

Variable Bereitstellungsliste für den Ausbildungsbetrieb**Konstruktionsmechaniker/-in
Schweißtechnik****Allgemein**

Die Halbzeuge müssen den angegebenen **Normen**¹⁾ entsprechen. Bei der Vorbereitung sind die nebenstehenden Allgemeintoleranzen zu beachten. Nicht unterstrichene Maße sind Fertigmaße (Oberflächen ∇ Rz 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
grob	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2

I Halbzeuge, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1. 2 Blech	10A* × 160 × 148	EN 10029	S235JR	vorgefertigt nach Skizze 1
2. 1 Winkelstahl	60* × 40* × 5 – 100	EN 10056-1	S235JR	
3. 1 Flachstahl	40 × 6 – 100	EN 10058	S235JR	
4. 1 Blech	5A* × <u>230</u> × 250	EN 10029	S235JR	
5. 1 Flachstahl	100 × 6 – 250	EN 10058	S235JR	
6. 1 Flachstahl	100 × 6 – <u>300</u>	EN 10058	S235JR	
7. 1 Flachstahl	100 × 6 – 245	EN 10058	S235JR	
8. 1 Blech	5A* × 100 × 200	EN 10029	S235JR	
9. 2 Rohr	Ø 42,4* × 2,6 – 100	EN 10088-1	X5CrNi18-10 (1.4301)	vorgefertigt nach Skizze 2 kann auch durch betriebs- übliche Rohrabmaße ersetzt werden

¹⁾ **EN 10278 zulässige Breiten- und Dickenabweichungen für Flachstähle nach ISO-Toleranzfeld h11;
EN 10278 zulässige Nenndurchmesserabweichungen für Rundstähle nach ISO-Toleranzfeld h11;
EN 10278 zulässige Seitenlängenabweichungen für Vierkantstähle nach ISO-Toleranzfeld h11**

II Normteile, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1. 8 Sechskantschraube	M10 × 25	ISO 4017	8.8
2. 8 Sechskantmutter	M10	ISO 4032	8
3. 8 Scheibe	10	ISO 7090	200 HV

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

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 Konstruktionsmechaniker/-in Schweißtechnik 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.

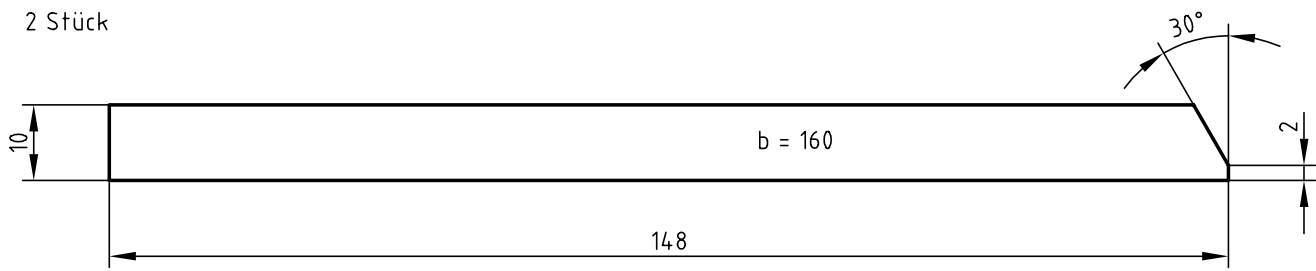
Dieser Prüfungsaufgabensatz wurde von einem überregionalen nach § 40 Abs. 2 BBiG zusammengesetzten Ausschuss beschlossen. Er wurde für die Prüfungsabwicklung und -abnahme im Rahmen der Ausbildungsprüfungen entwickelt. Weder der Prüfungsaufgabensatz noch darauf basierende Produkte sind für den freien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

Skizze 1

Pos.-Nr. 1

2 Stück



Skizze 2

Pos.-Nr. 9

2 Stück

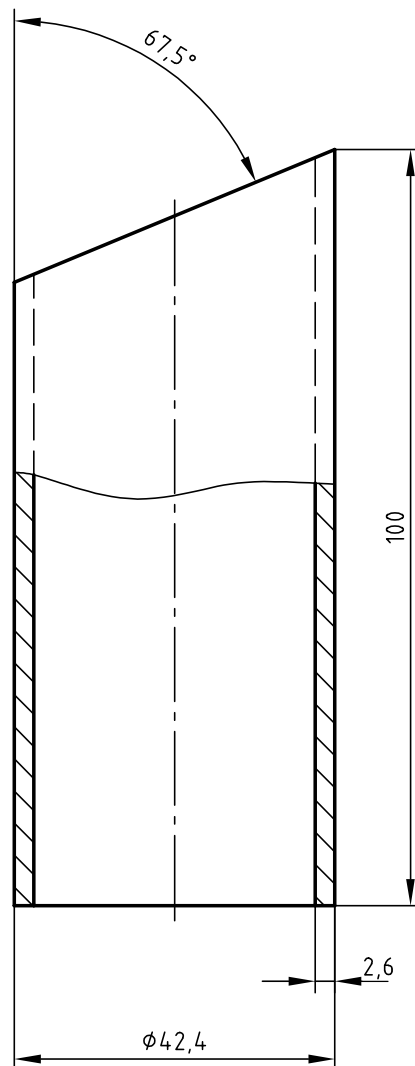


Tabelle: Grenzwerte für Schweißnahtunregelmäßigkeit Bewertungsgruppe C (mittel)
nach DIN EN ISO 5817

Bearbeitung der Unregelmäßigkeit	Beschreibung der Unregelmäßigkeit	Grenzwert für die Unregelmäßigkeit bei Bewertungsgruppe (mittel) - Auszug-
Risse	- Längs- Quer- und sternförmige Risse im Schweißgut sowie in der Bredozone und Wärmeeinflusszone	Nicht zulässig
Porosität und Poren	- Summe der Porenfläche auf der untersuchten Oberfläche - Großfakt in mm einer einzelnen Pore	Einlagig: $\leq 15 \%$ Mehrlagig: $\leq 3,0 \%$ $\leq 4 \text{ mm}$
Schlauchporen, Gaskanäle, Lunker, feste Einschlüsse	- Lange Unregelmäßigkeit - Großfakt einer Unregelmäßigkeit	Nicht zulässig
Binderfehler	- Flankenbinderfehler - Wurzelbinderfehler	Nicht zulässig
Ungehende Durchschweißung	- Tatsächlicher Einbrand - Sülzeinbrand	Lange Unregelmäßigkeiten nicht zulässig Kurzunregelmäßigkeiten zulässig $h \leq 0,17h$ max. 1,5 mm
Einbranderbe	- Weicher Übergang wird verlangt	Kurze Unregelmäßigkeiten zulässig $h \leq 0,17h$ max. 1,5 mm
Zu große Nahtüberhöhung	- Weicher Übergang wird verlangt	V-Naht: $h \leq 10 \text{ mm} + 0,15 b$ max. 7,0 mm Schweißnaht: $h \leq 10 \text{ mm} - 0,15 b$ max. 4,0 mm
Decklagenunter- verlaufendes Schweißgut	- Vertiefung in der Naht wegen zu - Schweißnahtüberhöhung verlaufendes Schweißgut	Lange Unregelmäßigkeiten nicht zulässig Kurzunregelmäßigkeiten zulässig $h \leq 0,17h$ max. 1,0 mm
Schweißgutüberlauf	- Überflüssiges Schweißgut an Nahtübergang - Bindung auf dem Werkstück aufliegt	Nicht zulässig

Schweißsymbolsystem A und B nach DIN EN ISO 2553.

Die folgenden Regeln beziehen sich nur auf das System A.

alle nicht angegebenen Schweißpositionen in PB ausführen

Allgemeintoleranz nach ISO 2768-c

Allgemeintoleranz für Schweißkonstruktion
nach DIN EN ISO 13920-B

Durchgangsbohrungen für Schrauben M10 - $\varnothing 11$ mm

① = Thermischer Schnitt nach ISO 9013-34.2 von Hand

Teile mit eingekreister Positionsnummer werden, da fertig mitgebracht, nicht bewertet.

Decklage der V-Naht im Bereich der Pos.-Nr. 4 betriebsüblich eineben.

Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

12	8	Scheibe 10	ISO 7090	200 HV	
11	8	Sechskantmutter M10	ISO 4332	8	
10	8	Sechskantschraube M10 × 25	ISO 4017	8	
9	2	Rohr			Rohr 42,4 × 2,6 – 100 EN 10088-1
8	1	Platte			5A × 100 × 200 EN 10029
7	1	Auflageplatte			5235JR □100 × 6 – 245 EN 10058
6	1	Gurt			5235JR □100 × 6 – 300 EN 10058
5	1	Flansch			5235JR 5A × 230 × 250 EN 10029
4	1	Steg			5235JR □40 × 6 – 100 EN 10058-1
3	1	Anschlussplatte			L 60 × 40 × 5 – 100 EN 10058-1
2	1	Anschlusswinkel			5235JR 10A × 160 × 148 EN 10029
1	2	Grundplatte			5235JR
Pfeil 1: Stück			Nennmaß	Werkstoff	
Pfeil 2: Baugruppe			Hauptmaterial: Materialbezeichnung (alleinstehend)		

IHK	Abschlussprüfung Teil 2 - Sommer 2022
-----	---------------------------------------

Konstruktionsmechaniker/-in
Eisenstehtisch, Schraubstichtisch,

Arbeitsauftrag: Schweißkonstruktion (Unterbau)

