



PAL - Prüfungsaufgaben- und
Lehrmittelentwicklungsstelle
IHK Region Stuttgart

Industrie- und Handelskammer
Handwerkskammer
Berufsbildung

Jägerstraße 30
70174 Stuttgart
www.ihk-pal.de

Telefon +49(0)711 2005-0
Telefax +49(0)711 2005-1830

Stuttgart, 09. Dezember 2022

**Änderungsmitteilung
Für den Ausbildungsbetrieb
Für den Prüfungsausschuss**

**Abschlussprüfung Teil 1, Frühjahr 2023
4050 Werkzeugmechaniker/-in Praktische Prüfung
Arbeitsaufgabe**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir möchten Sie darauf hinweisen, dass in der Materialbereitstellungsliste auf Seite 2 unter den aufgeführten Normteilen die Position 3 zu korrigieren bzw. zu ersetzen ist.

II Normteile, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

3. 1 Zugfeder 0,8 x 8 x13 DIN 10270-1 Fs, $i_f=8,5$

Richtig ist:

Zugfeder **0,8 x 8 x 20** oder **alternativ** Zugfeder **0,8 x 9 x 20,6**

Bitte informieren Sie Ihre Ausbildungsbetriebe bzw. Ihre Prüfungsausschüsse.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre
IHK Region Stuttgart
PAL – Prüfungsaufgaben- und
Lehrmittelentwicklungsstelle

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:


<input checked="" type="checkbox"/>	1.	1 Satz Gewindebohrer mit Windeisen wahlweise Maschinengewindebohrer	M4 M5 M6 M8 M10	
<input checked="" type="checkbox"/>	2.	1 Schneideisen mit Schneideisenhalter	M5 M6 M8 M10	
<input checked="" type="checkbox"/>	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	
<input checked="" type="checkbox"/>	4.	1 Flachsenker	8 × 4,5 10 × 5,5 11 × 6,6 15 × 9	DIN 373
<input checked="" type="checkbox"/>	5.	1 Maschinenreibahle H7	4 5 6 8 10 12 16	DIN 212
<input type="checkbox"/>	6.	1 Maschinenreibahle F7	5 6 8 10 12 16	DIN 212
<input type="checkbox"/>	7.	1 Zentrierbohrer	A 1,25	DIN 333

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

<input checked="" type="checkbox"/>	1.	1 Grenzlehrdorn H7	4 5 6 8 10 12 16
<input type="checkbox"/>	2.	1 Grenzlehrdorn F7	5 6 8 10 12 16
<input checked="" type="checkbox"/>	3.	1 Maulschlüssel	SW 6 7 8 10 12 13 16 17 19 20 22 mm
<input type="checkbox"/>	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.

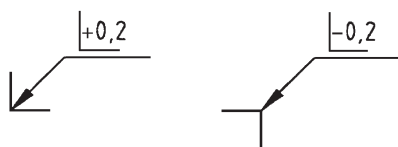
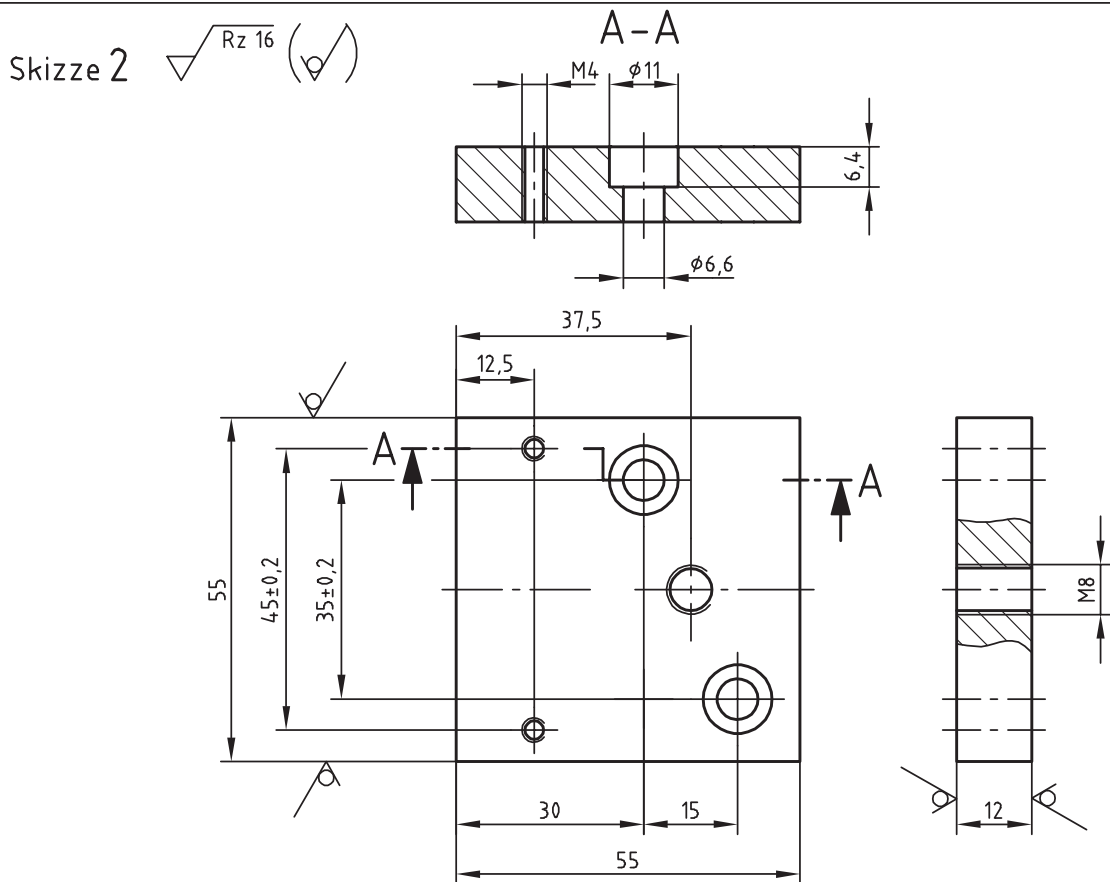
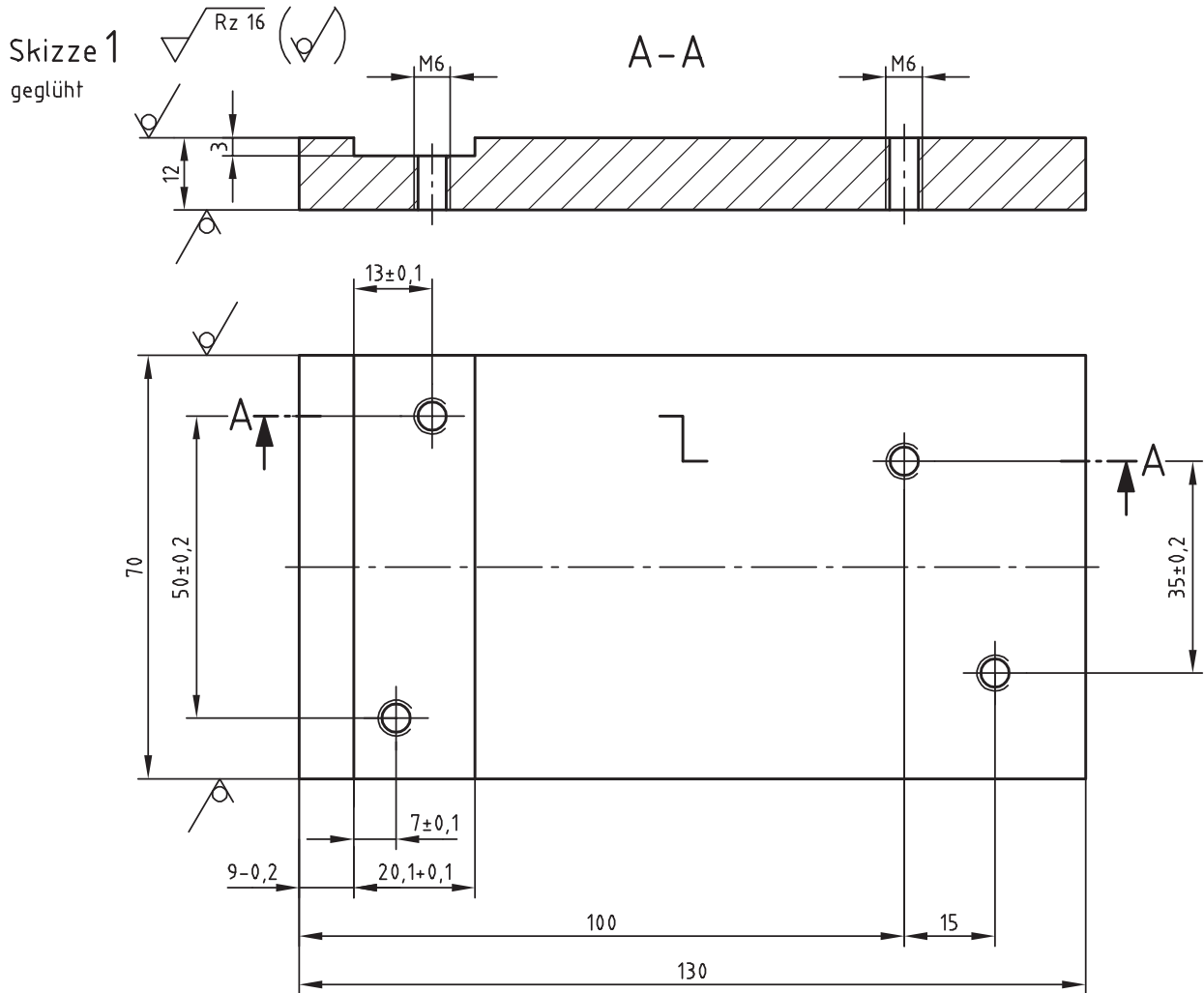
I Halbzeuge, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1.	1 Flachstahl	70* × 12* × 130	EN 10278	S235JR+C	vorgef. n. Skizze 1
2.	1 Flachstahl	30* × 20* × 70	EN 10278	S235JR+C	
3.	1 Flachstahl	26* × 10* × 55	EN 10278	S235JR+C	
4.	1 Flachstahl	55* × 12* × 55	EN 10278	S235JR+C	vorgef. n. Skizze 2
5.	2 Flachstahl	16* × 15* × 25	EN 10278	S235JR+C	
6.	1 Flachstahl	36* × 16* × 35-0,1	EN 10278	S235JR+C	vorgef. n. Skizze 3
7.	1 Rundstahl	30* × 10	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. n. Skizze 4
8.	1 Rundstahl	16* × <u>37</u>	EN 10278	11SMn30+C	
9.	1 Rundstahl	6* × 80	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. n. Skizze 5
10.	1 Rundstange	30* × 22	EN 10278	AlMg	

- 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:

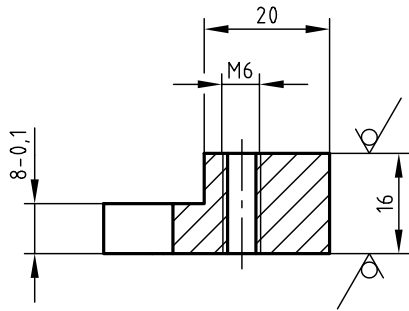
1.	1 Federbefestigung aus ISO 4766 – M6 × 18				vorgef. n. Skizze 6
2.	1 Bohrbuchse mit Bund	B6 – 10– A	DIN 172	St	
3.	1 Zugfeder	0,8 × 8 × 13	DIN 10270-1	Fs, $i_f = 8,5$	
4.	1 Kugelknopf	C25 (M6)	DIN 319	PF	
5.	2 Zylinderschraube	M4 × 20	ISO 4762	8.8	
6.	1 Zylinderschraube	M5 × 12	ISO 4762	8.8	
7.	2 Zylinderschraube	M6 × 16	ISO 4762	8.8	
8.	2 Zylinderschraube	M6 × 30	ISO 4762	8.8	
9.	10 Zylinderstift	5 × 20 – A	ISO 8734	St	



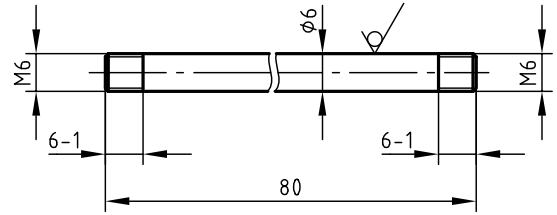
Für die Oberflächenbeschaffenheit der Bohrungen, Senkungen und geriebenen Bohrungen gilt der mit dem Fertigungsverfahren bei fachgerechter Anwendung erreichbare Endzustand.

Skizze 3 $\sqrt{Rz\ 16}$ (∇)

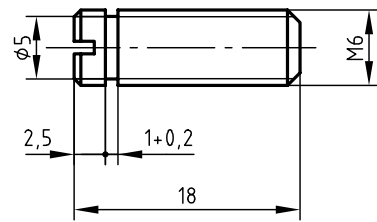
A-A



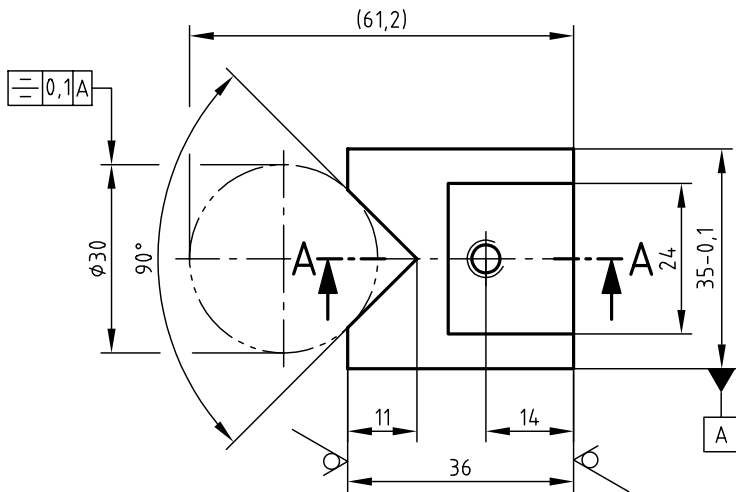
Skizze 5 $\sqrt{Rz\ 16}$ (∇)



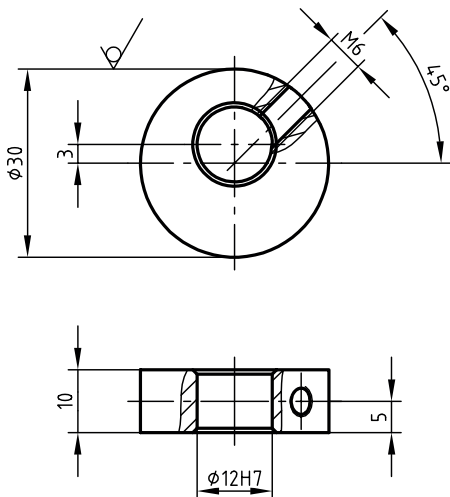
Skizze 6 $\sqrt{Rz\ 16}$ (∇)



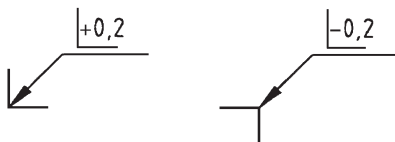
aus ISO 4766 - M6x18 gefertigt



Skizze 4 $\sqrt{Rz\ 16}$ (∇)



nicht bemaßte Fasen $0,5 \times 45^\circ$



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