



► Ausbildungsaufgabe – Fachrichtung Konstruktionstechnik

zu Kapitel 2.4.2

zu

AUSBILDUNG GESTALTEN:
Fachkraft für Metalltechnik.

Umsetzungshilfen und Praxistipps.

Hrsg.: BIBB. Bielefeld 2016

Ausbildungsaufgabe: Konstruktion eines Würfels (Fachrichtung Konstruktionstechnik)

Ein Würfel soll anhand der nachfolgenden Vorgaben konstruiert werden:

	Arbeitsplan für Bügel	Arbeitsmittel
1	Werkstückkanten entgraten und Maße prüfen	Werkstattfeile A 200-3, Stahlmaßstab 300 mm
2	Spanmaße für Stegmaß 87 mm von der Mitte aus anreißen	Höhenanreißer
3	Warmbiegen	Biegebacke oder Biegeklotz, Schlosserhammer 1000 g, Flachwinkel 90°, Schweißeinsatz 4–6 mm
4	Richten, Winkeligkeit und Maße prüfen	Schlosserhammer 1000 g, Flachwinkel 90°, Messschieber 150 mm
5	Maße für Bohrungen anreißen und körnen	Höhenanreißer, Körner, Schlosserhammer 500 g
6	Löcher bohren, senken und entgraten	Spiralbohrer Durchmesser 6,4 mm und 9 mm, Kegelsenker 90°, Maschinenschraubstock, Messschieber, Kühlsmierstoff, Pinsel oder Spanhaken, Schonhammer
7	Kennnummer einschlagen	Schlosserhammer 500 g, Schlagstempel, Ziffern 5 mm
8	Endkontrolle	Messschieber, Flachwinkel 90°

Tabelle 9: Vorgaben Bügel

	Arbeitsplan Deckel	Arbeitsmittel
1	Werkstückkanten entgraten und Rohmaße prüfen	Werkstattfeile A 200-3, Stahlmaßstab 300 mm
2	Maßbezugsebene festlegen und markieren	Flachwinkel 90°, Anreißnadel
3	Bezugsebene eben und winklig feilen	Werkstattfeile A 200-3, Flachwinkel 90°
4	Maße 148 mm x 148 mm anreißen und bearbeiten	Höhenanreißer, Werkstattfeile A 300-1, Werkstattfeile A 300-3, Flachwinkel 90°
5	Bohrungsmaße von der Maßbezugsebene aus anreißen und körnen	Höhenanreißer, Körner, Schlosserhammer 500 g
6	Kernbohrung für M 6 Gewinde bohren und ansenken	Spiralbohrer Durchmesser 5,2 mm, Kegelsenker 90°, Maschinenschraubstock, Messschieber, Kühlsmierstoff, Pinsel oder Spanhaken, Schonhammer
7	Innengewinde M 6 schneiden	Gewindesatzbohrer M 6, Windeisen, Gewindegrenzlehrdorn M 8, Schneidöl, Flachwinkel 90°
8	Endkontrolle	Messschieber, Anschlagwinkel 90°

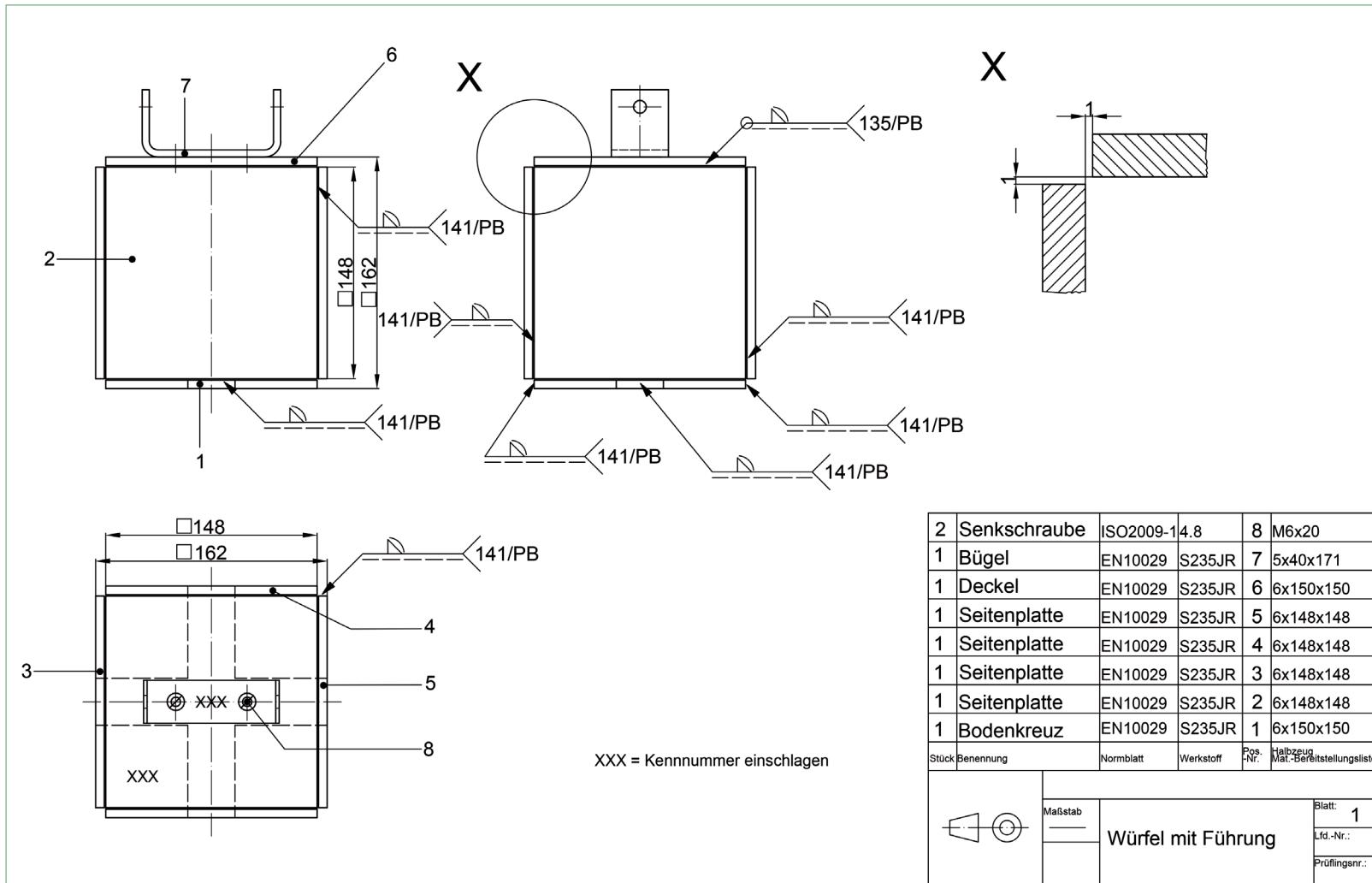
Vorgaben Deckel

	Arbeitsplan für das Bodenkreuz	Arbeitsmittel
1	Werkstückkanten entgraten und Maße prüfen	Werkstattfeile A 200-3, Stahlmaßstab 300mm
2	Maßbezugsebene festlegen und markieren	Flachwinkel 90°, Anreißnadel
3	Bezugsebene eben und winklig feilen	Werkstattfeile A 200-3, Flachwinkel 90°
4	Maße 148 mm x 148 mm anreißen und bearbeiten	Höhenanreißer, Werkstattfeile A 300-1, Werkstattfeile A 300-3, Flachwinkel 90°
5	Maße für Thermischen Schnitt anreißen und körnen	Höhenanreißer, Körner, Schlosserhammer 500 g
6	Thermischer Schnitt (Brennschneiden) und säubern	Handschneidbrenner mit Schneiddüse 3–8 mm, Führungswagen, Flachmeißel, Schlosserhammer 500 g
7	Endkontrolle	Stahlmaßstab 300 mm, Flachwinkel 90°
8	Endkontrolle	Messschieber, Flachwinkel 90°

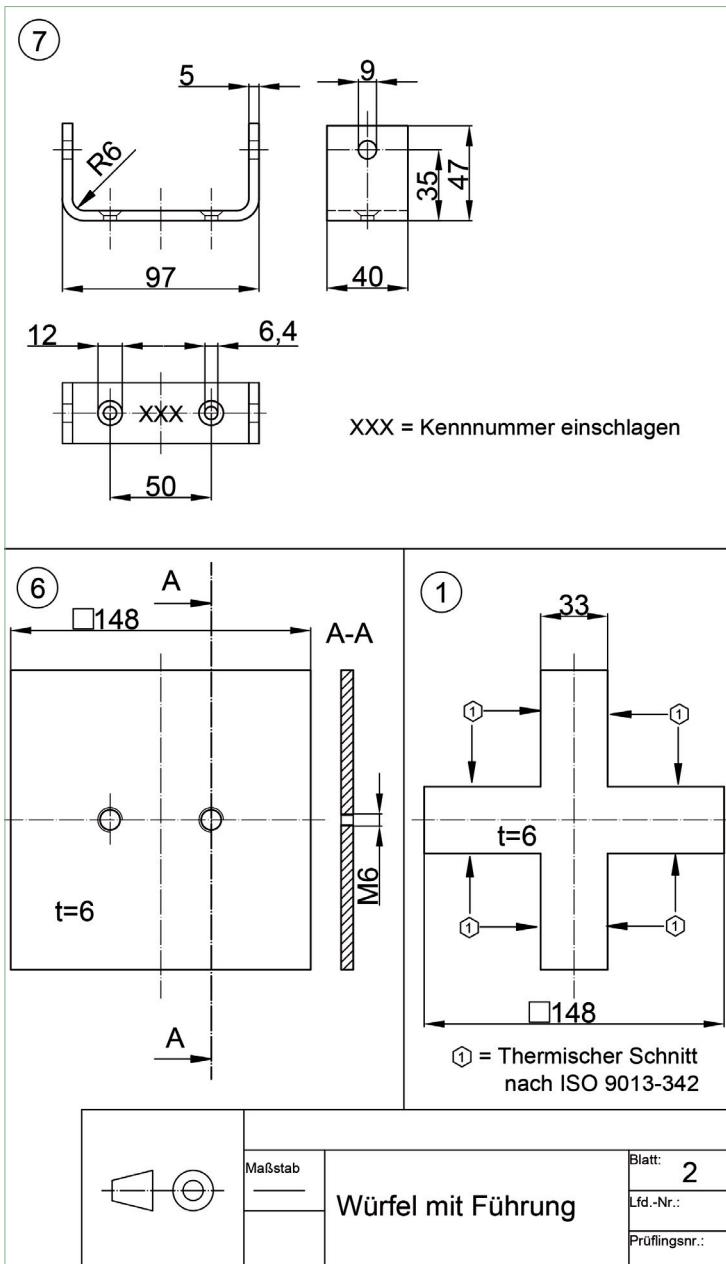
Arbeitsplan Bodenkreuz

	Montageplan	Arbeitsmittel
1	Bodenkreuz (Pos. 1) mit Seitenplatten (Pos. 2 bis Pos. 5) heften und richten	Zusatzwerkstoff 2,4 mm Durchmesser, Magnetwinkel 90°, Flachwinkel 90°, Stahlmaßstab 300 mm, Schlosserhammer 500 g, Wolframelektrode 2,4 mm Durchmesser
2	Deckel (Pos. 6) mit Seitenplatten (Pos. 2 bis Pos. 5) heften und richten	Zusatzwerkstoff 1,0 mm Durchmesser, Magnetwinkel 90°, Flachwinkel 90°, Stahlmaßstab 300 mm, Schlosserhammer 500 g
3	Deckel (Pos. 6) mit Seitenplatten (Pos. 2 bis Pos. 5) mit MAG verschweißen	MAG-Schweißgerät, Zusatzwerkstoff 1 mm Durchmesser, Drahtbürste
4	Alle anderen Ecken im WIG-Schweißverfahren verschweißen, Schweißnähte säubern	WIG-Schweißgerät, Zusatzwerkstoff 2,4 mm Durchmesser, Wolframelektrode 2,4 mm Durchmesser, Drahtbürste
5	Bügel (Pos. 7) und Deckel (Pos. 6) mit Senkschrauben verschrauben	Senkkopfschrauben M 6, Schraubendreher für Schlitzschrauben
6	Kennnummer einschlagen	Schlosserhammer 500 g, Schlagstempel, Ziffern 3 mm
7	Endkontrolle	Stahlmaßstab 300 mm, Flachwinkel 90°

Tabelle 12: Montageplan



BIBB-Projekt – Zeichnung 1



BIBB-Projekt – Zeichnung 2



Abbildung 9: Würfel