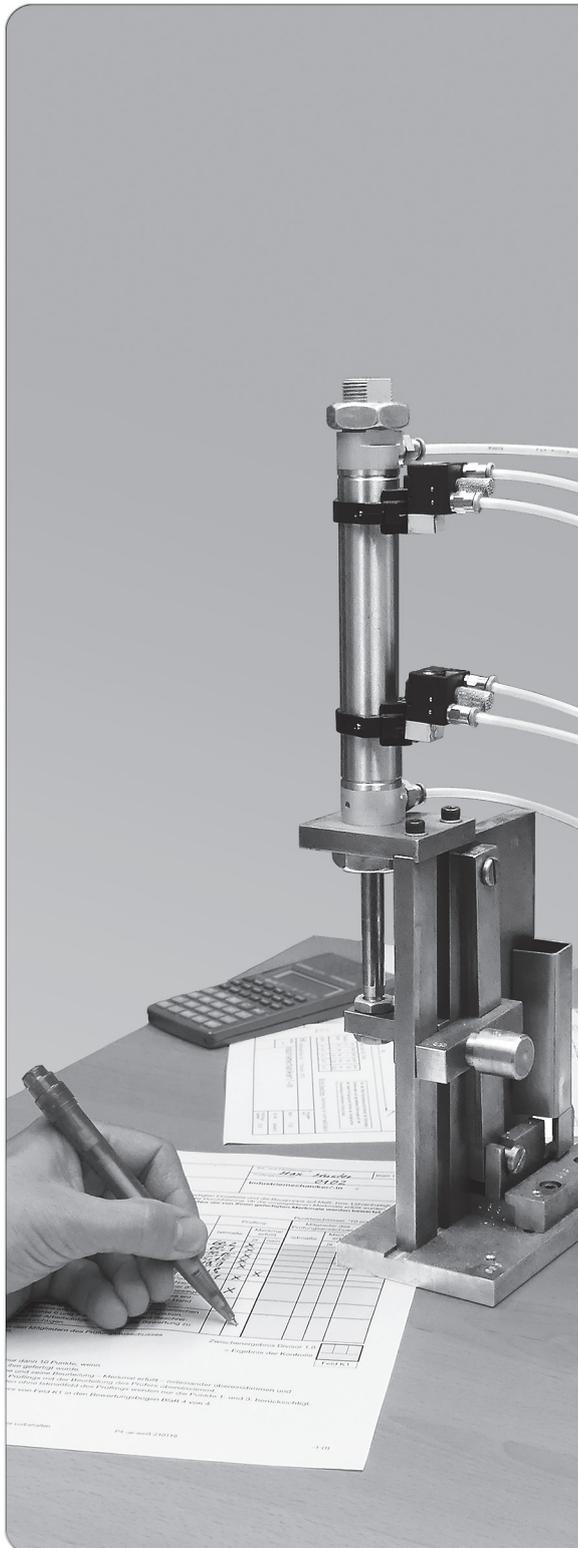


## Abschlussprüfung Teil 1

## Industriemechaniker/-in

Berufs-Nr.

4020



## Arbeitsaufgabe

### Standardbereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb

ab 2022

Ausgabe 2022

# 1 Hinweise zur Arbeitsaufgabe mit situativen Gesprächsphasen

## 1.1 Allgemein

Die Prüfung besteht aus der Ausführung einer komplexen Arbeitsaufgabe, die situative Gesprächsphasen und schriftliche Aufgabenstellungen beinhaltet. Die einzelnen Prüfungsbereiche stehen in einem engen thematischen und zeitlichen Bezug zueinander.

Gestreckte Abschlussprüfung Industriemechaniker/-in											
Abschlussprüfung Teil 1 Gewichtung 40 %		Abschlussprüfung Teil 2 Gewichtung 60 %									
Komplexe Arbeitsaufgabe		Prüfungsbereiche									
– Arbeitsaufgabe inkl. situativer Gesprächsphasen  Gewichtung: 50 % Vorgabezeit: 6,5 h		– Schriftliche Aufgabenstellungen  Gewichtung: 50 % Vorgabezeit: 1,5 h									
– <b>Durchführung Arbeitsaufgabe mit situativen Gesprächsphasen</b>		– <b>Arbeitsauftrag „Praktische Aufgabe“</b>  Gewichtung: 50 % Vorgabezeit: 14 h									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Phasen</th> <th>Gewichtung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Durchführung</td> <td>85 %</td> </tr> <tr> <td>• Kontrolle</td> <td>10 %</td> </tr> <tr> <td>• Situative Gesprächsphasen (max. 10 min)</td> <td>5 %</td> </tr> </tbody> </table>		Phasen	Gewichtung	• Durchführung	85 %	• Kontrolle	10 %	• Situative Gesprächsphasen (max. 10 min)	5 %	– <b>Auftrags- und Funktionsanalyse</b> Vorgabezeit: 105 min Gewichtung: 40 %	
Phasen	Gewichtung										
• Durchführung	85 %										
• Kontrolle	10 %										
• Situative Gesprächsphasen (max. 10 min)	5 %										
– <b>Teil A:</b> Gewichtung: 50 % 23 geb. Aufgaben 3 zur Abwahl 6 keine Abwahl möglich 3 Aufgaben zur Mathematik 3 Aufgaben zur techn. Kommunikation		– <b>Vorbereitung der praktischen Aufgabe</b> Vorgabezeit: 8 h									
– <b>Teil B:</b> Gewichtung: 50 % 8 ungeb. Aufgaben keine Abwahl möglich		– <b>Durchführung der praktischen Aufgabe</b> Vorgabezeit: 6 h									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Phasen</th> <th>Gewichtung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Planung</td> <td>20 %</td> </tr> <tr> <td>• Durchführung und Kontrolle</td> <td>40 %</td> </tr> <tr> <td>• Beobachtung, begleitendes Fachgespräch (max. 20 min)</td> <td>40 %</td> </tr> </tbody> </table>		Phasen	Gewichtung	• Planung	20 %	• Durchführung und Kontrolle	40 %	• Beobachtung, begleitendes Fachgespräch (max. 20 min)	40 %
Phasen	Gewichtung										
• Planung	20 %										
• Durchführung und Kontrolle	40 %										
• Beobachtung, begleitendes Fachgespräch (max. 20 min)	40 %										
		– <b>Teil A:</b> 28 geb. Aufgaben 3 zur Abwahl 8 keine Abwahl möglich 4 Aufgaben zur Mathematik 4 Aufgaben zur techn. Kommunikation									
		– <b>Teil B:</b> 8 ungeb. Aufgaben keine Abwahl möglich									
		– <b>Fertigungstechnik</b> Vorgabezeit: 105 min Gewichtung: 40 %									
		– <b>Teil A:</b> 28 geb. Aufgaben 3 zur Abwahl 8 keine Abwahl möglich 4 Aufgaben zur Mathematik 4 Aufgaben zur techn. Kommunikation									
		– <b>Teil B:</b> 8 ungeb. Aufgaben keine Abwahl möglich									
		– <b>Wirtschafts- und Sozialkunde</b> Vorgabezeit: 60 min Gewichtung: 20 % 18 geb. Aufgaben 3 zur Abwahl 6 ungeb. Aufgaben 1 zur Abwahl									

Bild 1: Gliederung der gestreckten Abschlussprüfung mit Aufteilung in Teil 1 und Teil 2 sowie Gewichtungen und Vorgabezeiten

Für die mechanische Baugruppe mit steuertechnischer Funktion sind standardmäßig die in diesem Heft aufgeführten Positionen erforderlich. Darüber hinaus sind an die jeweilige Prüfung angepasste Positionen im Heft „Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ aufgeführt.

**I Prüfmittel, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:**

1.	1 Messschieber	min. 135 mm	DIN 862
2.	1 Bügelmessschraube	0–25 mm	
3.	1 Anschlagwinkel	100 × 70 mm	
4.	1 Haarwinkel	75 × 50 mm	
5.	1 Stahlmaßstab	300 mm	

**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 Spitzzirkel	150 mm Schenkellänge	
6.	1 Handbügelsäge für Metall	300 mm	DIN 6473
7.	1 Flachstumpffeile	150-1 150-3 250-1 250-3	DIN 7261
8.	1 Dreikantfeile	150-1 150-3	DIN 7261
9.	1 Rundfeile	150-1 150-3	DIN 7261
10.	1 Vierkantfeile	150-1 150-3	DIN 7261
11.	1 Halbrundfeile	150-1 150-3	DIN 7261
12.	1 Feilenbürste		
13.	1 Dreikantschaber oder Handentgrater		
14.	1 Satz Splinttreiber	3, 4, 5, 6, 8	DIN 6450
15.	1 Satz Winkelschraubendreher für Schrauben mit Innensechskant	SW 2 bis 10 mm	ISO 2936
16.	1 Schraubendreher für Schrauben mit Schlitz	A1 × 6,5 A1,2 × 8,0	DIN 5265
17.	2 Parallel-Schraubzwinde	100 mm Spannweite (oder Vergleichbares)	
18.	1 Abziehstein		

**III Hilfsmittel, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:**

- 1 Kreide
- 1 Putztuch
- 1 Handfeger
- 1 Feilenreiniger (CuZn-Blech)
- 1 Schutzbrille
- 1 Haarschutz (bei nicht unfallsicherem Haarschnitt)
- 1 Tabellenbuch (vom Prüfling bereitzustellen)
- 1 Nicht programmierter, netzunabhängiger Taschenrechner ohne Kommunikationsmöglichkeit mit Dritten (vom Prüfling bereitzustellen)
- Schreibzeug (vom Prüfling bereitzustellen)

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:**

- |    |                         |                                |         |
|----|-------------------------|--------------------------------|---------|
| 1. | 1 Tiefenmessschieber    | min. 135 mm                    | DIN 862 |
| 2. | 1 Messschieber          | 250 mm                         | DIN 862 |
| 3. | 1 Satz Radienlehren     | 1–7 7,5–15 (konkav und konvex) |         |
| 4. | 1 Universalwinkelmesser |                                |         |

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

- |    |  |        |         |
|----|--|--------|---------|
| 1. | 1 Satz Schlagstempel (arabische Ziffern) | 3 mm   |         |
| 2. | 1 Trennstemmer (Stegmeißel)              | 10 × 2 |         |
| 3. | 1 Zentrierbohrer                         | A1,6   | DIN 333 |

#### **VI Werkzeuge und Hilfsmittel zum Aufbau der steuerungstechnischen Komponenten, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:**

1. Werkzeug zum fachgerechten Ablängen von Kunststoffschlauch
2. Werkzeuge zur fachgerechten Montage von Steckverschraubungen und Geräuschkämpfern, passend zu den bereitgestellten Bauteilen
3. Werkzeug bzw. Hilfsmittel zur Demontage des Kunststoffschlauchs
4. Schreibwerkzeuge zum Beschriften von Klebeetiketten
5. 1 Maulschlüssel (SW 8) bzw. passend zum Befestigen der Bauteile (z. B. bei Verwendung von Schrauben und Muttern M5)
6. 1 Maulschlüssel (SW 32) bzw. passend zum bereitgestellten Zylinder
7. 1 Maulschlüssel, passend zur Schlüsselweite der Kolbenstange des bereitgestellten Zylinders
8. 2 Maulschlüssel, passend zur Mutter des Kolbenstangengewindes des bereitgestellten Zylinders
9. 1 Metall-Bandmaß

##### **Zusätzlich bei Verwendung der elektropneumatischen Variante:**

10. 1 Vielfach-Messgerät oder Durchgangsprüfer
11. 1 Werkzeug zum fachgerechten Abisolieren der Kunststoffaderleitungen
12. 1 Seitenschneider
13. 1 Quetschzange für Aderendhülsen
14. 1 Schraubendreher, passend zu den Schrauben der Relaissockel und der Reihenklemmleiste

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

Zudem ist der Prüfling darauf hinzuweisen, dass die Arbeitskleidung den Vorschriften der DGUV entsprechen muss. Entspricht die Arbeitskleidung nicht den Vorschriften, dann ist eine Teilnahme an der Prüfung nicht zulässig.

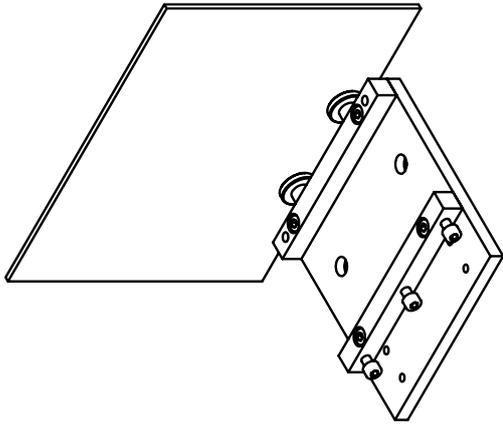
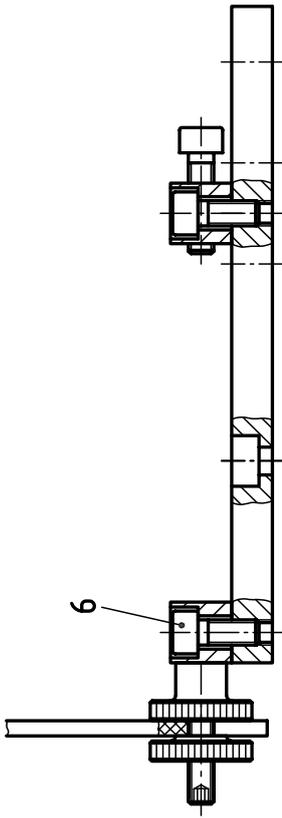
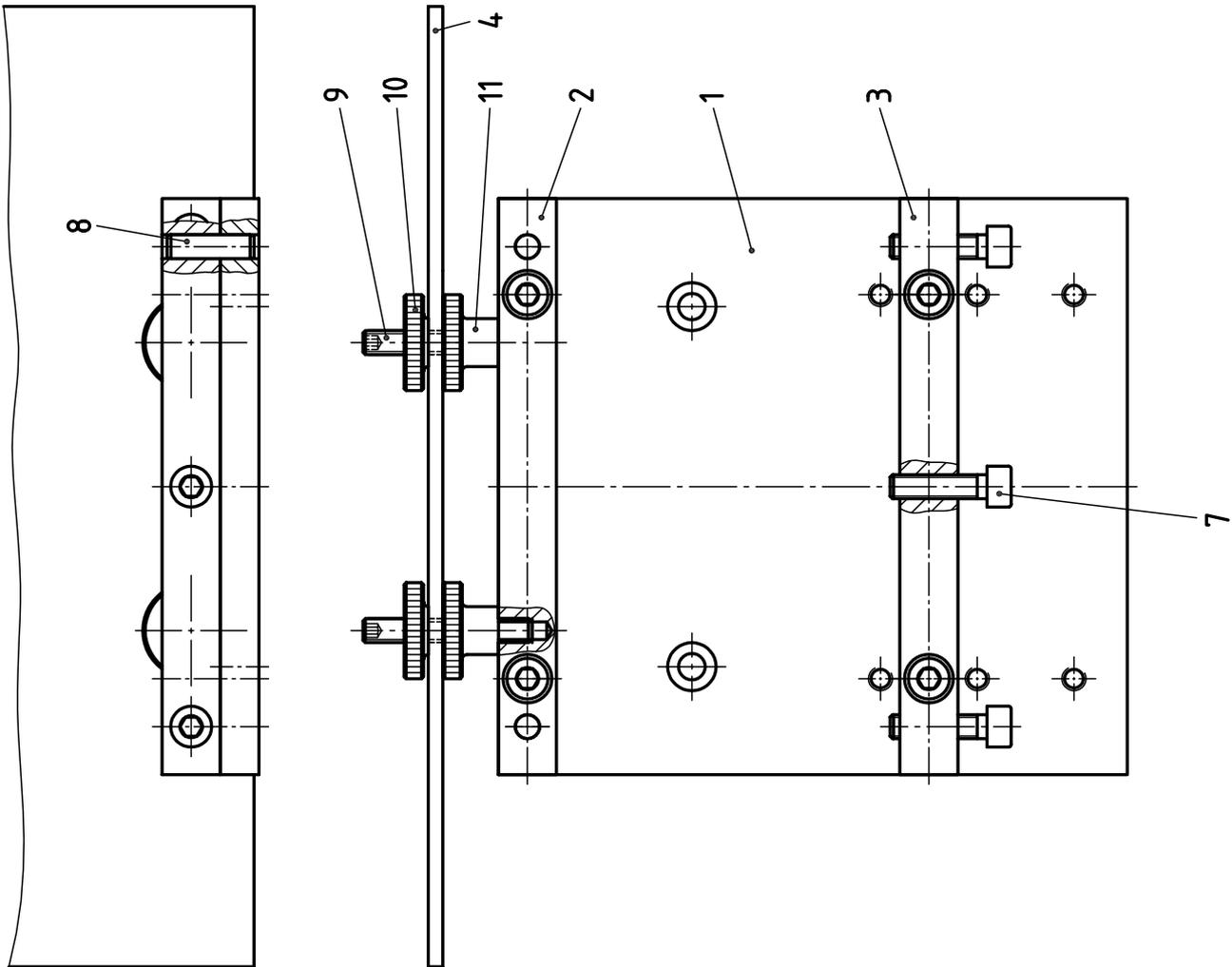
Der Träger für die mechanische Baugruppe mit Schutz ist ein Vorschlag des PAL-Arbeitskreises. Es steht Ihnen frei, diesen Träger in den Prüfungen zu verwenden. Dieser Träger kann für mehrere Prüfungen und zur alternativen Befestigung der mechanischen Baugruppe auf der Montageplatte verwendet werden. Berücksichtigte Befestigungsbreiten für Grundplatten sind 60, 70, 80 und 100 mm. Der Träger und der jeweilige Schutz kann von Ihnen geändert werden.

**I Halbzeuge**

1.	1 Flachstahl	120 × 8 × 130	EN 10278	S235JRC+C	(alternativ AI)
2.	2 Vierkantstahl	12 × 120	EN 10278	S235JRC+C	(alternativ AI)
3.	1 Platte	3 × 200 × 200		z. B. PC transparent	(Standard)
4.	1 Platte	3 × 200 × 360		z. B. PC transparent	(alternativ, Schutz 2)

**II Normteile**

1.	4 Zylinderschraube	M5 × 12	ISO 4762	8.8
2.	3 Zylinderschraube	M5 × 20	ISO 4762	8.8
3.	2 Zylinderstift	5 × 18 – A	ISO 8734	St
4.	2 Gewindestift	M5 × 35	ISO 4026	45H
5.	2 Rändelmutter	M5	ISO 467	St
6.	2 Rändelmutter	M5	ISO 466	St



ohne alternativen Schutz 2 (Pos.-Nr. 5)  
gezeichnet

Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

11	2	Rändelmutter M5	DIN 466	St
10	2	Rändelmutter M5	DIN 467	St
9	2	Gewindestift M5 x 35	ISO 4026	45H
8	2	Zylinderstift 5 x 18 - A	ISO 8734	St
7	3	Zylinderschraube M5 x 20	ISO 4762	8.8
6	4	Zylinderschraube M5 x 12	ISO 4762	8.8
5	1	Schutz 2 (alternativ)		z. B. PC
4	1	Schutz 1		z. B. PC
3	1	Einstelleiste		S235JRC+C
2	1	Anschlagleiste		S235JRC+C
1	1	Grundplatte		S235JRC+C
Pos.-Nr./Stück		Benennung	Normblatt	Werkstoff
				Halbzeug (nach Materialbereitstellungsliste)

**IHK** Abschlussprüfung Teil 1

Maßstab \_\_\_\_\_

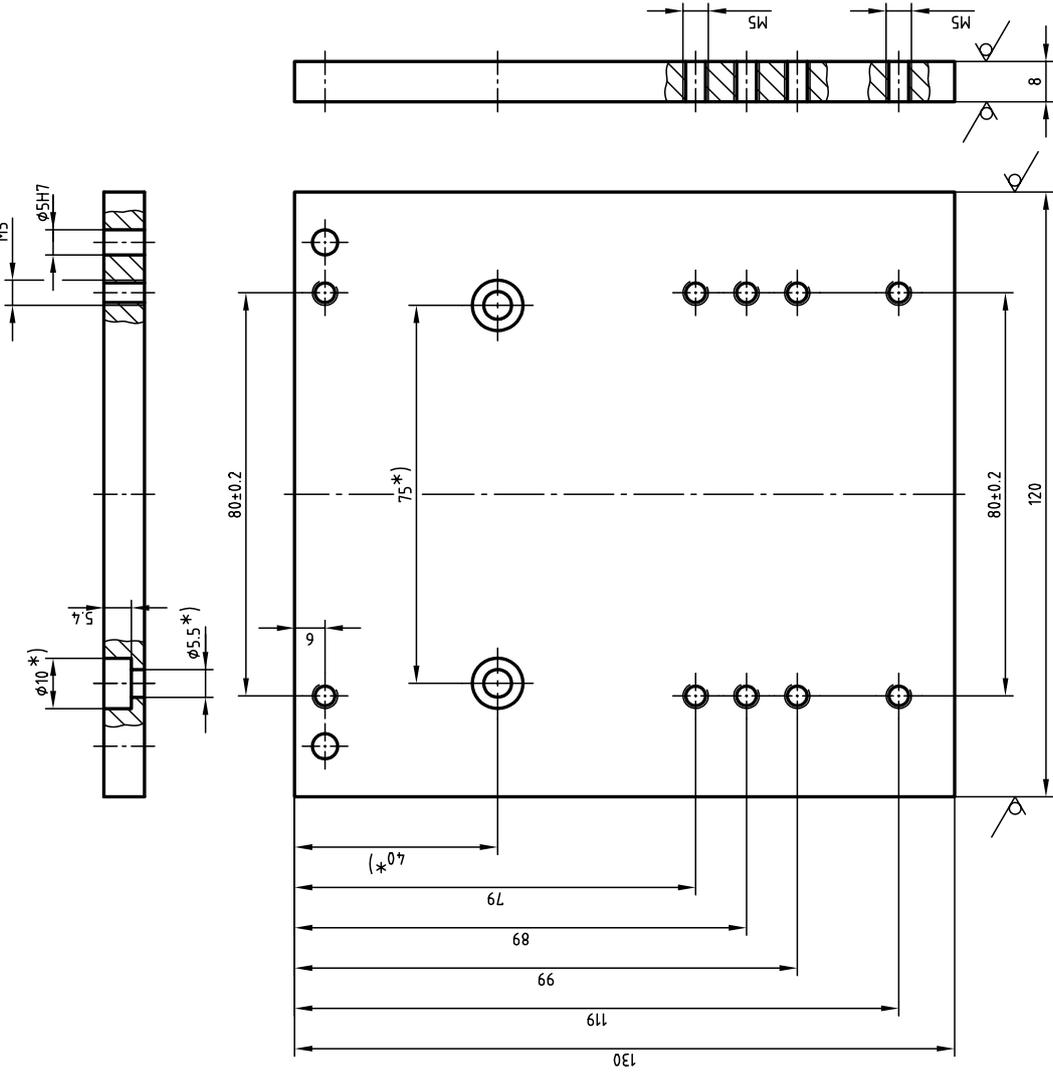
**Industriemechaniker/-in**

Träger mit Schutzschild

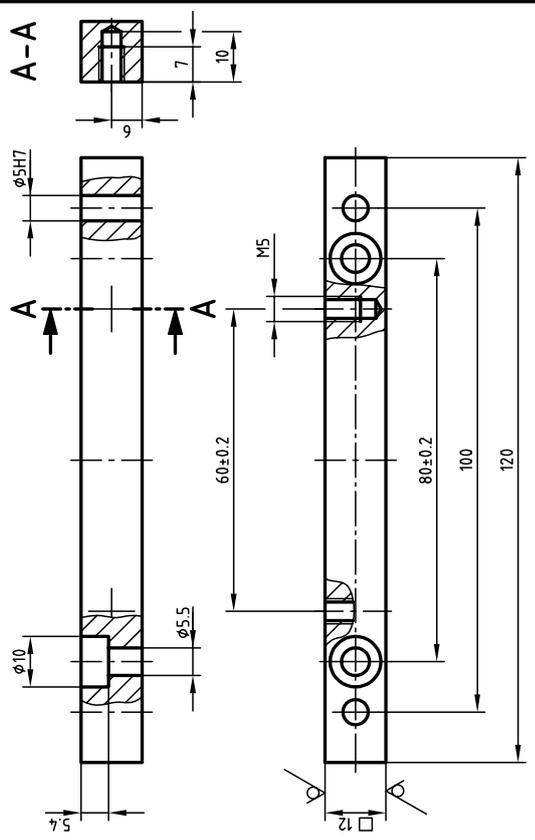
Vorgabezeit: Blatt: 1(3)  
Lfd.-Nr.: 0000024/7  
Prüfungsnummer:

1  $\sqrt{Rz\ 16}$  ( $\nabla$ )

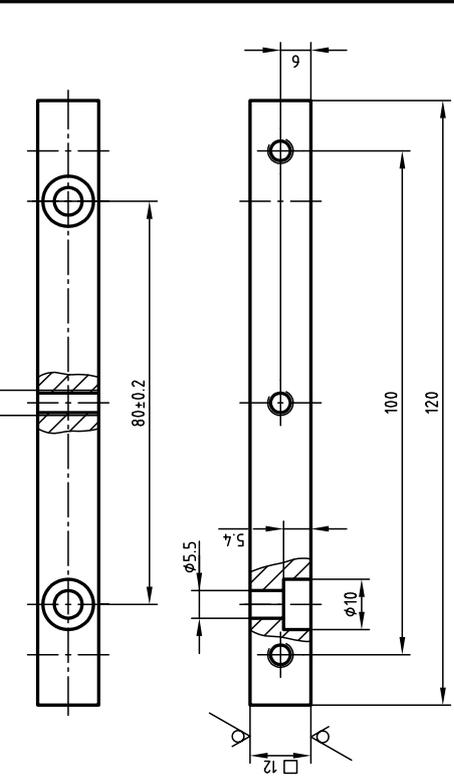
\*) Maße und Bohrungen an das Befestigungssystem der Montageplatte anpassen.



2  $\sqrt{Rz\ 16}$  ( $\nabla$ )

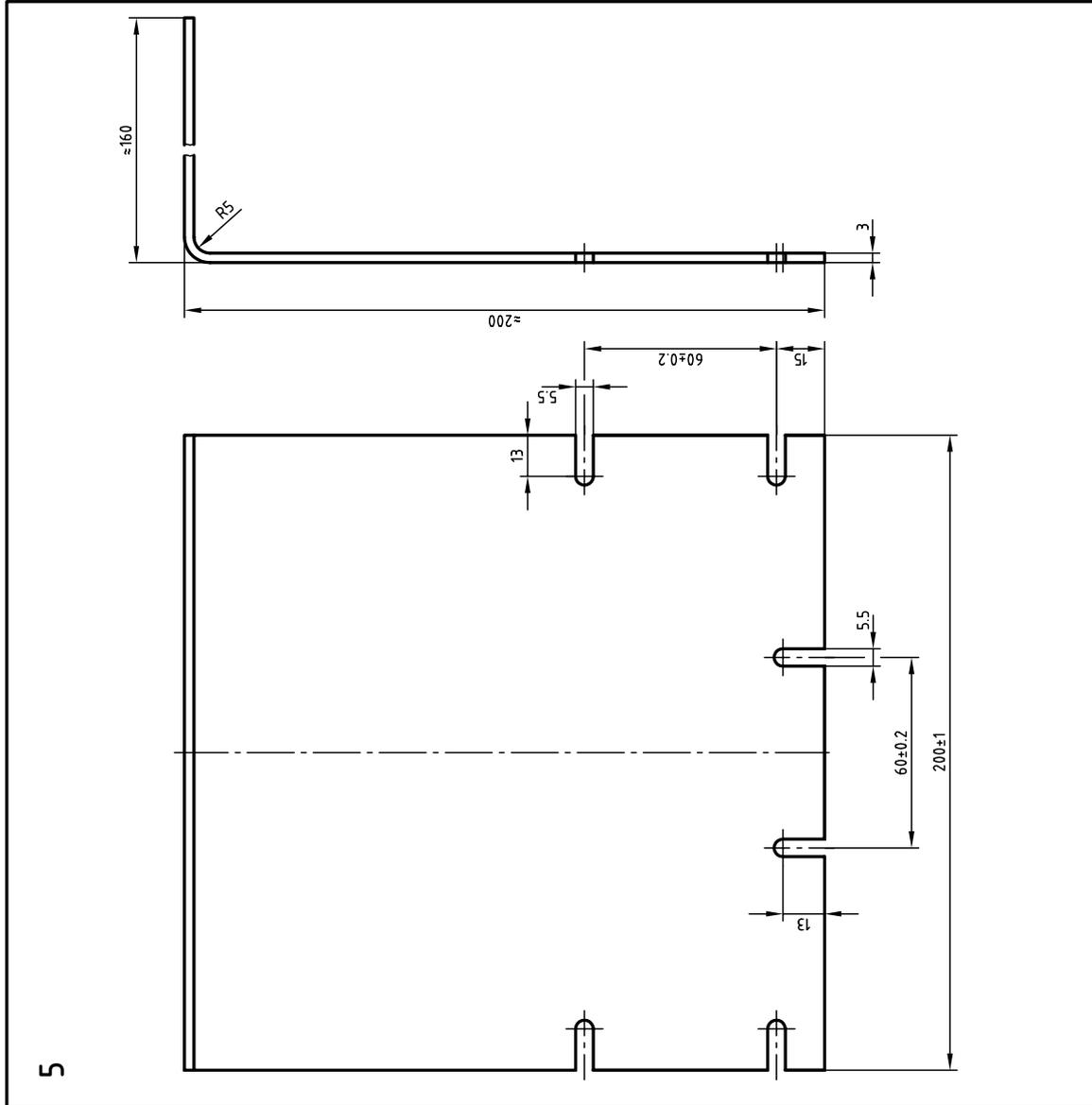
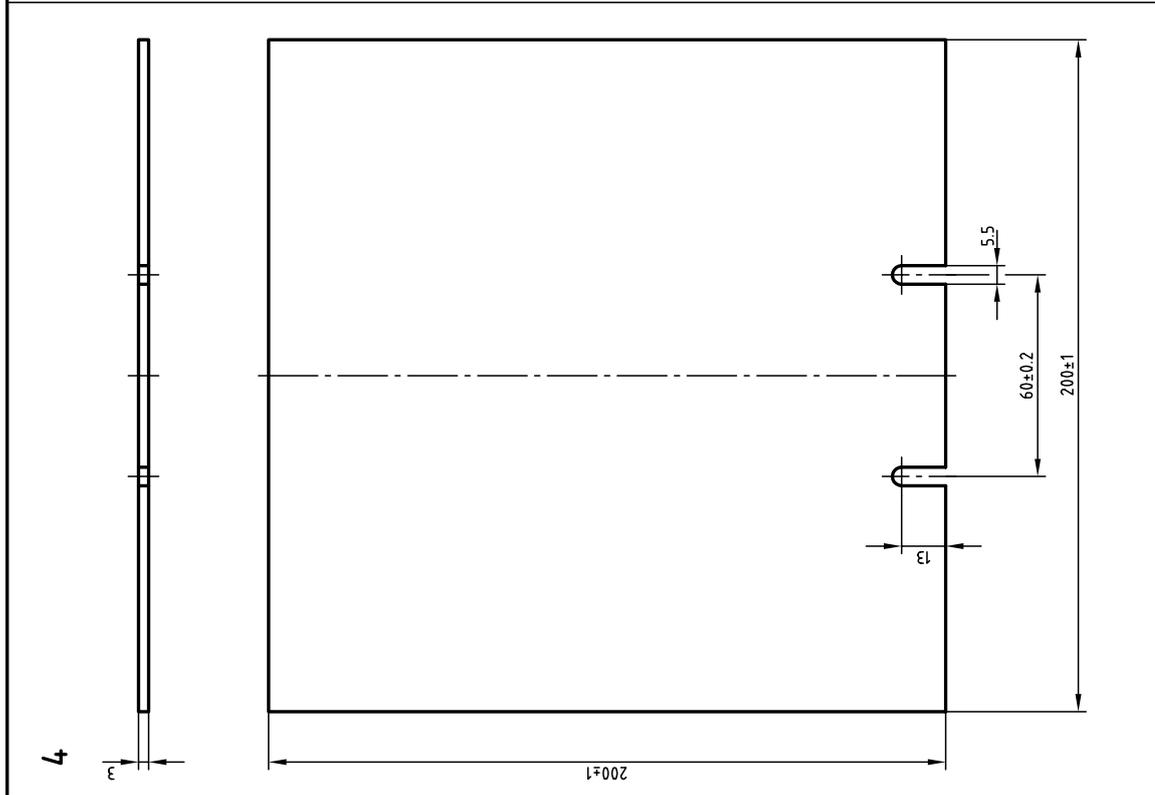


3  $\sqrt{Rz\ 16}$  ( $\nabla$ )

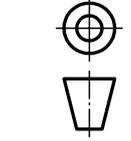


Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

<b>IHK</b> Abschlussprüfung Teil 1		Vorgabezeit:
Maßstab		Blatt: 2(3)
<b>Industriemechaniker/-in</b>		Lfd.-Nr.: 00000224/6
Träger mit Schutzschild		Prüfungsnummer:



Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich



IHK Abschlussprüfung Teil 1

Maßstab

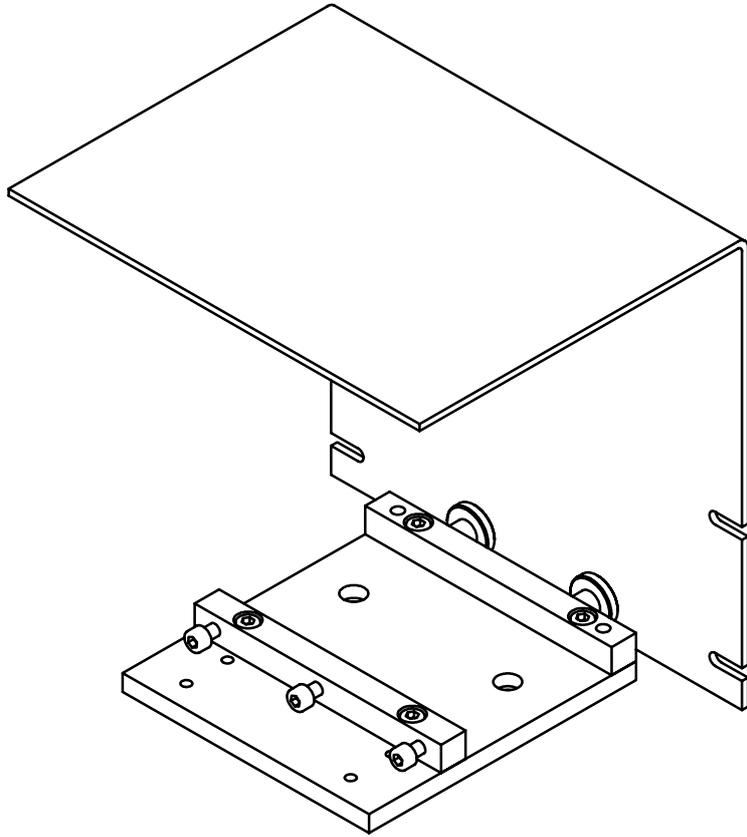
Vergabezeit:

Blatt: 3(3)

Lfd.-Nr.: 000022r18

Prüfungsnummer:

Träger mit Schutzschild



Schutz 2