

Variable Bereitstellungsliste für den Ausbildungsbetrieb**Anlagenmechaniker/-in**
Anlagenbau, Instandhaltung,
Rohrsystemtechnik

Nur die angekreuzten Werkzeuge, Prüf- und Hilfsmittel werden für die oben genannte Prüfung zusätzlich benötigt!

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

I Prüfmittel, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

- 1. 1 Satz Radienschablonen R1–7 R7,5–15 (konvex und konkav)
- 2. 1 Radienschablone

II Hilfsmittel, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

- 1. Holzstopfen
- 2. Rohrbiegestück(e)
- 3. Aushalseisen

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

- 1. 2 Maulschlüssel SW 13 SW 16 SW 18 SW 24 SW 30 DIN 3110
- 2. 1 Satz Gewindebohrer mit Windeisen M6 M8 M10 M12 DIN 352
- 3. 1 Satz Gewindebohrer mit Windeisen R1/2 R3/4 R1 DIN 353
- 4. 1 Schneideisen mit Schneideisenhalter M6 M8 M10 M12
- 5. 1 Gewindeschneidkluppe R 3/8 R1/2 R3/4 R1
- 6. 1 Rohrabschneider für Rohrdurchmesser 5–45 mm
- 7. 2 Rohrzange entsprechend der Materialbereitstellungsliste

IV Werkzeuge für die maschinelle Werkstoffbearbeitung, die für 1 bis 5 Prüflinge bereitgestellt werden müssen:

- 1. Spiralbohrersatz \varnothing 1–10 mm DIN 338
- 2. Kegelsenker 90° zum Entgraten von Bohrungen \varnothing 1–5 mm \varnothing 10–15 mm \varnothing 15–20 mm

Die in diesem Heft aufgeführten Einzelteile sowie die Werkzeuge, Prüf- und Hilfsmittel aus der Standardbereitstellungsliste werden zur Durchführung dieses Arbeitsauftrags benötigt.

Das Heft „Standardbereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ für die Abschlussprüfung Anlagenmechaniker/-in Anlagenbau, Instandhaltung, Rohrsystemtechnik Teil 2 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.

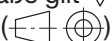
Dieser Prüfungsaufgabensatz wurde von einem überregionalen nach § 40 Abs. 2 BBiG zusammengesetzten Ausschuss beschlossen. Er wurde für die Prüfungsabwicklung und -abnahme im Rahmen der Ausbildungsprüfungen entwickelt. Weder der Prüfungsaufgabensatz noch darauf basierende Produkte sind für den freien 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 zum Arbeitsauftrag

Anlagenmechaniker/-in
Anlagenbau, Instandhaltung,
Rohrsystemtechnik

Allgemein

Die Halbzeuge müssen den angegebenen Normen entsprechen. Bei der Vorbereitung sind die nebenstehenden Allgemeintoleranzen zu beachten. Nicht unterstrichene Maße sind Fertigmaße (Oberflächen $\nabla R_z 16$). Unterstrichene Maße sind Rohmaße, die in der Prüfung 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 | über 400 bis 1000 |
|---------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|
| mittel | $\pm 0,1$ | $\pm 0,1$ | $\pm 0,2$ | $\pm 0,3$ | $\pm 0,5$ | $\pm 0,8$ |

I Halbzeuge, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

| | | | | |
|----|----------------------------|-----------------------------|------------|-----------------|
| 1. | 1 Rohr | 114,3* × 3,6* – 300 | EN 10220 | L210GA |
| | vorgefertigt nach Skizze 1 | | | |
| 2. | 2 Rohr | 33,7* × 2,6* – <u>900</u> | EN 10220 | L210GA |
| 3. | 1 Rohr | 33,7* × 2,6* – <u>333</u> | EN 10220 | L210GA |
| | vorgefertigt nach Skizze 2 | | | |
| 4. | 1 Gewinderohr | 33,7* × 3,2* – <u>900</u> | EN 10255 | S195T (schwarz) |
| 5. | 1 Gewinderohr | 21,3* × 2,6* – <u>600</u> | EN 10255 | S195T (schwarz) |
| 6. | 1 Hohlprofil | 40* × 40* × 3* – <u>100</u> | EN 10210-2 | S235JR |
| | vorgefertigt nach Skizze 4 | | | |

II Normteile, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

| | | | | |
|-----|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|
| 1. | 3 Bogen | 90°-3D-33,7 × 3,2 | EN 10253-2 (DIN 2605-1) | P235GH |
| 2. | 6 Bogen | 90°-3D-33,7 × 2,6 | EN 10253-2 (DIN 2605-1) | P235GH |
| 3. | 2 Bogen | 90°-3D-21,3 × 2,6 | EN 10253-2 (DIN 2605-1) | P235GH |
| 4. | 3 T-Stück | 33,7 × 2,6 – 33,7 × 2,6 | EN 10253-2 (DIN 2615-1) | P235GH |
| 5. | 1 Kappe | 114,3 × 3,6 – 64 | EN 10253-2 (DIN 2617) | S235JR |
| 6. | 1 Kappe | 114,3 × 3,6 – 64 | EN 10253-2 (DIN 2617) | S235JR |
| | vorgefertigt nach Skizze 3 | | | |
| 7. | 1 Schweißmuffe | Rp3/8 × 26 | EN 10241 | S235JR (schwarz) |
| 8. | 1 Verschraubung | U12 R1 × Rp1 | EN 10242 | GJMW-400-05 |
| 9. | 1 Kugelhahn | Rp1/2 | betriebsüblich | CuZn |
| 10. | 1 Schrägsitzventil | Rp1 | DIN 3512 (EN 1213) | CuZn |
| 11. | 1 Manometerhahn | R3/8 × Rp3/8 | betriebsüblich | CuZn |
| | (Spannmuffen-Zapfen Ausführung) | | | |
| 12. | 1 Manometer mit Dichtung | R3/8 | betriebsüblich | |
| 13. | 2 Rohrschelle | DN100/114,3-Form A | DIN 3567-A | S235JR |
| 14. | 6 Vorschweißflansch | 11/B1/DN25/PN16 | EN 1092-1 | S235JR |
| 15. | 5 Flachdichtung | Form IBC/DN25/PN16 | EN 1514-1 | Gummi $t = 2$ mm |
| 16. | 2 Sechskantschraube | M16 × 50 | ISO 4017 | 8.8 |
| 17. | 20 Sechskantschraube | M12 × 55 | ISO 4017 | 8.8 |
| 18. | 2 Sechskantmutter | M16 | ISO 4032 | 8 |
| 19. | 20 Sechskantmutter | M12 | ISO 4032 | 8 |
| 20. | 2 Scheibe | 16 | ISO 7090 | 200 HV |
| 21. | 20 Scheibe | 12 | ISO 7090 | 200 HV |

III Einbaugestell, das für jeden Prüfling bereitgestellt werden muss:

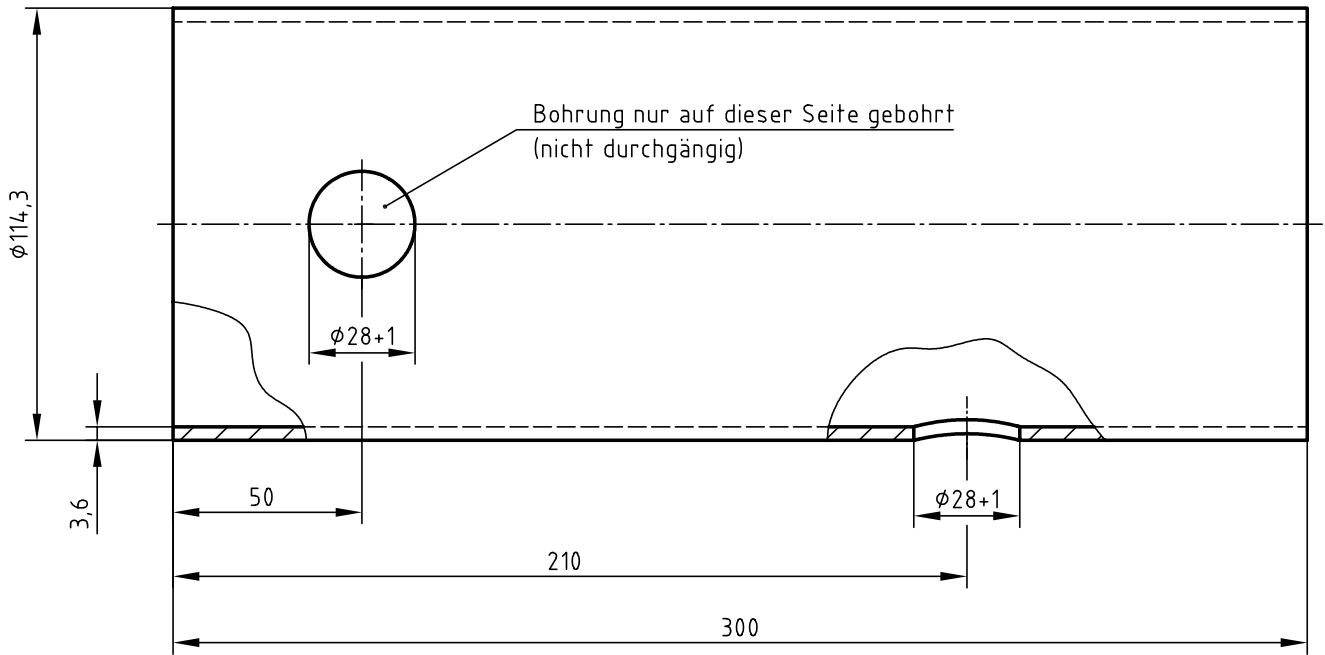
Innerhalb der Vorbereitungszeit ist zudem vom Prüfling ein Standard-Einbaugestell nach beiliegender Zeichnung Blatt 1(2) anzufertigen und am Tag der praktischen Prüfung bereitzustellen.

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

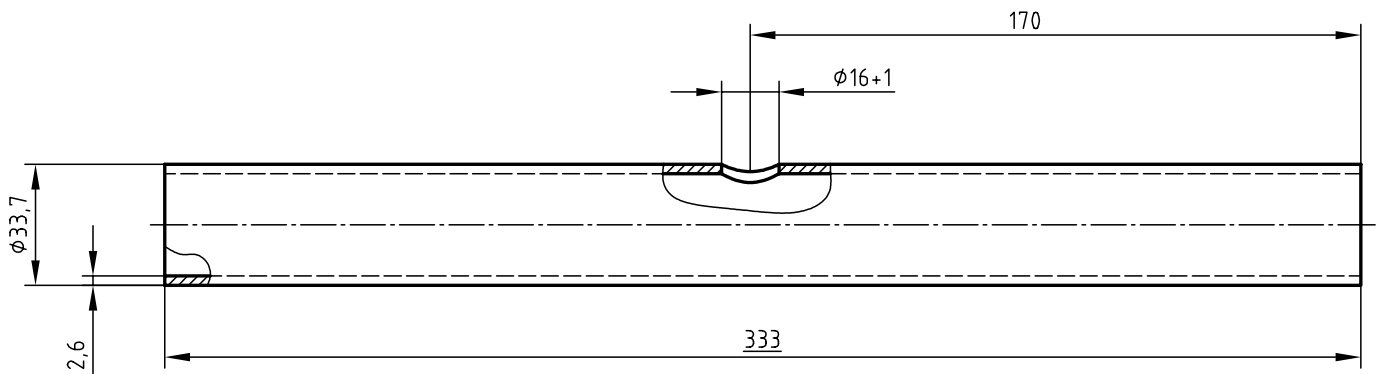
Rohre aus L210GA können alternativ auch aus Baustahl ausgeführt werden.

Skizze 1 bis Skizze 4 siehe Seite 3

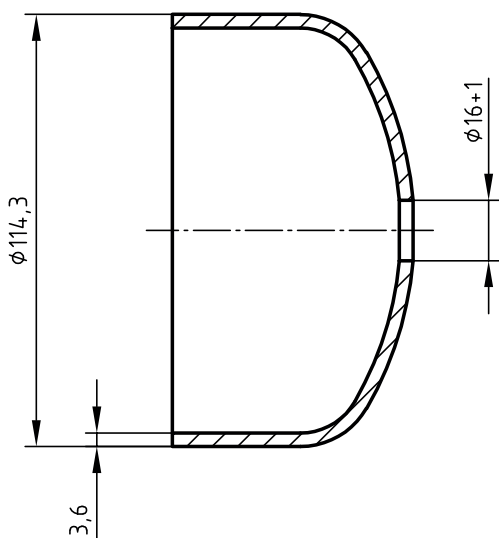
Skizze 1



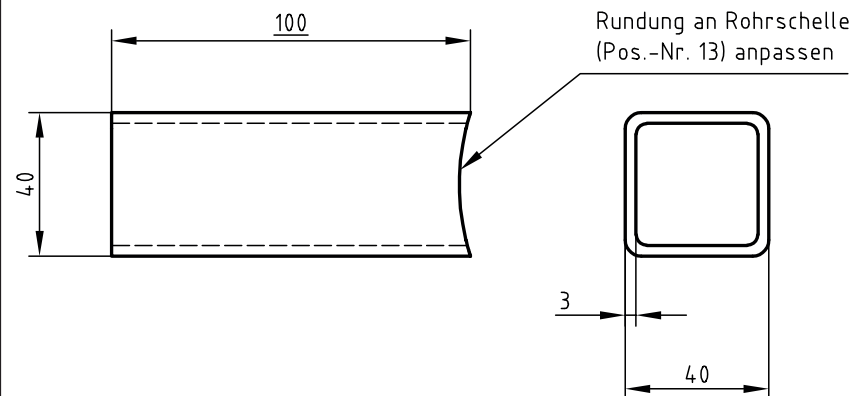
Skizze 2

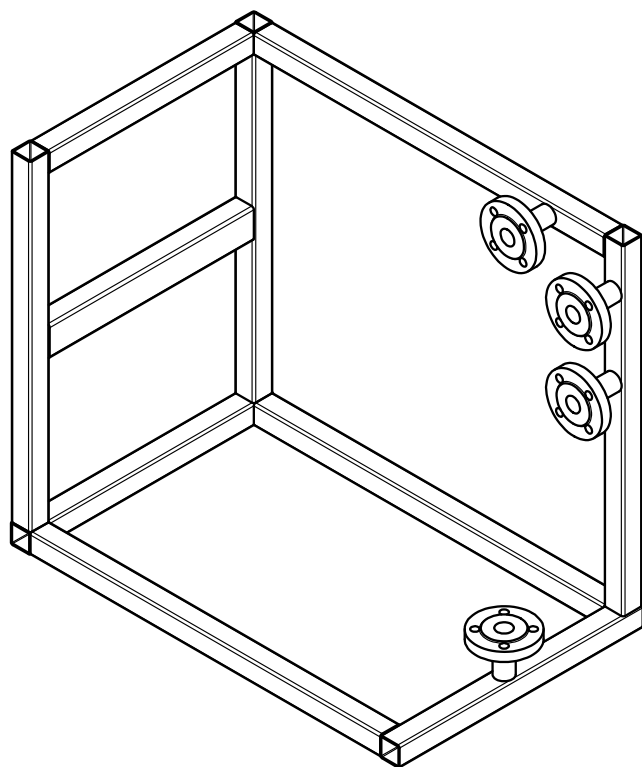
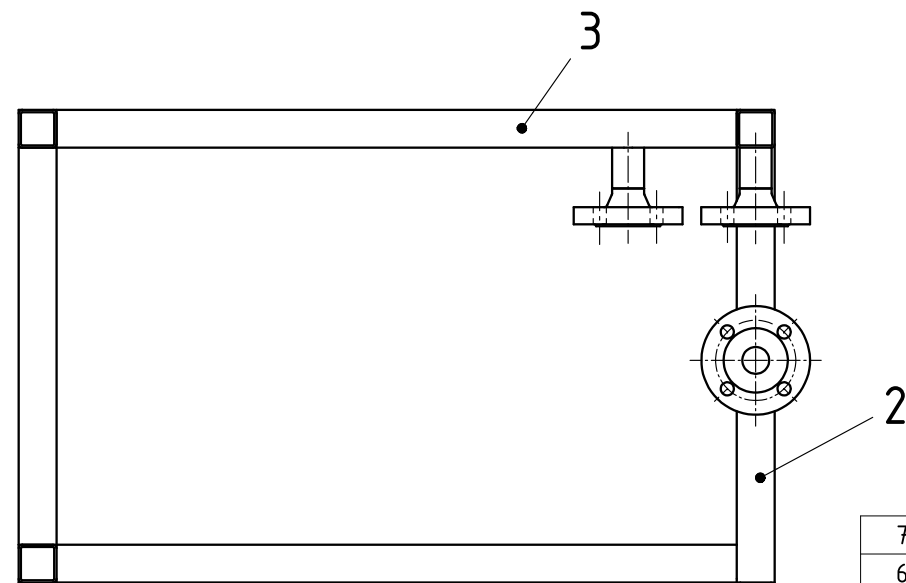
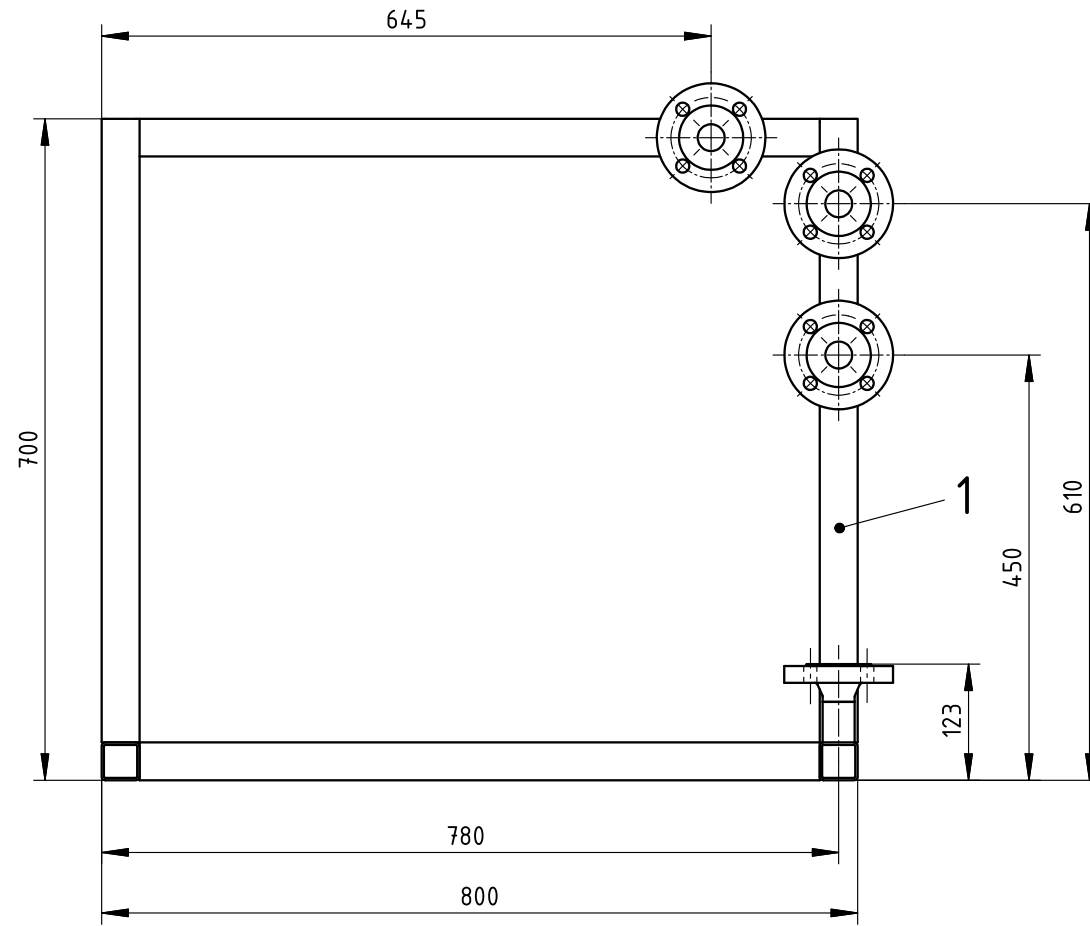
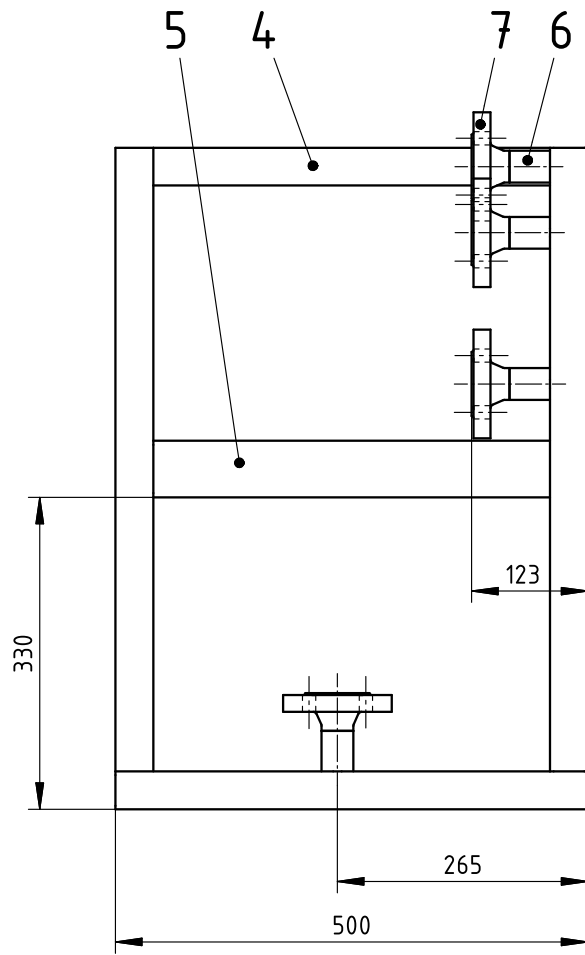


Skizze 3



Skizze 4





Hinweise:

- Baugruppe Standard-Einbaugesstell ist fachgerecht zu heften
- Schweißfugen zwischen den Rohrstücken (Pos.-Nr. 6) und den Vorschweißflanschen (Pos.-Nr. 7) sind mit einer Spaltbreite $b=3$ mm auszuführen
- Schweißverfahren ist unter fachlichen Gesichtspunkten frei wählbar
- Alle Außenflächen des Standard-Einbaugesstells plangeschliffen und eben.

Anstelle des hier ausgeführten Standard-Einbaugesstells kann auch ein vergleichbares Montagesystem, entsprechend den geforderten Einbaumaßen, verwendet werden.

Allgemeintoleranz für Schweißkonstruktionen nach DIN EN ISO 13920

| Toleranzklasse | Grenzabmaße | | | | |
|----------------|-----------------------------|-----------------|------------------|-------------------|--------------------|
| | für Nennmaßbereiche (in mm) | | | | |
| | 2 bis 30 | über 30 bis 120 | über 120 bis 400 | über 400 bis 1000 | über 1000 bis 2000 |
| B | ±1 | ±2 | ±2 | ±3 | ±4 |

Prüflings-Nr.

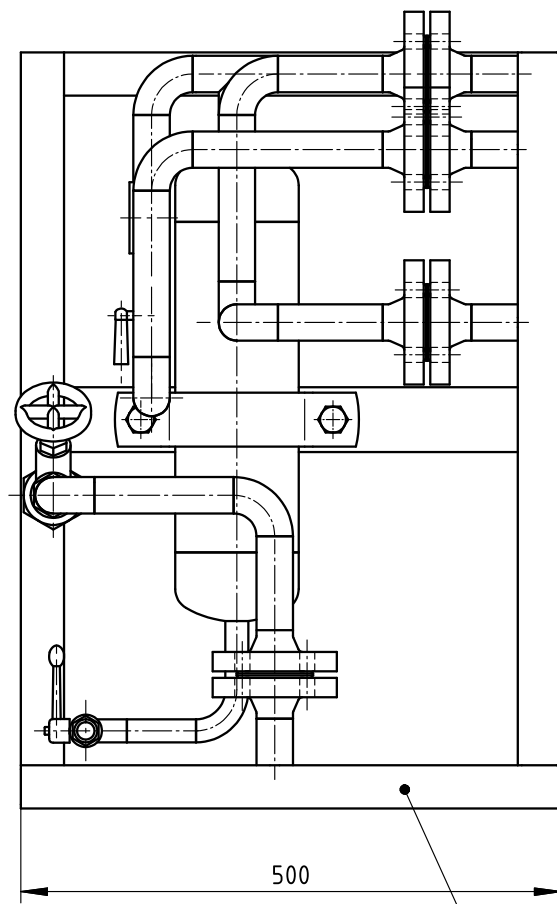
| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Vor- und Familienname

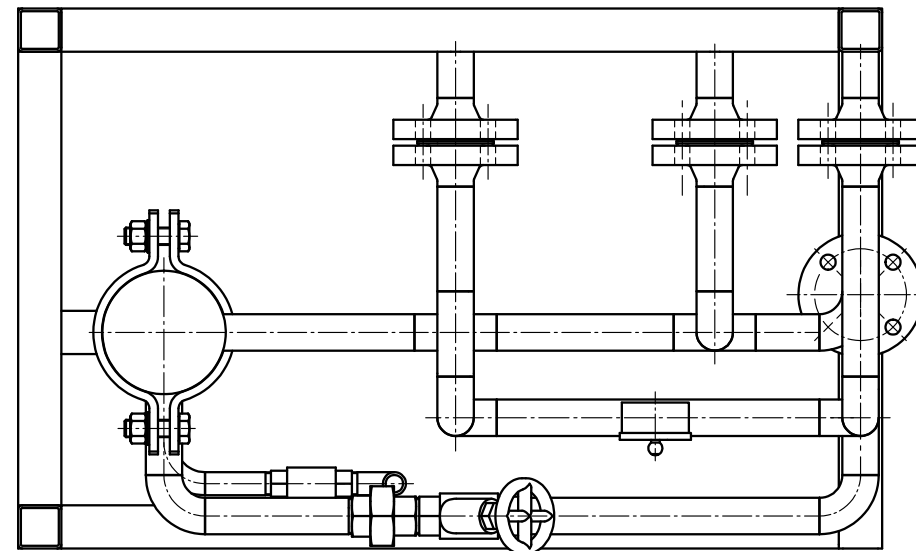
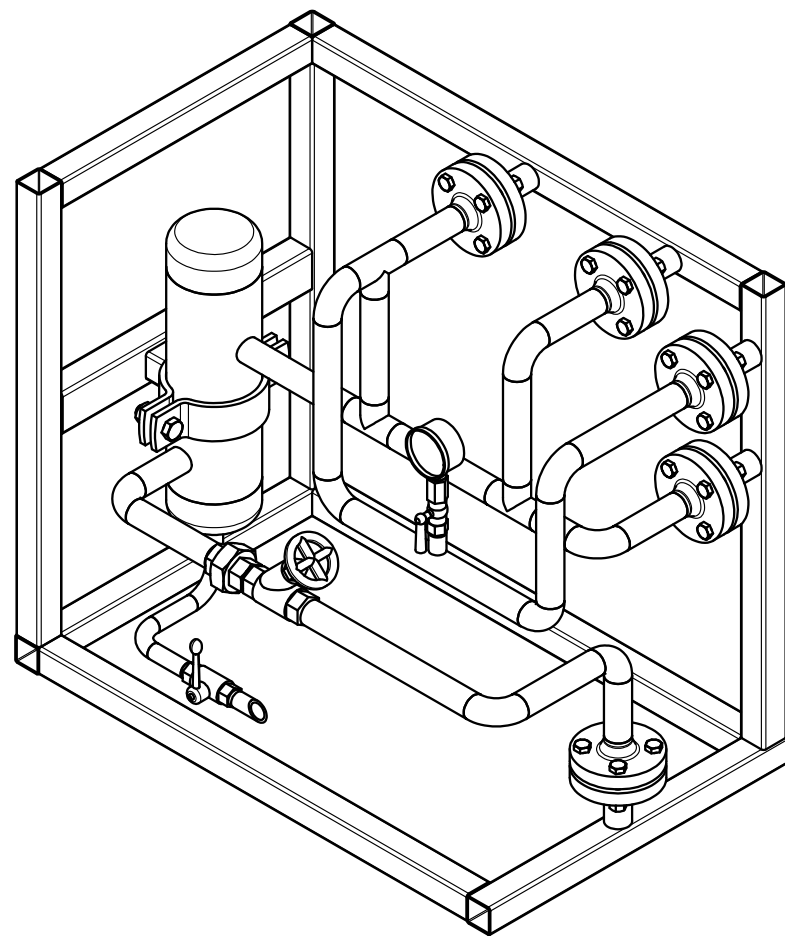
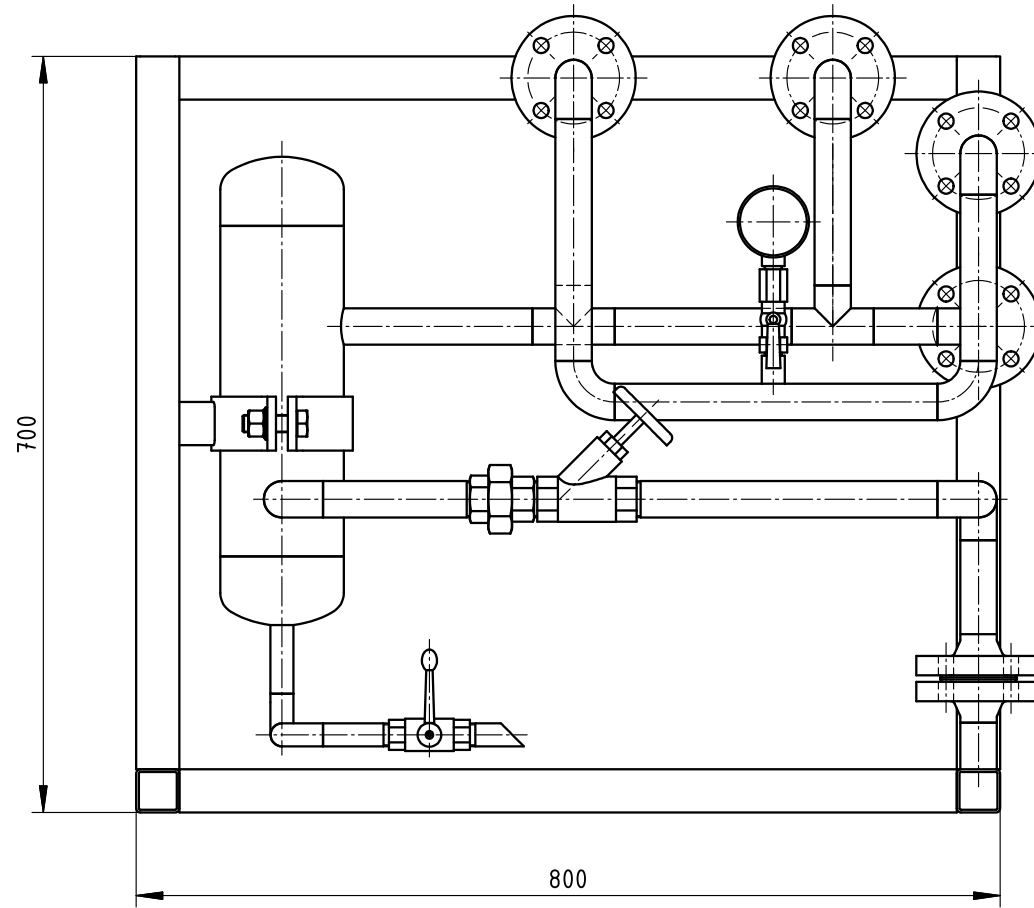
Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

| Pos.-Nr. | Stück | Benennung | Normblatt | Werkstoff | Halbzeug (nach Materialbereitstellungsliste) |
|----------|-------|-----------------------------------|-----------|-----------|--|
| 7 | 4 | Vorschweißflansch 11/B1/DN25/PN16 | EN 1092-1 | S235JR | |
| 6 | 4 | Rohrstück | | L210GA | Rohr 33,7x2,6-40 EN 10220 |
| 5 | 1 | Vierkantrrohr | | S235JR | Hohlprofil 60x40x3x420 EN 10210-2 |
| 4 | 1 | Vierkantrrohr | | S235JR | Hohlprofil 40x40x3x420 EN 10210-2 |
| 3 | 3 | Vierkantrrohr | | S235JR | Hohlprofil 40x40x3x720 EN 10210-2 |
| 2 | 2 | Vierkantrrohr | | S235JR | Hohlprofil 40x40x3x500 EN 10210-2 |
| 1 | 3 | Vierkantrrohr | | S235JR | Hohlprofil 40x40x3x660 EN 10210-2 |

| | | | |
|--|---|---|--------------|
| | IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Winter 2022/23 | | Blatt : 1(2) |
| | Maßstab | Anlagenmechaniker/-in | |
| | | Anlagenbau, Instandhaltung, Rohrsysteme | |
| Standard-Einbaugesstell Speisewasser-Versorgungsanlage | | | |



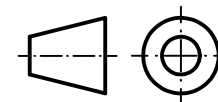
Standard-Einbaugesell/Blatt 1(2)



Prüflings-Nr.

Vor- und Familienname

Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich



| | | |
|--|--|--------------|
| IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Winter 2022/23 | | |
| Maßstab | Anlagenmechaniker/-in Anlagenbau, Instandhaltung, Rohrsysteme | Blatt : 2(2) |
| | | |
| Speisewasser-Versorgungsanlage | | |