

**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 | |
| ☒ 8. 1 Armaturenzange | entsprechend der Materialbereitstellungsliste | |

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

- | | | |
|--|--------------------------------|---------|
| ☐ 1. Spiralbohrersatz | Ø 1–10 mm | DIN 338 |
| ☐ 2. Spiralbohrer | Ø 16 mm | DIN 338 |
| ☐ 3. Spiralbohrer Spitzenwinkel 90° | | |
| ☐ 4. Kegelsenker 90° zum Entgraten von Bohrungen | Ø 1–5 mm Ø 10–15 mm Ø 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	$88,9^* \times 3,2^* - 520$	EN 10220	L210GA vorgefertigt nach Skizze 1
2.	1 Gewinderohr	$33,7^* \times 3,2^* - \underline{900}$	EN 10255	S195T (schwarz)
3.	1 Gewinderohr	$21,3^* \times 2,6^* - \underline{1200}$	EN 10255	S195T (schwarz)
4.	2 Vierkanthohr	$40^* \times 40^* \times 3^* - \underline{160}$	EN 10210-2	S235JR
5.	2 Flachstahl	$40^* \times 8^* - 140$	EN 10058	S235JR vorgefertigt nach Skizze 2

II Normteile, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

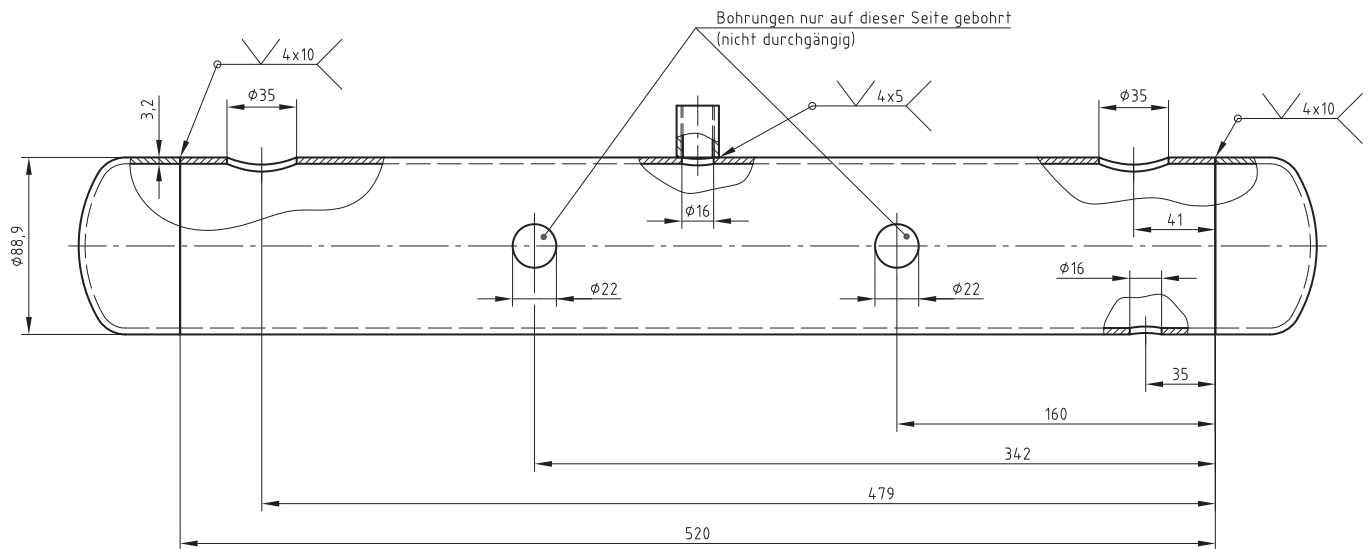
1.	2 Rundstahlbügel	NW80/Form A/M12	DIN 3570	S235JR (verzinkt)
2.	3 Bogen	$90^\circ - 3D - 33,7 \times 3,2$	EN 10253-2 (DIN 2605-1)	S235JR
3.	4 Bogen	$90^\circ - 3D - 21,3 \times 2,6$	EN 10253-2 (DIN 2605-1)	S235JR
4.	1 T-Stück	$33,7 \times 3,2 - 33,7 \times 3,2$	EN 10253-2 (DIN 2615-1)	S235JR
5.	2 T-Stück	$21,3 \times 2,6 - 21,3 \times 2,6$	EN 10253-2 (DIN 2615-1)	S235JR
6.	2 Kappe	$88,9 \times 3,2 - 51$	EN 10253-2 (DIN 2617)	S235JR
7.	1 Schweißmuffe	Rp3/8 $\times$ 26	EN 10241	vorgefertigt nach Skizze 1 S235JR (schwarz) vorgefertigt nach Skizze 1
8.	1 Verschraubung	U1 Rp1/2 $\times$ Rp1/2	EN 10242	GJMW-400-05
9.	1 Doppelnippel	N8 3/8 $\times$ 3/8	EN 10242	GJMW-400-05
10.	1 Kugelhahn	Rp1 betriebsüblich		CuZn
11.	1 Kugelhahn	Rp1/2	betriebsüblich	CuZn
12.	1 Manometerhahn (Muffe-Muffe-Ausführung mit Dichtung)	Rp3/8	betriebsüblich	
13.	1 Manometer	R3/8	betriebsüblich	
14.	5 Vorschweißflansch	11/B1/DN25/PN16	EN 1092-1	S235JR
15.	7 Vorschweißflansch	11/B1/DN15/PN16	EN 1092-1	S235JR
16.	3 Flachdichtung	Form IBC/DN25/PN16	EN 1514-1	Gummi $t = 2$ mm
17.	4 Flachdichtung	Form IBC/DN15/PN16	EN 1514-1	Gummi $t = 2$ mm
18.	28 Sechskantschraube	M12 $\times$ 60	ISO 4017	8.8
19.	32 Sechskantmutter	M12	ISO 4032	8
20.	32 Scheibe	12	ISO 7090	200 HV

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

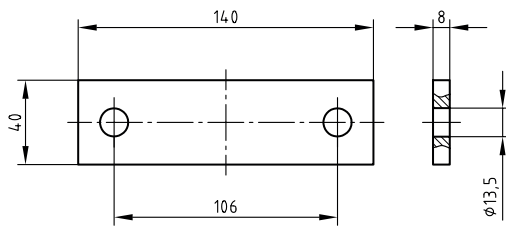
Anstelle der aufgeführten Positionen können alternativ auch vergleichbare betriebsübliche Halbzeuge und Normteile verwendet werden.

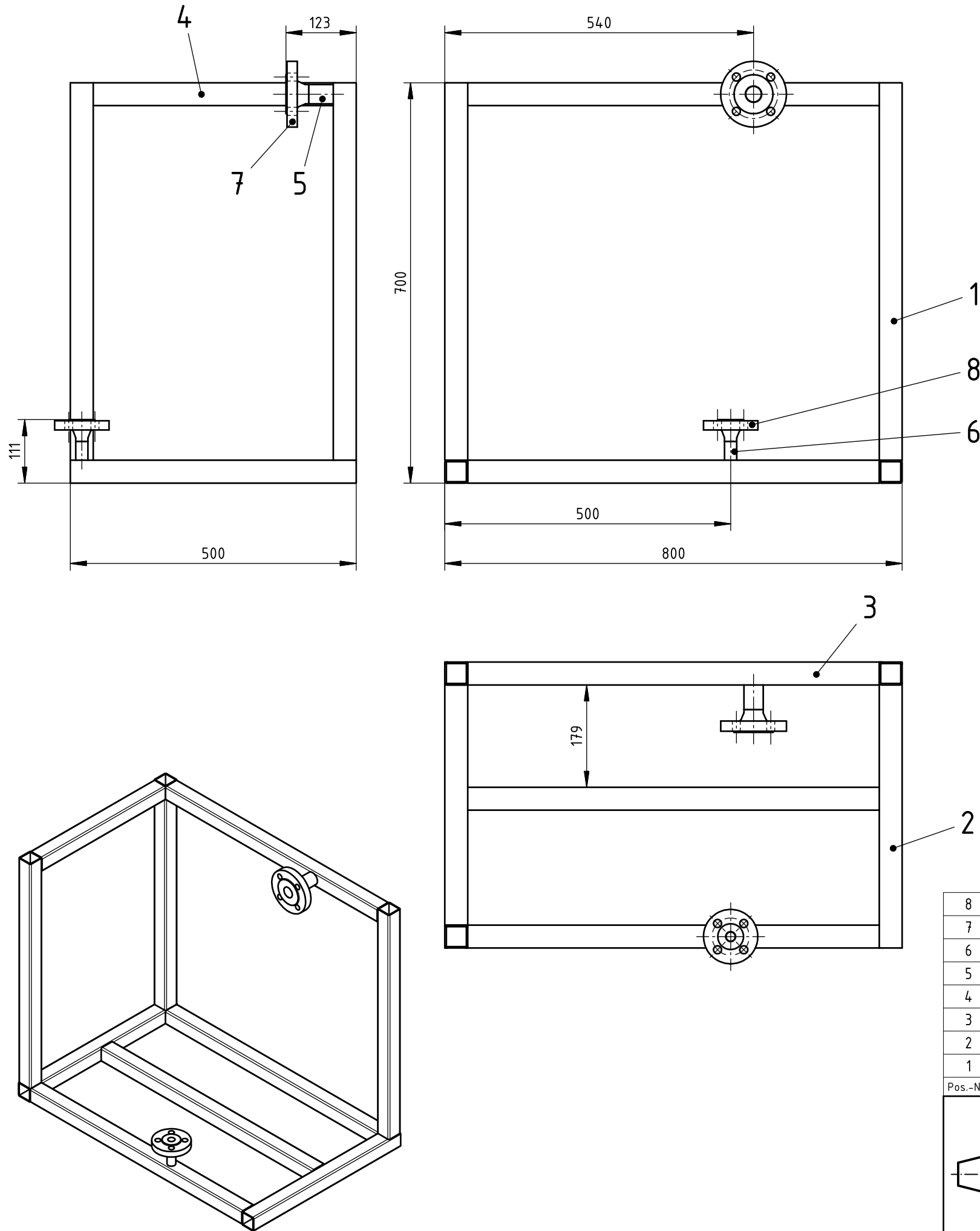
Rohre aus L210GA können auch alternativ aus Baustahl ausgeführt werden.

Schweißfugen sind mit einer Spaltbreite $b = 3 \text{ mm}$ auszuführen.



2 x





- Hinweise:
- Baugruppe Standard-Einbaugestell ist fachgerecht zu heften
 - Schweißfugen zwischen den Rohrstücken (Pos.-Nrn. 6 und 7) und den Vorschweißflanschen (Pos.-Nrn. 7 und 8) sind mit einer Spaltbreite b=3 mm auszuführen
 - Schweißverfahren ist unter fachlichen Gesichtspunkten frei wählbar
 - Alle Außenflächen des Standard-Einbaugestells plangeschliffen und eben.

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

Allgemeintoleranz für Schweißkonstruktionen nach DIN EN ISO 13920

Toleranz- klasse	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

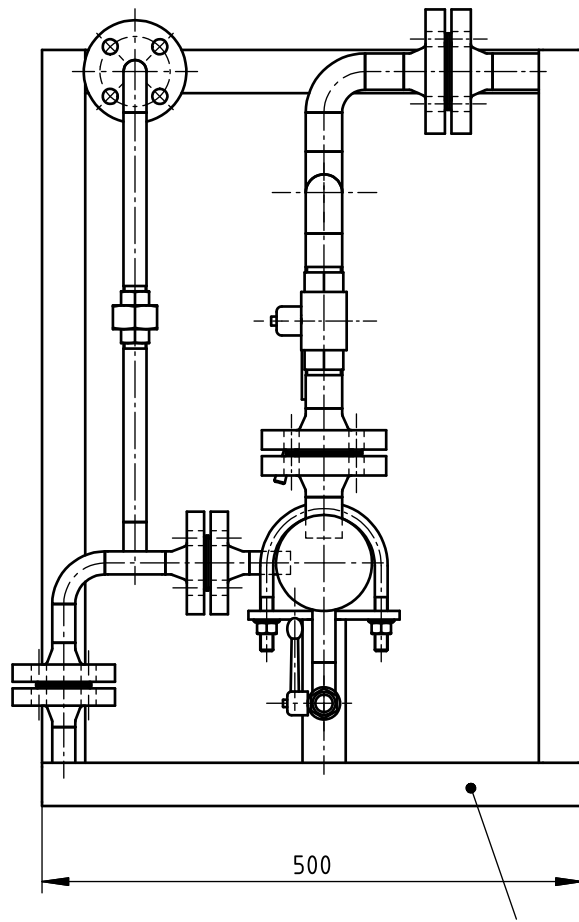
Prüflings-Nr.

Vor- und Familienname

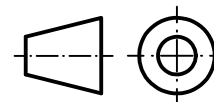
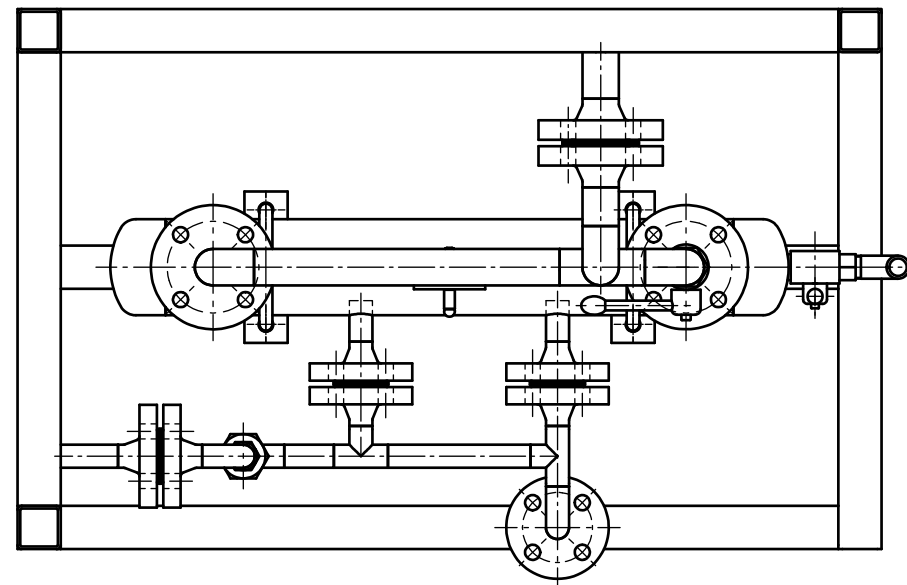
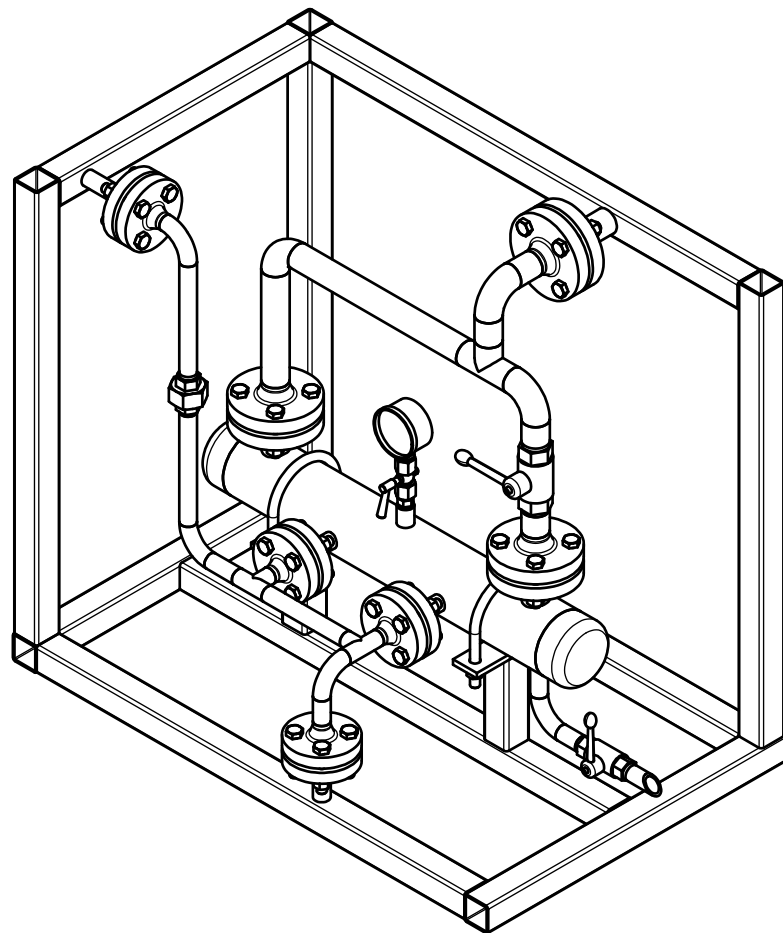
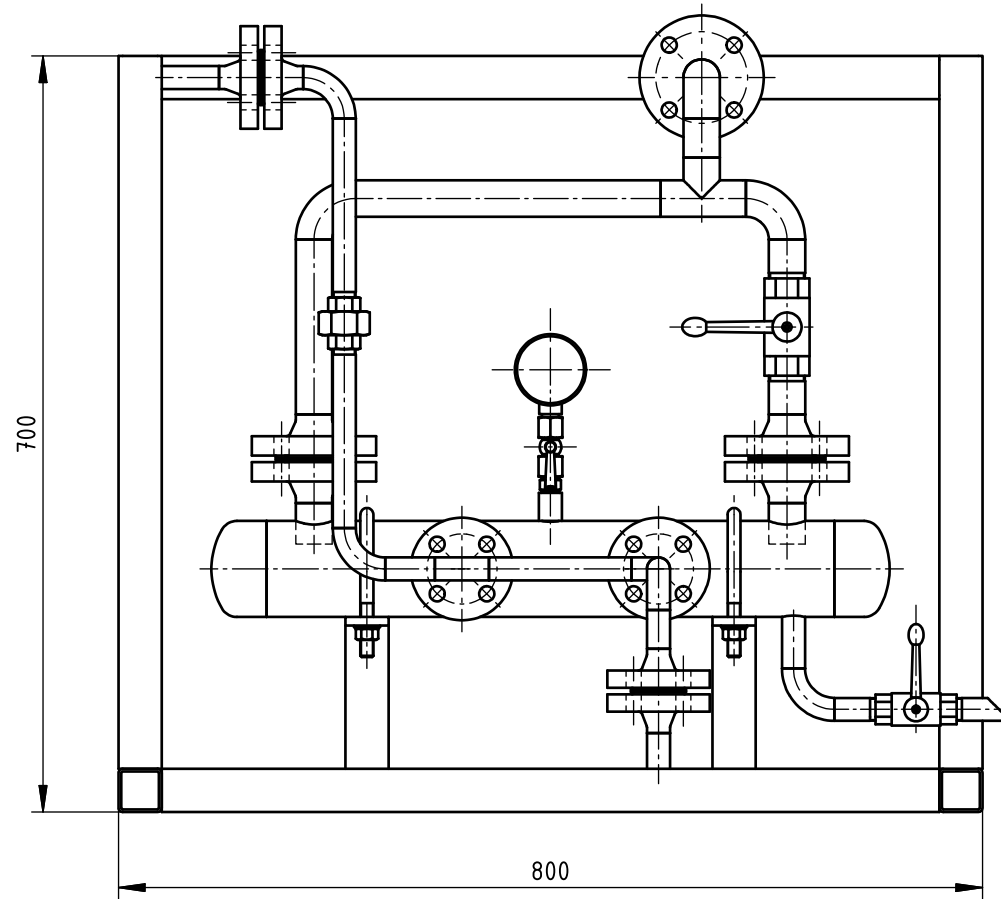
Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

8	1	Vorschweißflansch 11/B1/DN15/PN16	EN 1092-1	S235JR	
7	1	Vorschweißflansch 11/B1/DN25/PN16	EN 1092-1	S235JR	
6	1	Rohrstück		S195T (schwarz)	Gewinderohr 21,3x2,6-30 EN 10255
5	1	Rohrstück		S195T (schwarz)	Gewinderohr 33,7x3,2-40 EN 10255
4	1	Vierkantrohr		S235JR	Hohlprofil 40x40x3x420 EN 10210-2
3	4	Vierkantrohr		S235JR	Hohlprofil 40x40x3x720 EN 10210-2
2	2	Vierkantrohr		S235JR	Hohlprofil 40x40x3x500 EN 10210-2
1	3	Vierkantrohr		S235JR	Hohlprofil 40x40x3x660 EN 10210-2
Pos.-Nr.	Stück	Benennung	Normblatt	Werkstoff	Halbzeug (nach Materialbereitstellungsliste)

	IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Sommer 2023			Blatt : 1(2)	
	Maßstab	Anlagenmechaniker/-in			
		Anlagenbau, Instandhaltung, Rohrsysteme			
Standard-Einbaugestell Versorgungsanlage					



Standard-Einbaugestell/Blatt 1(2)



Prüflings-Nr.

Vor- und Familienname

Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Sommer 2023

Maßstab

Anlagenmechaniker/-in

Anlagenbau, Instandhaltung, Rohrsysteme

Versorgungsanlage

Blatt : 2(2)