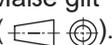


Allgemein

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

Toleranzklasse	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. 1 Blech	8A* × 160 × 257	EN 10029	S235JR	vorbereitet n. Skizze 1
2. 1 Blech	8A* × 160 × 100	EN 10029	S235JR	vorbereitet n. Skizze 2
3. 2 Blech	6A* × 80 × 341	EN 10029	S235JR	
4. 1 Blech	8A* × 118 × 200	EN 10029	S235JR	
5. 2 Blech	5* × 20 × 45	EN 10088-2	X5CrNi18-10 (1.4301)	
6. 2 Rundstahl	Ø 8* – 30	EN 10088-2	X5CrNi18-10 (1.4301)	
7. 2 Hohlprofil	50* × 50* × 3* – 113	EN 10088-2	X5CrNi18-10 (1.4301)	vorbereitet n. Skizze 3

- 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. 4 Senkschraube	M6 × 20	ISO 14581	A4-70
2. 4 Sechskantmutter	M6	ISO 4032	A2-70
3. 2 Scheibe	6	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.

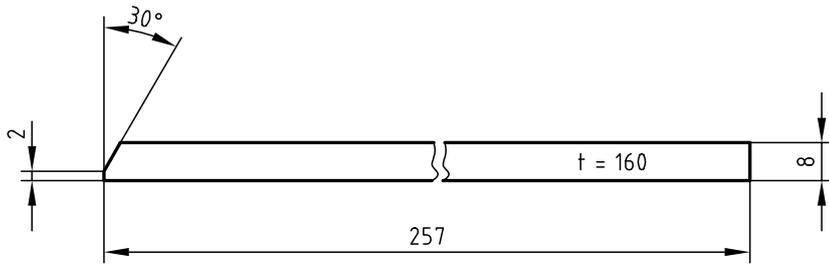
Das Heft „Standardbereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ für die Abschlussprüfung Konstruktionsmechaniker/-in Schweißtechnik Teil 2 kann unter www.ihk-pal.de heruntergeladen oder in Papierform bei der für den Ausbildungsbetrieb zuständigen Industrie- und Handelskammer angefordert werden.

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.

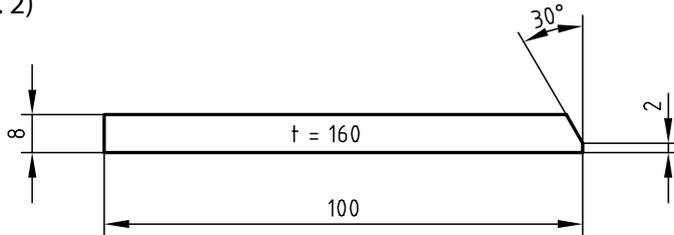
Dieser Prüfungsaufgabensatz wurde von einem überregionalen nach § 40 Abs. 2 BBiG zusammengesetzten Ausschuss beschlossen. Er wurde für die Prüfungsabwicklung und -abnahme im Rahmen der Ausbildungsprüfungen entwickelt. Weder der Prüfungsaufgabensatz noch darauf basierende Produkte sind für den freien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

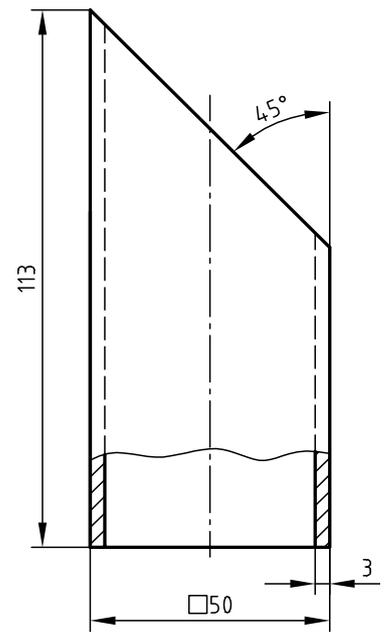
Skizze 1
(Pos.-Nr 1)

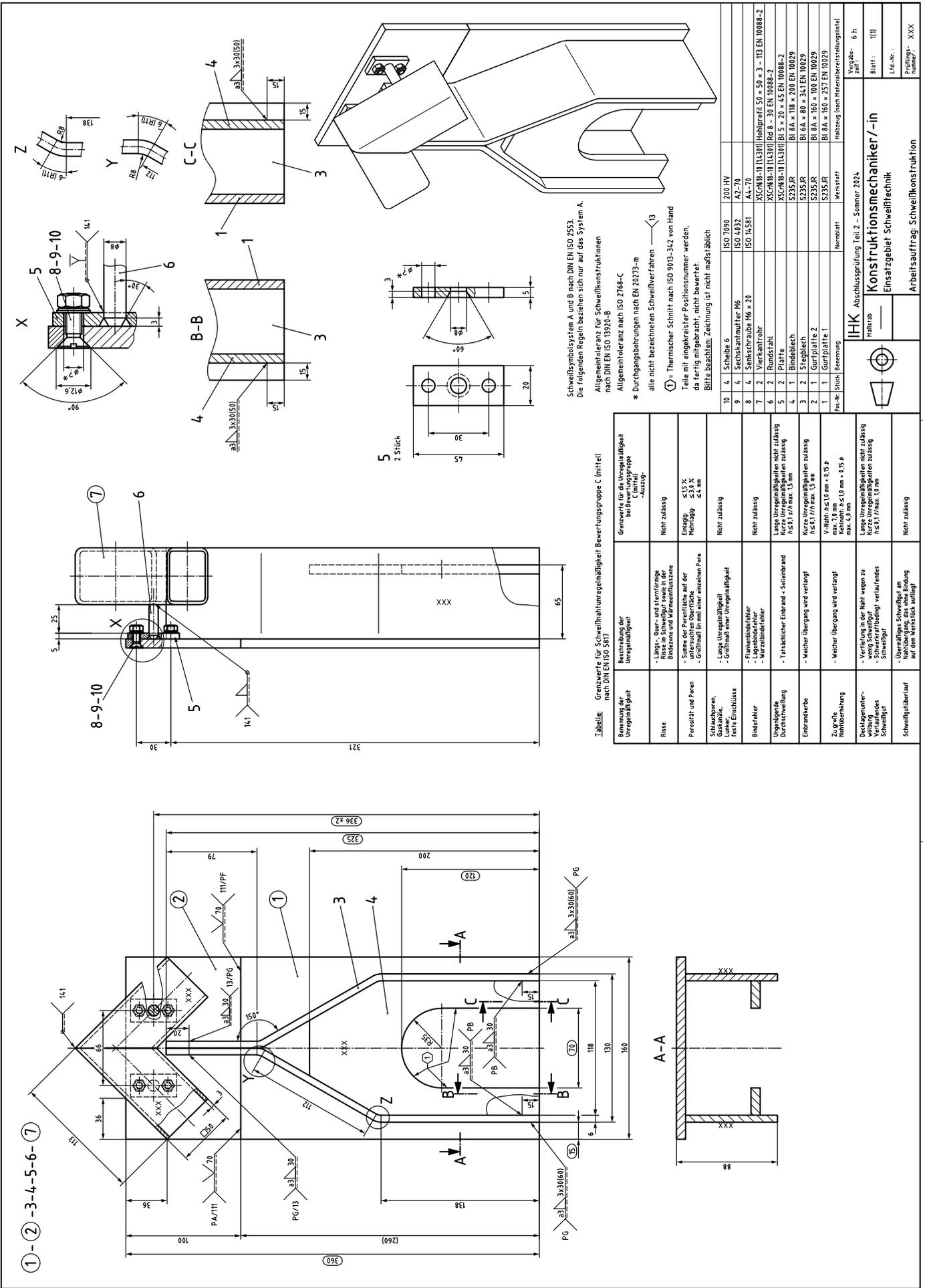


Skizze 2
(Pos.-Nr. 2)



Skizze 3
2 Stück (Pos.-Nr. 7)





Schweißsymbolsystem A und B nach DIN EN ISO 2553.
Die folgenden Regeln beziehen sich nur auf das System A.

Allgemeintoleranz für Schweißkonstruktionen nach DIN ISO 13920-B

Allgemeintoleranz nach ISO 2768-C

* Durchgangsbohrungen nach EN 20273-m

alle nicht bezeichneten Schweißverfahren \rightarrow 13

\odot = Thermischer Schnitt nach ISO 9013-342 von Hand

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

Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

Tabelle: Grenzwerte für Schweißnahunebenmäßigkeit Bewertungsgruppe C (mit Teil)

Benennung der Unebenmäßigkeit	Beschreibung der Unebenmäßigkeit	Grenzwerte für die Unebenmäßigkeit bei Bewertungsgruppe -Auszug-
Risse	- Längs-, Quer- und sternförmige Risse im Schweißgut sowie in der Bindefuge und Wärmeeinflusszone - Summe der Porenfläche auf der Grobnaht in mm ² auf einer einzelnen Pore. - Längs Unebenmäßigkeit - Grobnaht in mm einer einzelnen Pore.	Nicht zulässig Erlaubt: $\leq 15\%$ Minimale: ≥ 4 mm
Porenität und Poren	- Längs Unebenmäßigkeit - Grobnaht in mm einer einzelnen Pore.	Nicht zulässig
Schweißnaht, Gasbläschen, Leinwand, feste Einschlüsse	- Flankenbiegefehler - Wurzelbiegefehler	Nicht zulässig
Bildfehler	- Tatsächlicher Einbrand - Schleibrand	Lange Unebenmäßigkeit nicht zulässig Kurze Unebenmäßigkeiten zulässig $h \leq 1,1 \sqrt{a}$ / max. 1,5 mm
Überstände, Durchschweißung	- Weicher Übergang wird verlangt	Kurze Unebenmäßigkeiten zulässig $h \leq 1,1 \sqrt{a}$ / max. 1,5 mm
Einbrande	- Weicher Übergang wird verlangt	V-Naht: $h \leq 1,0$ mm + 0,15 \sqrt{a} max. 1,0 mm max. 0,8 mm
Zu große Nahtüberhöhung	- Weicher Übergang wird verlangt	Lange Unebenmäßigkeit nicht zulässig Kurze Unebenmäßigkeiten zulässig $h \leq 1,1 \sqrt{a}$ / max. 1,0 mm
Übermünnerung, verbleibendes Schweißgut	- Vertikal bis zur Naht wegen zu wenig Schweißgut - Schweißnahtbereich verbleibendes Schweißgut	Nicht zulässig
Schweißgutüberlauf	- Übermäßiges Schweißgut am Nahtübergang, das eine Verbindung mit dem Werkstück zulässt	Nicht zulässig

10	4	Scheibe 6	ISO 7090	200 HV
9	4	Sechskantmutter M6	ISO 4032	A2-70
8	4	Sechsschraube M6 x 20	ISO 14581	AL-70
7	2	Werkzeithalter		XSCGNR-B (IL4301) Hohlprofil 50 x 50 x 3 - 113 EN 10088-2
6	2	Rundstahl		XSCGNR-B (IL4301) Rd 8 - 30 EN 10088-2
5	2	Platte		XSCGNR-B (IL4301) Bl 8 x 20 x 45 EN 10088-2
4	1	Bindesteich		Bl 8A x 18 x 200 EN 10029
3	2	Stegblech		Bl 6A x 80 x 341 EN 10029
2	1	Gurtplatte 2		Bl 8A x 160 x 100 EN 10029
1	1	Gurtplatte 1		Bl 8A x 160 x 257 EN 10029
Psk: Sk: Stück, Benennung				Normblatt
				Werkstoff
				Halbzeug (nach Materialabfertigungszustand)
				Verfahrensnummer
				6 h
				Blatt: (1)
				Lfd.-Nr.:
				Prüfungsnummer: XXX

IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Sommer 2024
 Halblab
Konstruktionsmechaniker/-in
 Einsatzgebiet Schweißtechnik
 Arbeitsauftrag Schweißkonstruktion