

Abschlussprüfung Teil 2

Konstruktionsmechaniker/-in Feinblechbau

Verordnung vom 23. Juli 2007

Berufs-Nr.

3942

Arbeitsauftrag

Bereitstellungsunterlagen für
den Ausbildungsbetrieb
und Prüfungsbetrieb

Winter 2009/10

W9 3942 B

Inhaltsverzeichnis

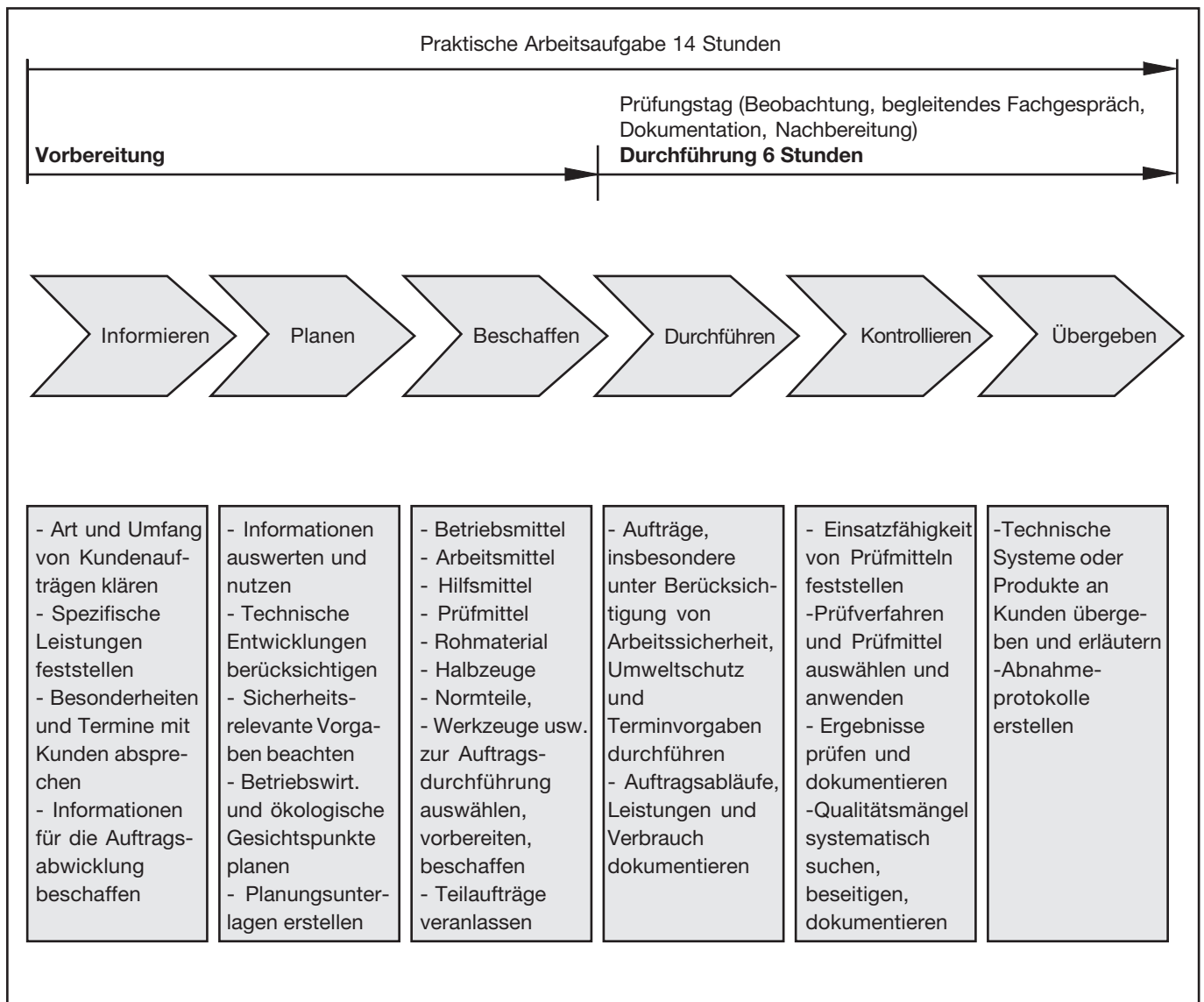
Arbeitsauftrag mit Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb und Prüfungsbetrieb
(vorliegendes Heft)

- Abschlussprüfung Teil 2, Prüfungsbereich Arbeitsauftrag – Variante 2
- Vorbereitung der praktischen Arbeitsaufgabe
- Vorschlag zur Bereitstellung für den Ausbildungsbetrieb
- Materialbereitstellungsliste für den Ausbildungsbetrieb
- Vorschlag zur Bereitstellung im Prüfungsbetrieb
- Information zur Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe
- Beschreibung des Arbeitsauftrags zur Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe
- Zeichnungen zur Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe

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.

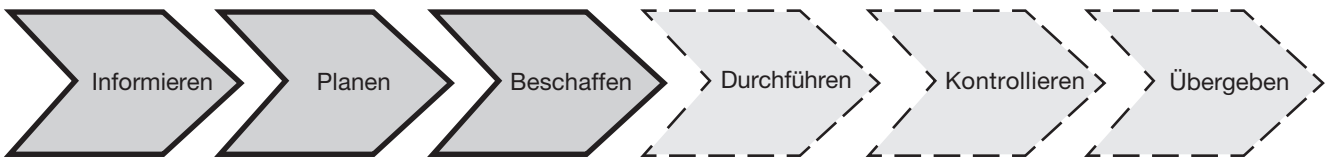
Abschlussprüfung Teil 2, Prüfungsbereich Arbeitsauftrag – Variante 2

Verordnung vom 23. Juli 2007



Im Prüfungsbereich Arbeitsauftrag soll der Prüfling eine praktische Arbeitsaufgabe in höchstens 14 h vorbereiten, durchführen, nachbereiten und mit aufgabenspezifischen Unterlagen dokumentieren sowie darüber ein begleitendes Fachgespräch von höchstens 20 Minuten führen. Die Durchführung der praktischen Aufgabe soll dabei sechs Stunden betragen. Durch Beobachtungen der Durchführung der praktischen Aufgabe, die aufgabenspezifischen Unterlagen und das Fachgespräch sollen die prozessrelevanten Qualifikationen im Bezug zur Durchführung der praktischen Aufgabe bewertet werden.

Praktische Arbeitsaufgabe 14 Stunden



Alle in diesem Heft enthaltenen Informationen, erhalten Sie zur **Vorbereitung** (Informieren, Planen, Beschaffen) der praktischen Arbeitsaufgabe.

Informieren Sie sich anhand der in diesem Heft enthaltenen Unterlagen. Planen Sie die Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe und beschaffen Sie sich die dazu erforderlichen Mittel.

Zur **Vorbereitung** erhalten Sie folgend aufgeführte Unterlagen. (vorliegendes Heft)

- Vorschlag zur Bereitstellung für den Ausbildungsbetrieb
- Materialbereitstellungsliste (ggf. mit Skizzen, Zeichnungen zur Vorfertigung von Einzelteilen etc.)
- Vorschlag zur Bereitstellung im Prüfungsbetrieb
- Information zur Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe

Die nachfolgend aufgeführten Unterlagen dienen Ihnen zur ganzheitlichen Information und Planung.

Am Prüfungstag werden Ihnen diese Unterlagen erneut ausgehändigt. Anhand dieser Unterlagen muss die praktische Arbeitsaufgabe in der **Durchführung** am Prüfungstag bearbeitet und durchgeführt werden.

- Beschreibung des Arbeitsauftrags zur Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe
- Zeichnungen zur Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe

Weiterhin erhalten Sie am Prüfungstag zusätzlich die zur praktischen Arbeitsaufgabe gehörenden Arbeitsblätter

- Information und Planung
- Kontrolle

**Vorschlag zur Bereitstellung
für den Ausbildungsbetrieb****Konstruktionsmechaniker/-in**
Feinblechbau
Verordnung vom 23. Juli 2007**I Prüfmittel:**

1. 1	Stahlmaßstab	300 mm	
2. 1	Anschlagwinkel	100 x 70 mm	
3. 1	Flachwinkel	200 x 150 mm	
4. 1	Messschieber	150 mm	DIN 862

II Werkzeuge:

1. 1	Reißnadel		
2. 1	Körner		
3. 1	Schlosserhammer	300 g	DIN 1041
4. 1	Gummi- oder Kunststoffhammer		
5. 1	Handbügelsäge für Metall	300 mm	DIN 6473
6. 1	Flachstumpfeile	150 – 1 150 – 3	DIN 7261
7. 1	Dreikantfeile	150 – 1 150 – 3	DIN 7261
8. 1	Rundfeile	150 – 1 150 – 3	DIN 7261
9. 1	Vierkantfeile	150 – 1 150 – 3	DIN 7261
10. 1	Feilenbürste		
11. 1	Dreikantschaber		
12. 1	Schraubendreher für Schrauben mit Schlitz	A1 x 5,5 A1,2 x 6,5	DIN 5265
13. je 1	Schraubendreher für Schrauben mit Kreuzschlitz	B1 B2	
14. 1	Spitzzirkel	100-150 mm Schenkellänge	
15. 1	Treibhammer	R10	
16. 1	Schweifhammer		
17. 1	Schlichthammer		
18. 1	Lochschere rechts, links		
19. 1	Rundlochscherer		
20. 1	Flachmeißel	A125	DIN 6453
21. 1	Kreuzmeißel	A125	DIN 6451

III Hilfsmittel:

1. 1 Putztuch
2. 1 Handfeger
3. 1 Schutzbrille
4. 1 Haarschutz (bei nicht unfallsicherem Haarschnitt)
5. 1 Stab Weichlot, Flussmittel
6. 2 Stab Hartlot, Flussmittel
7. 1 Schweißbrille
8. 1 Paar Schutzhandschuhe

IV Werkzeuge, Prüf- und Hilfsmittel für 1 bis 5 Prüflinge:

1.	1	Winkelmesser					
2.	1	Satz Radienlehren	R1-7	R7,5-15	R15-25 (konkav und konvex)		
3.	1	Messschieber	300 mm				DIN 862

V Werkzeuge und Hilfsmittel für 1 bis 5 Prüflinge:

1.	1	Satz Schlagstempel (arabische Ziffern)	4 mm				
2.	1	Satz Gewindebohrer mit Windeisen und Spiralbohrer für Kernlochbohrung, wahlweise Maschinengewindebohrer	M4	M5	M6	M8	
3.	1	Satz Schlüsselfeilen	dreikant, flach, rund, vierkant				
4.	1	Drahtbürste					
5.	1	Blindnietzange für Nieten aus Al	ø 3 und 4 mm				
6.	2	Schraubzwinde	250 mm Spannweite				
7.	1	Gasanzünder					
8.	1	Spiralbohrersatz	ø 3 bis ø 10 (Stufung: 0,5 mm)				
9.	1	Flachsenker	10 x 5,5	11 x 6,6	15 x 9		DIN 373
10.	1	Kegelsenker 90°	ø 6,4	12,4	20,5		
11.	1	Grippzange	250 mm, Spannweite 28 mm				

Nur die angekreuzten Werkzeuge, Prüf- und Hilfsmittel werden für die oben genannte Prüfung zusätzlich benötigt!

I Werkzeuge, Prüf- und Hilfsmittel für 1 bis 5 Prüflinge:

⊗	1.	1	Spiralbohrer	ø 3,3	7,1	12	14	15	15,75	16	18
⊗	2.	1	Maulschlüssel	SW 7	8	10	13	17	24	mm	

II Vorschlag: Hilfsmittel, die für 1 bis 5 Prüflinge bereitgestellt werden müssen:

1.	1	Flachstahl	42 x 120 - 148	EN 10278	S235JRG2C+C	vorbereitet n. Skizze 5
2.	1	Flachstahl	42 x 120 - 148	EN 10278	S235JRG2C+C	vorbereitet n. Skizze 5 (Biegehilfe Pos. 2, Seite 9)
3.	1	Rundstahl	ø6* - 200	EN 10278	11SMn30+C	(Biegehilfe Pos. 2, Seite 9)


Wichtig: Alternative Biegehilfen für Pos.-Nr. 2 sind möglich und erwünscht!

Anstelle der aufgeführten Positionen können alternativ auch vergleichbare, betriebsübliche Werkzeuge, Prüf- und Hilfsmittel verwendet werden.

Der Prüfling ist vom Auszubildenden darüber zu unterrichten, dass seine Arbeitskleidung den Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften entsprechen muss. Entspricht die Arbeitskleidung nicht den BGV, 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.

Allgemein

Die Halbzeuge müssen den angegebenen **Normen**¹⁾ entsprechen. Bei der Vorbereitung sind die nebenstehenden Allgmeintoleranzen zu beachten. Nicht unterstrichene Maße sind Fertigmaße (Oberflächen $\sqrt{Rz16}$). 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 (.

Allgemeintoleranz 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.	1 Blech	1,5* x 148 x 323	EN 10131	DC01A	
2.	1 Blech	0,8* x 152 x 160	EN 10131	DC01A	vorbereitet n. Skizze 1
3.	1 Blech	1,5* x 174 x 234	EN 10131	DC01A	vorbereitet n. Skizze 2
4.	2 Blech	1,5* x 120 x 142,5	EN 10131	DC01A	vorbereitet n. Skizze 3
5.	2 Blech	1,5* x 42 x 100	EN 10131	DC01A	
6.	1 Blech	1,5* x 10 x 88	EN 10131	DC01A	vorbereitet n. Skizze 4
7.	1 Blech	2* x 15 x 360	EN 10131	DC01A	
8.	1 Rundstahl	Ø4* - 10	EN 10278	11SMn30+C	

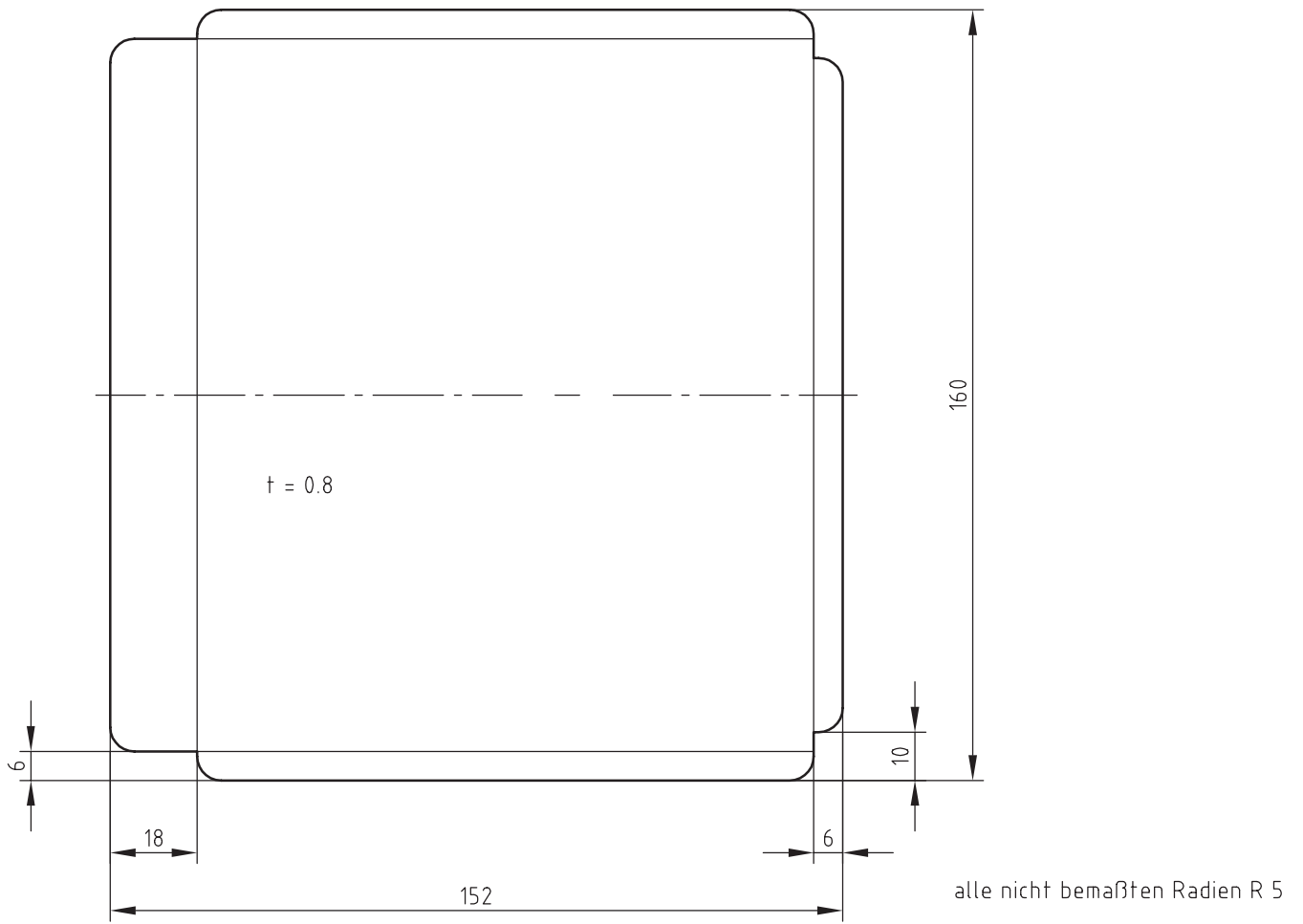
- ¹⁾ **EN 10278 zulässige Breiten- und Dickenabweichungen für Flachstähle nach ISO-Toleranzfeld h11;**
EN 10278 zulässige Nenndurchmesserabweichungen für Rundstähle nach ISO-Toleranzfeld h11
EN 10278 zulässige Seitenlängenabweichungen für Vierkantstähle nach ISO-Toleranzfeld h11

II Normteile, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

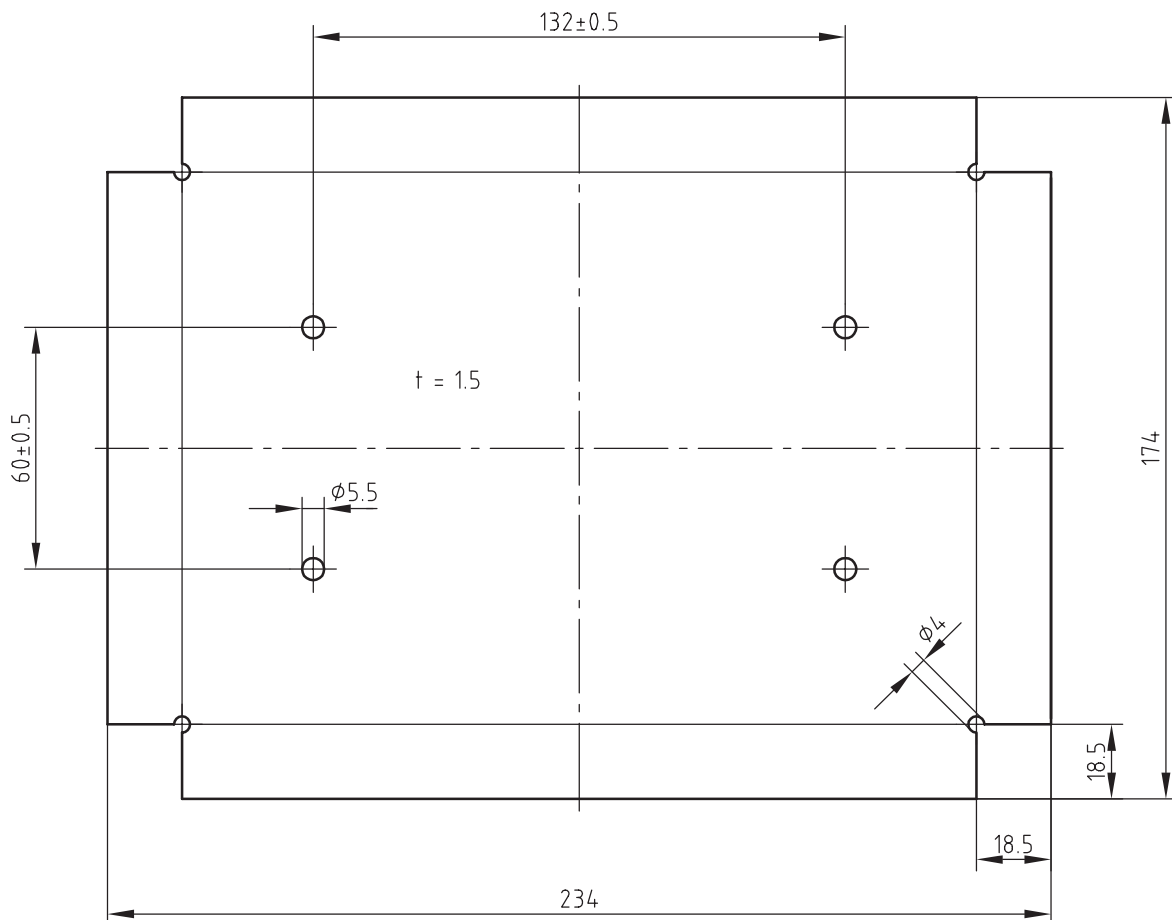
1.	2 Flachkopfschraube	M5 x 10	DIN 923	5.8
2.	4 Sechskantschraube	M5 x 10	ISO 4017	8.8
3.	6 Sechskantmutter	M5	ISO 4032	8
4.	6 Scheibe	5	ISO 7090	200HV
5.	3 Blindniet	B3,2 x 6 Al-Leg.	DIN 7337	bk-St-A

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

Skizze 1

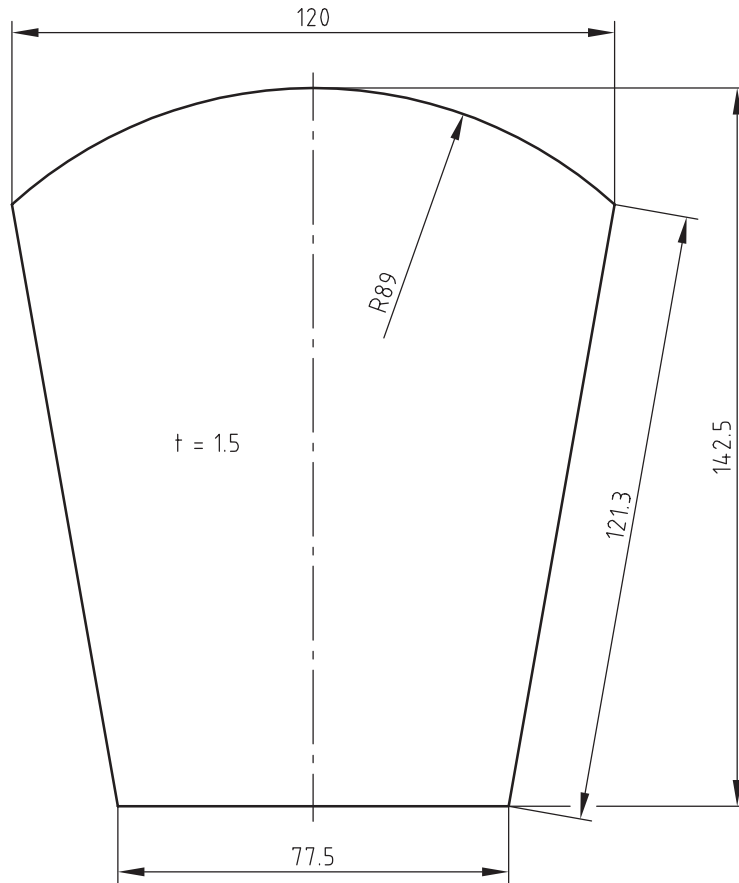


Skizze 2

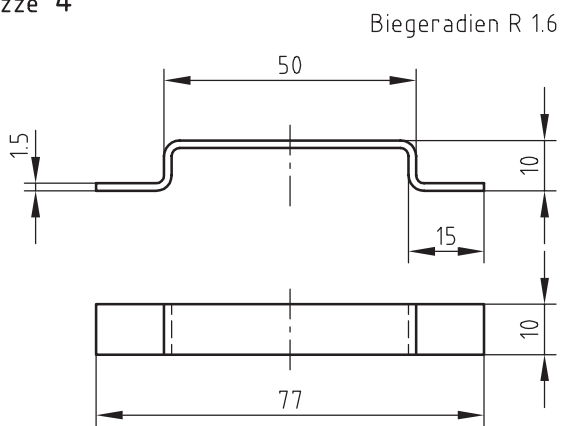


Skizze 3

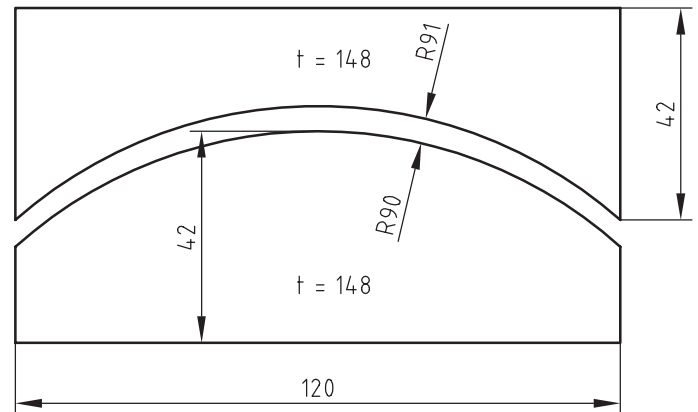
2 Stück



Skizze 4



Skizze 5



Bitte nächste Seite beachten

I Betriebs- und Arbeitsmittel, je Prüfling:

- 1 Arbeitsplatz mit Parallelschraubstock (100 bis 150 mm Backenbreite mit Schutzbacken oder geschliffenen Backen)

II Betriebs- und Arbeitsmittel, für 1 bis 3 Prüflinge:

- 1 Anreißplatz
- 2 Zubehör zum Anreißen
- 2.1 1 Höhenreißer 200 mm (Noniusstellung mindestens 0,1 mm)
- 2.2 1 Anreißwinkel
- 2.3 1 Anreißprisma

III Betriebs- und Arbeitsmittel, für 1 bis 3 Prüflinge:

- 1 Tischbohrmaschinen bis 10 mm Bohrleistung
- 1 Säulenbohrmaschine bis 16 mm Bohrleistung zum Reiben geeignet
- 3 Zubehör zur Säulenbohrmaschine
- 3.1 1 Bohrfutter 1 bis 13 mm und Reduzierhülsen für Bohrer bis 16 mm
- 3.2 1 Maschinenschraubstock mit Parallelunterlagen
- 3.3 2 Spannpratze
- 4 1 Richtplatte
- 5 Kühlschmierstoff, Reinigungsmittel

IV Betriebs- und Arbeitsmittel, für 1 bis 5 Prüflinge:

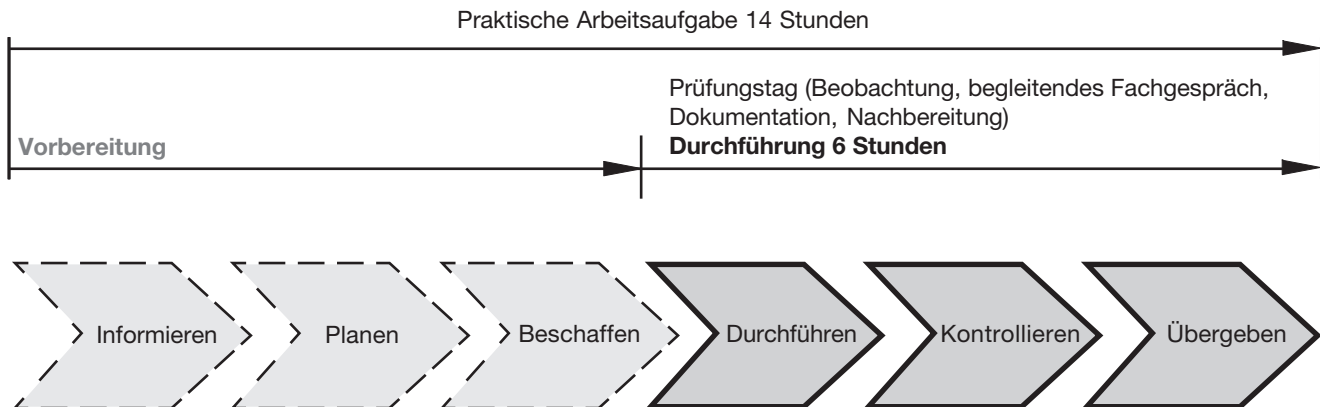
- 1 Gasschmelzschweißanlage mit allgemeinem Zubehör und Hartlöteinrichtung
- 1 Schneidbrenner mit Rundführung und allgemeinem Zubehör
- 1 Schutzgasschweißanlage (bis. max. 200A) WIG- und MAG-Schweißverfahren mit allgemeinem Zubehör
- 1 Punktschweißmaschine (Werkstoffdicke bis 2 mm)
- 1 Hammerlötkolben
- 1 Handhebelblechschere (Werkstoffdicke bis 3 mm)
- 1 Schwenkbiegemaschine/Abkantbank (Werkstoffdicke bis 2,5 mm)
- 1 Rundmaschine (Werkstoffdicke bis 2 mm)
- 1 Sickenmaschine mit allgemeinem Zubehör
- 1 Schleifbock

Nur die angekreuzten Betriebs- und Arbeitsmittel werden für die oben genannte Prüfung zusätzlich benötigt!

I Betriebs- und Arbeitsmittel, für 1 bis 3 Prüflinge:

1. 1 Biegedorn Ø ... - ...

Anstelle der aufgeführten Positionen können alternativ auch vergleichbare, betriebsübliche Betriebs- und Arbeitsmittel verwendet werden.



Die folgenden Seiten enthalten Unterlagen zur **Durchführung** der praktischen Arbeitsaufgabe. Diese Unterlagen dienen Ihnen zur ganzheitlichen Information und Planung. Anhand dieser Unterlagen muss die praktische Arbeitsaufgabe in der **Durchführung** am Prüfungstag bearbeitet und durchgeführt werden.

Zur ganzheitlichen Information und Planung erhalten Sie folgend aufgeführte Unterlagen. (vorliegendes Heft)
Am Prüfungstag werden Ihnen diese Unterlagen erneut ausgehändigt.

- Beschreibung des Arbeitsauftrags zur Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe
- Zeichnungen zur Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe

Weiterhin erhalten Sie am Prüfungstag zusätzlich die zur praktischen Arbeitsaufgabe gehörenden Arbeitsblätter

- Information und Planung
- Kontrolle

**Beschreibung des Arbeitsauftrags
zur Durchführung der
praktischen Arbeitsaufgabe****Konstruktionsmechaniker/-in**
Feinblechbau
Verordnung vom 23. Juli 2007**1 Allgemein**

In der Abschlussprüfung Teil 2 haben Sie eine Arbeitsaufgabe zu bearbeiten. Diese ist in eine Informations- und Planungsphase, eine Durchführungsphase und eine Selbstkontrollphase gegliedert.

2 Vorgabezeit: 6 h

Richtzeit für die Arbeitsphase „Information und Planung“	0,5 h
Richtzeit für die Arbeitsphase „Durchführung“	5,0 h
Richtzeit für die Arbeitsphase „Kontrolle“	0,5 h

3 Prüfungsunterlagen, die jeder Prüfling zusätzlich zum vorliegenden Blatt für die Arbeitsaufgabe benötigt:

- Arbeitsblatt „Information und Planung“
- Zeichnungssatz (2 Blatt)
- Arbeitsblatt „Kontrolle“

4 Kennzeichnung der Prüfungsunterlagen

Tragen Sie in den Kopf sämtlicher Prüfungsunterlagen Ihren Vor- und Familiennamen und Ihre Prüfungsnummer ein.

5 Beobachtung

Durch Beobachtungen der Durchführung der praktischen Aufgabe werden die prozessrelevanten Qualifikationen beurteilt.

6 Begleitendes Fachgespräch

Während der Arbeitsaufgabe führt der Prüfungsausschuss ein begleitendes Fachgespräch zusammenhängend oder in mehreren Teilen bis zu einer Gesamtzeit von höchstens 20 Minuten mit Ihnen durch. Beantworten Sie die Ihnen gestellten Fragen, wo immer möglich, durch kurze, fachgerechte Antworten.

7 Beschreibung der praktischen Aufgabe

Sie müssen den Tischmülleimer nach Zeichnung Blatt 1(2) bis 2(2) herstellen.

Für die Herstellung des Tischmülleimers verwenden Sie bitte die Zeichnung Blatt 1(2) bis 2(2) Ihres Auftrags. Die Bauteile der Baugruppe haben Sie aus der Materialbereitstellungsliste Seite 7 bis 9 zu entnehmen.

Herstellung: In der Zeichnung Blatt 1(2) bis 2(2) sind Funktionsmaße und Einstellmaße zu berücksichtigen. Die Einstellmaße passen Sie Ihren Bauteilen an, um die Funktionsmaße einhalten zu können.

Funktion: Diese ist gegeben, wenn der Tischmülleimer zeichnungsgerecht gefertigt und montiert ist.

8 Information und Planung

Richtzeit: 0,5 h

Arbeiten Sie sich in die Zeichnungen ein und beantworten Sie danach die Aufgaben auf dem Arbeitsblatt „Information und Planung“.

9 Durchführung

Richtzeit: 5,0 h

Sie haben die Aufgabe, die Baugruppe funktionsfähig wie nachfolgend beschrieben anzufertigen. Sie müssen während der Prüfung die BGV-Vorschriften einhalten.

- Fertigen:
 - Herstellung der Einzelteile durch Umformen, Thermisches Trennen und Spanen
 - Festlegung von Maßen während der Herstellung
 - Kennzeichnung der Bauteile
- Fügen:
 - Fachgerechte Montage der Einzelteile einschließlich Montage zur Baugruppe
 - Werkstattübliche Schweißverfahren anwenden
- Optimieren:
 - Funktionskontrolle durchführen
 - Einstell- und Abstimmarbeiten an der vorhandenen Baugruppe vornehmen

Die Einzelteile und die Baugruppe sind nach der gültigen Norm ISO 2768 im Metallbau herzustellen.

Alle Prozesse müssen unter Berücksichtigung der vom Kunden geforderten Qualitätsmerkmale durchgeführt werden. Diese Qualitätsmerkmale sind wie folgt gekennzeichnet:



10 Kontrolle

Richtzeit: 0,5 h

Überprüfen Sie mit Hilfe des Arbeitsblatts „Kontrolle“ Ihren Arbeitsauftrag. Entscheiden Sie selbst und anhand der Qualitätsmerkmale, zu welchem Zeitpunkt Sie eine Kontrolle durchführen. Beurteilen Sie, ob die vorgegebenen Qualitätsmerkmale erfüllt sind. Dokumentieren Sie dabei Ihre Entscheidung in der Tabelle.

11 Abgabe der Unterlagen

Vergewissern Sie sich, dass alle Unterlagen, auch Ihre eigenen Dokumentationen, Skizzen und Notizen, mit Ihrem Vor- und Familiennamen sowie Ihrer Prüfungsnummer versehen sind. Übergeben Sie danach die Unterlagen zusammen mit der Baugruppe dem Prüfungsausschuss.

