

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	∅ 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 Allgmeintoleranzen zu beachten. Nicht unterstrichene Maße sind Fertigmaße (Oberflächen ∇ Rz 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	±0,1	±0,1	±0,2	±0,3	±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	

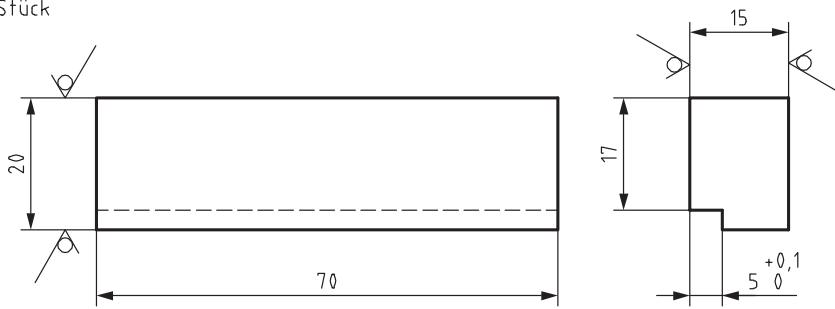
- ¹⁾ **EN 10278 zulässige Breiten- und Dickenabweichungen für Flachstähle nach ISO-Toleranzfeld h11;
EN 10278 zulässige Nenndurchmesserabweichungen für Rundstähle nach ISO-Toleranzfeld h11;
EN 10278 zulässige Seitenlängenabweichungen nach ISO-Toleranzfeld h11**

II Normteile, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

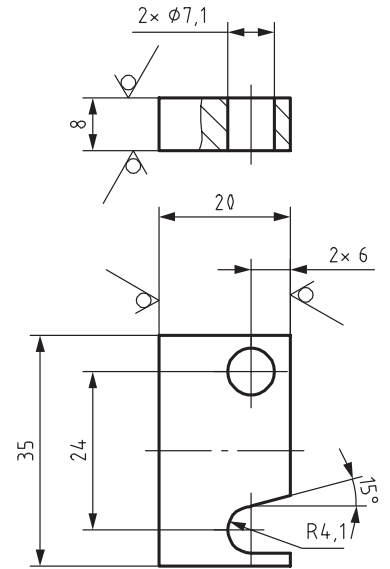
1.	1 Zylinderschraube	M5 × 10	ISO 4762	8.8
2.	6 Zylinderschraube	M5 × 16	ISO 4762	8.8
3.	1 Flachkopfschraube	M5 × 8	DIN 923	8.8
4.	5 Zylinderstift	5 × 20 - A	ISO 8734	St
5.	4 Zylinderstift	4 × 16 - A	ISO 8734	St
6.	1 Scheibe	5	DIN 9021	HV 200
7.	1 Scheibe	10	ISO 7090	HV 200
8.	1 Sechskantmutter	M10	ISO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

Skizze 1 $\sqrt{Rz\ 16}$ (✓)

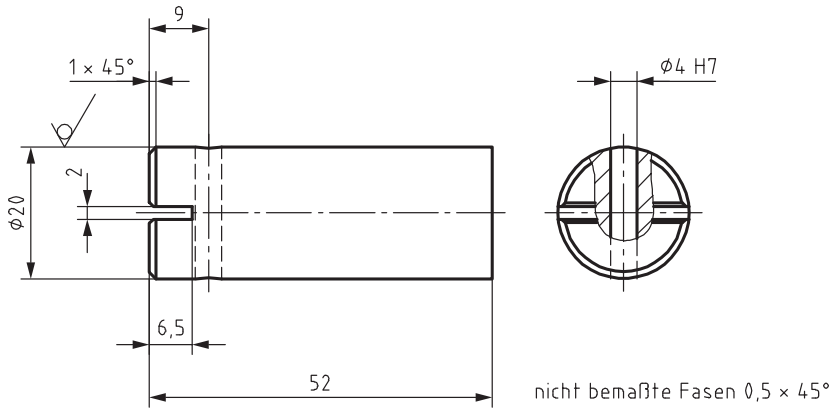
2 Stück



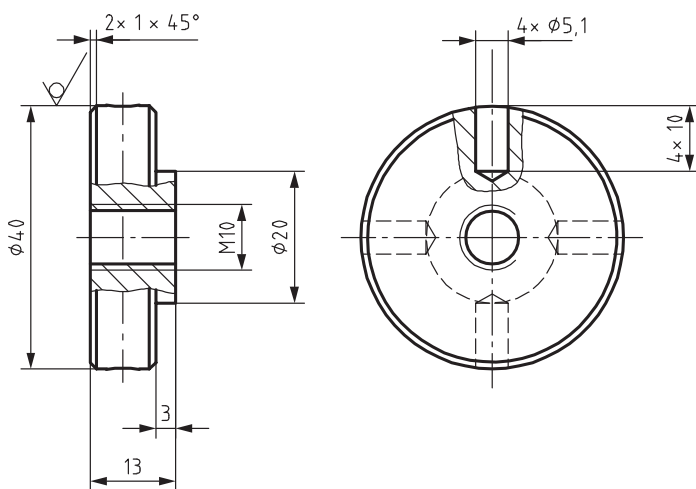
Skizze 2 $\sqrt{Rz\ 16}$ (✓)



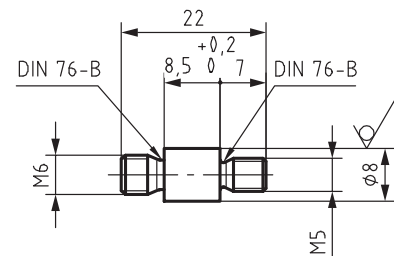
Skizze 3 $\sqrt{Rz\ 16}$ (✓)



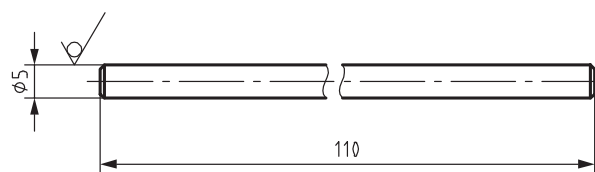
Skizze 4 $\sqrt{Rz\ 16}$ (✓)



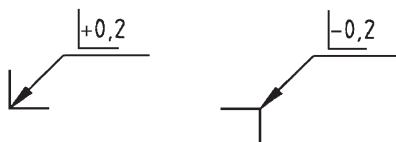
Skizze 5 $\sqrt{Rz\ 16}$ (✓)



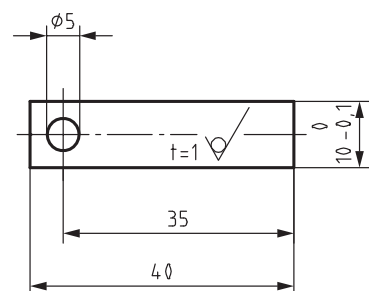
Skizze 6 $\sqrt{Rz\ 16}$ (✓)



nicht bemaßte Fasen 0,5 x 45°



Skizze 7 $\sqrt{Rz\ 16}$ (✓)



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