



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, 29. Februar 2024

Änderungsmitteilung Für den Ausbildungsbetrieb Für den Prüfungsausschuss

Abschlussprüfung Teil 1 - Frühjahr 2024 praktisch 4010 Anlagenmechaniker/-in Variable Bereitstellungsliste für den Ausbildungsbetrieb B2-Heft

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir möchten Sie darauf hinweisen, dass wir für die Bereitstellungsliste folgende Hinweise haben.

Neue Hinweise 29.02.2024

II. Normteile, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

Falsch angegeben:

20. 4	Sechskantmutter	M6	ISO 4032	8
22. 8	Scheibe	6	ISO 7089	200 HV

Richtig wäre:

20. 8	Sechskantmutter	M6	ISO 4032	8
22. 12	Scheibe	6	ISO 7089	200 HV

Bei der Pos.-Nr. 11 ist alternativ der Press-Fitting angegeben, da es hier eventuell zu Platzproblemen kommen kann, empfehlen wir, den vorgegebenen Löt-Fitting zu verwenden.

11. 1 Löt-Bogen** 90° – 5001a – 15 EN 1254-1 Cu-DHP

**** Alternativ kann auch ein Pressfitting für die Kupferrohre bereitgestellt werden.**

Hinweise 16.01.2024

I Werkzeuge und Hilfsmittel für die manuelle Werkstoffbearbeitung, die für 1 bis 5 Prüflinge bereitgestellt werden müssen:

⊗ 7. Rohrnippelspanner 3/8

II. Normteile, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

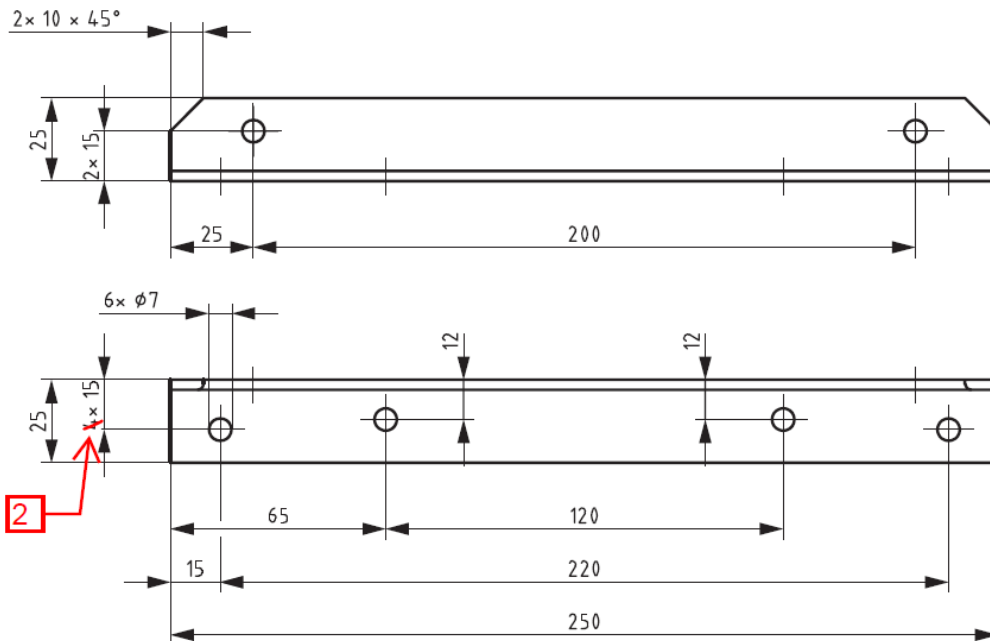
Falsch angegeben:

6. 1 T-Stück B1 3/8 × 1/2 × 3/8 EN 10242 GJMW-400-05 (verzinkt)

Richtig wäre:

6. 2 T-Stück B1 3/8 × 1/2 × 3/8 EN 10242 GJMW-400-05 (verzinkt)

Skizze 4



Hinweise 05.12.2024

I. Halbzeuge, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

Falsch angegeben:

7.	1	Stahlblech BI 1,5* × 203 × 322	EN 10131	DC01-A	vorgef. nach Skizze 5
13.	2	Rohrstück 12* × 1,5* – 46	EN 10305-1	E235+A	vorgef. nach Skizze 10
15.	2	Rundstahl Rd 6 × 176	EN 10278	S235JR	vorgef. nach Skizze 9

Richtig wäre:

7.	1	Stahlblech BI 1,5* × 206 × 322	EN 10131	DC01-A	vorgef. nach Skizze 5
13.	2	Rohrstück 10* × 1,5* – 46	EN 10305-1	E235+A	vorgef. nach Skizze 10
15.	2	Rundstahl Rd 6 × 226	EN 10278	S235JR	vorgef. nach Skizze 9

Die Anpassungen betreffen auch die P1-Zeichnung, da die Halbzeuge in der Vorbereitung erstellt werden, haben diese keinen direkten Einfluss auf die Prüfung.

Bitte informieren Sie Ihre Ausbildungsbetriebe bzw. Ihre Prüfungsausschüsse.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre
IHK Region Stuttgart
PAL – Prüfungsaufgaben- und
Lehrmittelentwicklungsstelle

Variable Bereitstellungsliste für den Ausbildungsbetrieb

Anlagenmechaniker/-in

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

- | | | | | |
|-------------------------------------|----|--|-------------------------------------|----------|
| ☒ | 1. | 1 Einmaulschlüssel, verstellbar, Form A | 0–24 mm | DIN 3117 |
| ☒ | 2. | 2 Maul- und Ringschlüssel | SW 10 SW 13 SW 16 SW 18 SW 22 SW 27 | |
| ☒ | 3. | 1 Maulschlüssel | SW 22 SW 24 SW 27 | |
| ☐ | 4. | 1 Stufenschlüssel mit Knarre (Sechskant) | 3/8-1 | |
| ☒ | 5. | Gewindebohrer | M5 M6 M8 M10 M12 R1/2 R3/8 R3/4 R1 | |
| ☒ | 6. | Gewindeschneidkluppe | R3/8 R1/2 R3/4 R1 | |
| ☒ | 7. | Rohnippelspanner | 3/8 | |

II Werkzeuge und Hilfsmittel für die maschinelle Werkstoffbearbeitung, die für 1 bis 5 Prüflinge bereitgestellt werden müssen:

- | | | | | |
|-------------------------------------|----|--------------------|------------------------------|----------|
| ☒ | 1. | 1 Spiralbohrersatz | Ø 1 bis 10 (0,5 mm steigend) | |
| ☐ | 2. | 1 Spiralbohrer | Ø 6,6 | DIN 6581 |
| ☒ | 3. | 1 Kegelsenker 90° | Ø 1–5 Ø 5–10 Ø 10–15 | |

Anstelle der aufgeführten Positionen können alternativ auch vergleichbare betriebsübliche Werkzeuge, Prüf- und Hilfsmittel verwendet werden.

Das Heft „Standardbereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ für die Abschlussprüfung Teil 1 Anlagenmechaniker/-in kann unter www.ihk-pal.de heruntergeladen oder in Papierform bei der für den Ausbildungsbetrieb zuständigen Industrie- und Handelskammer angefordert werden.

Der Prüfling ist vom Ausbildenden 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.

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

Anlagenmechaniker/-in

Allgemein

Die Halbzeuge müssen den angegebenen Normen 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 $\sqrt{Rz\ 16}$.

Bei zeichnerischen Darstellungen gilt die Projektionsmethode 1 ().

Allgemeintoleranz 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	über 400 bis 1000
mittel	±0,1	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8

I. Halbzeuge, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1. 2 Hohlprofil	30* × 30* × 2,0* – 250	EN 10210-2	S235JR	
2. 2 Hohlprofil	30* × 30* × 2,0* – 70	EN 10210-2	S235JR	vorgef. nach Skizze 1
3. 1 Hohlprofil	30* × 30* × 2,0* – 250	EN 10210-2	S235JR	vorgef. nach Skizze 2
4. 1 Grundplatte	8A* × 130 – <u>61</u>	EN 10029	S235JR	
5. 1 Winkelstahl	L 25* × 25* × 3* – 250	EN 10056-1	S235JR	vorgef. nach Skizze 3
6. 1 Winkelstahl	L 25* × 25* × 3* – 250	EN 10056-1	S235JR	vorgef. nach Skizze 4
7. 1 Stahlblech	BI 1,5* × 203 × 322	EN 10131	DC01-A	vorgef. nach Skizze 5
8. 1 Flachstange	40* × 25* – 100	EN 755-5	Al	vorgef. nach Skizze 6
9. 1 Rohrstück	60,3* × 2,9* – 100	EN 10220	L210GA	vorgef. nach Skizze 7
10. 1 Gewinderohr	21,3* × 3,2* – <u>300</u>	EN 10255	S195T (schwarz)	
11. 1 Gewinderohr	17,2* × 2,3* – <u>100</u>	EN 10255	S195T (schwarz)	
12. 1 Präzisionsstahlrohr	10* × 1,5* – 850	EN 10305-1	E235+A	
13. 2 Rohrstück	12* × 1,5* – 46	EN 10305-1	E235+A	vorgef. nach Skizze 10
14. 1 Rohrstück	15* × 1* – <u>500</u>	EN 1057	Cu-DHP-R250	
15. 2 Rundstahl	Rd 6 × 176	EN 10278	S235JR	vorgef. nach Skizze 9

II. Normteile, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1. 1 Kappe	60,3 × 2,9 – 38	EN 10253-2	S235JR	
2. 1 Kappe	60,3 × 2,9 – 38	EN 10253-2	S235JR	vorgef. nach Skizze 8
3. 2 Bogen	90°-3D-21,3 × 2,3	EN 10253-2	S235JR	
4. 1 Schweißmuffe	Rp 1/2 × 15	EN 10241	S235JR (schwarz)	
5. 1 Schweißmuffe	Rp 3/8 × 12	EN 10241	S235JR (schwarz)	
6. 1 T-Stück	B1 3/8 × 1/2 × 3/8	EN 10242	GJMW-400-05 (verzinkt)	
7. 1 Verschraubung	U2 1/2	EN 10242	GJMW-400-05 (verzinkt)	
8. 1 Doppelnippel	N8 3/8 × 3/8	EN 10242	GJMW-400-05 (verzinkt)	
9. 2 Winkelverschraubung	WE-10 × R3/8k	DIN 2353	St	
10. 3 Übergangsnippel	4243g – 15 × 3/8	EN 1254-1	Cu-DHP	
11. 1 Löt-Bogen**	90° – 5001a – 15	EN 1254-1	Cu-DHP	
12. 1 Löt-Bogen	90° – 5002a – 15	EN 1254-1	Cu-DHP	
13. 1 Geradsitzventil	Rp 3/8		CuZn	betriebsüblich
14. 1 Stopfen	R1/2			betriebsüblich
15. 1 Rohrschelle mit Gummieinlage	Ø 15 mm		S235JR (verzinkt)	
16. 1 Gewindestange	M8 × 80	DIN 975	4.6 (verzinkt)	
17. 4 Sechskantschraube	M6 × 10	ISO 4017	8.8	
18. 2 Sechskantschraube	M6 × 40	ISO 4014	8.8	
19. 2 Gewindestange	M6 × 80	DIN 975	4.6 (verzinkt)	
20. 4 Sechskantmutter	M6	ISO 4032	8	
21. 2 Sechskantmutter	M8	ISO 4032	8	
22. 8 Scheibe	6	ISO 7089	200 HV	

** Alternativ kann auch ein Pressfitting für die Kupferrohre bereitgestellt werden.

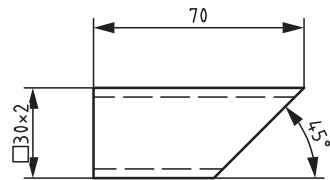
Anstelle der aufgeführten Positionen können alternativ auch vergleichbare betriebsübliche Halbzeuge und Normteile verwendet werden.

Rohre aus L210GA können alternativ aus Baustahl ausgeführt werden.

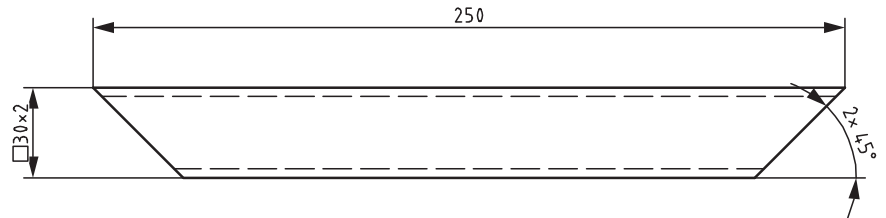
Skizze 1 bis Skizze 10 siehe Seite 3 bis Seite 4

Skizze 1

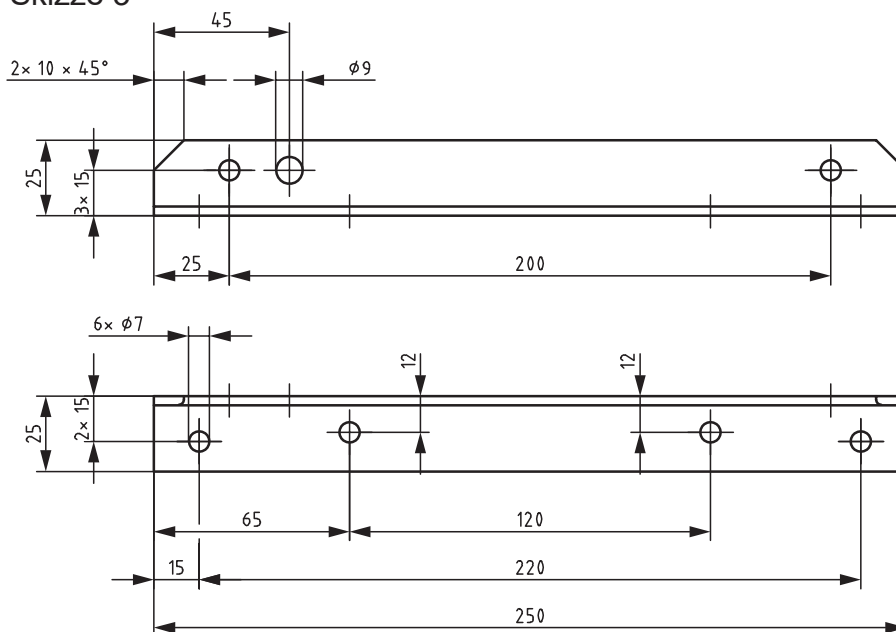
2 ×



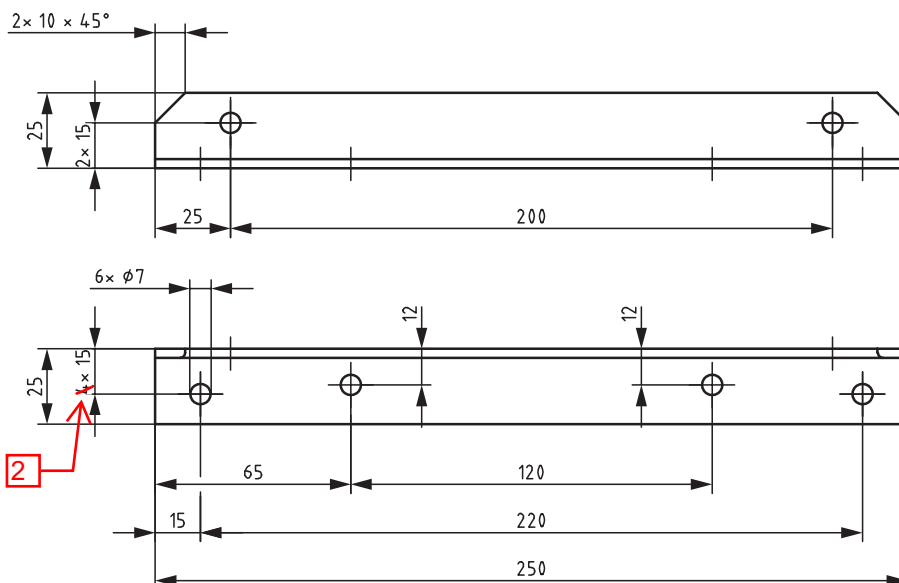
Skizze 2



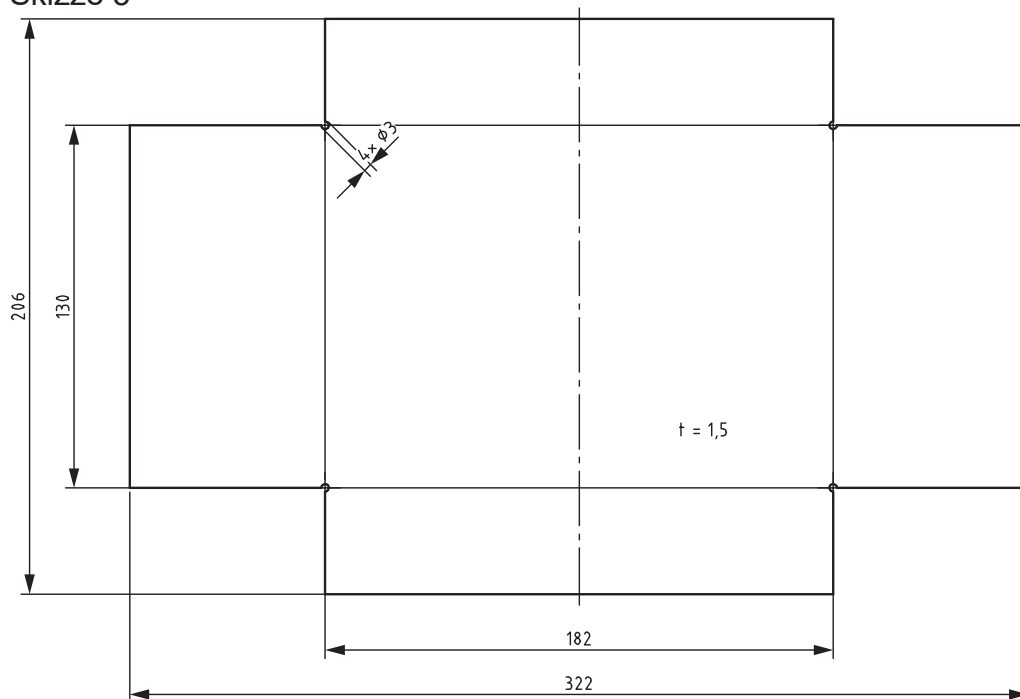
Skizze 3



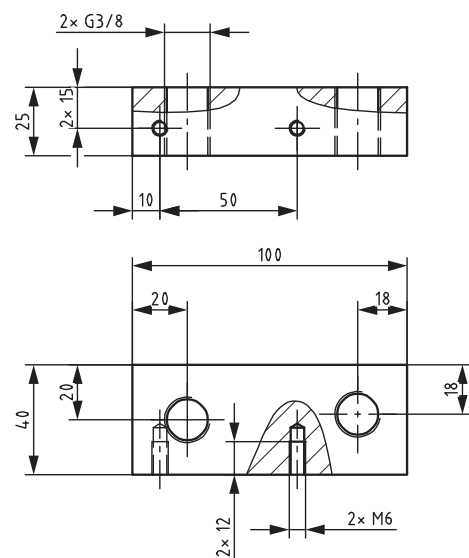
Skizze 4



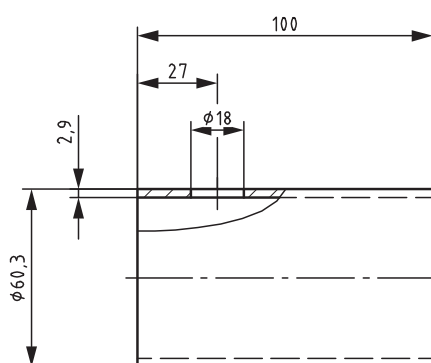
Skizze 5



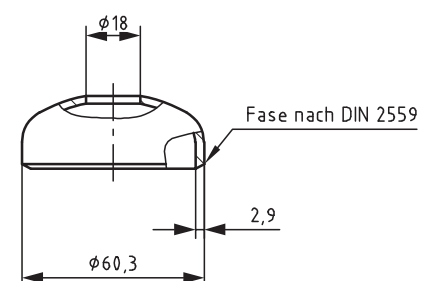
Skizze 6



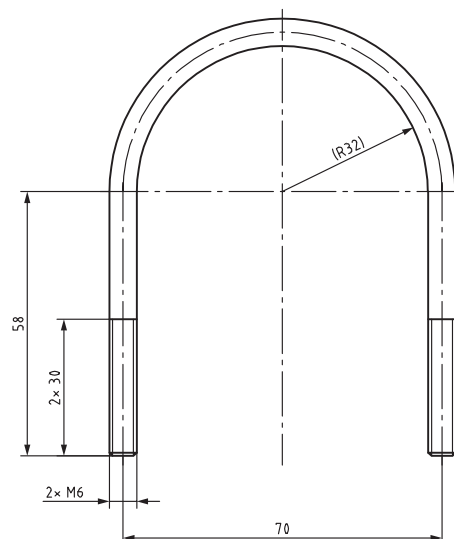
Skizze 7



Skizze 8



Skizze 9



Skizze 10

