

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. Dichtungsmittel

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 Rohrabscneider 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. 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.

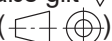
Dieser Prüfungsaufgabensatz wurde von einem überregionalen nach § 40 Abs. 2 BBiG zusammengesetzten Ausschuss beschlossen. Er wurde für die Prüfungsabwicklung und -abnahme im Rahmen der Ausbildungsprüfungen entwickelt. Weder der Prüfungsaufgabensatz noch darauf basierende Produkte sind für den freien 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	±0,1	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8

I Halbzeuge, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1.	1 Rohr	139,7* × 4* – 300	EN 10220	L210GA
	vorgefertigt nach Skizze 1			
2.	2 Gewinderohr	42,2* × 3,2* – <u>1000</u>	EN 10255	S195T (schwarz)
3.	1 Gewinderohr	21,3* × 2,6* – <u>250</u>	EN 10255	S195T (schwarz)
4.	1 Gewinderohr	33,7* × 3,2 – <u>500</u>	EN 10255	S195T (schwarz)

II Normteile, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1.	8 Bogen	90° – 3D – 42,4 × 3,2	EN 10253-2 (DIN 2605-1)	P235GH
2.	4 Bogen	90° – 3D – 33,7 × 3,2	EN 10253-2 (DIN 2605-1)	P235GH
3.	1 Bogen	90° – 3D – 21,3 × 2,6	EN 10253-2 (DIN 2605-1)	P235GH
4.	1 T-Stück	33,7 × 3,2 – 33,7 × 3,2	EN 10253-2 (DIN 2615-1)	P235GH
5.	1 Reduzierstück	42,4 × 3,2 – 33,7 × 3,2 K	EN 10253-2 (DIN 2615-1)	P235GH
6.	1 Kappe	139,7 × 4 – 76	EN 10253-2 (DIN 2617)	S235JR
	vorgefertigt nach Skizze 2			
7.	1 Kappe	139,7 × 4 – 76	EN 10253-2 (DIN 2617)	S235JR
	vorgefertigt nach Skizze 3			
8.	1 Verschraubung	U12 R1 1/4 × Rp1 1/4	EN 10242	GJMW-400-05
9.	1 Schrägsitzventil	Rp1 1/4	betriebsüblich	CuZn
10.	1 Kugelhahn	Rp1/2	betriebsüblich	CuZn
11.	3 Vorschweißflansch	11/B1/DN32/PN16	EN 1092-1	S235JR
12.	2 Vorschweißflansch	11/B1/DN25/PN16	EN 1092-1	S235JR
13.	2 Flachdichtung	Form IBC/DN32/PN16	EN 1514-1	Gummi t = 2 mm
14.	2 Flachdichtung	Form IBC/DN25/PN16	EN 1514-1	Gummi t = 2 mm
15.	8 Sechskantschraube	M16 × 60	ISO 4017	8.8
16.	8 Sechskantschraube	M12 × 55	ISO 4017	8.8
17.	8 Sechskantmutter	M16	ISO 4032	8
18.	8 Sechskantmutter	M12	ISO 4032	8
19.	8 Scheibe	16	ISO 7090	200 HV
20.	8 Scheibe	12	ISO 7090	200 HV

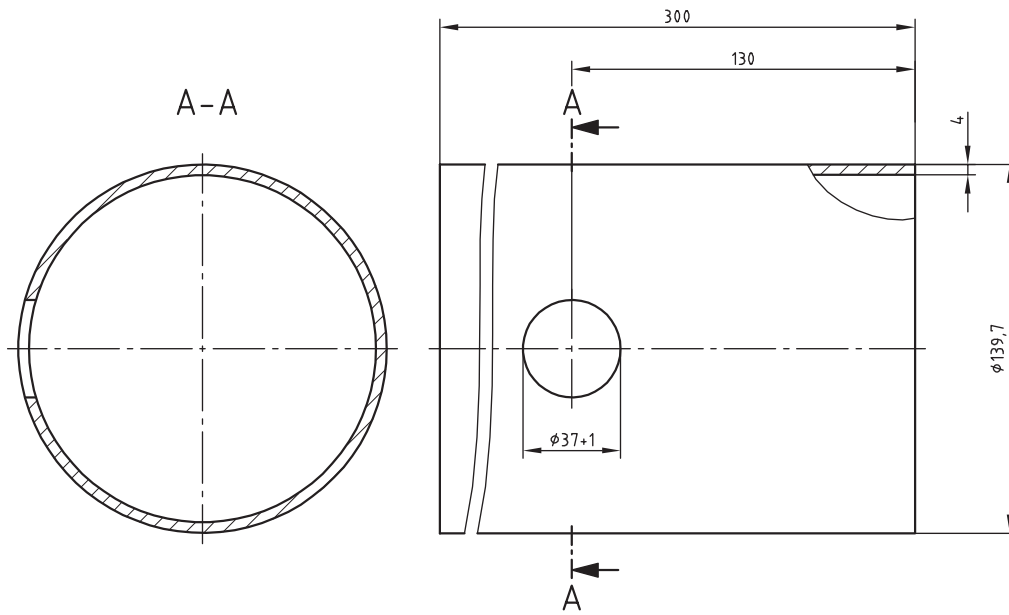
III Einbaugestell, das für jeden Prüfling bereitgestellt werden muss:

1.	2 Hohlprofil	40* × 40* × 3* – <u>42</u>	EN 10210-2	S235JR
	vorgefertigt nach Skizze 4			

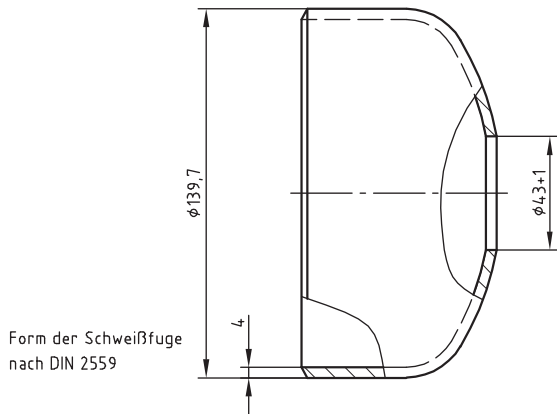
Innerhalb der Vorbereitungszeit ist zudem vom Prüfling ein Standard-Einbaugestell nach beiliegender Zeichnung Blatt 1(2) anzufertigen und am Tag der praktischen Prüfung bereitzustellen.

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

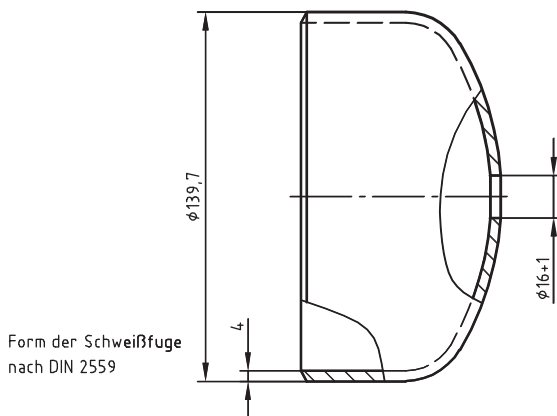
Skizze 1



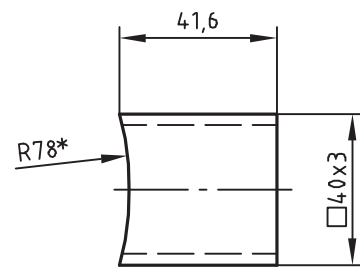
Skizze 2



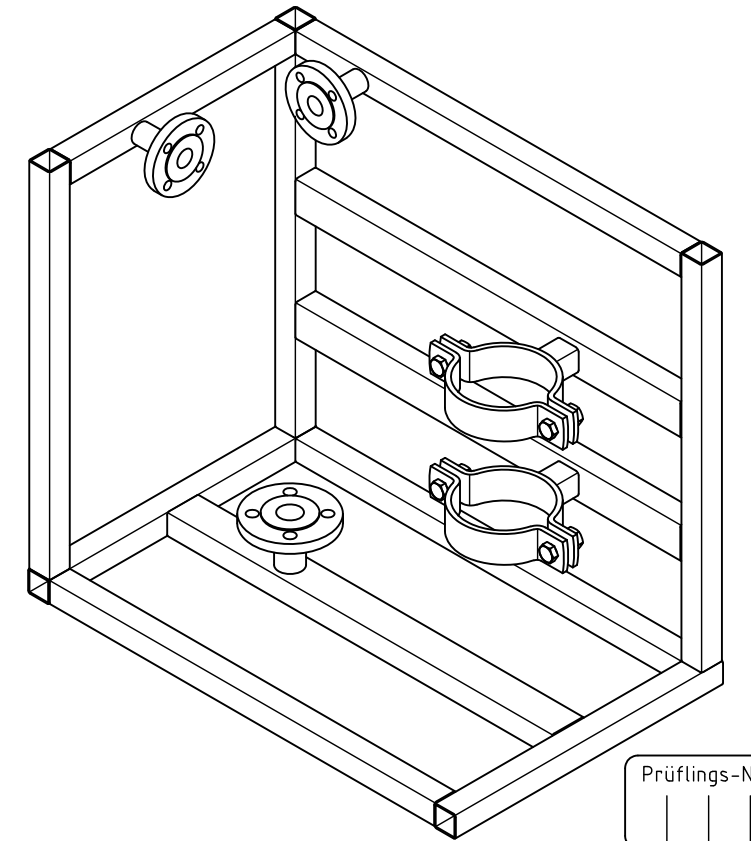
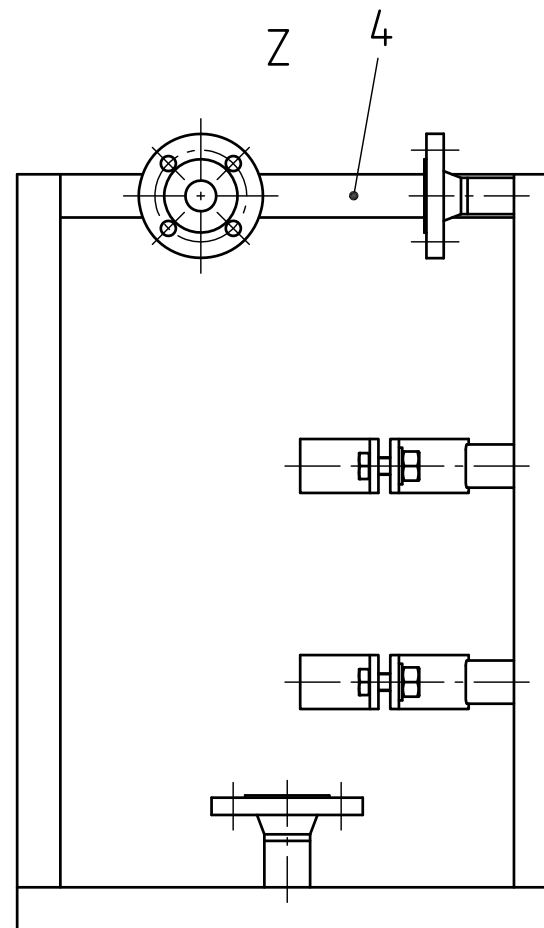
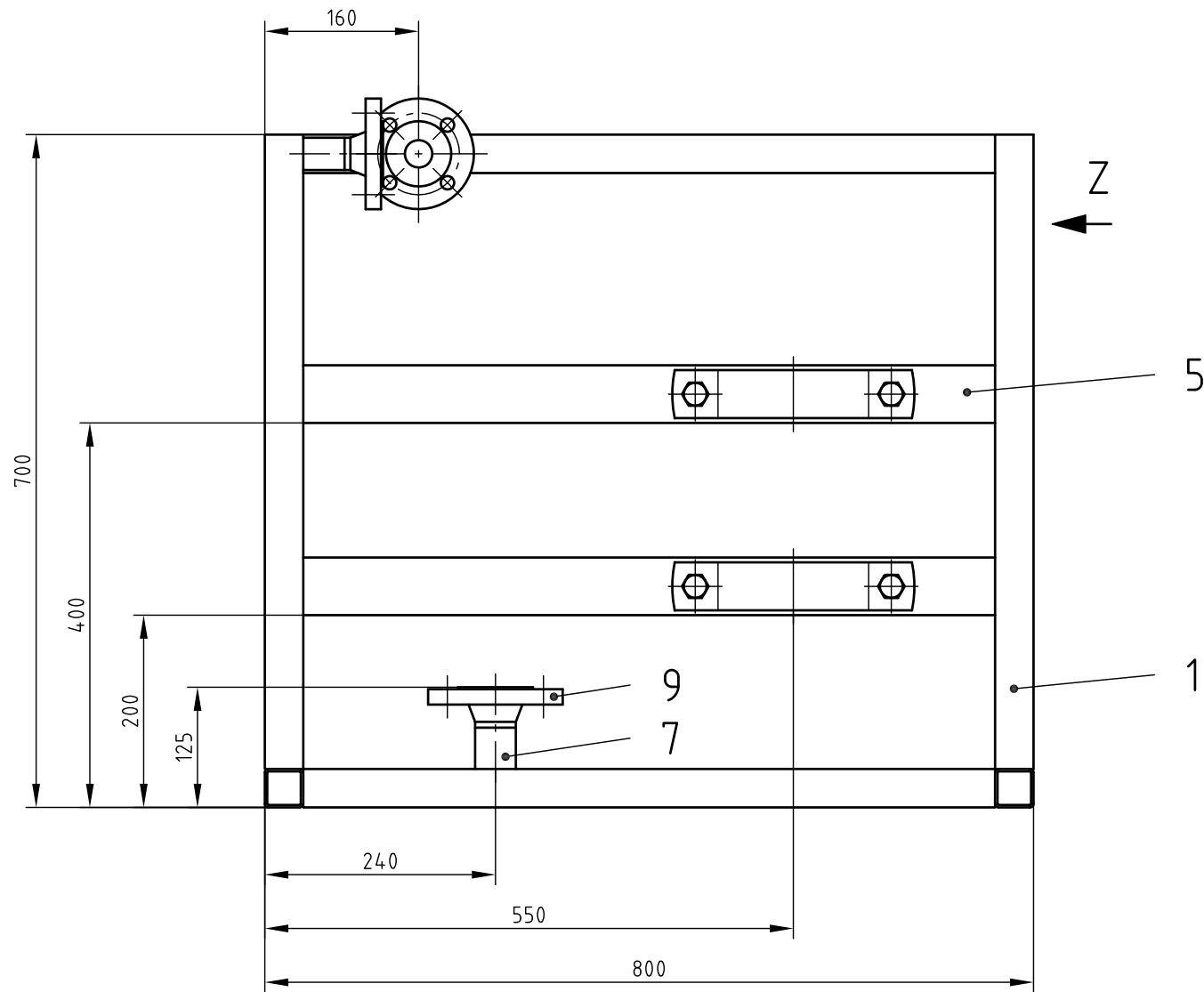
Skizze 3



Skizze 4



* angepasst an Rohrschelle
Pos.-Nr. 11 nach B2 Zeichnung



Prüflings-Nr.
| | | | |

Vor- und Familienname
| | | | |

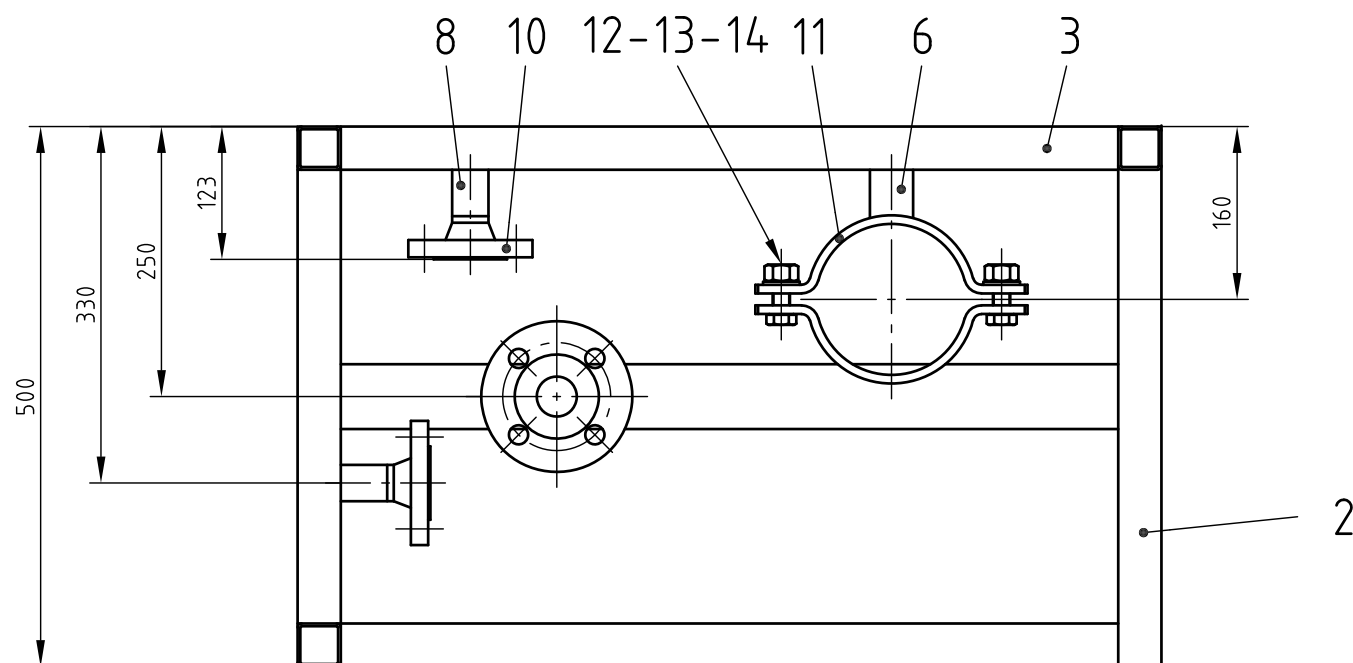
Allgemeintoleranz für Schweißkonstruktionen nach DIN EN ISO 13920

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

Hinweise:

- Das Standard-Einbaugesstell ist fachgerecht zu heften.
- Schweißfugen zwischen den Rohrstücken (Pos.-Nrn. 7 und 8) und den Vorschweißflanschen (Pos.-Nr. 9 und Pos.-Nr. 10) sind mit einer Spaltbreite $b=3$ mm auszuführen.
- Schweißverfahren ist unter fachlichen Gesichtspunkten frei wählbar.
- Alle Außenflächen des Standard-Einbaugesstells plangeschliffen und eben.

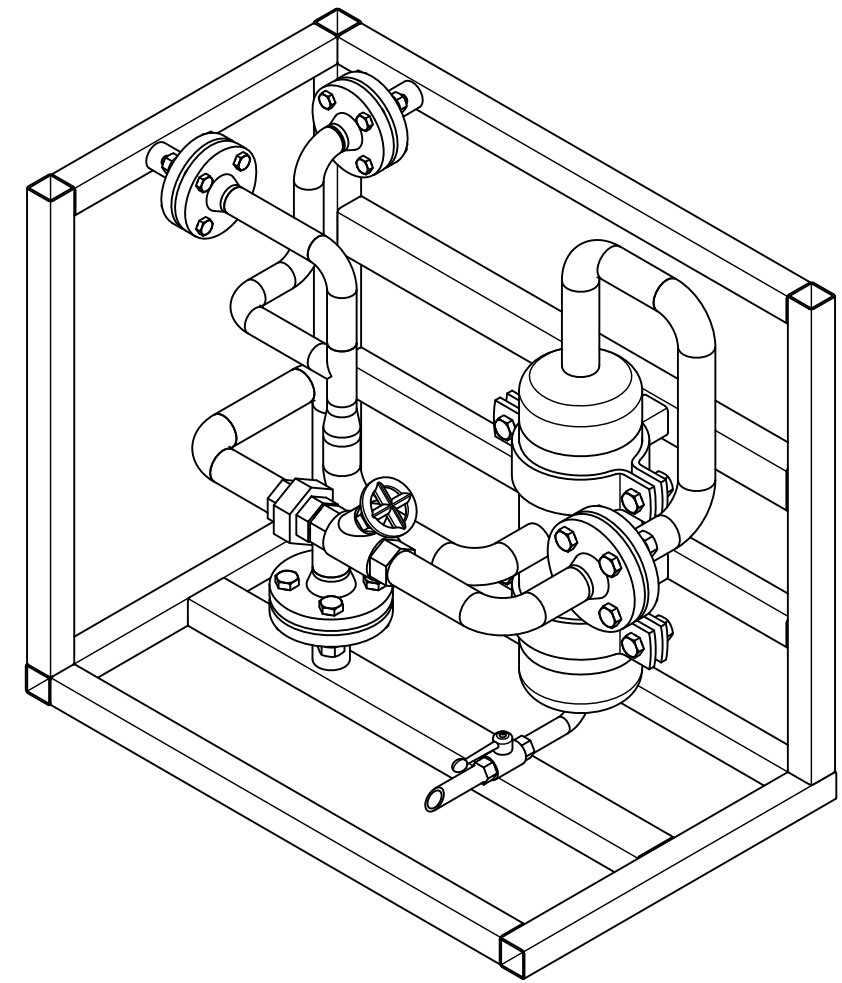
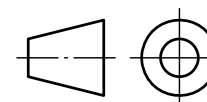
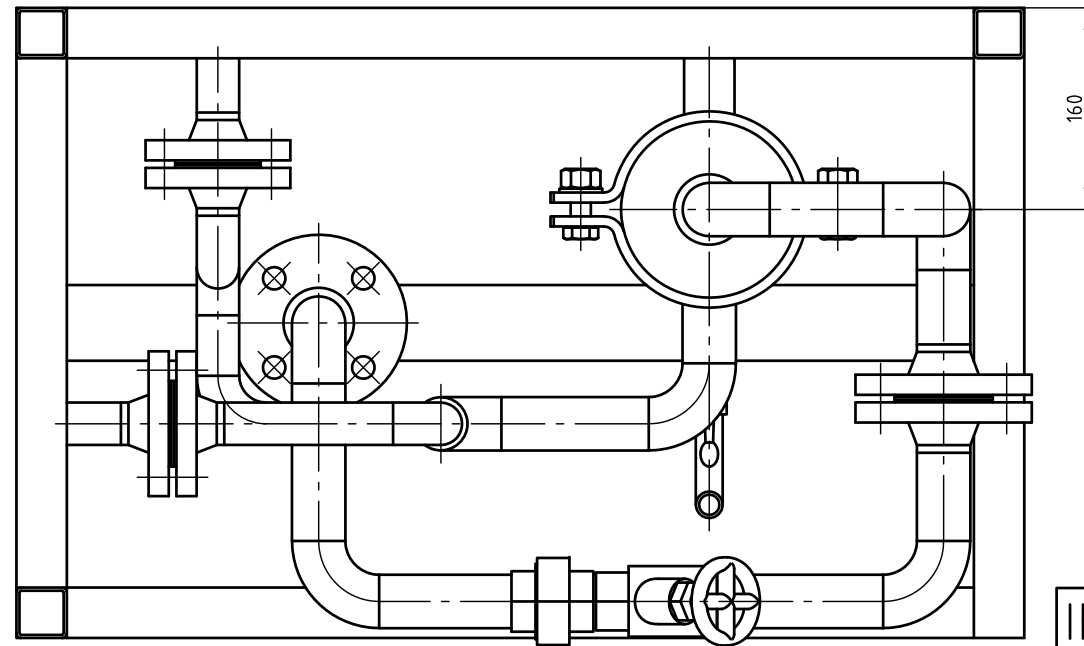
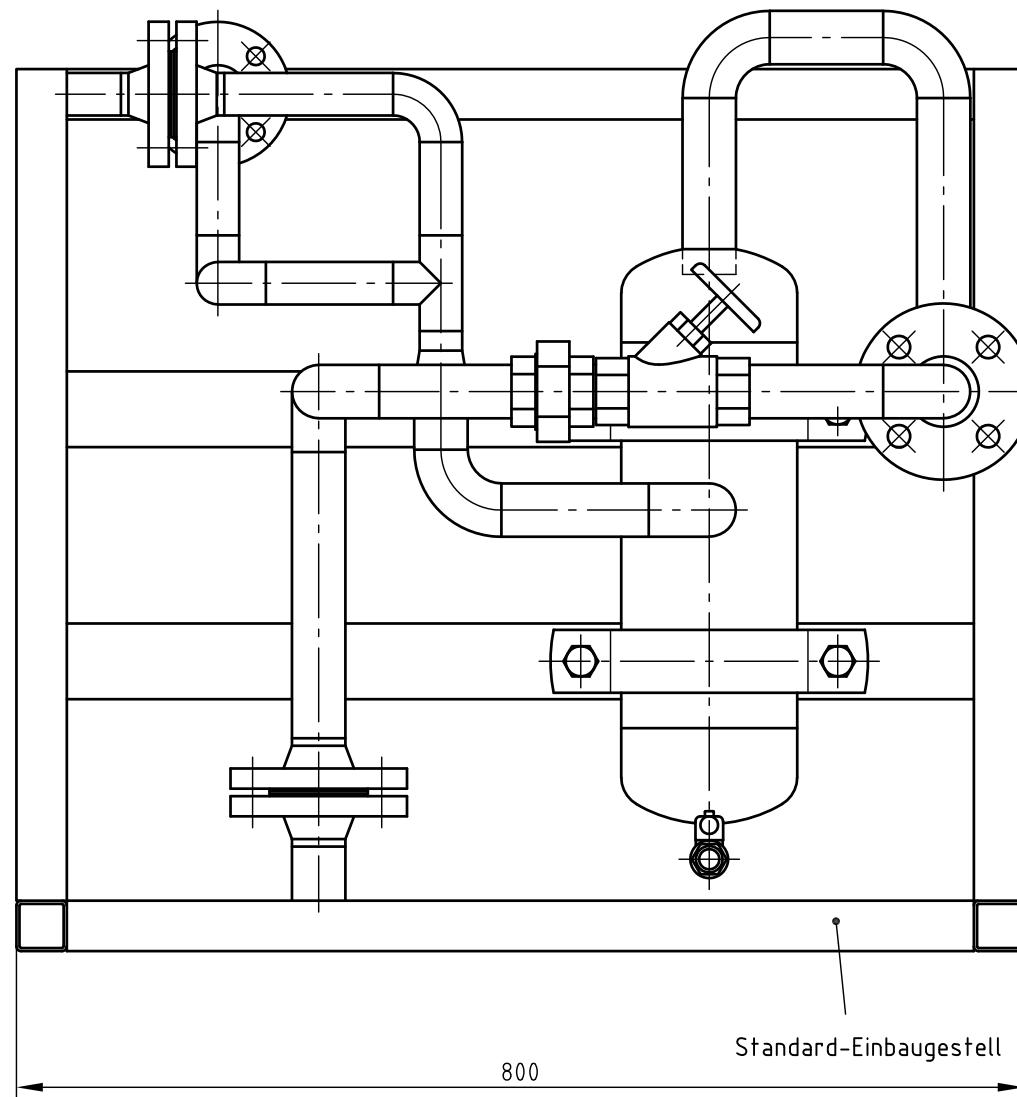
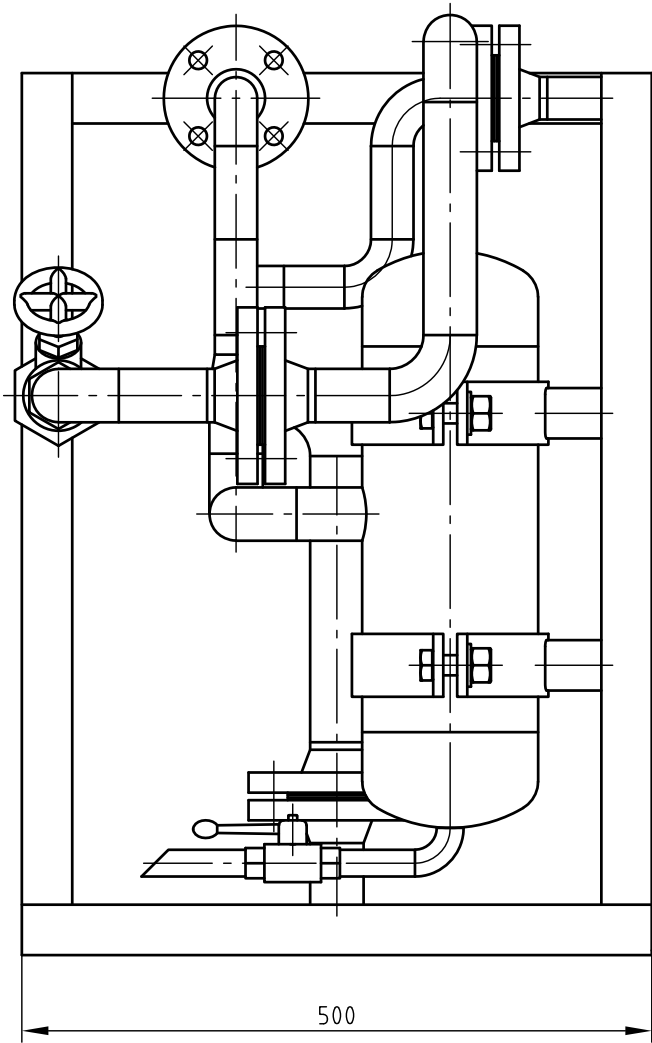
Anstelle des hier aufgeführten Standard-Einbaugesstells kann auch ein vergleichbares Montagesystem, entsprechend den geforderten Einbaumaßen, verwendet werden.



Pos.-Nr.	Stück	Benennung	Normblatt	Werkstoff	Halbzeug (nach Materialbereitstellungsliste)
14	4	Scheibe 16	ISO 7090	200 HV	
13	4	Sechskantmutter M16	ISO 4032	10	
12	4	Sechskantschraube M16x45	ISO 4017	8.8	
11	2	Rohrschelle DN 125	DIN 3567	S235JR	Form A
10	2	Vorschweißflansch 11/B1/DN25/PN16	EN 1092-1	S235JR	
9	1	Vorschweißflansch 11/B1/DN32/PN16	EN 1092-1	S235JR	
8	2	Rohrstück		L210GA	Rohr 33,7x2,6-40 EN 10220
7	1	Rohrstück		L210GA	Rohr 42,4x2,6-40 EN 10220
6	2	Vierkantrohr		S235JR	Hohlprofil 40x40x3-42 EN 10210-2
5	3	Vierkantrohr		S235JR	Hohlprofil 60x40x3-720 EN 10210-2
4	1	Vierkantrohr		S235JR	Hohlprofil 40x40x3-420 EN 10210-2
3	3	Vierkantrohr		S235JR	Hohlprofil 40x40x3-720 EN 10210-2
2	2	Vierkantrohr		S235JR	Hohlprofil 40x40x3-500 EN 10210-2
1	3	Vierkantrohr		S235JR	Hohlprofil 40x40x3-660 EN 10210-2

	IHK Abschlussprüfung Winter 2023/24		Blatt : 1(2)
	Maßstab	Anlagenmechaniker/-in Anlagenbau, Instandhaltung, Rohrsystemtechnik	
Zuheizer			

Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich



Prüflings-Nr.

Vor- und Familienname

Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

IHK Abschlussprüfung Teil - Winter 2023/24		Blatt : 2(2)
Maßstab	Anlagenmechaniker/-in Anlagenbau, Instandhaltung, Rohrsystemtechnik	
		Zuheizer