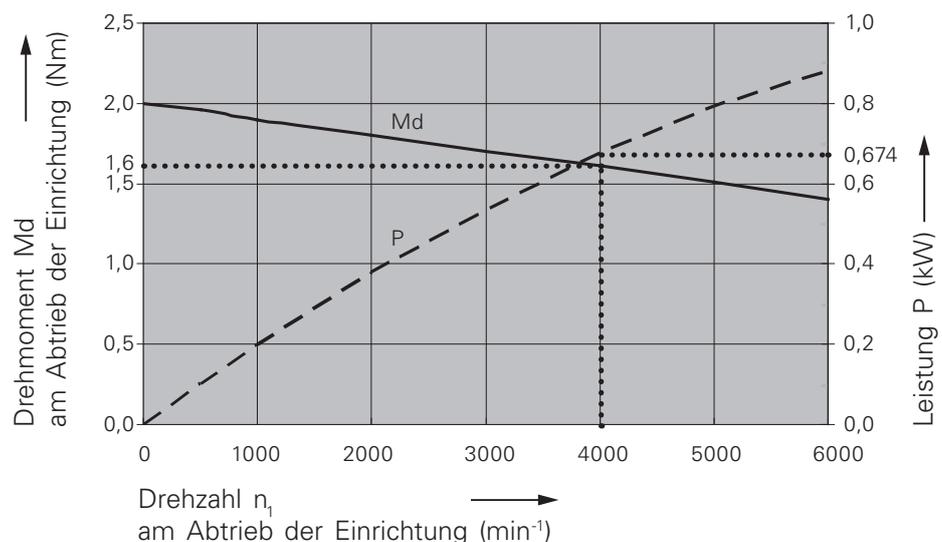
**Hinweise zur Benutzung des Diagramms bei Verwendung von Werkzeughaltern**

Das Diagramm bezieht sich auf die Abtriebsdrehzahl **n** der Werkzeugeinrichtung. Beim Einsatz eines Werkzeughalters ist die Werkzeugdrehzahl nur dann direkt aus dem Diagramm ablesbar, wenn die innere Übersetzung **i** im Werkzeughalter 1:1 ist.

Für Werkzeughalter (VDI-Halter) mit einem inneren Übersetzungsverhältnis  $i \neq 1$  muss die zu programmierende Abtriebsdrehzahl **n** der Werkzeugeinrichtung aus der erforderlichen Werkzeugdrehzahl und dem Übersetzungsverhältnis **i** berechnet werden. Danach können die tatsächlichen Leistungen bzw. Momente abgelesen bzw. bestimmt werden.

Beispiel (bei 100% ED):

<b>angetriebene Werkzeugeinrichtung, Werkzeugdrehzahl <math>n_{\text{Werkzeug}} = 1000 \text{ 1/min}</math></b>	
Innere Übersetzung <i>i</i> des Werkzeughalters	$i = 4$
Programmierte Drehzahl $n_{\text{prog}}$ für den Abtrieb der Einrichtung	$n_{\text{prog}} = n_{\text{Werkzeug}} \times i = 1000 \text{ 1/min} \times 4 = 4000 \text{ 1/min}$
Drehmoment $M_{\text{Werkzeug}}$ am Abtrieb des Werkzeughalters	Ablesewert $M_d$ bei Drehzahl $n_{\text{prog}} = 4000 \text{ 1/min} = 1,6 \text{ Nm}$ $M_d = M_{\text{Werkzeug}} : i$ Formel umgestellt: $M_{\text{Werkzeug}} = M_d \times i = 1,6 \text{ Nm} \times 4 = 6,4 \text{ Nm}$
Leistung <i>P</i> am Abtrieb des Werkzeughalters ≈ Leistung <i>P</i> am Abtrieb der Einrichtung	Ablesewert bei 4000 1/min → $P = 0,67 \text{ kW}$ gerechnet: $P = \frac{2 \times \pi \times n_{\text{prog}} \times M_d}{60 \times 1000} = 0,67 \text{ kW}$



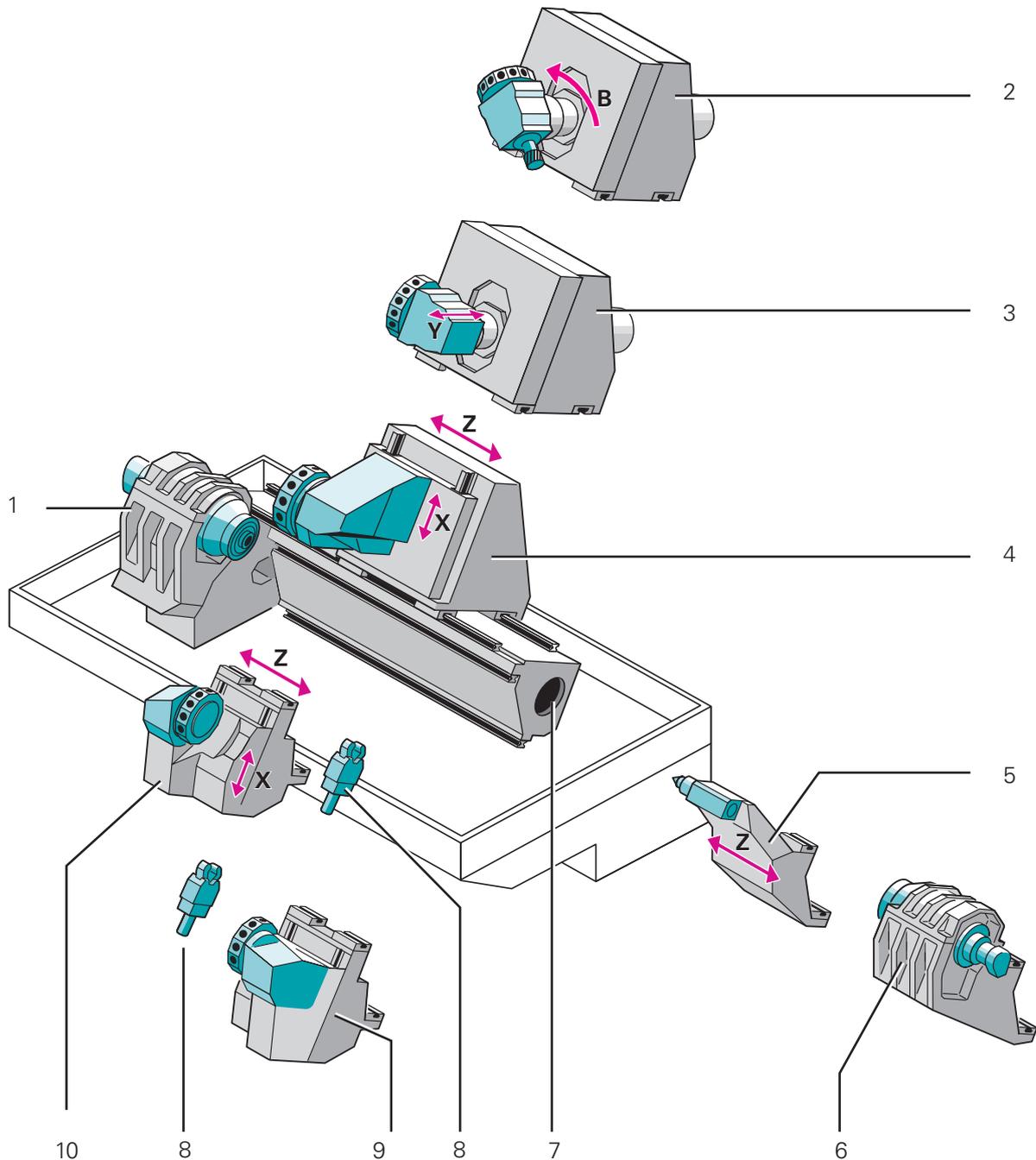
Die Übersetzungsverhältnisse und Technischen Daten der einzelnen Werkzeughalter sind den folgenden Seiten zu entnehmen.



**Verwendungshinweise**  
**INDEX G200**

## Systembaukasten der INDEX G200

Werkzeugaufnahme VDI 25, Scheibenrevolver, 14 Stationen

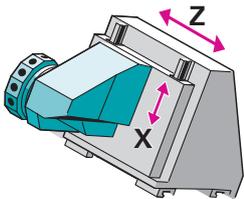


- 1 Hauptspindel
- 2 Werkzeugträger 1 - XYZB mit Zusatzfrässpindel
- 3 Werkzeugträger 1 - XZY
- 4 Werkzeugträger 1 - XZ
- 5 Reitstock

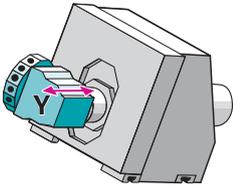
- 6 Gegenspindel
- 7 Maschinenbett
- 8 Lünette auf Revolverkopf 2
- 9 Werkzeugträger 2 - XZ links
- 10 Werkzeugträger 2 - XZ rechts

## Aufbau der INDEX G200

Mögliche Werkzeugträgervarianten



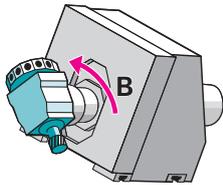
- **Werkzeugträger 1 mit X- und Z-Achse**



- **Werkzeugträger 1 mit X-, Z- und Y-Achse**

Y-Achse ist eine Hubachse

*Anwendungsmöglichkeiten:* z.B. Bohren von außermittigen Bohrungen, Fräsen von Flächen usw.

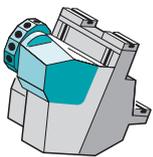


- **Werkzeugträger 1 mit X-, Z-, Y, und B-Achse**

B-Achse ist eine Schwenkachse die es ermöglicht, den Revolverkopf in einer beliebigen Position zu klemmen (beliebig), oder zu verrasten (in 5° Schritten).

*Anwendungsmöglichkeiten:* Revolverkopf schwenken zur Bearbeitung in verschiedenen Ebenen oder an der Gegenspindel, Fräsen von schrägen Flächen, Bohren von schrägen Bohrungen. Zahnradfräsen in Verbindung mit Wälzkopplung usw.

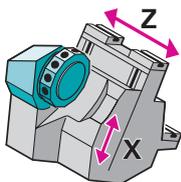
Für schwere Fräsbearbeitungen wird eine **Zusatzfrässpindel** (Mit oder ohne Wälzkopplung) angeboten.



- **Werkzeugträger 2 mit X- und Z-Achse**

**Revolverkopf links**

oder

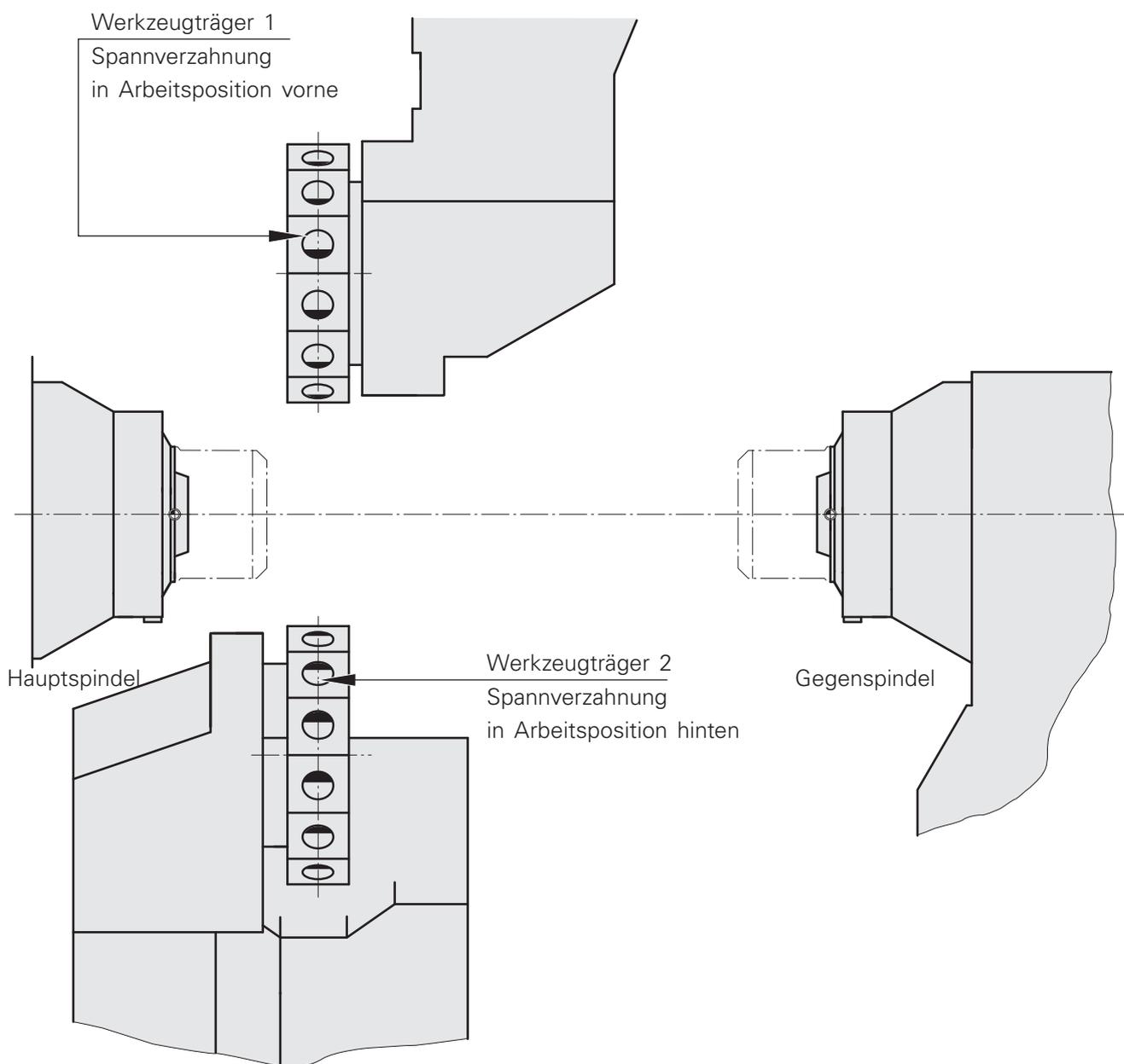


**Revolverkopf rechts** für Maschinen mit Gegenspindel

## Lage der Spannverzahnung INDEX G200

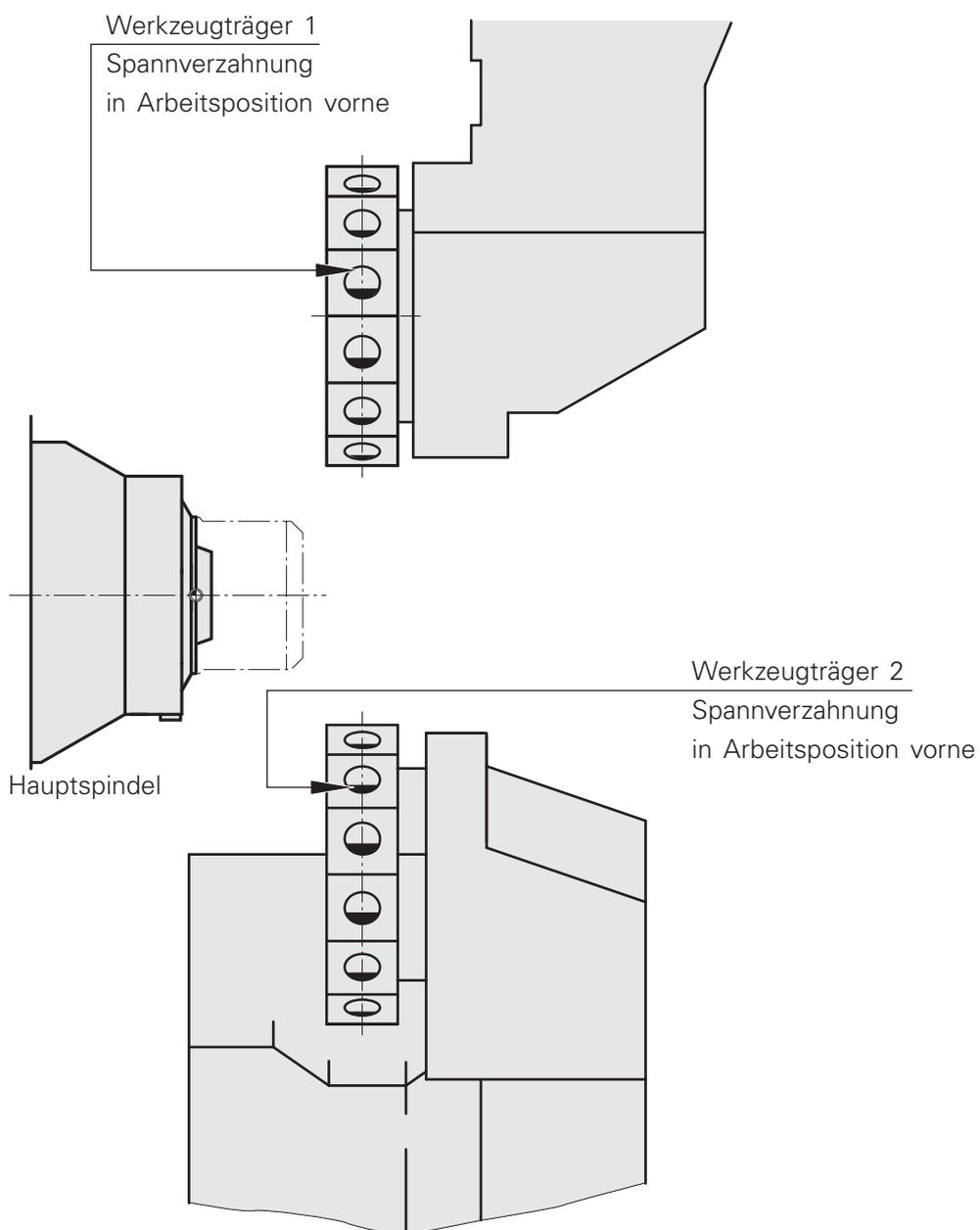
Werkzeugträger 1 - XZ, Werkzeugträger 2 - XZ rechts

Werkzeugaufnahme VDI 25



## Lage der Spannverzahnung INDEX G200

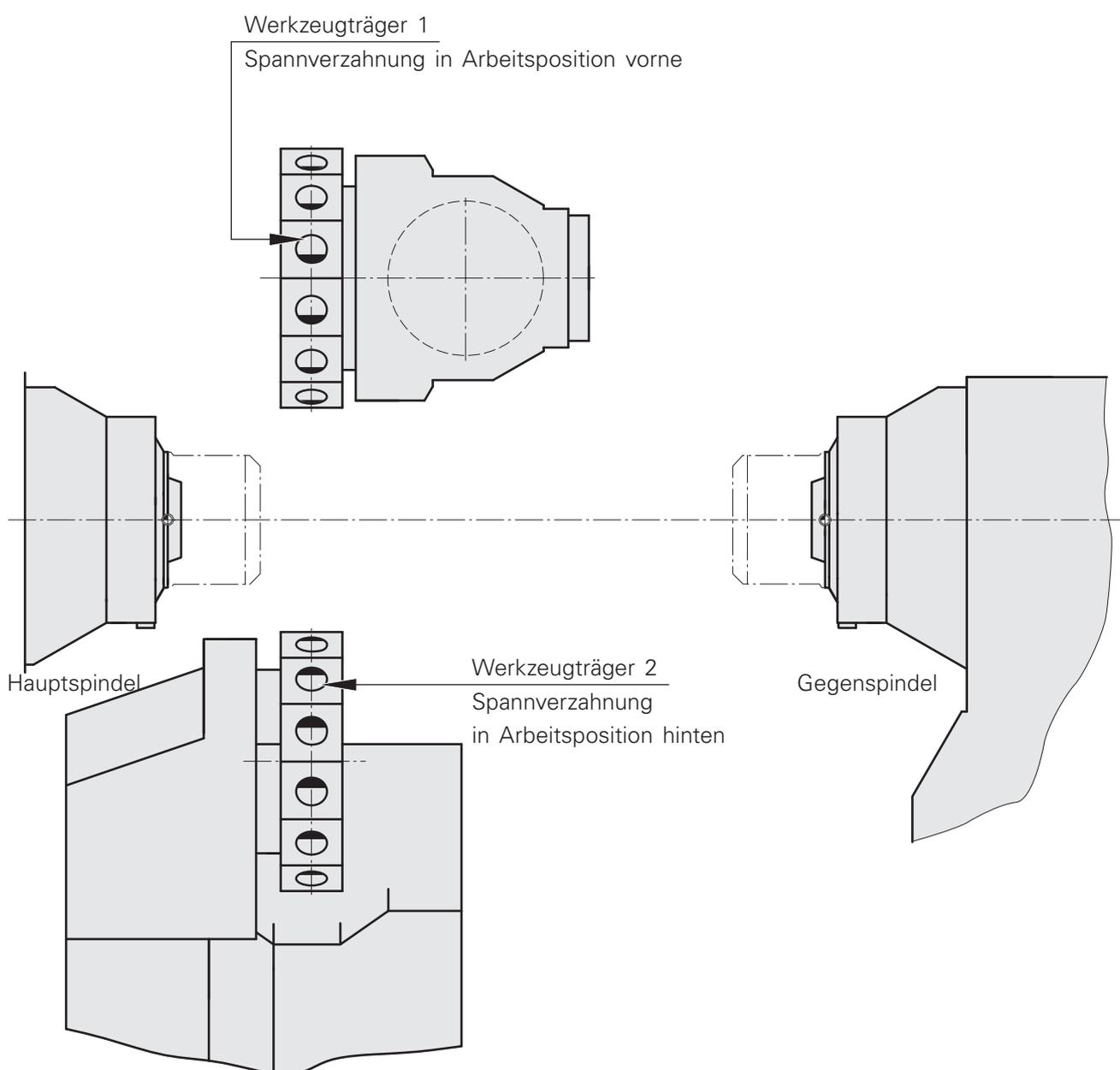
Werkzeugträger 1 - XZ, Werkzeugträger 2 - XZ links  
Werkzeugaufnahme VDI 25



## Lage der Spannverzahnung INDEX G200

Werkzeugträger 1 - XZY, Werkzeugträger 2 - XZ rechts

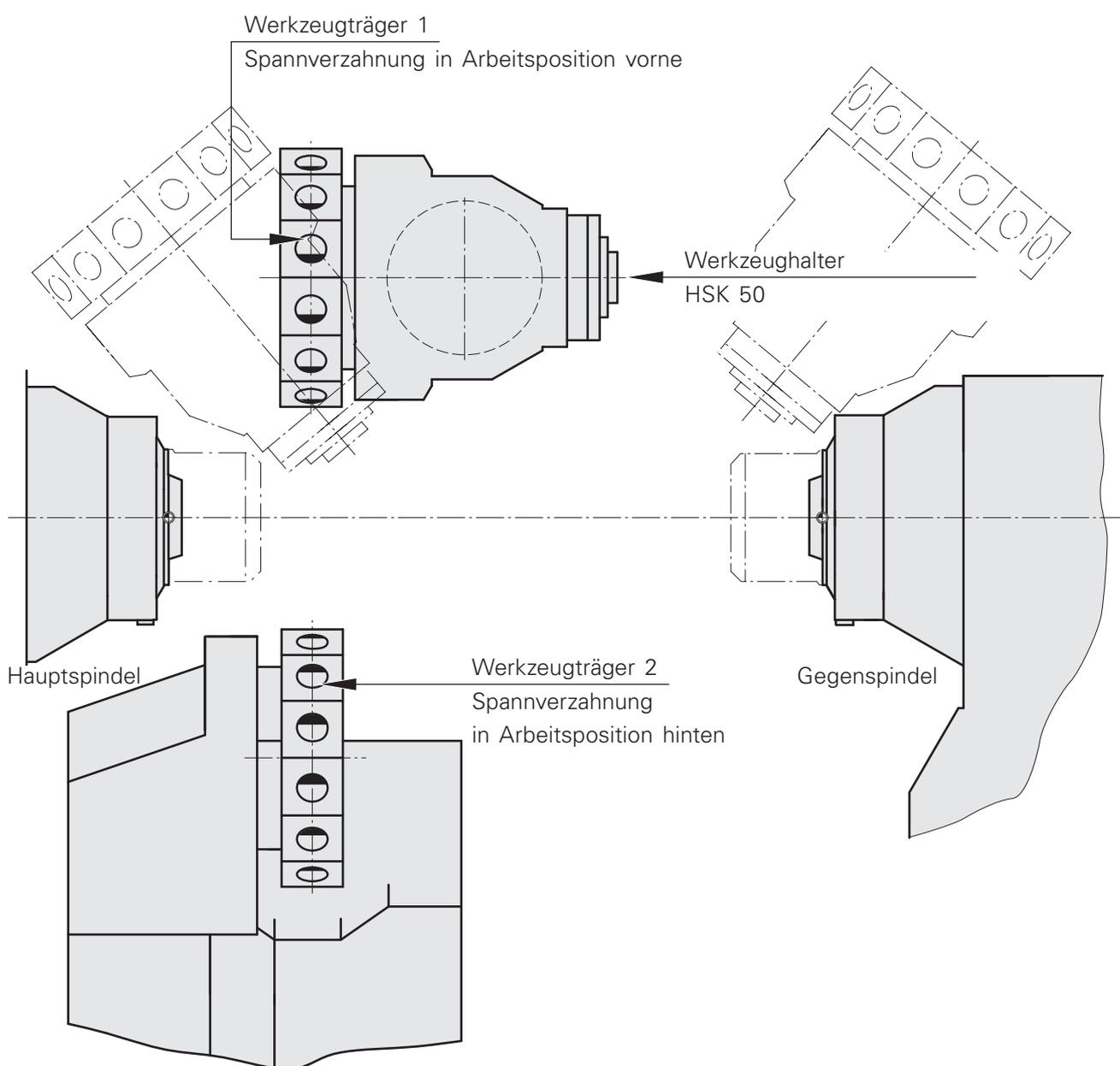
Werkzeugaufnahme VDI 25



## Lage der Spannverzahnung INDEX G200

Werkzeugträger 1 - XZYB, Werkzeugträger 2 - XZ rechts

Werkzeugaufnahme VDI 25



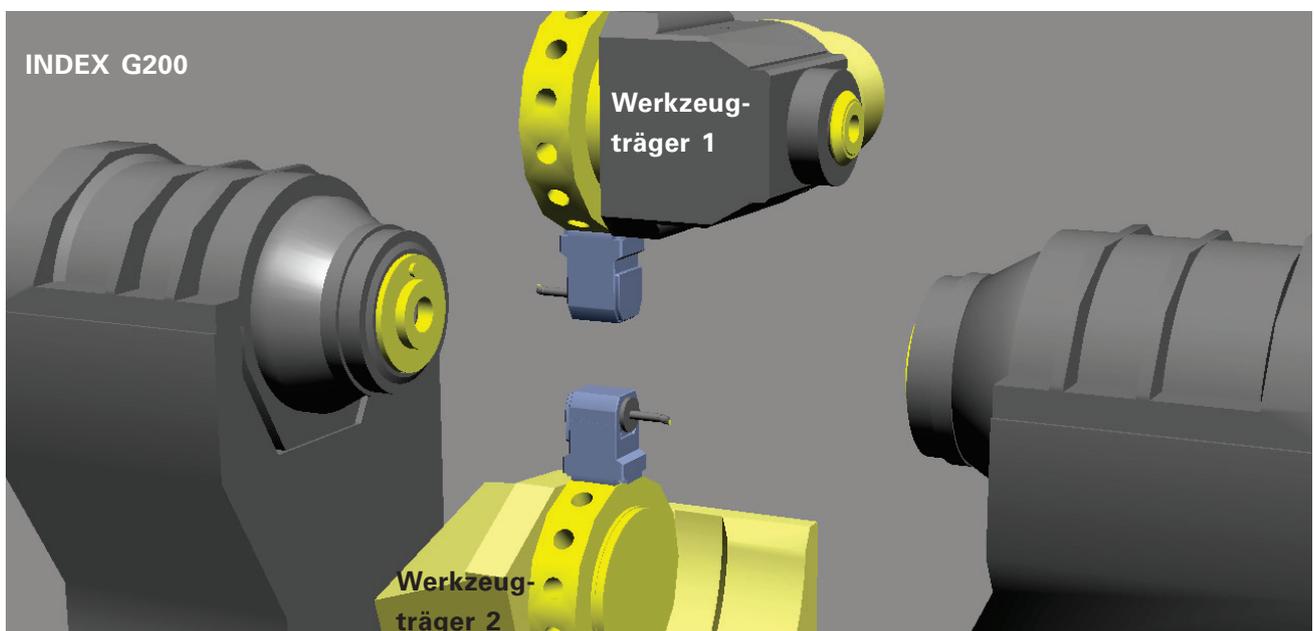
## Austauschbarkeit von Werkzeughaltern

Einfache Spannverzahnung - Doppelspannverzahnung

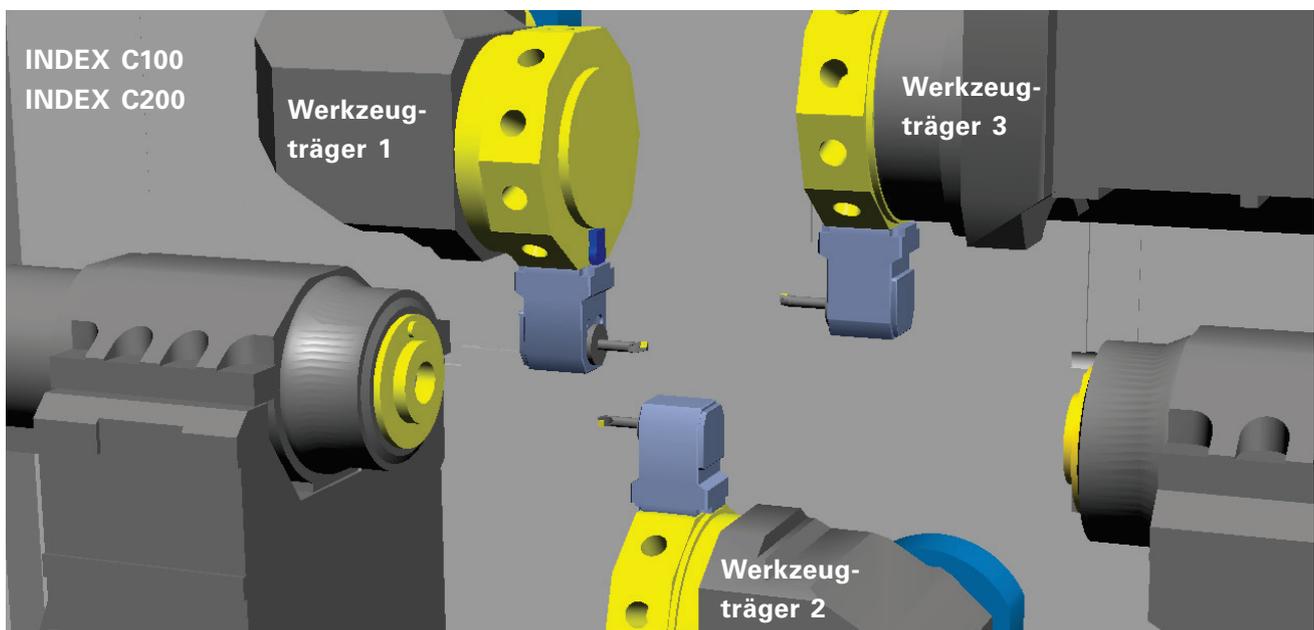
Werkzeughalter mit einfacher Spannverzahnung die bei der INDEX G200 auf Werkzeugträger 1 in Richtung Hauptspindel und Werkzeugträger 2 in Richtung Gegenspindel eingesetzt wurden, können bei der INDEX C100 und INDEX C200 nur auf Werkzeugträger 2 in Richtung Hauptspindel eingesetzt werden.

INDEX-Werkzeughalter werden seit Jahren mit Doppelspannverzahnung ausgeliefert. Sie sind von einem Werkzeugträger in Richtung Hauptspindel und zur Gegenspindel einsetzbar.

Bei Werkzeughaltern mit einfacher Spannverzahnung bzw. solchen bei denen das Werkzeug nicht um 180° gedreht werden kann, gibt es bei der Austauschbarkeit folgende abgebildete Einschränkungen:

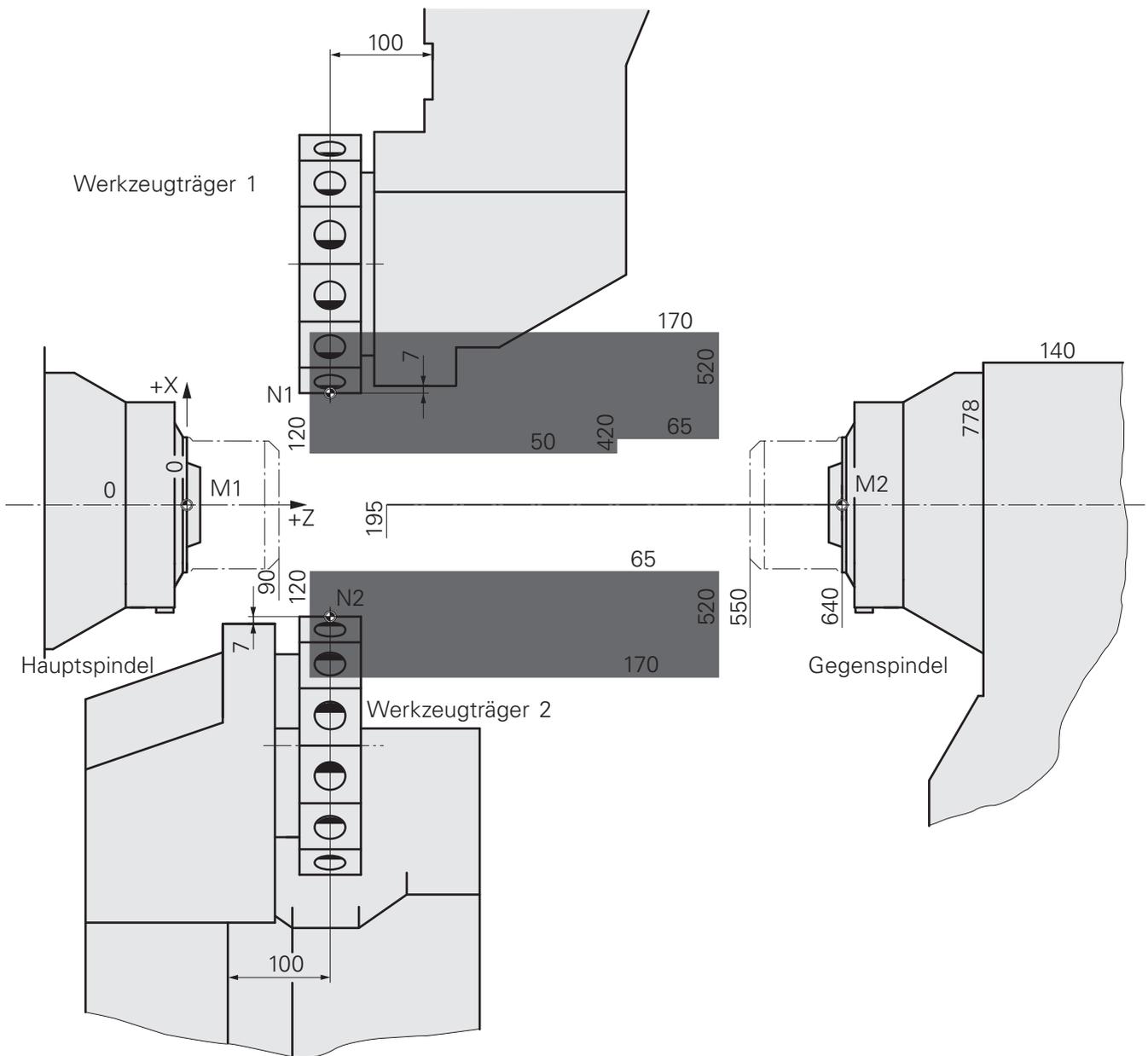


Bitte prüfen Sie die Lage der Spannverzahnungen, anhand der Zeichnungen in den Werkzeughalter-Katalogen.



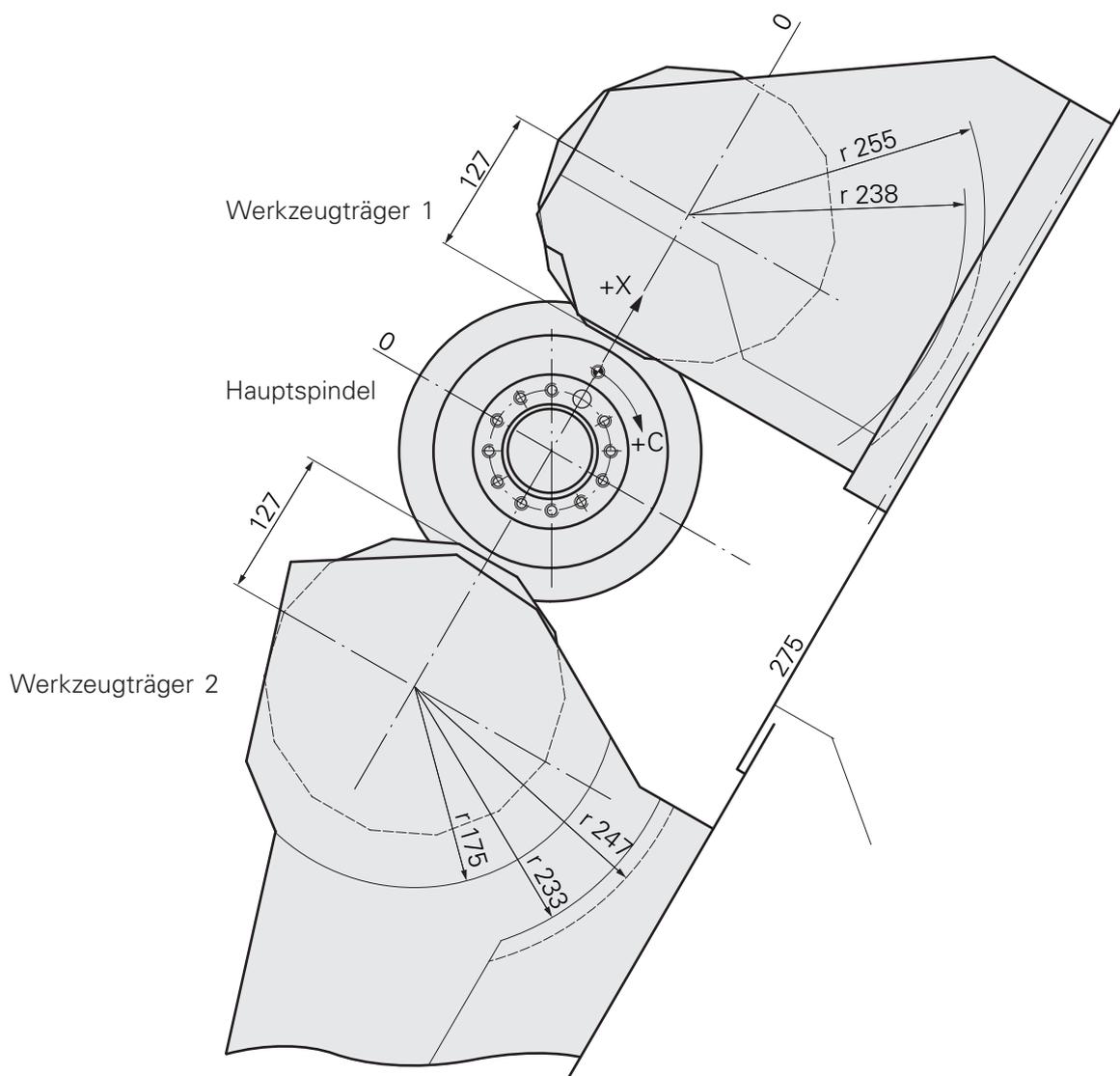
## Arbeitsraum INDEX G200

Werkzeugträger 1 - XZ, Werkzeugträger 2 - XZ rechts  
 Werkzeugaufnahme VDI 25



## Arbeitsraum INDEX G200

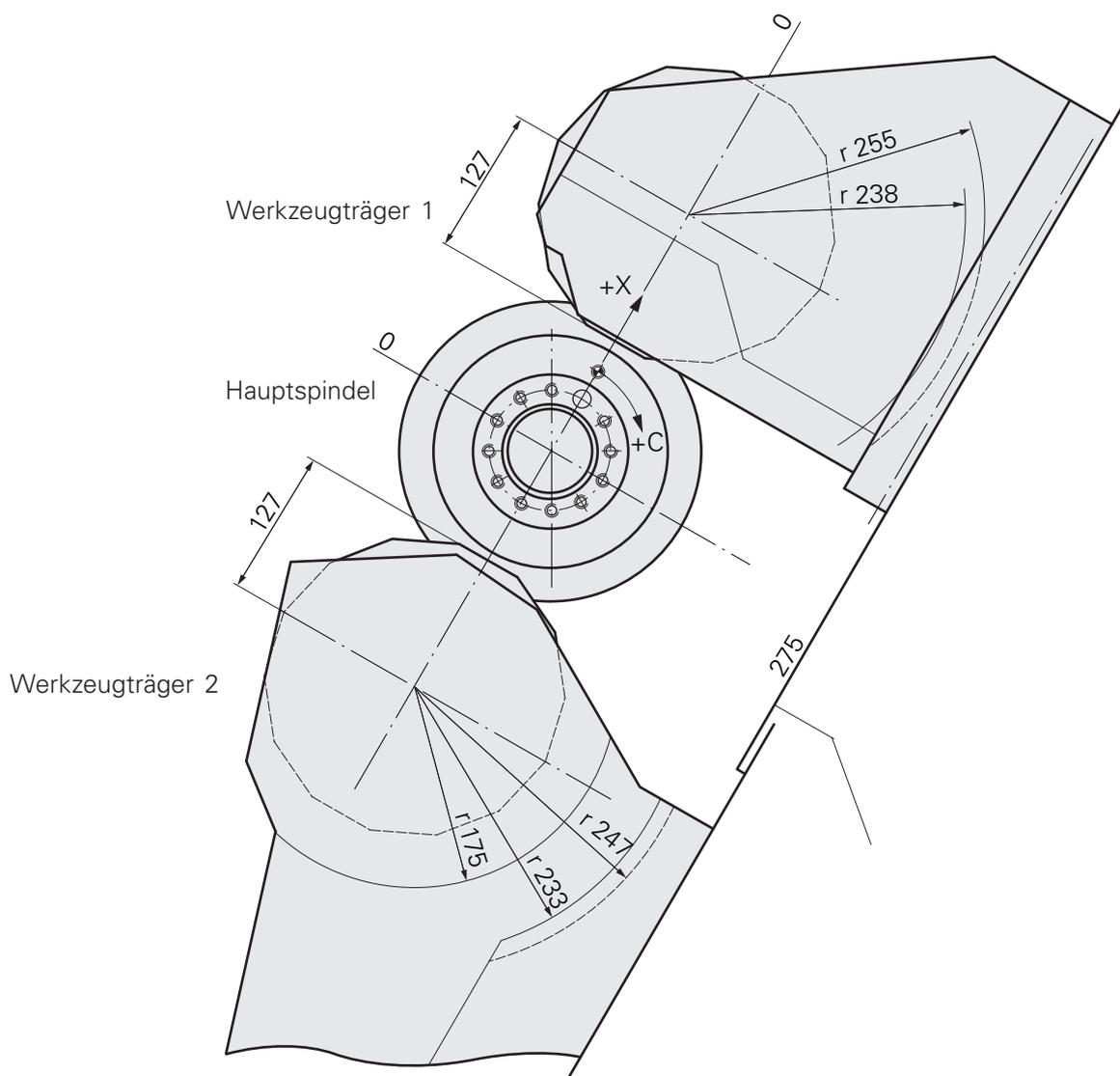
Werkzeugträger 1 - XZ, Werkzeugträger 2 - XZ rechts  
Werkzeugaufnahme VDI 25





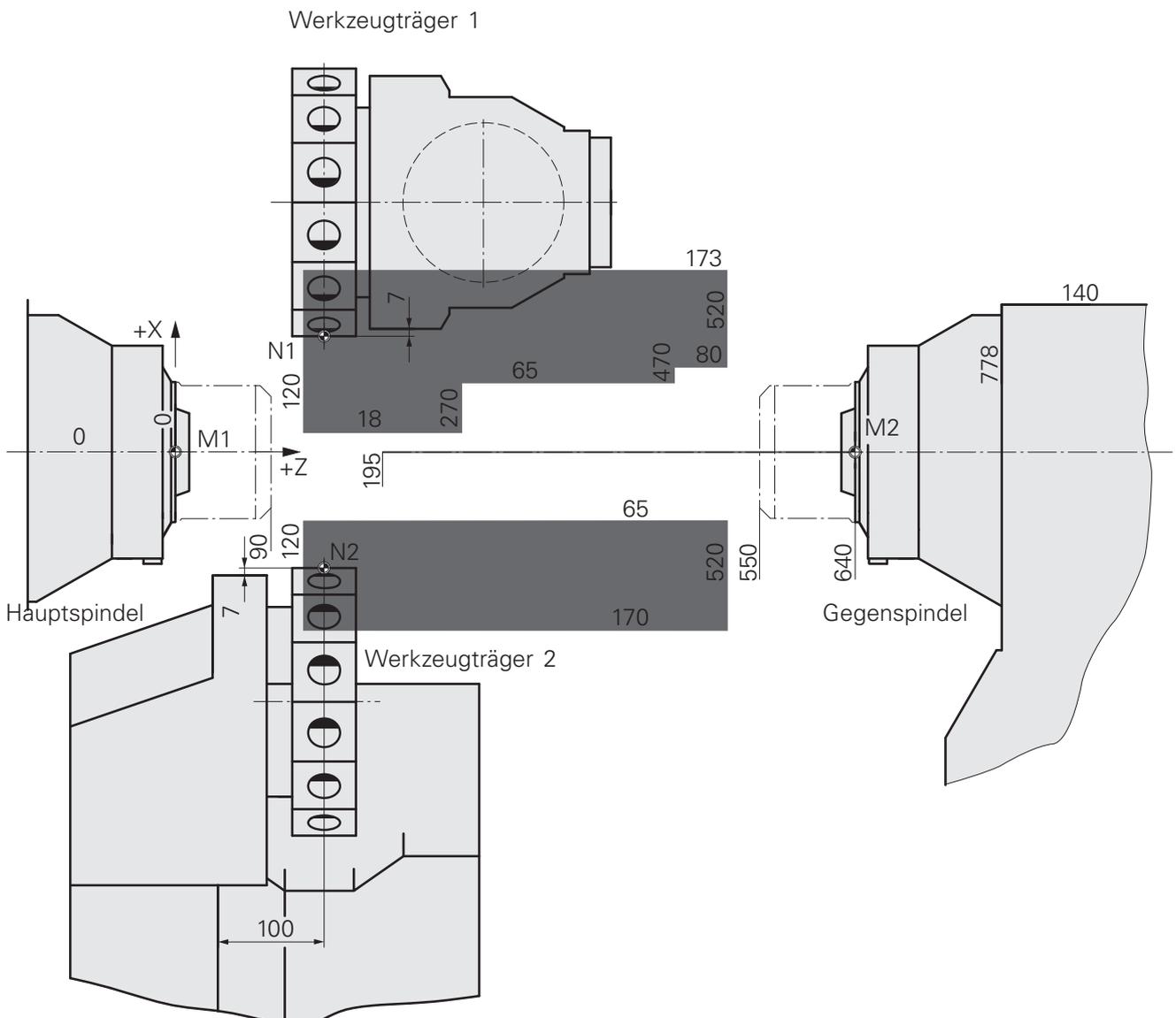
## Arbeitsraum INDEX G200

Werkzeugträger 1 - XZ, Werkzeugträger 2 - XZ links  
Werkzeugaufnahme VDI 25



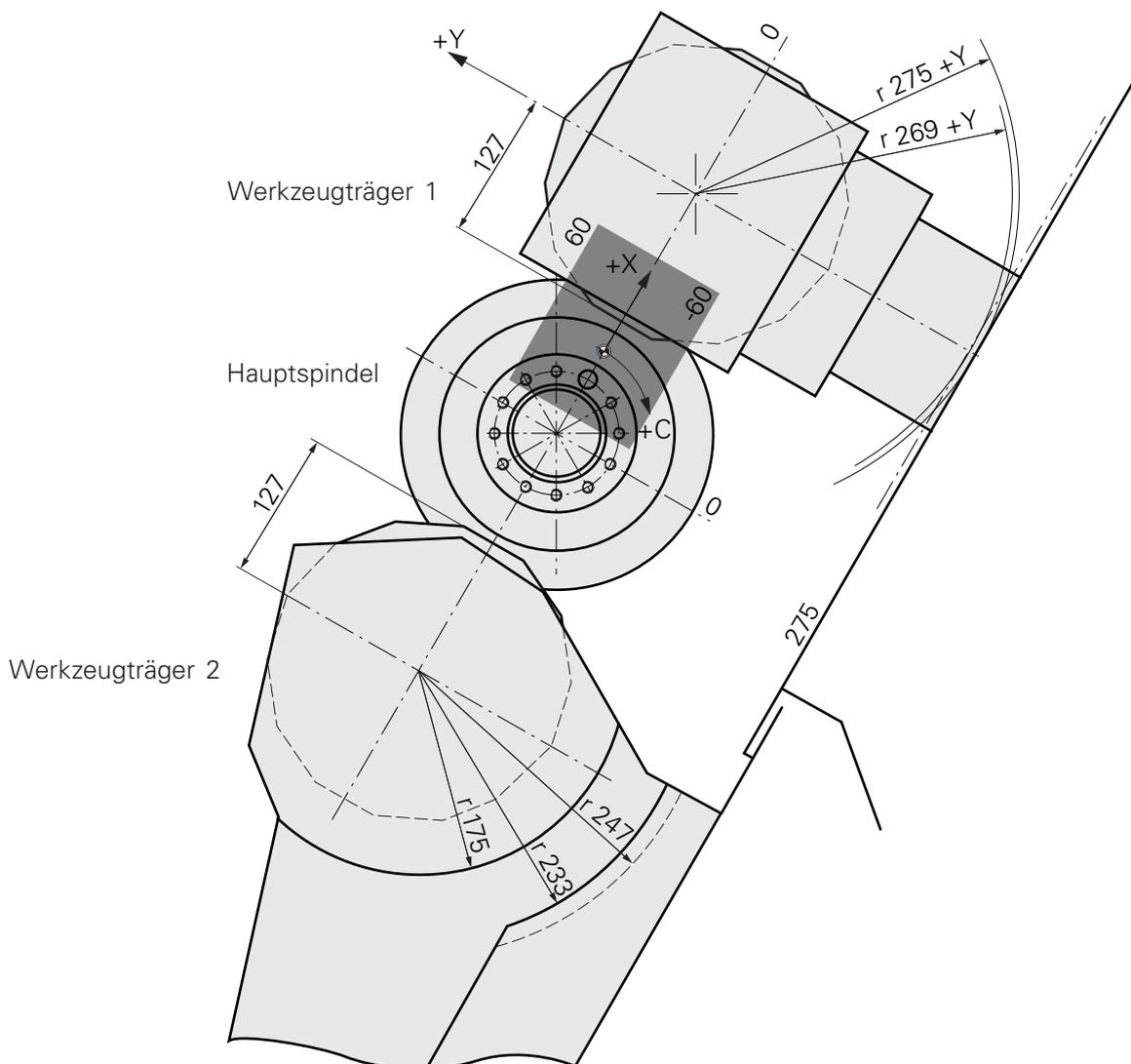
## Arbeitsraum INDEX G200

Werkzeugträger 1 - XZY, Werkzeugträger 2 - XZ rechts  
 Werkzeugaufnahme VDI 25



## Arbeitsraum INDEX G200

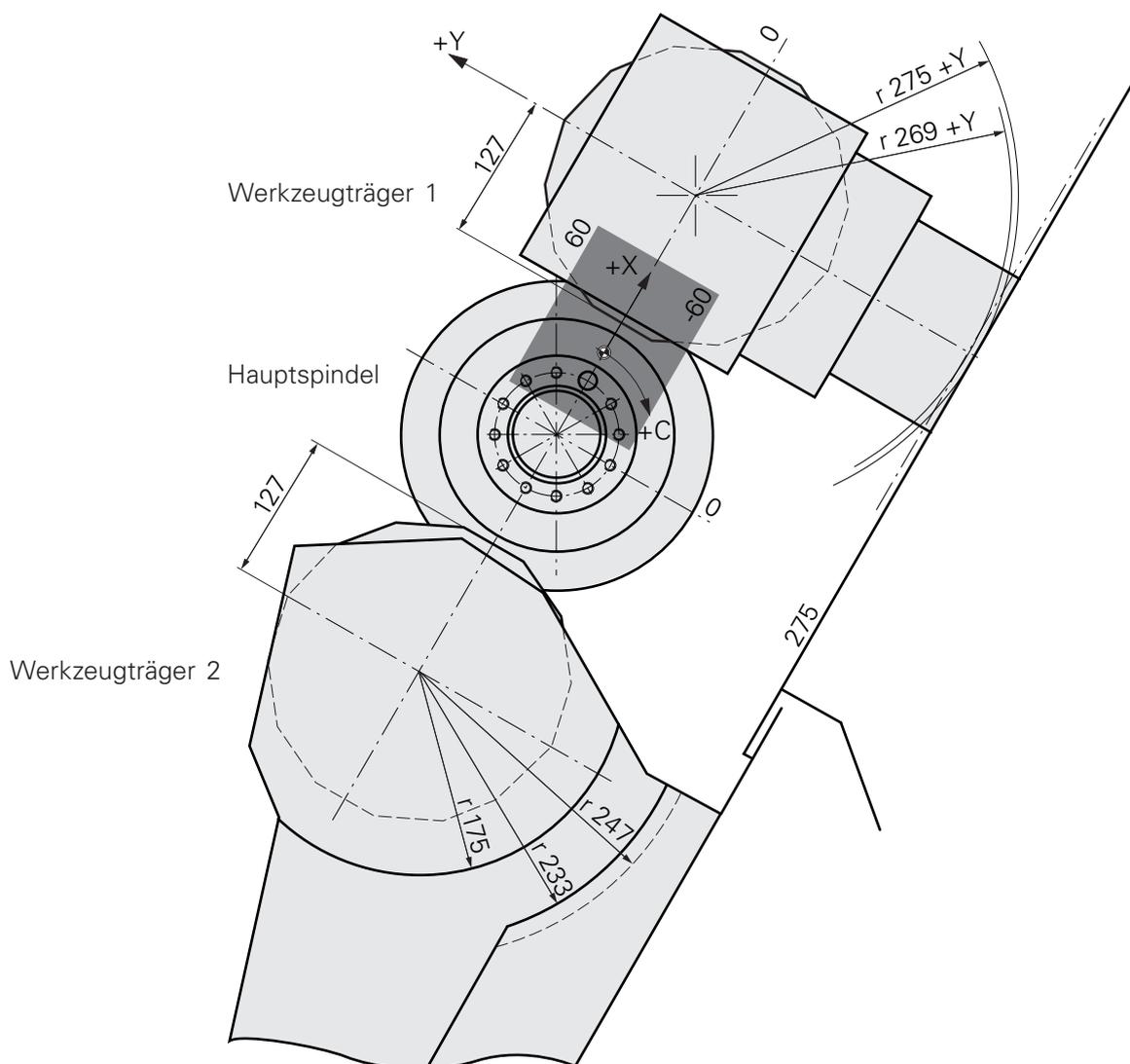
Werkzeugträger 1 - XZY, Werkzeugträger 2 - XZ rechts  
Werkzeugaufnahme VDI 25





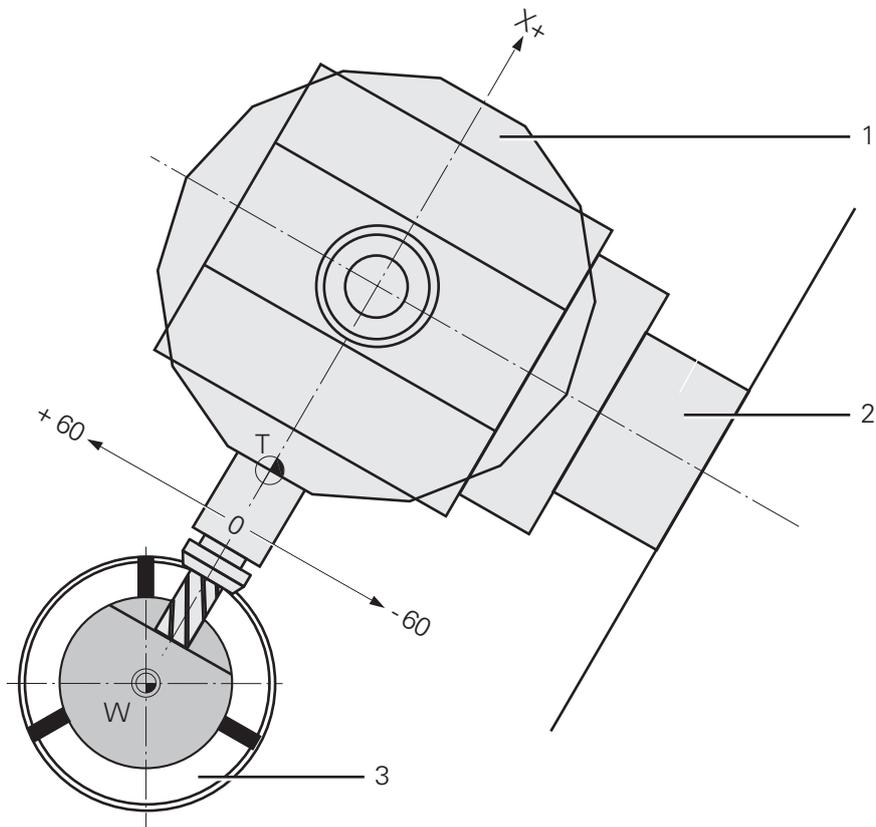
## Arbeitsraum INDEX G200

Werkzeugträger 1 - XZYB, Werkzeugträger 2 - XZ rechts  
Werkzeugaufnahme VDI 25



## Verfahrbereich der Y-Achse

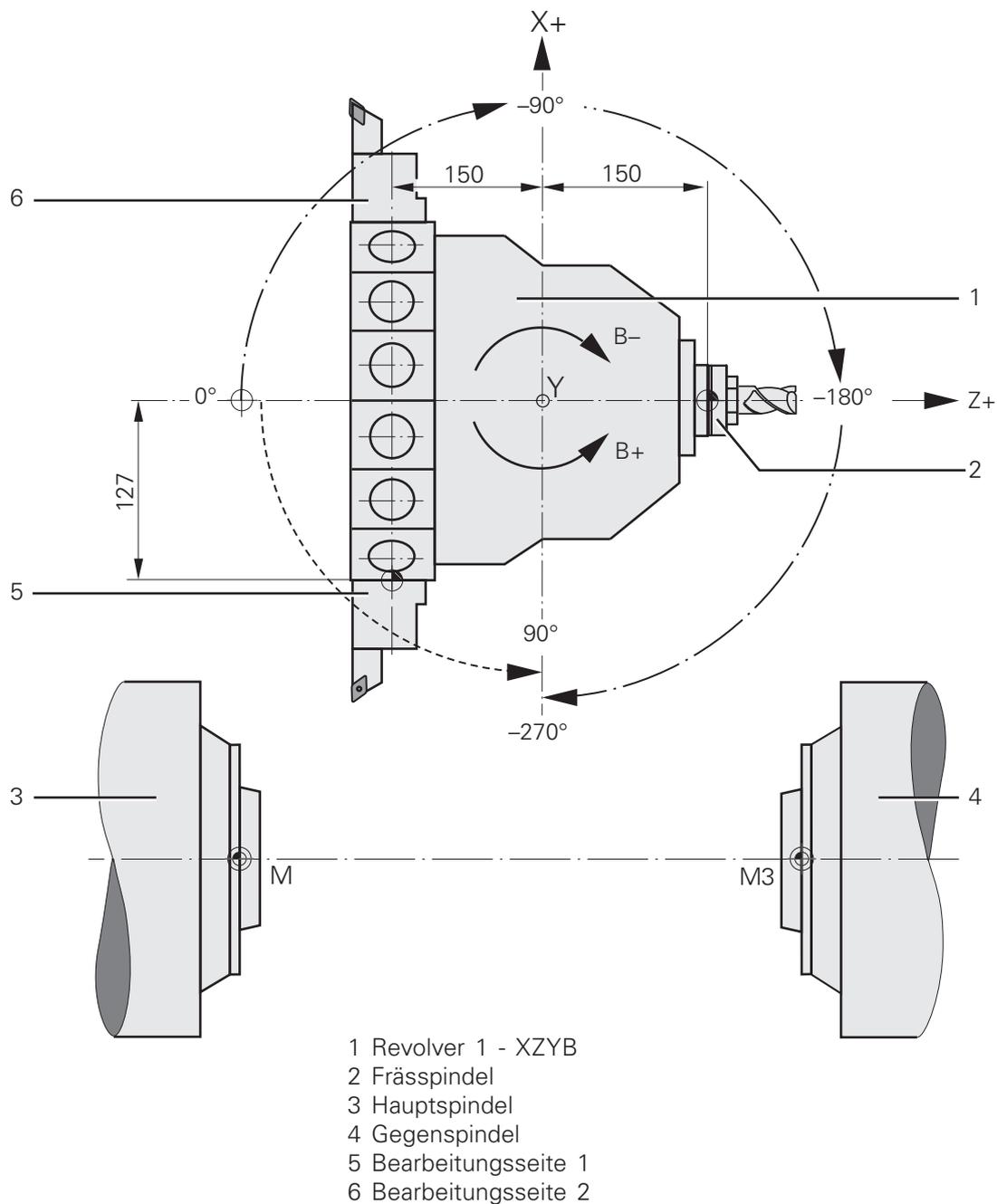
Der Verfahrbereich beträgt: -60mm bis +60mm



- 1 Revolver 1 - XZY
- 2 Pinole Y-Achse
- 3 Hauptspindel

## Verfahrbereich der B-Achse

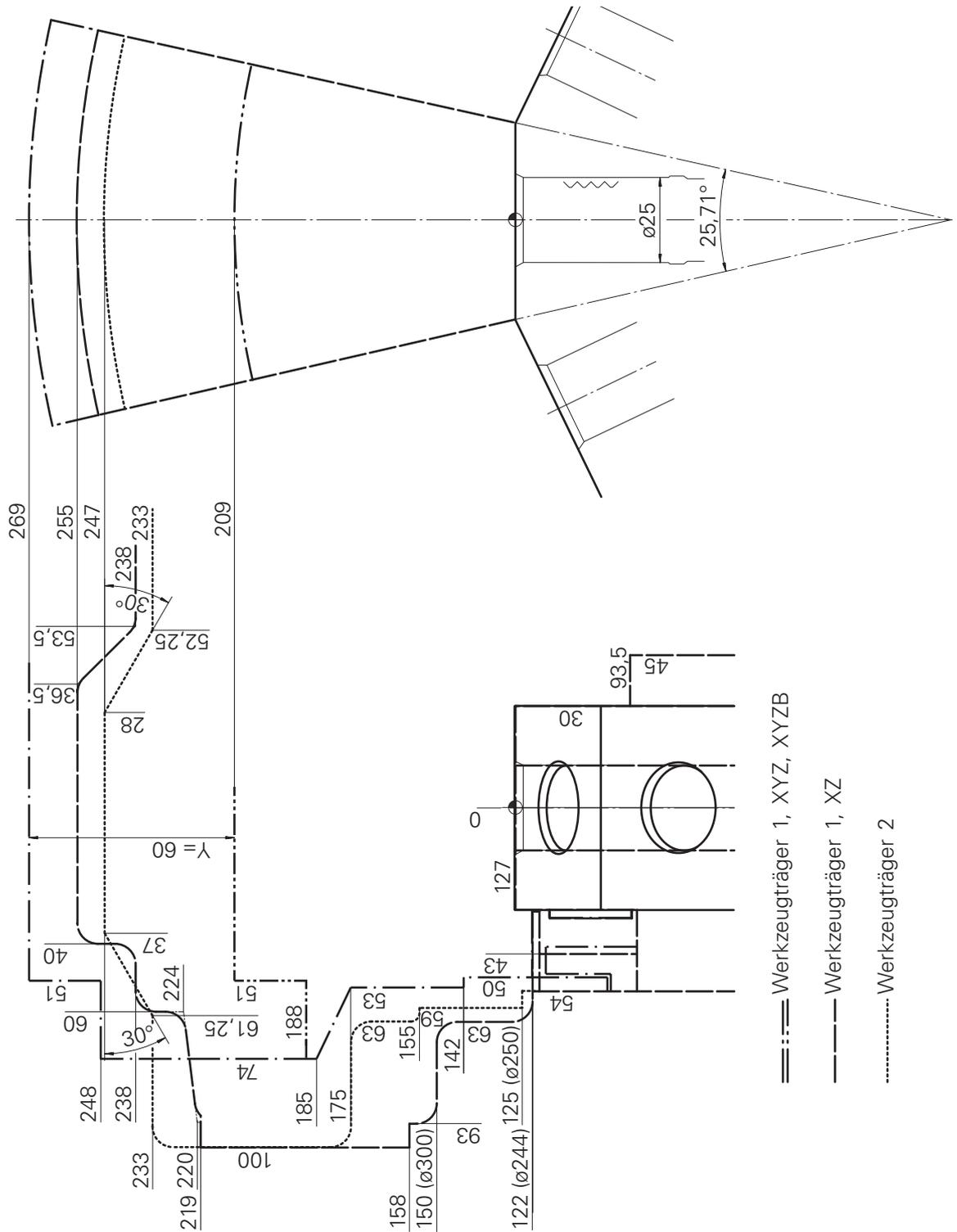
Der Verfahrbereich beträgt: +90° bis -270°



# Schwenkbereich

Werkzeugträger INDEX G200

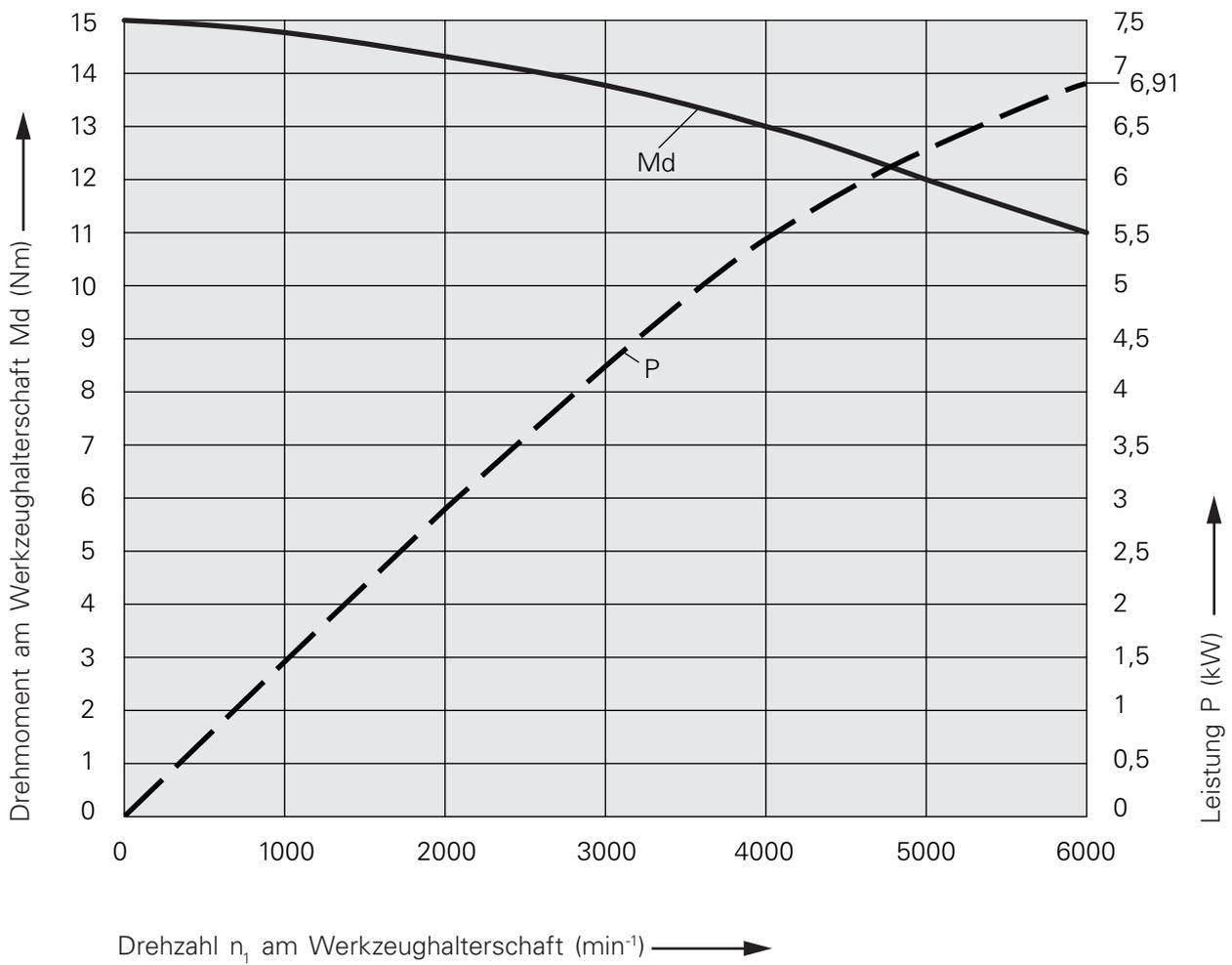
Werkzeugaufnahme VDI 25



## Leistungsdiagramm

Angetriebene Werkzeuge, Werkzeugträger 1 -XZ / Werkzeugträger 2 -XZ

Drehzahlbereich 0-6000min<sup>-1</sup>



## Leistungsdiagramm

Angetriebene Werkzeuge  
 Zusatz-Frässpindel, Werkzeugsystem HSK 50  
 Drehzahlbereich 0-2000min<sup>-1</sup>

