



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

Stuttgart, 18. September 2025

**Änderungsmitteilung
Für den Ausbildungsbetrieb
Für den Prüfungsausschuss**

**Zwischenprüfung 2025/26
Maschinen- und Anlagenführer/-in
4172 Lebensmitteltechnik
4173/4174 Textiltechnik/Textilveredelung
Praktische Prüfung**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir möchten Sie darauf hinweisen, dass in der (gelben) Materialbereitstellungsliste für den
Ausbildungsbetrieb (B2) unter:

II Normteile und Bauteile, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen
die Anzahl bei folgender Position **zu korrigieren** ist:

Falsch ist:

13 **1** Stellring/Klemmring 6 St
 Geschlitzt mit Innensechskantschraube

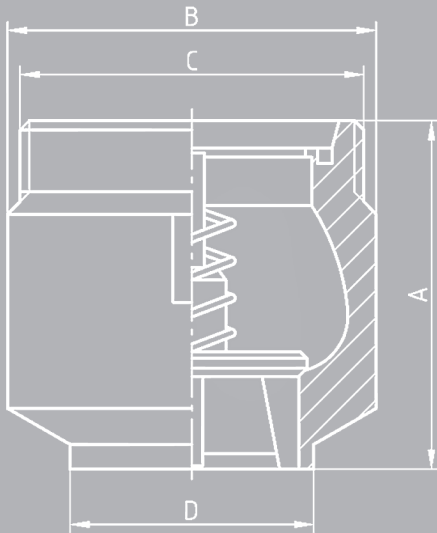
Richtig ist:

13 **4** Stellring/Klemmring 6 St
 Geschlitzt mit Innensechskantschraube

Bitte informieren Sie Ihre Ausbildungsbetriebe und Prüfungsausschüsse.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre
IHK Region Stuttgart
PAL – Prüfungsaufgaben- und
Lehrmittelentwicklungsstelle



Robert Kneschke, Fotolia

Zwischenprüfung

Maschinen- und Anlagenführer/-in Lebensmitteltechnik (PAL-Baugruppe)

Berufs-Nr.

4172

Praktische Prüfung

Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb

Positionieren von Maschinenelementen

2025/26

H25 4172 B2

Standardbereitstellungsliste für den Ausbildungsbetrieb Positionieren von Maschinenelementen

Maschinen- und Anlagenführer/-in Lebensmitteltechnik (PAL-Baugruppe)

Nur die angekreuzten Prüfmittel, Werkzeuge und Hilfsmittel werden für die oben genannte Prüfung benötigt!

I Prüfmittel, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

☒	1	1 Messschieber	150 mm	DIN 862
☒	2	1 Stahlmaßstab	300 mm	
☐	3	1 Flachwinkel	ca. 150 × 100 mm	
☐	4	1 Winkelmesser		
☒	5	1 Anschlagwinkel	ca. 100 × 170 mm	
☐	6	1 Haarwinkel	ca. 100 × 70 mm	
☐	7	1 Haarlineal	ca. 100 mm	

II Werkzeuge und Hilfsmittel, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

☒	1 je	1 Schlosserhammer	200 g 500 g	DIN 1041
☒	2	1 Gummi- oder Kunststoffhammer		
☐	3	1 Messer oder Seitenschneider		
☒	4 je	1 Splinttreiber	Ø 2 3 4 5 6 mm	DIN 6450
☒	5 je	1 Winkelschraubendreher für Innen-sechskantschrauben	1,5 2 2,5 3 4 5 6 mm	ISO 2936
☐	6 je	1 Schraubendreher für Schrauben mit Schlitz	A0,5 × 3 A0,8 × 4 A1,2 × 6,5 A1,6 × 8	ISO 2380
☒	7 je	2 Maulschlüssel/Gabelschlüssel/Steckschlüssel	SW 8 10 13 14 16 mm (oder 17 mm für Mutter M10 nach DIN 439)	
☐	8	1 Parallelschraubzwinde	bis 120 mm Spannweite	
☐	9	1 Schutzbrille		
☐	10	1 Haarschutz (bei nicht unfallsicherem Haarschnitt)		
☐	11	1 Paar Schutzhandschuhe		
☒	12	1 Filzstift, permanent		
☒	13 je	1 Putzlappen und Handbesen		
☒	14	1 Kombizange		ISO 5746
☒	15	Formelsammlung (vom Prüfling bereitzustellen)		
☒	16	Tabellenbuch (vom Prüfling bereitzustellen)		
☒	17	Zeichenwerkzeuge (vom Prüfling bereitzustellen)		
☒	18	1 Nicht programmierter, netzunabhängiger Taschenrechner ohne Kommunikationsmöglichkeit mit Dritten (vom Prüfling bereitzustellen)		

III Prüfmittel, Werkzeuge und Hilfsmittel, die für 1 bis 5 Prüflinge bereitgestellt werden müssen:

☐	1	1 Tiefenmessschieber	mind. 150 mm	DIN 862
☐	2	1 Bügelmessschraube	0–25 mm	
☐	3 je	1 Maulschlüssel/Gabelschlüssel	SW 8 10 13 14 17 mm	
☐	4	1 Zentrierwinkel		
☐	5 je	1 Nietwerkzeug, komplett	Ø 3 4 mm	
☐	6	1 Satz Schlagstempel (arabische Ziffern)	3 mm	

Der Prüfling ist vom Ausbildenden darüber zu unterrichten, dass seine Arbeitskleidung den Vorschriften der DGUV entsprechen muss. Entspricht die Arbeitskleidung nicht den Vorschriften, ist die Teilnahme an der Prüfung nicht zulässig.

Anstelle der aufgeführten Positionen können alternativ auch vergleichbare betriebsübliche Werkzeuge, Prüf- und Hilfsmittel mit für die Anwendung ausreichenden Eigenschaften verwendet werden.

Dieser Prüfungsaufgabensatz wurde von einem überregionalen nach § 40 Abs. 2 BBiG zusammengesetzten Ausschuss beschlossen. Er wurde für die Prüfungsabwicklung und -abnahme im Rahmen der Ausbildungsprüfungen entwickelt. Weder der Prüfungsaufgabensatz noch darauf basierende Produkte sind für den freien Wirtschaftsverkehr bestimmt.

Beispielhafte Hinweise auf bestimmte Produkte erfolgen ausschließlich zum Veranschaulichen der Produkthanforderung beziehungsweise zum Verständnis der jeweiligen Prüfungsaufgabe. Diese Hinweise haben keinen bindenden Produktcharakter.

Materialbereitstellungsliste Positionieren von Maschinenelementen

Maschinen- und Anlagenführer/-in Lebensmitteltechnik (PAL-Baugruppe)

Allgemein

Die Halbzeuge müssen den angegebenen Normen¹⁾ entsprechen.
Bei der Vorbereitung sind die nebenstehenden Allgemeintoleranzen zu beachten.

(Oberflächen $\sqrt{Rz\ 25}$)

Für die Oberflächen der mit Stern * gekennzeichneten Maße gilt ∇ .

Bei zeichnerischen Darstellungen gilt die Projektionsmethode 1 ().

Allgemeintoleranzen nach DIN 2768:1991

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

Hinweise:

- Die nach Skizzen 1 bis 10 vorgefertigten Bauteile sowie die Normteile und Bauteile sollen auch bei zukünftigen Zwischenprüfungen eingesetzt werden (Mehrfachverwendung).

I Halbzeuge, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1	2 Rechteckstange	100* × 5* × 200	EN 755-5	EN AW-Al Cu4SiMg	vorgefertigt nach Skizze 1
2	1 Rechteckstange	25* × 15* × 50	EN 755-5	EN AW-Al Cu4SiMg	vorgefertigt nach Skizze 2
3	1 Rundstange	20* × 6	EN 755-3	EN AW-Al Cu4SiMg	vorgefertigt nach Skizze 3
4	1 Rundstange	30* × 17	EN 755-3	EN AW-Al Cu4SiMg	vorgefertigt nach Skizze 4
5	1 Rundstange	50* × 10	EN 755-3	EN AW-Al Cu4SiMg	vorgefertigt nach Skizze 5
6	1 Rundstange	70* × 10	EN 755-3	EN AW-Al Cu4SiMg	vorgefertigt nach Skizze 6
7	4 Rundrohr	10* × 1,5 × 70	EN 755-7	EN AW-Al Cu4SiMg	vorgefertigt nach Skizze 7
8	1 Rundstange	6* × 140	EN 10278	X5 CrNi18-10	vorgefertigt nach Skizze 8
9	1 Rundstange	6* × 150	EN 10278	X5 CrNi18-10	vorgefertigt nach Skizze 9
10	2 Rundstange	12* × 100	EN 10278	X5 CrNi18-10	vorgefertigt nach Skizze 10

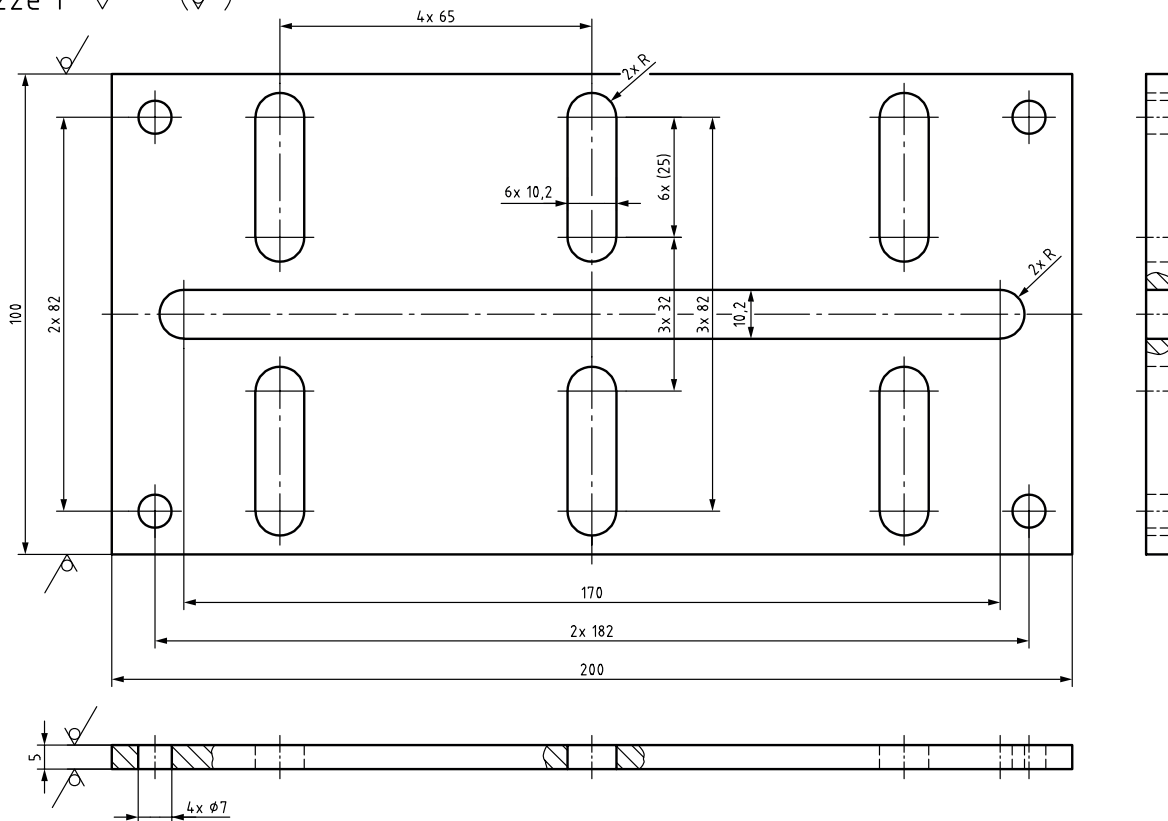
II Normteile und Bauteile, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1	1 Gewindebolzen	M6 × 20 – B	DIN 976-1	8.8	siehe Skizze 11
2	2 Gewindebolzen	M6 × 45 – B	DIN 976-1	8.8	siehe Skizze 12
3	4 Gewindebolzen	M6 × 95 – B	DIN 976-1	8.8	siehe Skizze 13
4	2 Rändelmutter	M6	DIN 466	St	siehe Skizze 14
5	12 Sechskantmutter	M6	ISO 4035	8	
6	4 Sechskantmutter	M10	ISO 4035	8	
7	8 Scheibe	6	ISO 7090	200 HV	
8	4 Scheibe	10	ISO 7090	200 HV	
9	4 Scheibe	6	ISO 7093	100 HV	
10	1 Gewindestift	M3 × 5	ISO 4027	45H	
11	2 Gewindestift	M4 × 16	ISO 4027	45H	
12	1 Zylinderstift	10 × 55 – A	ISO 8735	St	
13	1 Stellring/Klemmring geschlitz mit Innen- sechskantschraube	6		St	
14	1 Bolzen mit Kopf	B – 6 × 16	ISO 2341	St	
15	1 Splint	1,6 × 12	ISO 1234	St	
16	1 Ballengriff	16 – E	DIN 39	Al	
17	1 Gabelkopf	G6 × 12 – M6	DIN 71752	11SMnPb30+C	
18	1 Druckfeder	1 × 12,5 × 36,5	DIN 2098	Federstahl	siehe Skizze 15
19	1 Kennzeichnungsschild	ca. 20 × 30	Z. B. Klebeetiketten oder Kunststoff, selbstklebend		

¹⁾ Anstelle der aufgeführten Positionen können alternativ auch andere vergleichbare betriebsübliche Werkstoffe für Halbzeuge, Normteile und Hilfsmittel mit für die Anwendung und Herstellung geeigneten Eigenschaften verwendet werden.
Die Erprobung wurde ausschließlich mit den angegebenen Halbzeugen, Normteilen und Hilfsmitteln durchgeführt.
EN 10278 zulässige Breiten- und Dicken-Abweichungen für Flachstähle nach ISO-Toleranzfeld h11;
EN 10278 zulässige Breiten- und Dicken-Abweichungen für Vierkantstähle nach ISO-Toleranzfeld h11;
EN 10278 zulässige Nenndurchmesser-Abweichungen für Rundstähle nach ISO-Toleranzfeld h11
Bei Anwendung von Alternativen sind die Vorschriften der DGUV zu beachten.

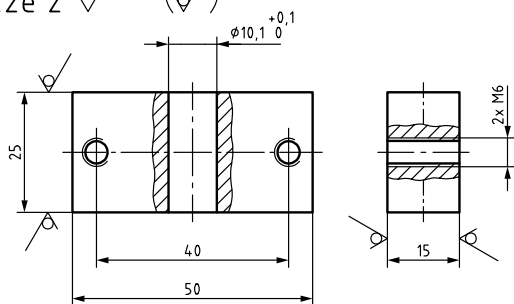
Skizze 1 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\checkmark$)

2 Stück



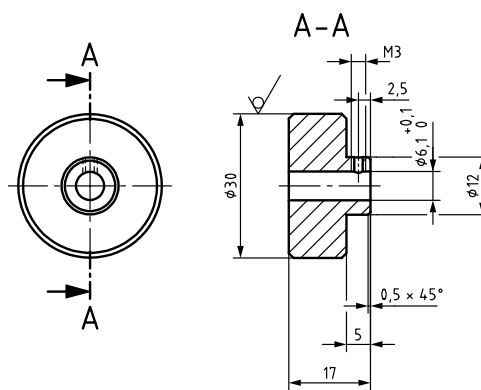
Skizze 2 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\checkmark$)

1 Stück



Skizze 4 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\checkmark$)

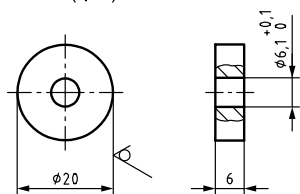
1 Stück



alle nicht bemaßte Fasen $1 \times 45^\circ$

Skizze 3 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\checkmark$)

1 Stück



Skizze 8 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\checkmark$)

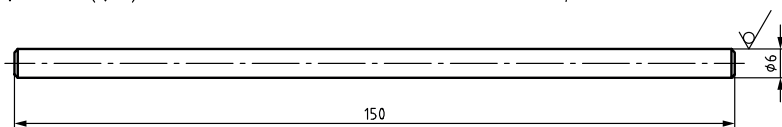
1 Stück



alle nicht bemaßten Fasen $0,5 \times 45^\circ$

Skizze 9 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\checkmark$)

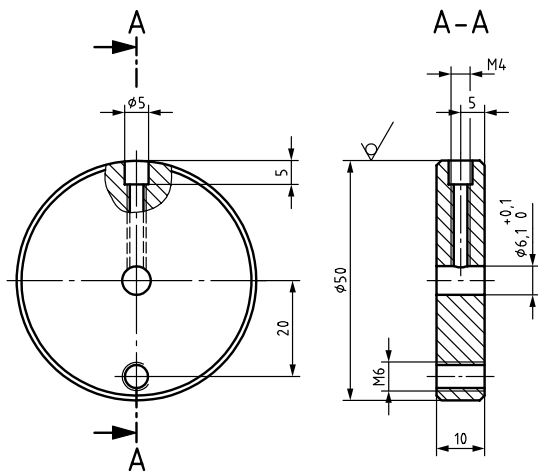
1 Stück



alle nicht bemaßten Fasen $0,5 \times 45^\circ$

Skizze 5 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\checkmark$)

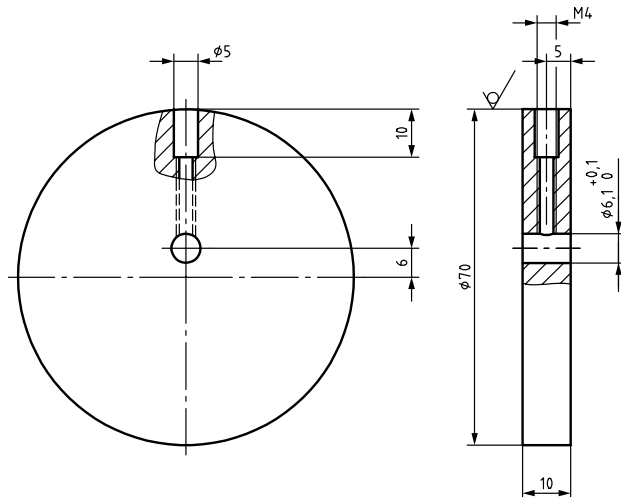
1 Stück



alle nicht bemaßten Fasen $1 \times 45^\circ$

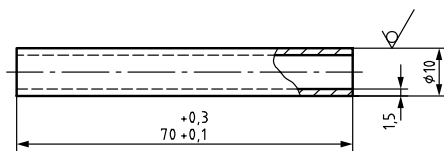
Skizze 6 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\checkmark$)

1 Stück



Skizze 7 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\checkmark$)

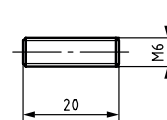
4 Stück



gratfrei

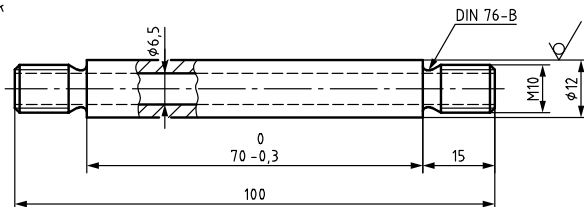
Skizze 11 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\checkmark$)

1 Stück



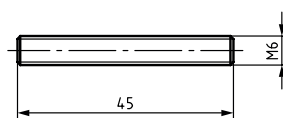
Skizze 10 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\checkmark$)

2 Stück



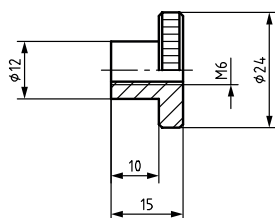
Skizze 12 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\checkmark$)

2 Stück



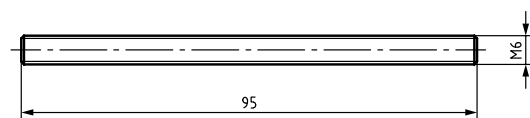
Skizze 14 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\checkmark$)

2 Stück



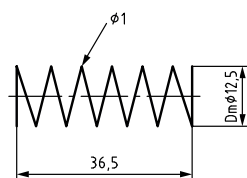
Skizze 13 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\checkmark$)

4 Stück



Skizze 15 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\checkmark$)

1 Stück



5,5 federnde Windungen,
Endwindungen angelegt und geschliffen