

Für die mechanische Baugruppe sind die in diesem Heft aufgeführten Positionen erforderlich.
Darüber hinaus sind im Heft „Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ weitere Positionen aufgeführt.

Nur die angekreuzten Werkzeuge, Prüf- und Hilfsmittel werden für die oben genannte Prüfung zusätzlich benötigt!

I Werkzeuge und Hilfsmittel, die für 1 bis 3 Prüflinge bereitgestellt werden müssen:

- | | | | | |
|---|----|--|---|---------|
| ⊗ | 1. | 1 Satz Gewindebohrer mit Windeisen
wahlweise Maschinengewindebohrer | M4 M5 M6 M8 M10 | |
| ⊗ | 2. | 1 Schneideisen mit Schneideisenhalter | M5 M6 M8 M10 | |
| ⊗ | 3. | 1 Spiralbohrer | Ø 3,3 3,5 3,8 4,1 4,2 4,5 4,8 5,0 5,1
5,5 5,8 6,0 6,1 6,6 6,8 7,8 8,0
8,5 9,8 10,0 11,75 12,0 12,1 15,75 | |
| ⊗ | 4. | 1 Flachsenker | 8 × 4,5 10 × 5,5 11 × 6,6 15 × 9 | DIN 373 |
| ⊗ | 5. | 1 Maschinenreibahle H7 | 4 5 6 8 10 12 16 | DIN 212 |
| ○ | 6. | 1 Maschinenreibahle F7 | 5 6 8 10 12 16 | DIN 212 |
| ⊗ | 7. | 1 Zentrierbohrer | A 1,25 1,6 | DIN 333 |
| ⊗ | 8. | 1 Kegelsenker 90° | für den Durchmesserbereich von 2 bis 20 mm | |

II Werkzeuge, Prüf- und Hilfsmittel, die für 1 bis 5 Prüflinge bereitgestellt werden müssen:

- | | | | | |
|---|----|--------------------|---|--|
| ⊗ | 1. | 1 Grenzlehrdorn H7 | 4 5 6 8 10 12 16 | |
| ○ | 2. | 1 Grenzlehrdorn F7 | 5 6 8 10 12 16 | |
| ⊗ | 3. | 1 Maulschlüssel | SW 6 7 8 10 12 13 16 17 19 20 22 mm | |
| ○ | 4. | 1 Radienlehre | 15,5–25 (konkav und konvex) | |

Das Heft „Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ für die Abschlussprüfung Teil 1 Werkzeugmechaniker/-in kann unter www.ihk-pal.de heruntergeladen oder in Papierform bei der für den Ausbildungsbetrieb zuständigen Industrie- und Handelskammer angefordert werden.

Allgemein

Die Halbzeuge müssen den angegebenen **Normen**¹⁾ entsprechen. Bei der Vorbereitung sind die nebenstehenden Allgemeintoleranzen zu beachten. Nicht unterstrichene Maße sind Fertigmaße (Oberflächen $\nabla R_z 16$). Unterstrichene Maße sind Rohmaße, die in der Prüfung noch verändert werden. Für die Oberflächen der mit Stern * gekennzeichneten Maße gilt ∇ . Bei zeichnerischen Darstellungen gilt die Projektionsmethode 1 (.

Allgemeintoleranzen nach ISO 2768

Toleranz- klasse	von 0,5 bis 3	über 3 bis 6	über 6 bis 30	über 30 bis 120	über 120 bis 400
mittel	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,5$

Anstelle der aufgeführten Positionen können alternativ auch vergleichbare betriebsübliche Normteile und Werkstoffe für Halbzeuge mit für die Anwendung ausreichenden Eigenschaften verwendet werden.

I Halbzeuge, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1.	1 Flachstahl	80* × 12* × 89	EN 10278	S235JR+C	
2.	1 Flachstahl	80* × 12* × 50	EN 10278	S235JR+C	
3.	2 Flachstahl	20* × 15* × 70	EN 10278	S235JR+C	vorgef. n. Skizze 1
4.	1 Flachstahl	40* × 20* × 34	EN 10278	S235JR+C	
5.	1 Flachstahl	20* × 8* × 35	EN 10278	S235JR+C	vorgef. n. Skizze 2
6.	1 Rundstahl	20* × <u>52</u>	EN 10278	S235JR+C	vorgef. n. Skizze 3
7.	1 Rundstahl	40* × 13	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. n. Skizze 4
8.	1 Rundstahl	8* × 22	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. n. Skizze 5
9.	1 Rundstahl	5* × 110	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. n. Skizze 6
10.	5 Blech	1* × 10–0,1 × 40		DC01-A	vorgef. n. Skizze 7
				Alternativ AlCu	

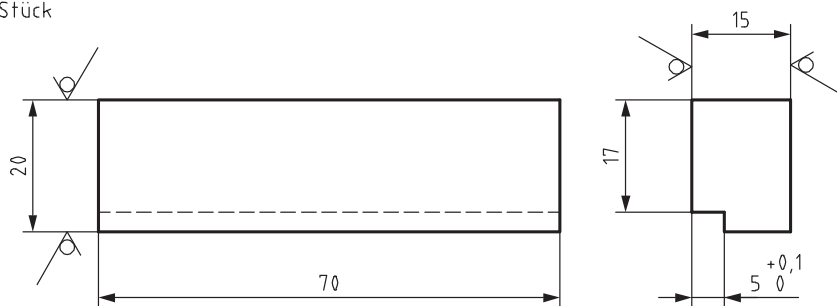
- ¹⁾ EN 10278 zulässige Breiten- und Dickenabweichungen für Flachstähle nach ISO-Toleranzfeld h11;
 EN 10278 zulässige Nenndurchmesserabweichungen für Rundstähle nach ISO-Toleranzfeld h11;
 EN 10278 zulässige Seitenlängenabweichungen nach ISO-Toleranzfeld h11

II Normteile, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

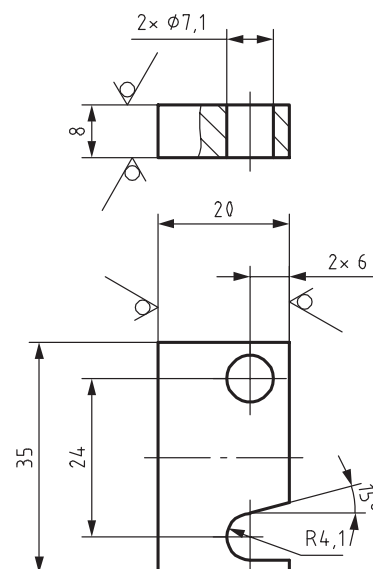
1.	1 Zylinderschraube	M5 × 10	ISO 4062	8.8
2.	6 Zylinderschraube	M5 × 16	ISO 4762	8.8
3.	1 Flachkopfschraube	M5 × 8	DIN 923	8.8
4.	5 Zylinderstift	5 × 20 - A	ISO 8734	St
5.	4 Zylinderstift	4 × 16 - A	ISO 8734	St
6.	1 Scheibe	5	DIN 9021	HV 200
7.	1 Scheibe	10	ISO 7090	HV 200
8.	1 Sechskantmutter	M10	ISO 4032	8
9.	1 Kugelknopf	C25 (M6)	DIN 319	PF

Skizze 1 $\sqrt{Rz\ 16}$ (✓)

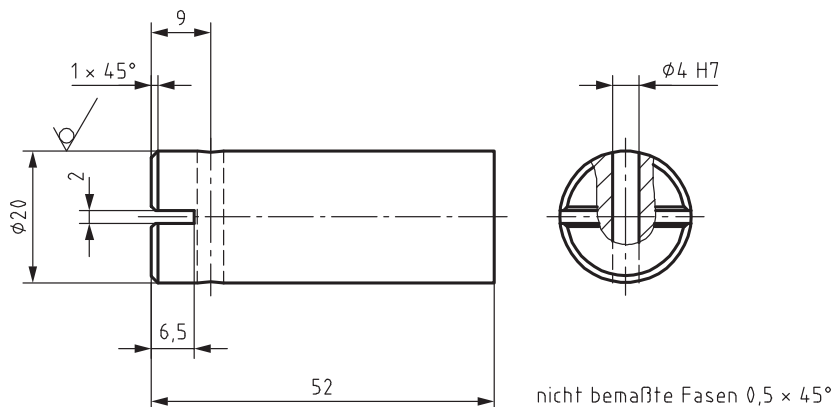
2 Stück



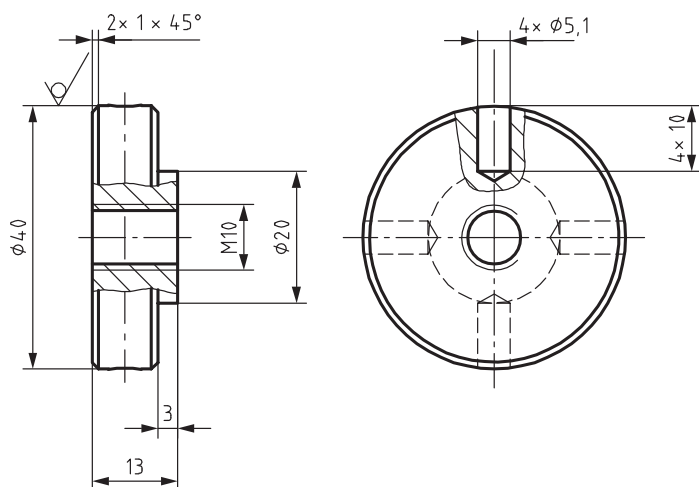
Skizze 2 $\sqrt{Rz\ 16}$ (✓)



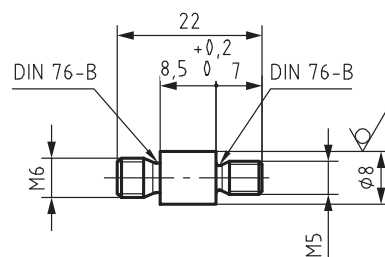
Skizze 3 $\sqrt{Rz\ 16}$ (✓)



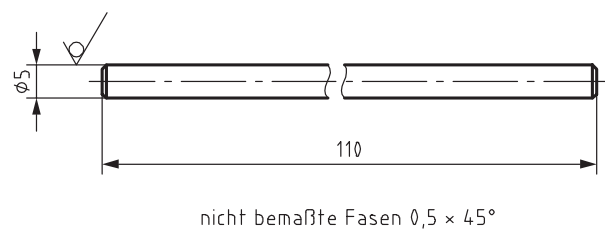
Skizze 4 $\sqrt{Rz\ 16}$ (✓)



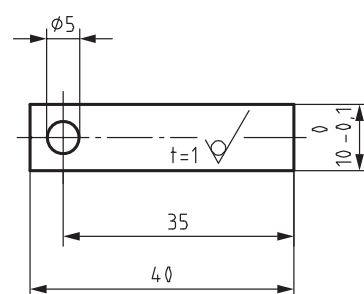
Skizze 5 $\sqrt{Rz\ 16}$ (✓)



Skizze 6 $\sqrt{Rz\ 16}$ (✓)



Skizze 7 $\sqrt{Rz\ 16}$ (✓)



Für die Oberflächenbeschaffenheit der Bohrungen, Senkungen und geriebenen Bohrungen gilt der mit dem Fertigungsverfahren bei fachgerechter Anwendung erreichbare Endzustand.