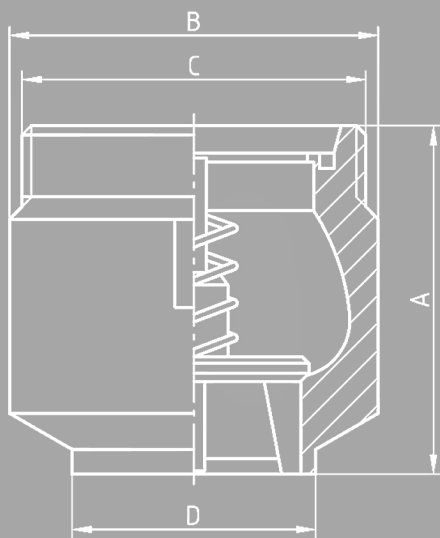




Robert Kneschke, Fotolia

Zwischenprüfung

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

Berufs-Nr.

4172

Praktische Prüfung

Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb

Positionieren von Maschinenelementen

2026/27

H26 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.

Für deren Längenmaße gilt eine Toleranz von $\pm 0,5$ mm.

(Oberflächen $\sqrt{Rz\ 25}$)

Für die Oberflächen der mit Stern * gekennzeichneten Maße gilt $\sqrt{Ra\ 1,6}$.

Bei zeichnerischen Darstellungen gilt die Projektionsmethode 1 ()

Hinweise:

– Die nach Skizzen 1 bis 9 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 Rundstange	20* × 17	EN 755-3	EN AW-Al Cu4SiMg	vorgefertigt nach Skizze 2
3	1 Rundstange	30* × 17	EN 755-3	EN AW-Al Cu4SiMg	vorgefertigt nach Skizze 3
4	1 Rundstange	50* × 10	EN 755-3	EN AW-Al Cu4SiMg	vorgefertigt nach Skizze 4
5	1 Rundstange	50* × 17	EN 755-3	EN AW-Al Cu4SiMg	vorgefertigt nach Skizze 5
6	4 Rundrohr	10* × 1,5 × 70	EN 755-7	EN AW-Al Cu4SiMg	vorgefertigt nach Skizze 6
7	2 Rundstange	6* × 130	EN 10278	X5 CrNi18-10	vorgefertigt nach Skizze 7
8	1 Rundstange	6* × 140	EN 10278	X5 CrNi18-10	vorgefertigt nach Skizze 8
9	3 Rundstange	12* × 100	EN 10278	X5 CrNi18-10	vorgefertigt nach Skizze 9

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

1	4 Gewindebolzen	M6 × 95 – B	DIN 976-1	8.8	siehe Skizze 10
2	8 Sechskantmutter	M6	ISO 4035	8	
3	6 Sechskantmutter	M10	ISO 4035	8	
4	8 Scheibe	6	ISO 7090	200 HV	
5	6 Scheibe	10	ISO 7090	200 HV	
6	3 Gewindestift	M3 × 5	ISO 4027	A5 – 21H	
7	1 Gewindestift	M4 × 16	ISO 4027	A5 – 21H	
8	3 Stellring/Klemmring geschlitz mit Innen- sechskantschraube	6		St	
9	1 Ballengriff	16 – E	DIN 39	Al	
10	1 Band	400 × 10	Z. B. Flachriemen, Typ Optimax HF 150		
11	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;

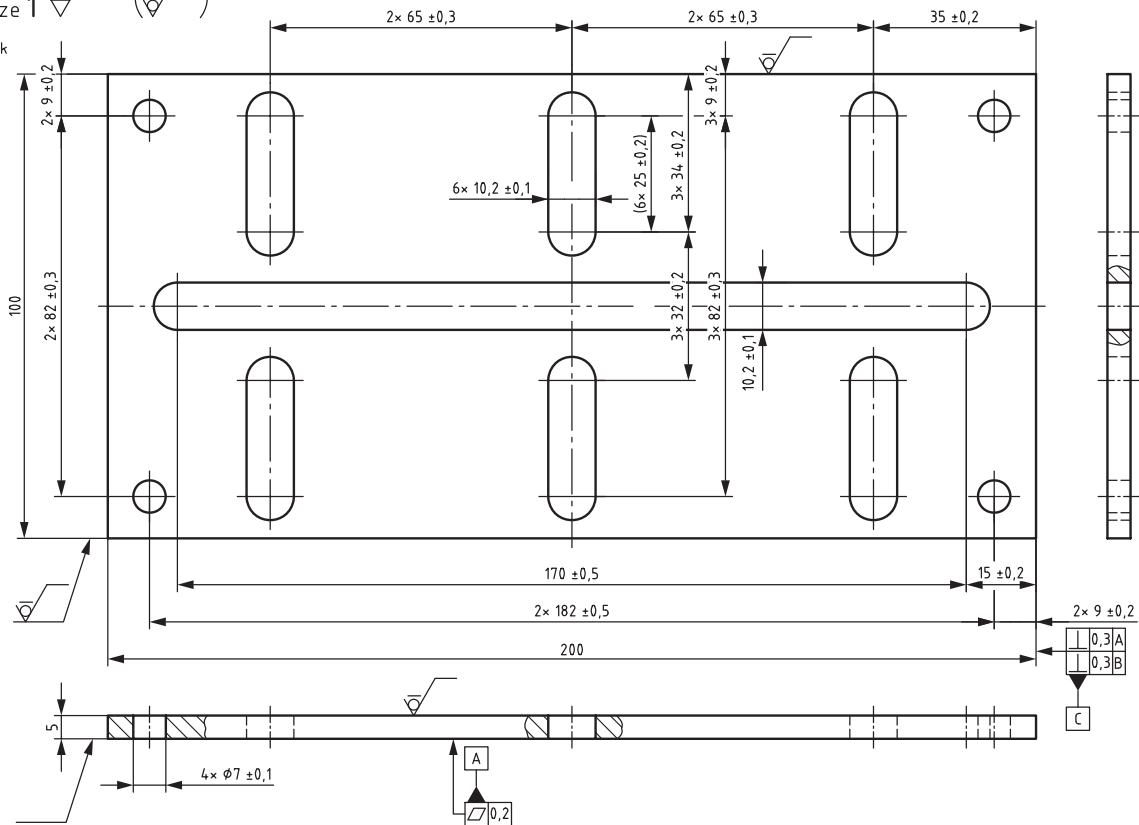
EN 10278 zulässige Breiten- und Dicken-Abweichungen für Vierkantstähle nach ISO-Toleranzfeld h11;

EN 10278 zulässige Nenndurchmesser-Abweichungen für Rundstähle nach ISO-Toleranzfeld h11

Bei Anwendung von Alternativen sind die Vorschriften der DGUV zu beachten.

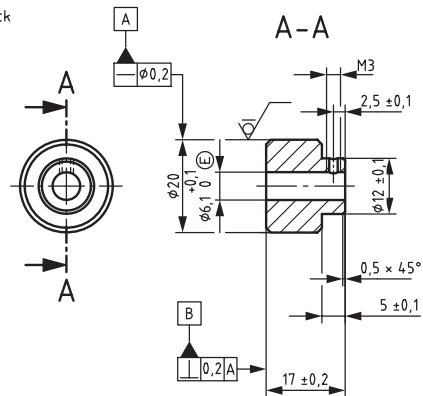
Skizze 1 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\sqrt{\quad}$)

2 Stück



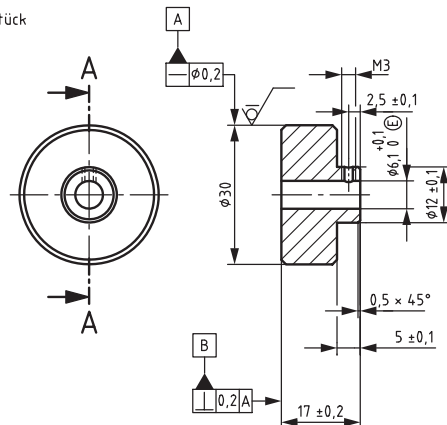
Skizze 2 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\sqrt{\quad}$) alle nicht bemaßten Fasen $1 \times 45^\circ$

1 Stück



Skizze 3 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\sqrt{\quad}$) alle nicht bemaßten Fasen $1 \times 45^\circ$

1 Stück



Allgemeintoleranzen ISO 22081

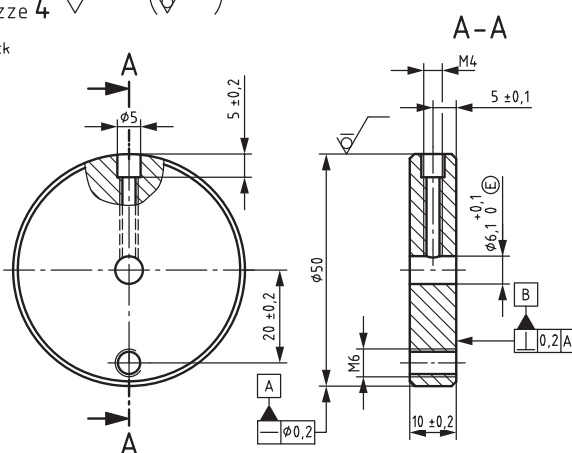
$\phi 0,8 \text{ A B C}$

Linear size (lineare Größenmaße): $\pm 0,5$
Angular size (Winkelgrößenmaße): $\pm 1^\circ$

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

1 Stück

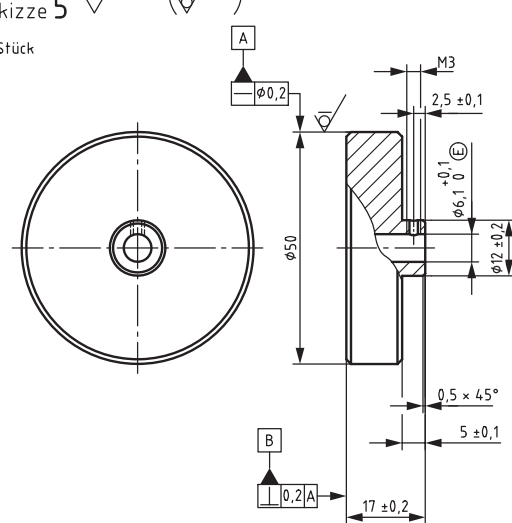
alle nicht bemaßten Fasen $1 \times 45^\circ$



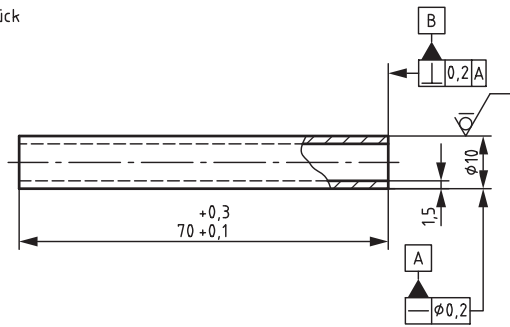
Skizze 5 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\sqrt{\quad}$)

1 Stück

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

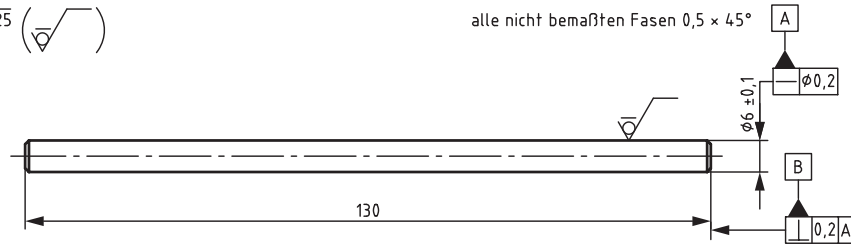


Skizze 6 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\sqrt{\quad}$) gratfrei
4 Stück



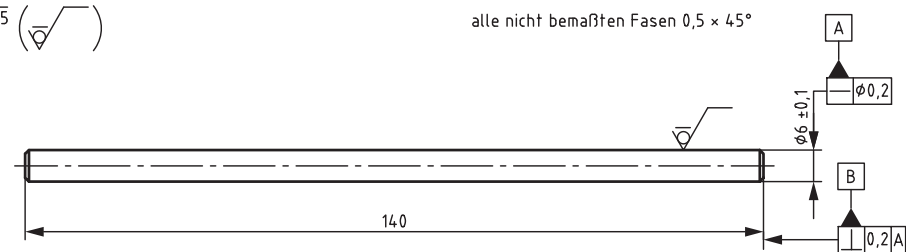
Skizze 7 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\sqrt{\quad}$)
2 Stück

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

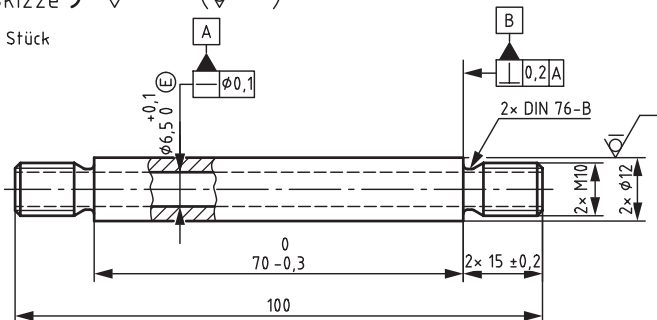


Skizze 8 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\sqrt{\quad}$)
1 Stück

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



Skizze 9 $\sqrt{Rz\ 25}$ ($\sqrt{\quad}$)
3 Stück



Skizze 10
4 Stück

