



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, 13.01.2023

**Änderungsmitteilung
Für den Ausbildungsbetrieb
Für den Prüfungsausschuss**

**Zwischenprüfung Frühjahr 2023
2785 Umwelttechnische Berufe
Praktische Zwischenprüfung, Bereitstellungsunterlagen**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir möchten Sie darauf hinweisen, dass in den Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb in der Materialbereitstellungsliste Metallbearbeitung, Seite 4 folgende Änderungen notwendig sind:

I Halbzeuge, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

Falsch ist:	4.	1 Kunststoffrohr	DN 20 x 2,3 x <u>110</u>	DIN 8062	PVC-U
Richtig ist:	4.	1 Kunststoffrohr	20 x 2,3 x <u>110</u>	DIN 8062	PVC-U

II Normteile, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

Falsch ist:	10.	1 Flansch	DN 20	DIN 8063	PVC-U
	11.	1 Bundbuchse	DN 20	DIN 8063	PVC-U
Richtig ist:	10.	1 Flansch	DN 15	DIN 8063	PVC-U
	11.	1 Bundbuchse	DN 15	DIN 8063	PVC-U

Bitte informieren Sie Ihre Ausbildungsbetriebe und Ihre Prüfungsausschüsse.

Mit freundlichen Grüßen

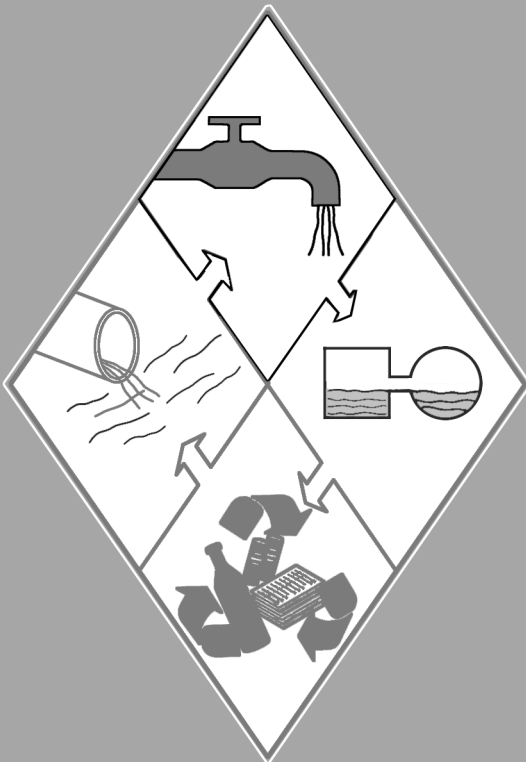
Ihre
IHK Region Stuttgart
PAL – Prüfungsaufgaben- und
Lehrmittelentwicklungsstelle

Zwischenprüfung

Umweltechnische Berufe

Berufs-Nr.

2785



Praktische Prüfung

**Bereitstellungsunterlagen für
den Ausbildungsbetrieb**

2023

F23 2785 B

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

I Prüfmittel, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

- | | | | | |
|-------------------------------------|----|------------------------|--------------|---------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1. | 1 Messschieber Form A1 | 135 mm | DIN 862 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2. | 1 Stahlmaßstab | 500 mm | DIN 874 |
| <input type="checkbox"/> | 3. | 1 Gliedermaßstab | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 4. | 1 Flachwinkel | 500 × 300 mm | DIN 875 |
| <input type="checkbox"/> | 5. | 1 Anschlagwinkel | 250 × 165 mm | DIN 875 |
| <input type="checkbox"/> | 6. | 1 Winkelmesser | | |
| <input type="checkbox"/> | 7. | 1 Zentrierwinkel | | |

II Werkzeuge, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

- | | | | | |
|-------------------------------------|--------|--|------------------------------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1. | 1 Reißnadel | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2. | 1 Körner | | |
| <input type="checkbox"/> | 3. | 1 Spitzzirkel | 150 mm Schenkellänge | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 4. je | 1 Schlosserhammer | 300 g 500 g | DIN 1041 |
| <input type="checkbox"/> | 5. | 1 Holz- oder Kunststoffhammer | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 6. je | 1 Flachstumpffeile | 300-1 300-2 | DIN 7261 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 7. je | 1 Dreikantfeile | 200-1 150-1 150-3 | DIN 7261 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 8. | 1 Rundfeile | 200-1 | DIN 7261 |
| <input type="checkbox"/> | 9. | 1 Halbrundfeile | 200-1 | DIN 7261 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 10. | 1 Handbügelsäge für Metall | 300 mm | DIN 6473 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 11. | 1 Rohrzanze | bis R1 1/2 | |
| <input type="checkbox"/> | 12. je | 1 Schraubendreher für Schrauben mit Schlitz | A0,8 × 5,5 A1 × 6,5 A1,2 × 8 | ISO 2380 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 13. je | 1 Schraubendreher für Schrauben mit Kreuzschlitz | Größe 2, Größe 3 | ISO 2351 |
| <input type="checkbox"/> | 14. je | 1 Winkelschraubendreher für Schrauben mit Innensechskant | SW 3 4 5 6 mm | ISO 2936 |
| <input type="checkbox"/> | 15. | 1 Trennstemmer | 10 × 2 | |

III Hilfsmittel, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

- | | | | | |
|-------------------------------------|-----|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1. | 1 Putztuch | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2. | 1 Handfeger | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 3. | 1 Drahtbürste | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 4. | 1 Schutzbrille | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 5. | 1 Haarschutz (bei nicht unfallsicherem Haarschnitt) | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 6. | 1 Paar Schutzhandschuhe | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 7. | Tabellenbücher | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 8. | Formelsammlungen | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 9. | Zeichenwerkzeuge | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 10. | 1 Nicht programmierter, netzunabhängiger Taschenrechner ohne Kommunikationsmöglichkeit mit Dritten | | |

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.

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


- | | | | | |
|----------------------------------|-------|-------------------------|----------------------------------|---------|
| <input type="radio"/> | 1. | 1 Schmiege | | |
| <input checked="" type="radio"/> | 2. je | 1 Satz Radienschablonen | R1-7 R7,5-15 (konkav und konvex) | |
| <input checked="" type="radio"/> | 3. | 1 Messschieber Form A1 | 300 mm | DIN 862 |

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

- | | | | | |
|----------------------------------|--------|--|--|----------|
| <input checked="" type="radio"/> | 1. | 1 Satz Schlagstempel (arabische Ziffern) | je nach Verfügbarkeit vor Ort | DIN 7353 |
| <input checked="" type="radio"/> | 2. je | 2 Ring-Maulschlüssel | SW 8 10 13 17 18 19 | |
| <input checked="" type="radio"/> | 3. | 1 Einmaulschlüssel verstellbar Form A | Spannweite 34 mm | DIN 3114 |
| <input checked="" type="radio"/> | 4. je | 1 Satz Gewindebohrer mit Windeisen | M5 M6 M8 M10 | DIN 352 |
| <input type="radio"/> | 5. je | 1 Satz Gewindebohrer mit Windeisen | R1/2 R3/4 R1 | DIN 5157 |
| <input type="radio"/> | 6. je | 1 Schneideisen mit Schneideisenhalter | M6 M8 M10 | EN 22568 |
| <input checked="" type="radio"/> | 7. je | 1 Gewindeschneidkluppe | R1/2 R3/4 R1 | |
| <input checked="" type="radio"/> | 8. je | 1 Spiralbohrer | Ø 4,2 5,5 7 9 10 11 12,4 15 mm | DIN 338 |
| <input checked="" type="radio"/> | 9. je | 1 Kegelsenker 90° | 5-10 10 -15 mm | DIN 335 |
| <input type="radio"/> | 10. je | 1 Flachsenker | Ø 10 × 5,5 Ø 11 × 6,6
Ø 15 × 9 Ø 18 × 11 | DIN 373 |
| <input type="radio"/> | 11. je | 1 Maschinenreibahle | 5H7 6H7 8H7 10H7 | DIN 212 |
| <input type="radio"/> | 12. | 1 Biegedorn | Ø 13 mm | |
| <input checked="" type="radio"/> | 13. | 1 Filzstift | | |
| <input type="radio"/> | 14. je | 1 Splinttreiber | Ø 3 4 5 6 mm | DIN 6450 |
| <input type="radio"/> | 15. je | 1 Grenzlehrdorn | 5H7 6H7 8H7 10H7 | |
| <input type="radio"/> | 16. | 1 Distanzholz | 60 × 60 × 172 mm | |

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

Allgemein

Die Halbzeuge müssen den angegebenen Normen entsprechen. Bei der Vorbereitung sind die nebenstehenden Allgmeintoleranzen zu beachten. Nicht unterstrichene Maße sind Fertigmaße (Oberflächen $\sqrt{Rz 63}$). Unterstrichene Maße sind Rohmaße, die 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
grob	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,5$	$\pm 0,8$	$\pm 1,2$

I Halbzeuge, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

- | | | | |
|---------------------|-------------------------|-----------|--------|
| 1. 1 L-Profil | 30 × 30 × <u>420</u> | EN 10056 | S235J0 |
| 2. 2 Gewindestange | M8 × <u>95</u> | DIN 976-1 | 8.8 |
| 3. 1 Gewinderohr | DN15 × <u>380</u> | EN 10255 | S195T |
| 4. 1 Kunststoffrohr | DN20 × 2,3 × <u>110</u> | DIN 8062 | PVC-U |

Hinweis:

Die nachfolgend aufgeführten Norm- und Bauteile werden als Standardbauteile auch bei zukünftigen Zwischenprüfungen eingesetzt (Mehrfachanwendung)

II Normteile, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

- | | | | | |
|-----------------------------|--------------------|-----------|----------------|-----------------|
| 1. 4 Sechskantschraube | M12 × 50 | ISO 4014 | 8.8 | |
| 2. 4 Sechskantmutter | M12 | ISO 4032 | 8 | |
| 3. 4 Sechskantmutter | M8 | ISO 4032 | 8 | |
| 4. 8 Scheibe | 12 | ISO 7090 | 200 HV | |
| 5. 4 Scheibe | 8 | ISO 7090 | 200 HV | |
| 6. 2 Rohrschelle | 1/2 × M8 | | | siehe Skizze 1 |
| 7. 1 Kugelhahn | DN15 | | | siehe Skizze 2 |
| 8. 1 Gewindeflansch | DN15 PN 16 | EN 1092-1 | S235JRG | siehe Skizze 3 |
| 9. 1 Flachdichtung | IBC-DN15-PN16-3 mm | | betriebsüblich | siehe Skizze 4 |
| 10. 1 Flansch | DN 20 | DIN 8063 | PVC-U | siehe Skizze 5 |
| 11. 1 Bundbuchse | DN 20 | DIN 8063 | PVC-U | siehe Skizze 6 |
| 12. 1 Entlüftungsstopfen | DN 15 | | | siehe Skizze 7 |
| 13. 1 Stopfen | T9-1/2-Zn | EN 10242 | Temperguss | siehe Skizze 8 |
| 14. 1 T-Stück | B1-1/2-Zn | EN 10242 | Temperguss | siehe Skizze 9 |
| 15. 1 Winkel | A1-1/2-ZN (i/i) | EN 10242 | Temperguss | siehe Skizze 10 |
| 16. 1 Übergangsmuffennippel | 20 × 1/2 | DIN 8063 | PVC-U | siehe Skizze 11 |

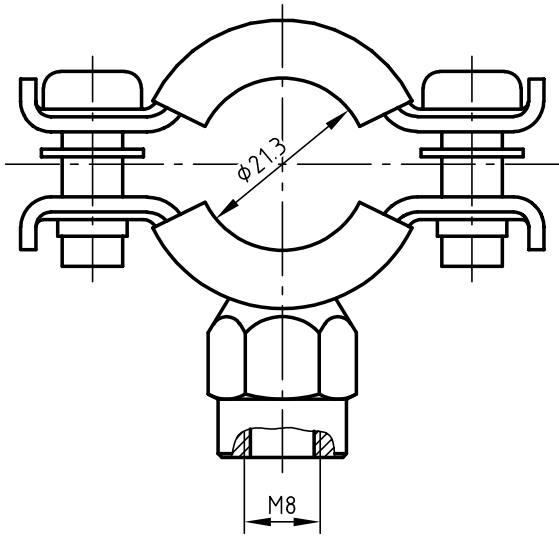
III Hilfsmittel, die für 1 bis 3 Prüflinge bereitgestellt werden müssen:

1. PVC-Klebstoff (Basis THF) und Pinsel (mit kurzer Aushärtungszeit)
2. Reinigungsmittel (Aceton oder Vergleichbares)
3. Krepp- oder Fließpapier
4. 1 Paar PE-Einweghandschuhe
5. Dichtungsmasse/Hanf
6. Gewindedichtband
7. Reinigungsvlies, Putzwolle

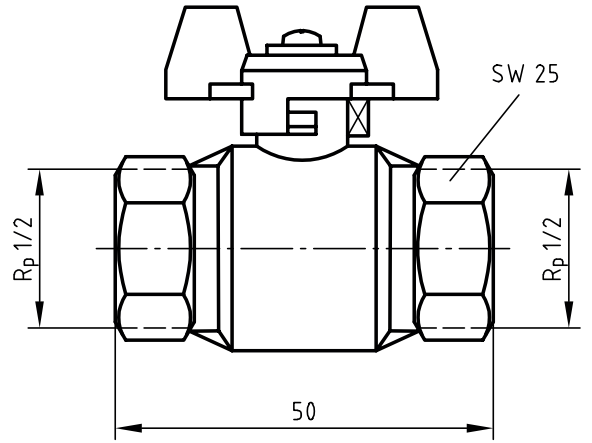
Hinweis:

Sollte von dieser Materialbereitstellungsliste aus betrieblichen Gründen abgewichen werden, müssen die Hilfsmittel, Werkzeuge und Hilfsmittel aus der Standardbereitstellungsliste für den Ausbildungsbetrieb entsprechend angepasst werden.

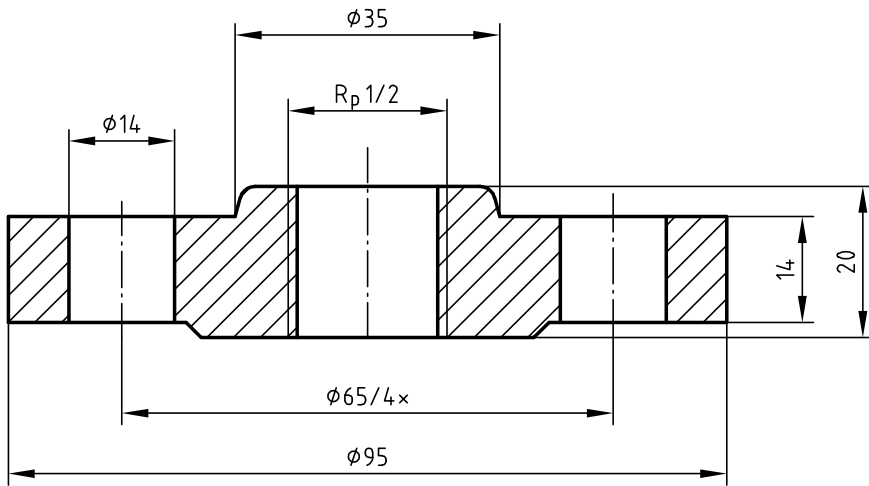
Skizze 1



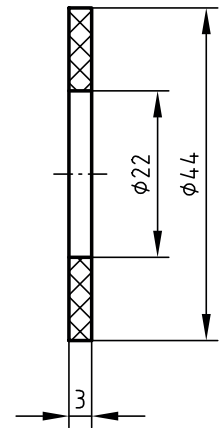
Skizze 2



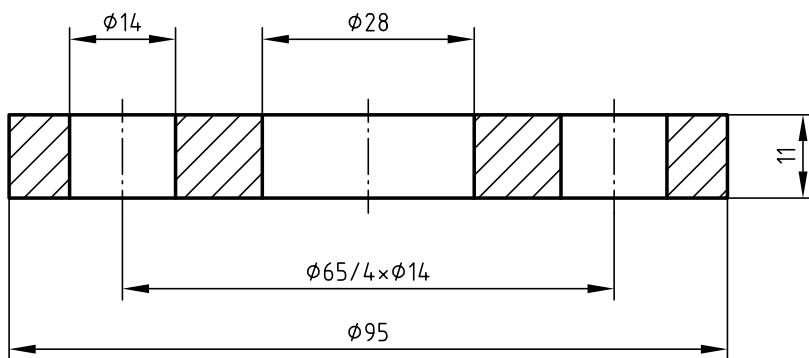
Skizze 3



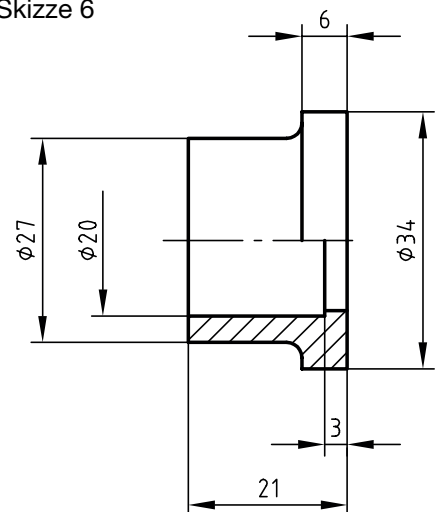
Skizze 4



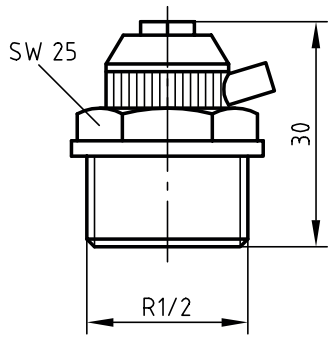
Skizze 5



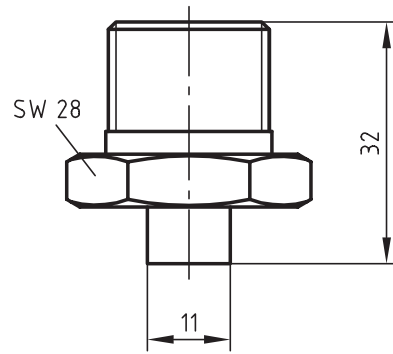
Skizze 6



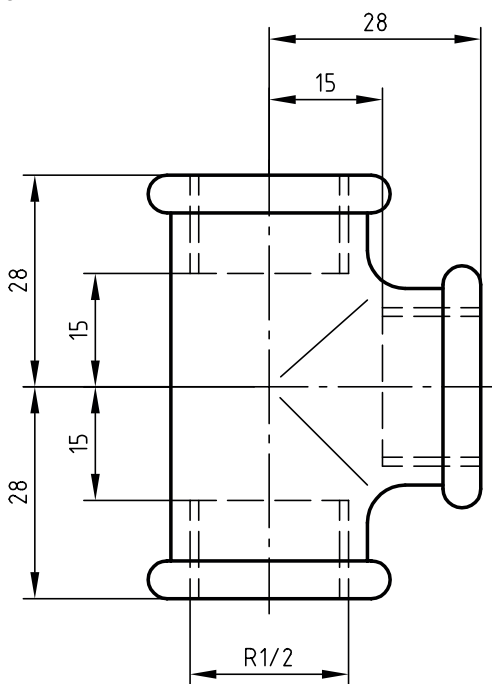
Skizze 7



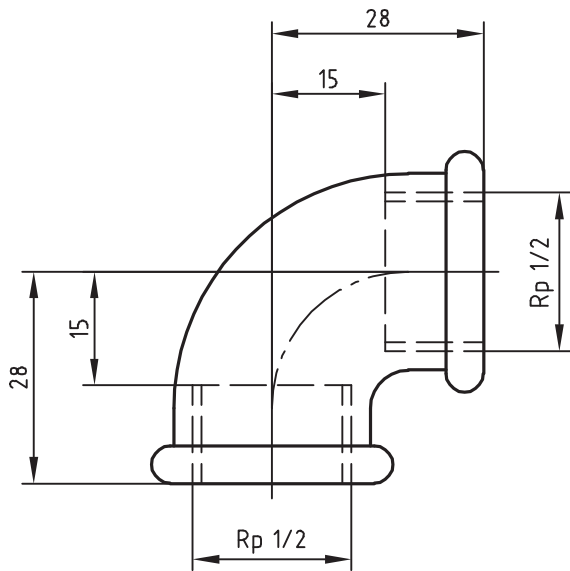
Skizze 8



Skizze 9



Skizze 10



Skizze 11

