



Abschlussprüfung Teil 2

Zerspanungsmechaniker/-in Drehmaschinensysteme

Berufs-Nr.

4|0|0|2

Arbeitsauftrag

Bereitstellungsunterlagen für
den Ausbildungsbetrieb

Winter 2017/18

W17 4002 B

Der Prüfling hat anhand dieser Liste die Werkzeuge, Prüf- und Hilfsmittel auszuwählen, die er zur Bearbeitung der Werkstücke benötigt.

I Prüfmittel, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1.	1 Messschieber Form A	150 mm	DIN 862
2.	1 Messschieber Form B	150 mm	DIN 862
3.	1 Messschieber Form C	135 mm	DIN 862
4.	1 Bügelmessschraube	0–25 25–50 50–75 mm	
5.	1 Tiefenmessschraube	0–25 25–50 mm	
6.	1 Winkelmesser oder Universalwinkelmesser	–	
7.	1 Haarwinkel	–	

II Werkzeuge, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1.	1 Reißnadel		
2.	1 Körner		
3.	1 Schlosserhammer	300 g	DIN 1041
4.	1 Gummi- oder Kunststoffhammer		
5.	1 Flachstumpffeile	150-1	DIN 7261
6.	1 Dreikantfeile	150-1	DIN 7261
7.	1 Feilenbürste oder Feilenreiniger		
8.	1 Dreikantschaber oder Entgrater		
9.	1 Abziehstein oder Handläpper		

III Hilfsmittel, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

- 1 Schutzbrille
- 1 Haarschutz (bei nicht unfallsicherem Haarschnitt)
- 1 Tabellenbuch (ist vom Prüfling bereitzustellen)
- 1 Nicht programmierter, netzunabhängiger Taschenrechner ohne Kommunikationsmöglichkeit mit Dritten (ist vom Prüfling bereitzustellen)

IV Prüfmittel, die für 1 bis 5 Prüflinge bereitgestellt werden müssen:

1.	1 Kegellehrhülse	A3	DIN 229/BI.2
2.	1 Kegellehrdorn	–	DIN 229/BI.1
3.	1 Innenmessschraube mit Messschnäbeln	5–55 mm	
4.	1 Dreipunktinnenmessschraube	25–30 30–40 40–50 mm	
oder	1 Innenfeinmessgerät (Messgenauigkeit 0,01 mm) für $\varnothing 30$ $\varnothing 40H7$	18–50 mm mit Einstellzubehör	
5.	1 Bügelmessschraube	–	
6.	1 Parallel-Endmaß-Satz	0–100 mm	
7.	1 Gewindelehrring oder Gewindegrenzrollenlehre (Gut/Ausschuss)	M24 × 1,5	
8.	1 Gewindegrenzlehrdorn (Gut/Ausschuss)	M24 × 1,5	

Alle Messmittel können sowohl analog als auch in digitaler Form ausgewählt 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.

V Werkzeuge für die manuelle Werkstoffbearbeitung, die für 1 bis 5 Prüflinge bereitgestellt werden müssen:

1.	1 Satz Schlagstempel (arabische Ziffern)	3 mm	
oder	Signiergerät		
2.	1 Winkelschraubendreher (DIN 911)	-	ISO 2936
3.	1 Schraubendreher	-	
4.	1 Zange für Sicherungsring	-	DIN 5254

VI Werkzeuge für die maschinelle Werkstoffbearbeitung, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1.	1 Zentrierbohrer	A2,5	DIN 333
2.	1 Spiralbohrer	-	
3.	1 Kegelsenker 90° oder NC-Anbohrer	-	
4.	Drehmeißel: Drehmeißel, Schaft max. □ 25 mm		
4.1	1 Formdrehmeißel für Gewindefreistich außen, Gewindesteigung	1,5 mm	DIN 76-A
4.2	1 Formdrehmeißel für Gewindefreistich innen, Gewindesteigung	-	DIN 76-C
4.3	1 Formdrehmeißel für Freistich außen	E 0,8 × 0,3	DIN 509
4.4	1 Formdrehmeißel für Freistich innen	-	
4.5	1 Formdrehmeißel für Sicherungsnut außen	-	

⊗ T1 ε = 80° R 0,8	⊗ T2 ε = 55° R 0,8	⊗ T3 ε = 35° R 0,4	⊗ T4 l = 8 b = 3	○ T5 d = 6	⊗ T6 P 1,5 metrisch. Gewinde	⊗ T7 DIN 333			
⊗ T8 Q 20 oder T18/T19	○ T9 Q 22	⊗ T10 Q 18 L = 40	⊗ T11 Q 20 L = 45	○ T12 Q 20 L = 45	○ T13 Q 26 L = 55	⊗ T14 Q 18 L = 40	⊗ T15 Q 20 L = 45	○ T16 Q 30, L = 40	⊗ T17 Q 19 L = 45
 ○ rechtsdrehend ○ linksdrehend	 ε = 80° R 0,8	 ε = 55° R 0,8	 ε = 35° R 0,4	 l = 6 b = 4	 P 1,5 metrisch. Gewinde				
⊗ T18 Q 20 dazu ○ T7	○ T19 Q 22	○ T20 Q 20	○ T21 t = - mm φ min = - mm φ max = - mm	○ T22 34° 9.7					
○ rechtsdrehend ○ linksdrehend	d = l =								

Die Werkzeuge dürfen nicht im Werkzeughalter vormontiert sein.

Anstelle der aufgeführten Positionen können alternativ auch vergleichbare, betriebsübliche Werkzeuge, Prüf- und Hilfsmittel verwendet werden. Gewindebohrer und Schneideisen sind nicht zulässig.

Der Prüfling ist vom Auszubildenden darüber zu unterrichten, dass seine Arbeitskleidung den Vorschriften der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) entsprechen muss. Entspricht die Arbeitskleidung nicht den Unfallverhütungsvorschriften der DGUV, dann ist eine Teilnahme an der Prüfung nicht zulässig.

Allgemein

Die Halbzeuge müssen den angegebenen **Normen**¹⁾ entsprechen. Bei der Vorbereitung sind die nebenstehenden Allgemeintoleranzen zu beachten. Nicht unterstrichene Maße sind Fertigmaße (Oberflächen $\sqrt{Rz\ 16}$). Unterstrichene Maße sind Rohmaße, die in der Prüfung noch verändert werden. Für die Oberflächen der mit Stern * gekennzeichneten Maße gilt \sqrt{Rz} . 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	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,5$

I Halbzeuge, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

- 1 Rundstahl $\varnothing \underline{60} \times \underline{67}$ EN 10278 11SMn30+C
- 1 Rundmaterial $\varnothing 60 \times 44$ EN 754 EN AW-Al MgSiPb vorgefertigt nach Skizze 1
- 1 Rundmaterial $\varnothing \underline{40} \times \underline{70}$ EN 12164 CuZn40Pb2

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

