



Abschlussprüfung Teil 2

Industriemechaniker/-in Instandhaltung

Verordnung vom 23. Juli 2007
Änderungsverordnung vom 7. Juni 2018

Berufs-Nr.

3 9 3 2

Berufs-Nr.

4 0 2 2

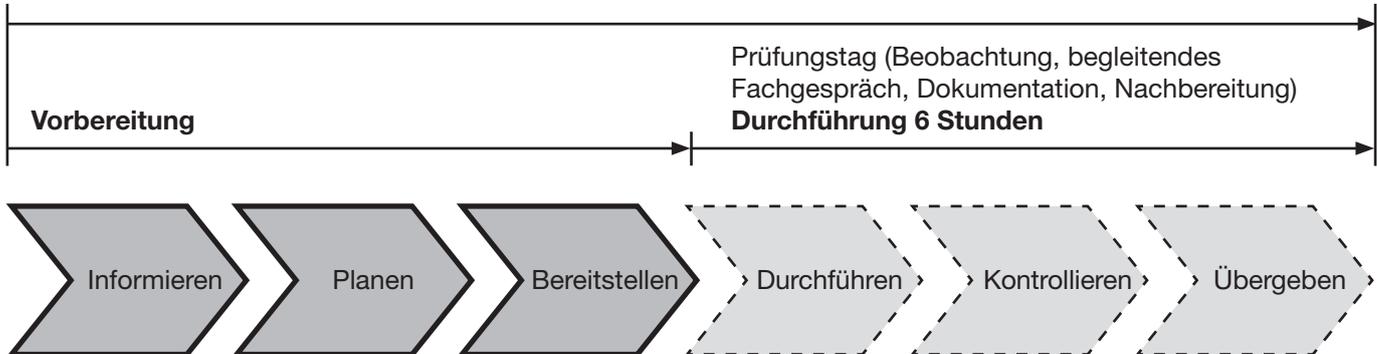
Arbeitsauftrag

Bereitstellungsunterlagen für
den Ausbildungsbetrieb
Prüfungsunterlagen für den Prüfling

Sommer 2020

S20 3932/4022 B

Praktische Arbeitsaufgabe 14 Stunden



Alle Informationen in diesem Heft, erhalten die Prüflinge, Ausbildungs- und Prüfungsbetriebe, zur **Vorbereitung** (Informieren, Planen, Bereitstellen) der praktischen Arbeitsaufgabe.

Zur ganzheitlichen und an die Arbeitsaufgabe angepassten Bereitstellung sind folgend aufgeführte Unterlagen in diesem Heft enthalten.

- Materialbereitstellungsliste (ggf. mit Skizzen, Zeichnungen zur Vorfertigung von Einzelteilen etc.)
- Bereitstellung des Ausbildungsbetriebs (Notizen zur Bereitstellung)
- Vorschlag zur Bereitstellung im Prüfungsbetrieb (Standardliste)

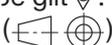
sowie

- Information zur Durchführung (Prüfungstag) der praktischen Arbeitsaufgabe
- Beschreibung des Arbeitsauftrags zur Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe^{*)}
- Zeichnungen zur Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe^{*)}

^{*)} Anhand dieser Unterlagen muss die praktische Arbeitsaufgabe **am Prüfungstag** durchgeführt werden.

Bitte beachten Sie, dass hierfür eine am Arbeitsauftrag anteilige Vorfertigung über die Materialbereitstellungsliste und/oder Zeichnungen ausgewiesen sein kann.

Allgemein

Die Halbzeuge müssen den angegebenen **Normen**¹⁾ entsprechen. Bei der Vorbereitung sind die nebenstehenden Allgemeintoleranzen zu beachten (geschnittene Oberflächen $\sqrt{Rz\ 16}$). Für die Oberflächen der mit Stern * gekennzeichneten Maße gilt $\sqrt{}$. 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
mittel	±0,1	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5

- ¹⁾ **EN 10278 zulässige Breiten- und Dicken-Abweichungen für Flach-Vierkantstähle nach ISO-Toleranzfeld h11; EN 10278 zulässige Nenndurchmesser-Abweichungen für Rundstähle nach ISO-Toleranzfeld h11;**

Der Bandschleifer muss nach den Zeichnungen, Seiten 6 bis 19, montiert zur Prüfung mitgebracht werden.

I Halbzeuge, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

Zusammenbau

1. 2 Flachstahl	50* × 8* × 182	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 5
2. 1 Blech	2* × 106 × 215	EN 10131	DC01-A	vorgef. nach Pos.-Nr. 6
3. 2 L-Profil	50* × 25* × 4* × 120	EN 755	AlMgSi0,5	vorgef. nach Pos.-Nr. 7
4. 1 Blech	3* × 120 × 200	EN 10131	DC01-A	vorgef. nach Pos.-Nr. 9

Baugruppe 1

1. 1 Flachstahl	50* × 12* × 120	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 1.1
2. 1 Flachstahl	50* × 12* × 65	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 1.2
3. 1 Flachstahl	50* × 12* × 65	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 1.3
4. 1 Rundstahl	22* × 120	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 1.4
5. 1 Rundstahl	55* × 17	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 1.5
6. 1 Rundstahl	55* × 16,5	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 1.6
7. 1 Rundstahl	55* × 80+0,2	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 1.7
8. 2 Rundstahl	20 × 63	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 1.9

Baugruppe 2

1. 1 Flachstahl	50* × 12* × 120	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 2.1
2. 1 Flachstahl	50* × 12* × 65	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 2.2
3. 1 Flachstahl	50* × 12* × 65	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 2.3
4. 1 Rundstahl	50* × 7,5	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 2.4
5. 1 Rundstahl	50* × 8,5	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 2.5
6. 1 Rundstahl	50* × 6	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 2.6
7. 1 Rundstahl	50* × 8,5	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 2.7
8. 1 Rundstahl	20* × 156±0,3	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 2.8
9. 2 Rundstahl	50 × 15	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 2.9
10. 1 Rohr	60,3 × 8 × 80	EN 10297	E235	vorgef. nach Pos.-Nr. 2.10

II Normteile für jeden Prüfling:

Zusammenbau

1.	12 Zylinderschraube	M5 × 10	ISO 4762	8.8	
2.	2 Zylinderschraube	M6 × (12)	ISO 4762	8.8	passend zum Profilsystem
3.	8 Zylinderschraube	M6 × (16)	ISO 4762	8.8	passend zum Profilsystem
4.	4 Zylinderschraube	M8 × 20	ISO 4762	8.8	
5.	2 Gewindestift	M5 × 8	ISO 4026	45H	
6.	2 Sechskantmutter	M6	ISO 4032	8	
7.	4 Scheibe	5	ISO 7090	200 HV	
8.	4 Scheibe	8	ISO 7090	200 HV	
9.	1 Schleifband P60	75 × 720			für Bandschleifmaschine
10.	8 Nutenstein	M6			passend zum Profilsystem

Baugruppe 1

1.	2 Rändelmutter	M8	DIN 466	St	geändert nach Pos.-Nr. 1.10
2.	2 Rillenkugellager	6202 Z	DIN 625	$d = 15, D = 35, B = 11$	(oder nur 6202)
3.	2 Wellendichtring	RWDR AS15 × 26 × 7	DIN 3760	NB	
4.	2 Sicherungsring	15 × 1	DIN 471		
5.	6 Zylinderschraube	M4 × 8	ISO 4762	8.8	
6.	4 Zylinderschraube	M5 × 8	ISO 4762	8.8	
7.	4 Spannstift	5 × 16	ISO 13337	St	

Baugruppe 2

1.	2 Sicherungsring	15 × 1	DIN 471		
2.	2 Rillenkugellager	6002 2Z	DIN 625	$d = 15, D = 32, B = 9$	alternativ 6002 RS, 6002
3.	6 Zylinderschraube	M4 × 20	ISO 4762	8.8	
4.	4 Zylinderschraube	M5 × 8	ISO 4762	8.8	
5.	2 Zylinderstift	5 × 16 – A	ISO 8734	St	
6.	2 Gewindestift	M6 × 10	ISO 4027	45H	

III Weitere Baugruppen, Halbzeuge und Normteile für jeden Prüfling:

Baugruppe 3 (nach Seite 15 montiert bereitgestellt, wird zukünftig wieder verwendet)

1.	4 Profil	30 × 30 × 450±0,1	EN 12020	EN AW-Al MgSi0,5	siehe Pos.-Nr. 3.1
2.	10 Profil	30 × 30 × 140±0,1	EN 12020	EN AW-Al MgSi0,5	siehe Pos.-Nr. 3.2
3.	20 Standard- oder Zentralverbinder		passend zum Profilsystem		siehe Pos.-Nr. 3.4
4.	8 Abdeckkappen		passend zum Profilsystem		siehe Pos.-Nr. 3.5

Baugruppe 4

1.	1 Flachstahl	100* × 10* × 250	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 4.1
2.	1 Flachstahl	100* × 10* × 160	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 4.2
3.	2 Flachstahl	100* × 10* × 45	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 4.3
4.	1 Flachstahl	16* × 10* × 96	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 4.4
5.	1 Rundstahl	12* × 74	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 4.5
6.	1 Rundstahl	12* × 85	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 4.6
7.	2 Tafel	3 × 57 × 160		PC klar	vorgef. nach Pos.-Nr. 4.7
8.	1 Zylindergriff	M6	drehbar		siehe Pos.-Nr. 4.8 (Kaufteil)
9.	1 Stirnzahnrad	$m = 2; z = 25$		POM	(Kaufteil)
10.	1 Stirnzahnrad	$m = 2; z = 40$		POM	(Kaufteil)
11.	4 Rillenkugellager	F63800			$d = 10; D = 19; B = 7$
12.	9 Zylinderschraube	M5 × 8	ISO 4762	8.8	
13.	6 Zylinderschraube	M5 × 12	ISO 4762	8.8	
14.	1 Scheibe	5	ISO 7090	200 HV	
15.	2 Gewindestift	M5 × 12	ISO 4028	45H	
16.	2 Senkschraube	M5 × 12	ISO 10642	8.8	

IV Neue Halbzeuge und Normteile für jeden Prüfling zur Durchführung des Arbeitsauftrags:

Zusammenbau

1.	2	L-Profil	60* × 30* × 5* × 120	EN 10277	S235JR	blank, scharfkantig o. aus Al
2.	1	Elastische Kupplung	Baugröße 14	RN		siehe Skizze 1
3.	1	Blech	1,5* × 60 × 60	EN 10131	DC01-A	
4.	1	Blech	1,5* × 40 × 200	EN 10131	DC01-A	
5.	2	Zylinderschraube	M6 × (10)	ISO 4762	8.8	passend zum Profilsystem
6.	2	Zylinderschraube	M6 × (12)	ISO 4762	8.8	passend zum Profilsystem
7.	4	Nutenstein	M6			passend zum Profilsystem

Baugruppe 1

1.	2	Sicherungsring	15 × 1	DIN 471		
2.	2	Schrägkugellager	7202 B	DIN 628		$d = 15, D = 35, B = 11$

Baugruppe 3

1.	2	Profil	30 × 30 × 200±0,1	EN 12020	EN AW-Al MgSi0,5	
2.	4	Abdeckkappen				passend zum Profilsystem
3.	4	Nutenstein	M6			passend zum Profilsystem
4.	4	Zylinderschraube	M6 × (40)	ISO 4762	8.8	passend zum Profilsystem
5.	4	Scheibe	6	ISO 7093	200 HV	

Baugruppe 5

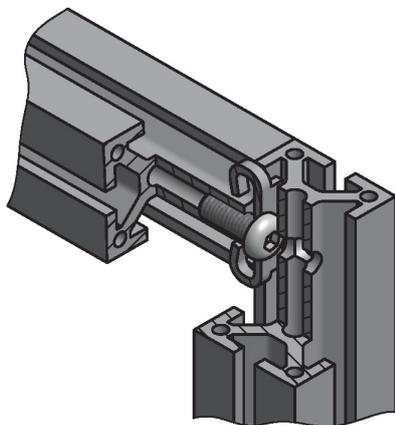
1.	2	Flachstahl	40* × 10* × 70	EN 10278	S235JRC+C	
2.	1	Flachstahl	60* × 8* × 130	EN 10278	S235JRC+C	
3.	2	Rundstahl	16* × 32	EN 10278	11SMn30+C	
4.	2	Senkschraube	M5 × 12	ISO 10642	8.8	
5.	2	Zylinderschraube	M6 × (12)	ISO 4762	8.8	passend zum Profilsystem
6.	1	Zylinderschraube	M5 × 12	ISO 4762	8.8	

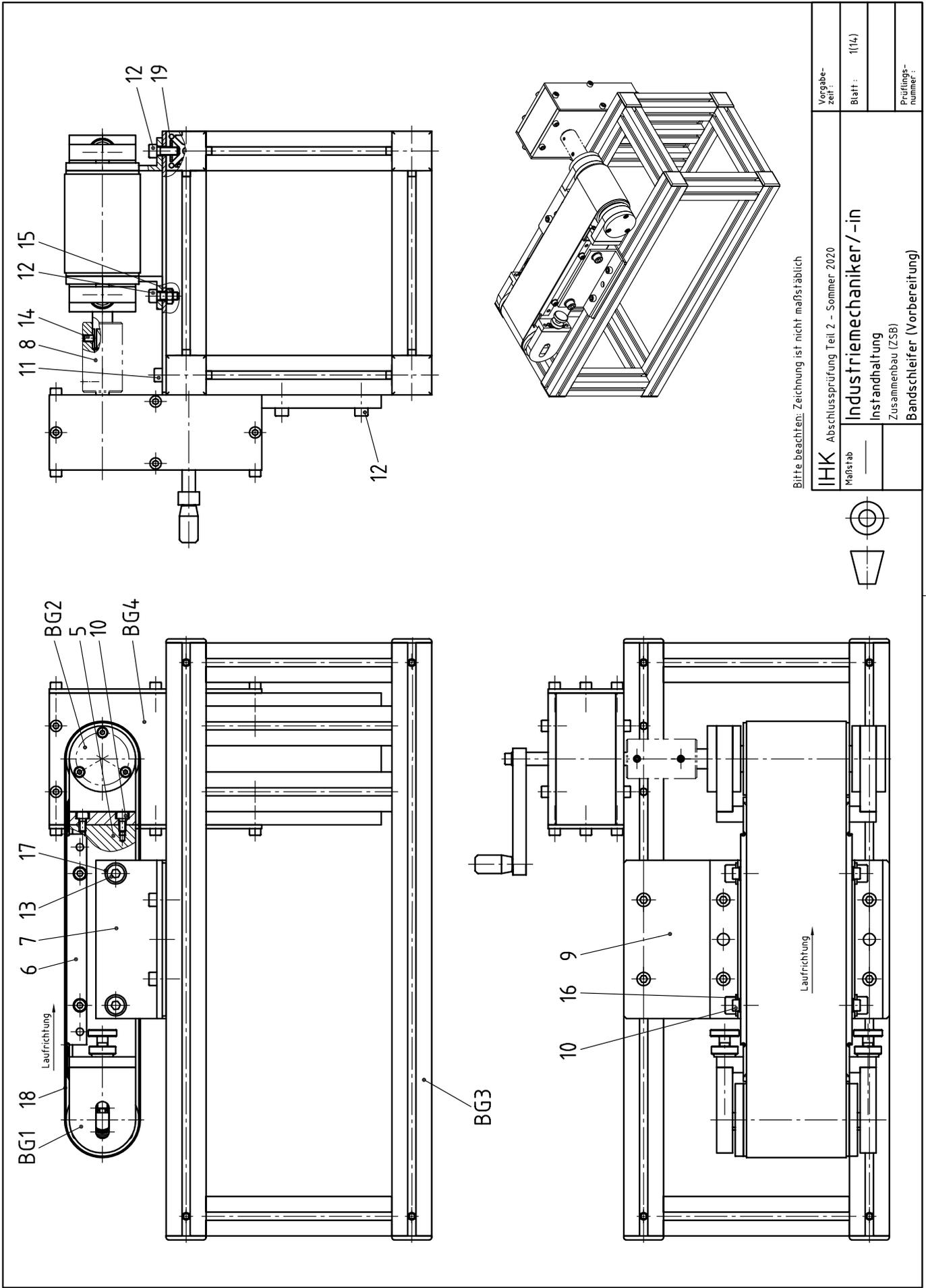
Anstelle der aufgeführten Positionen können vergleichbare Werkstoffe für Halbzeuge bzw. Normteile mit für die Anwendung ausreichenden Eigenschaften verwendet werden.

Hinweis:

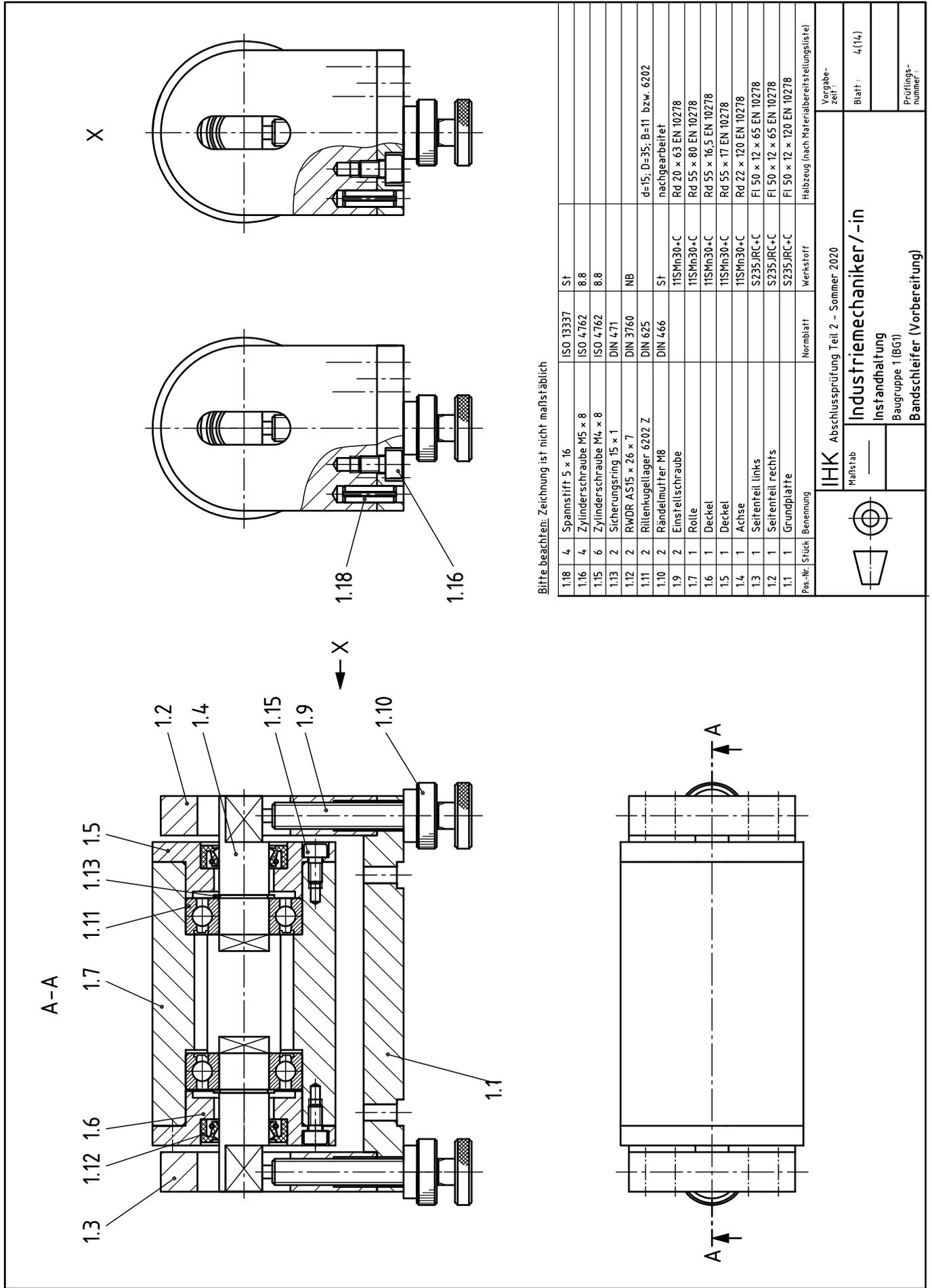
Die für das Profilsystem angegebene Gewindegröße und Schraubenlänge M6 × (16) ist vom Hersteller des von Ihnen verwendeten Profilsystems abhängig. Die in den Stücklisten – passend zum Profilsystem – angegebenen Norm- bzw. Bauteile müssen daher mit den am Profil zu montierenden Bauteilen verglichen und ggf. von Ihnen angepasst werden.

Beispiel einer Profilverbindingstechnik





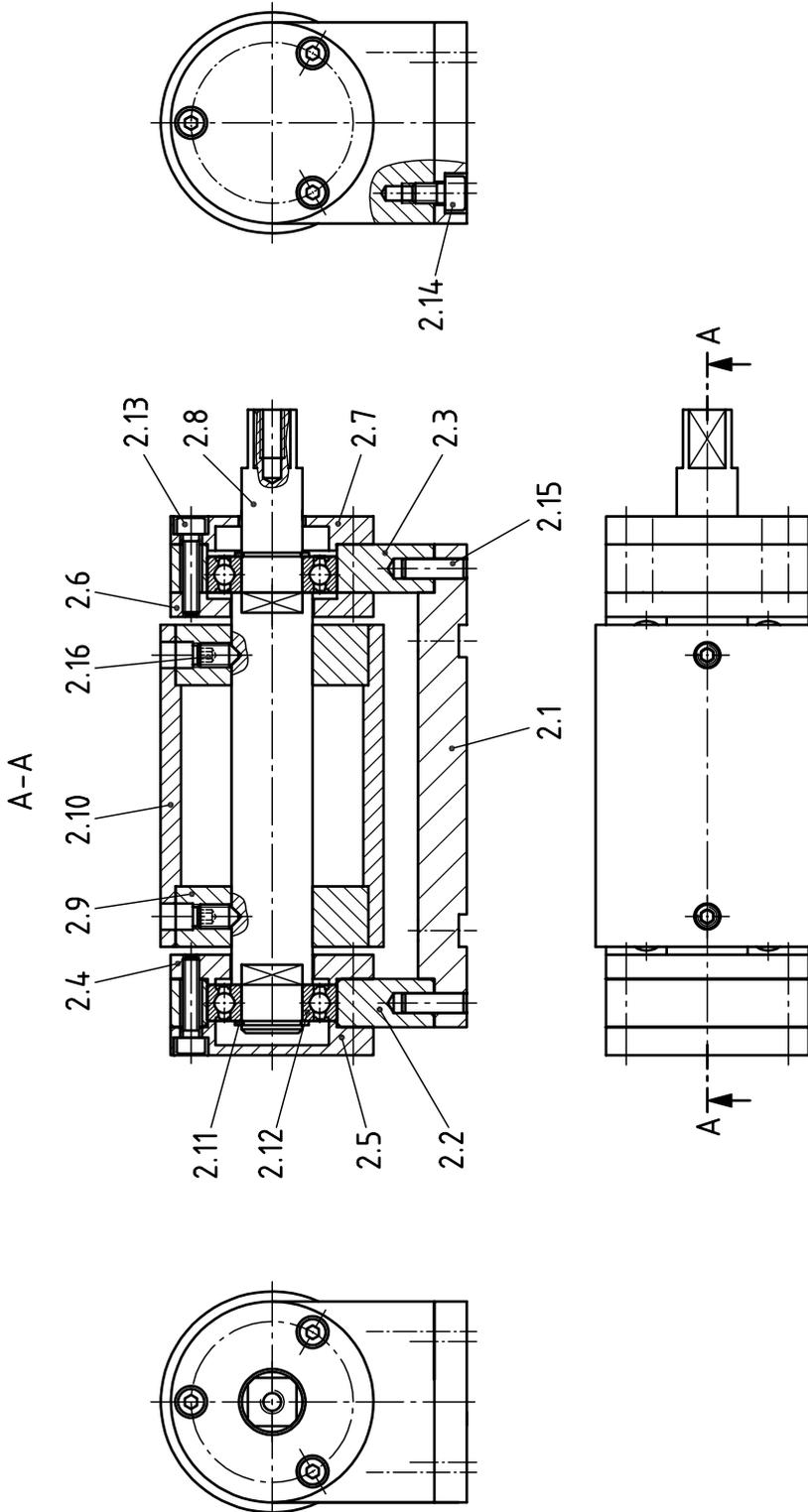
© 2020 IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten S20 3932/4022 B1-ar-gelb-071019-CB



Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

1.18	4	Spannstift 5 x 16	ISO 13337	St
1.16	4	Zylinderschraube M5 x 8	ISO 4762	8.8
1.15	6	Zylinderschraube M4 x 8	ISO 4762	8.8
1.13	2	Sicherungsring 15 x 1	DIN 471	
1.12	2	RWDR AS15 x 26 x 7	DIN 3760	NB
1.11	2	Rillenkugellager 6202 Z	DIN 625	
1.10	2	Rändelmutter M8	DIN 466	St
1.9	2	Einstellschraube		11SMn30-C
1.7	1	Rolle		11SMn30-C
1.6	1	Deckel		11SMn30-C
1.5	1	Deckel		11SMn30-C
1.4	1	Achse		11SMn30-C
1.3	1	Seitenstück links		S235JRC+C
1.2	1	Seitenstück rechts		S235JRC+C
1.1	1	Grundplatte		S235JRC+C
Pos.-Nr.	Stück	Benennung	Normblatt	Werkstoff
				Halbzeug (nach Materialbereitstellungsliste)

		Abschlussprüfung Teil 2 - Sommer 2020	
Maßstab	Industriemechaniker / -in		
Instandhaltung			
Baugruppe 1 (BG1)			
Bandschleifer (Vorbereitung)			
Vorgabezeit:		Blatt: 4(14)	
Prüfungsnummer:			



Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

2.16	2	Gewindestift M6 x 10	ISO 4027	45H	
2.15	2	Zylinderschraube M5 x 16 - A	ISO 8734	St	
2.14	4	Zylinderschraube M5 x 8	ISO 4762	8.8	
2.13	6	Zylinderschraube M4 x 20	ISO 4762	8.8	
2.12	2	Rillenkugellager 6002 ZZ	DIN 625		
2.11	2	Sicherungsring 15 x 1	DIN 471		
Pos.-Nr.	Stück	Benennung	Normblatt	Werkstoff	
		Habzweig (nach Materialbereitstellungsliste)			

2.10	1	Rolle	E235	Rd 60,3 x 8 x 80 EN 10297
2.9	2	Scheibe	11SMn30+C	Rd 50 x 15 EN 10278
2.8	1	Welle	11SMn30+C	Rd 20 x 156 EN 10278
2.7	1	Deckel	11SMn30+C	Rd 50 x 8,5 EN 10278
2.6	1	Deckel	11SMn30+C	Rd 50 x 6 EN 10278
2.5	1	Deckel	11SMn30+C	Rd 50 x 8,5 EN 10278
2.4	1	Deckel	11SMn30+C	Rd 50 x 7,5 EN 10278
2.3	1	Seitenfell	S235JRC+C	Fl 50 x 12 x 65 EN 10278
2.2	1	Seitenfell	S235JRC+C	Fl 50 x 12 x 65 EN 10278
2.1	1	Grundplatte	S235JRC+C	Fl 50 x 12 x 120 EN 10278
Pos.-Nr.	Stück	Benennung	Normblatt	
		Habzweig (nach Materialbereitstellungsliste)		

IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Sommer 2020

Maßstab:

Industriemechaniker/-in

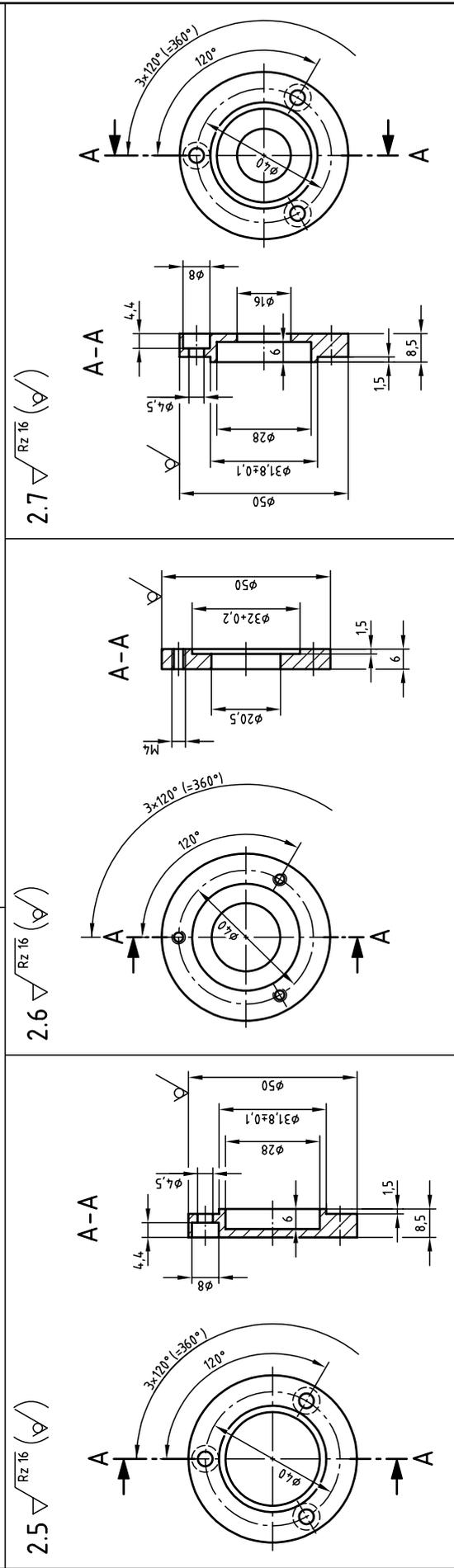
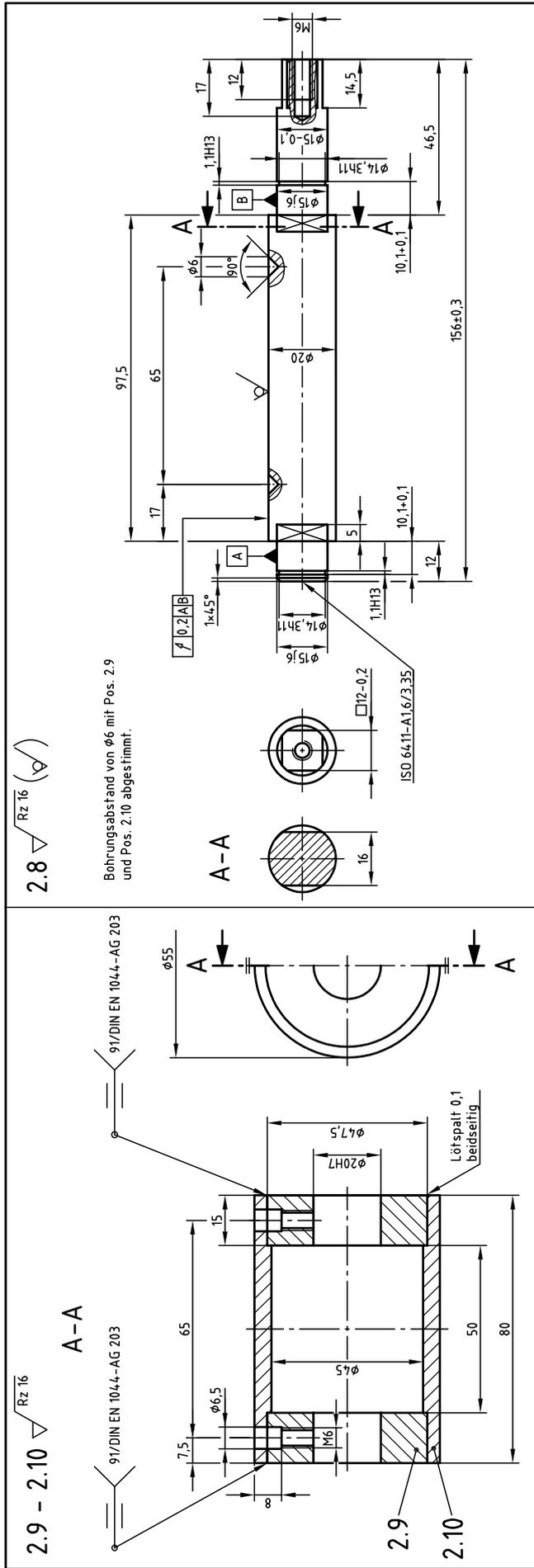
Instandhaltung

Baugruppe 2 (BG2)

Bandschleifer (Vorbereitung)

Vorgabezeit: 7(14)

Prüfungsnummer:



<p>Für die Oberflächenbeschaffenheit der Bohrungen, Senkungen und geriebenen Bohrungen gilt der mit dem Fertigungsverfahren bei fachgerechter Anwendung erreichbare Endzustand.</p>	<p>Allgemeintoleranz nach ISO 2768-m (Mittel)</p>	<p>Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich</p>			<p>IHK Maßstab</p>	<p>Abschlussprüfung Teil 2 – Sommer 2020</p>	Vorgabezeit:
							<p>Industriemechaniker/-in Instandhaltung</p>
						<p>9(14)</p>	
						<p>Prüfungsnummer:</p>	

© 2020, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten S20 3932/4022 B1-ar-gelb-071019-CB

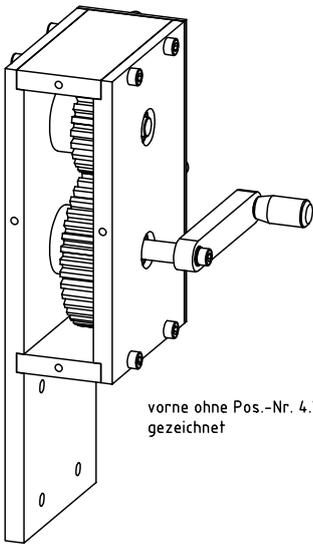
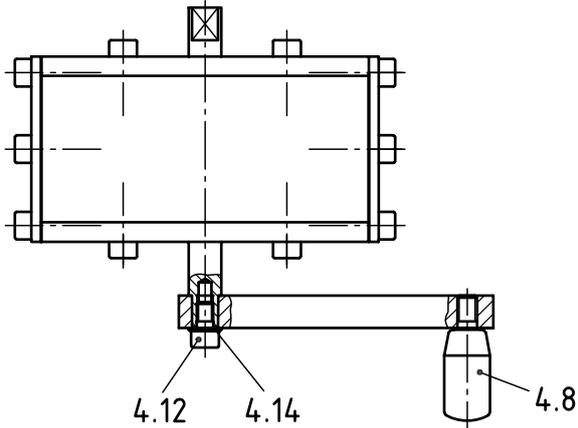
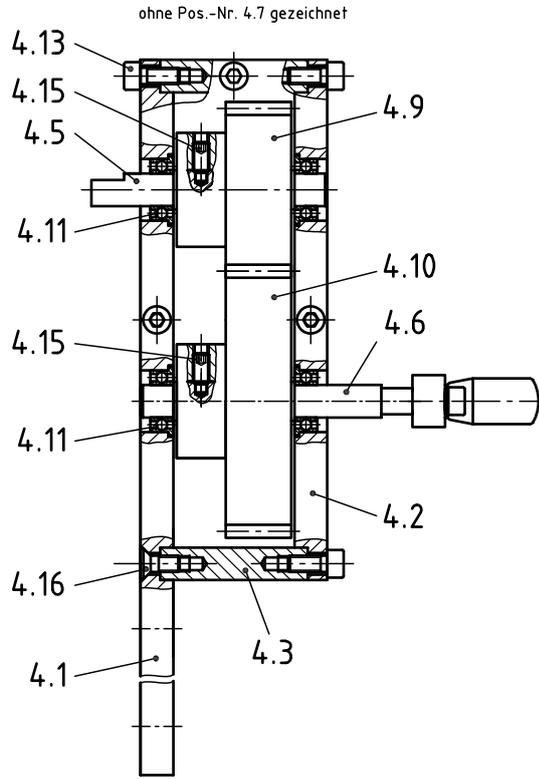
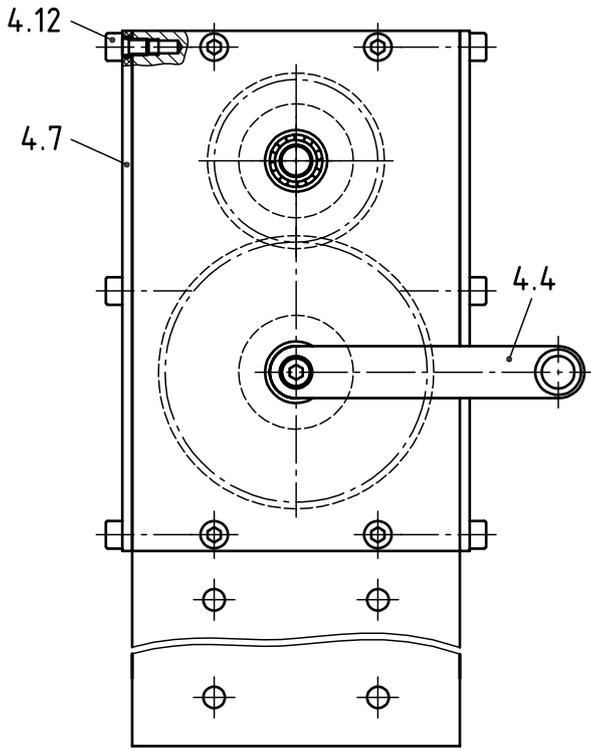
ohne Pos.-Nr. 3.4 gezeichnet

vormontiert bereitgestellt

*) an Verbindungstechnik angepasst

Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

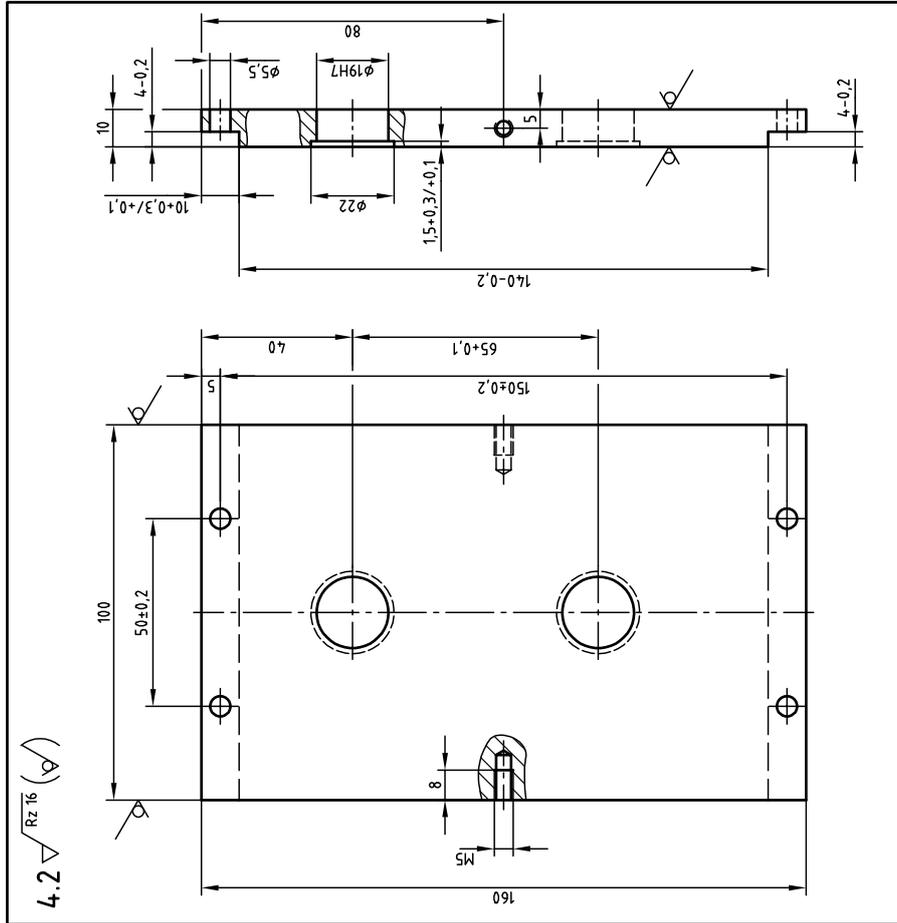
3.5	8	Abdeckkappen	passend zum Profilsystem
3.4	20	Standard- bzw. Zentralverbinder	passend zum Profilsystem
3.2	10	Profil	ENAW-AMgSi0.5 30 x 30 x 140 EN 12020
3.1	4	Profil	ENAW-AMgSi0.5 30 x 30 x 450 EN 12020
Pos.-Nr./Stück		Benennung	Werkstoff
			Haftzeug (nach Materialbereitstellungsliste)
IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Sommer 2020			
Maßstab		Industriemechaniker /-in	
		Instandhaltung	
		Baugruppe 3 (BG3)	
		Bandschleifer (Vorbereitung)	
		Vorgabezeit:	Blatt : 10(14)
			Prüfungsnummer :



Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

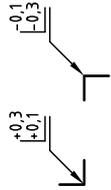
4.16	2	Senkschraube M5 x 12	ISO 10642	8.8	
4.15	2	Gewindestift M5 x 12	ISO 4028	45H	
4.14	1	Scheibe 5	ISO 7090	200 HV	
4.13	6	Zylinderschraube M5 x 12	ISO 4762	8.8	
4.12	9	Zylinderschraube M5 x 8	ISO 4762	8.8	
4.11	4	Rillenkugellager F63800		St	d = 10; D = 19; B = 7
4.10	1	Stirnzahnrad m = 2; Z = 40		POM	d = 80; da = 84; b = 20
4.9	1	Stirnzahnrad m = 2; Z = 25		POM	d = 50; da = 54; b = 20
4.8	1	Zylindergriff drehbar M6			(z.B. GN 598, Kaufteil)
4.7	2	Schutz		PC klar	Tfl 3 x 57 x 160
4.6	1	Antriebswelle		11SMn30+C	Rd 12 x 85 EN 10278
4.5	1	Abtriebswelle		11SMn30+C	Rd 12 x 74 EN 10278
4.4	1	Kurbel		S235JRC+C	Fl 16 x 10 x 96 EN 10278
4.3	2	Wand		S235JRC+C	Fl 100 x 10 x 45 EN 10278
4.2	1	Deckel		S235JRC+C	Fl 100 x 10 x 160 EN 10278
4.1	1	Grundplatte		S235JRC+C	Fl 100 x 10 x 250 EN 10278
Pos.-Nr.	Stück	Benennung	Normblatt	Werkstoff	Halbzeug (nach Materialbereitstellungsliste)

	IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Sommer 2020		Vorgabezeit:
	Maßstab:	Industriemechaniker/-in	Blatt: 11(14)
Instandhaltung		Prüfungsnummer:	
Baugruppe 4 (BG4)		_____	
Bandschleifer (Vorbereitung)		_____	

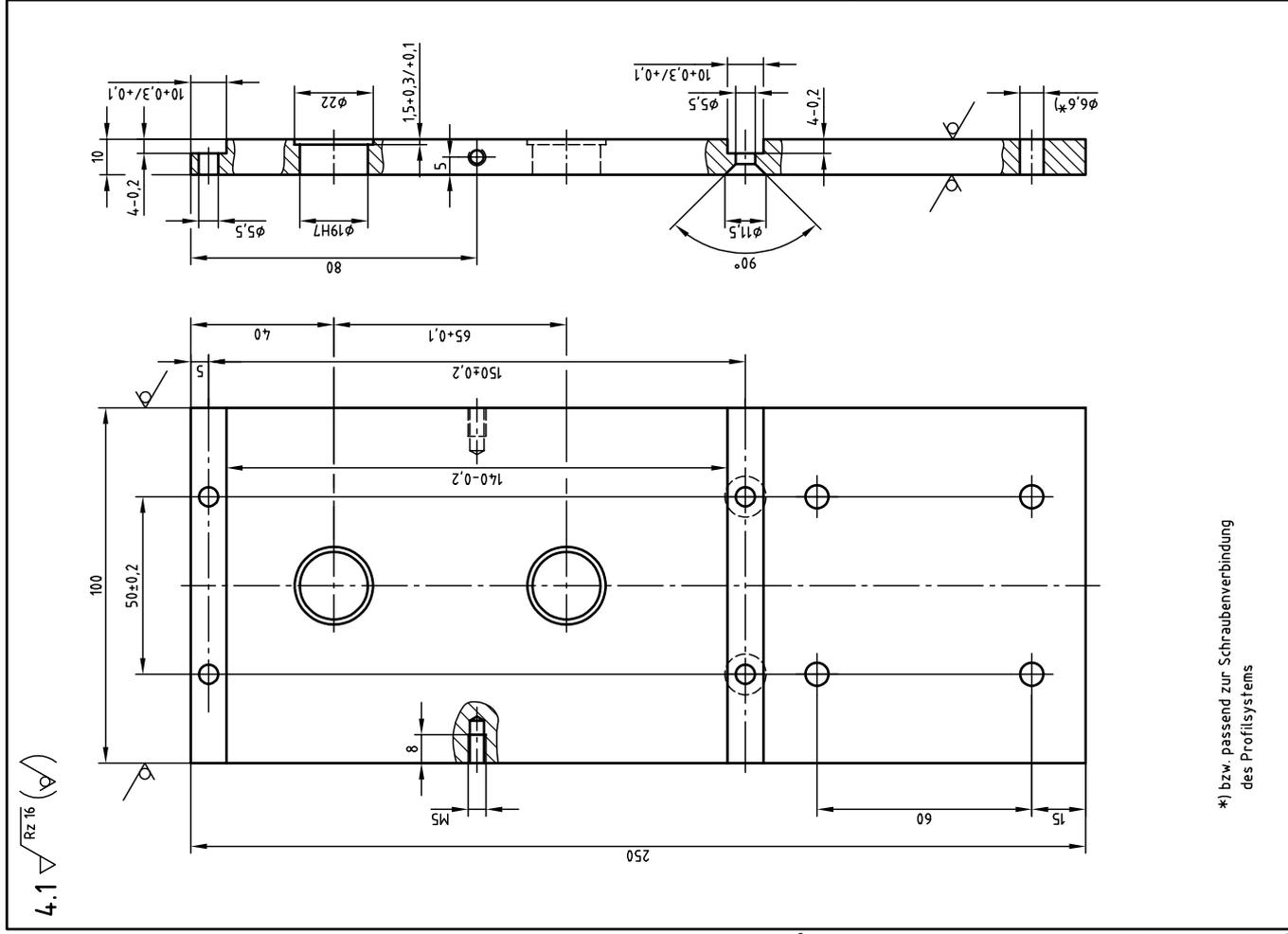


Bohrungen ϕ 19H7 fluchtend zw. Pos.-Nr. 4.1 und 4.2 hergestellt
 Allgemeintoleranz nach ISO 2768-m (mittel)

Für die Oberflächenbeschaffenheit der Bohrungen, Senkungen und geriebenen Bohrungen gilt der mit dem Fertigungsverfahren bei fachgerechter Anwendung erreichbare Endzustand.

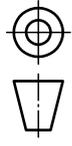


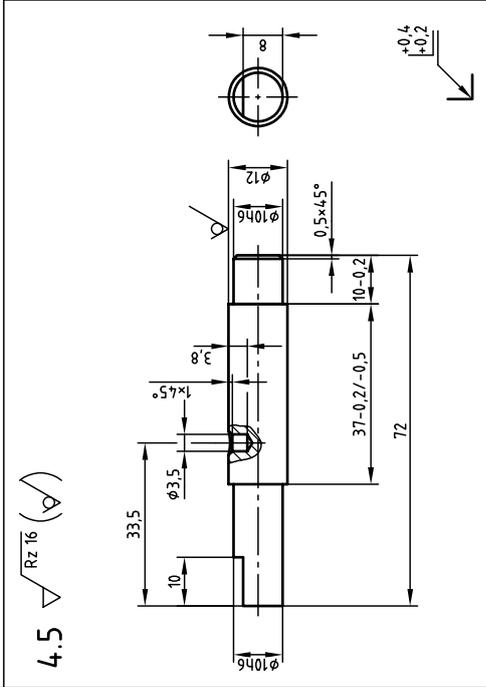
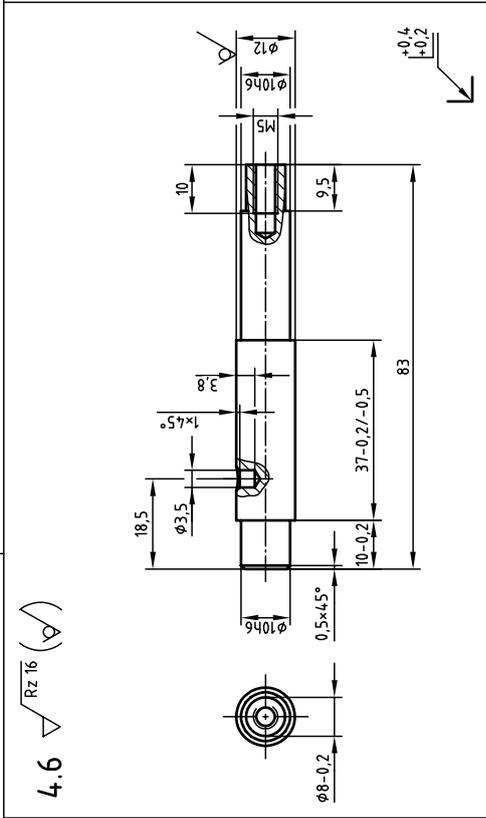
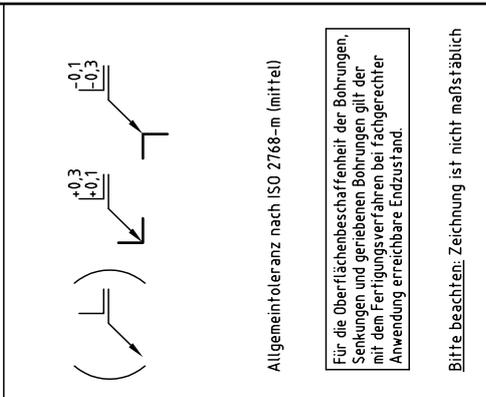
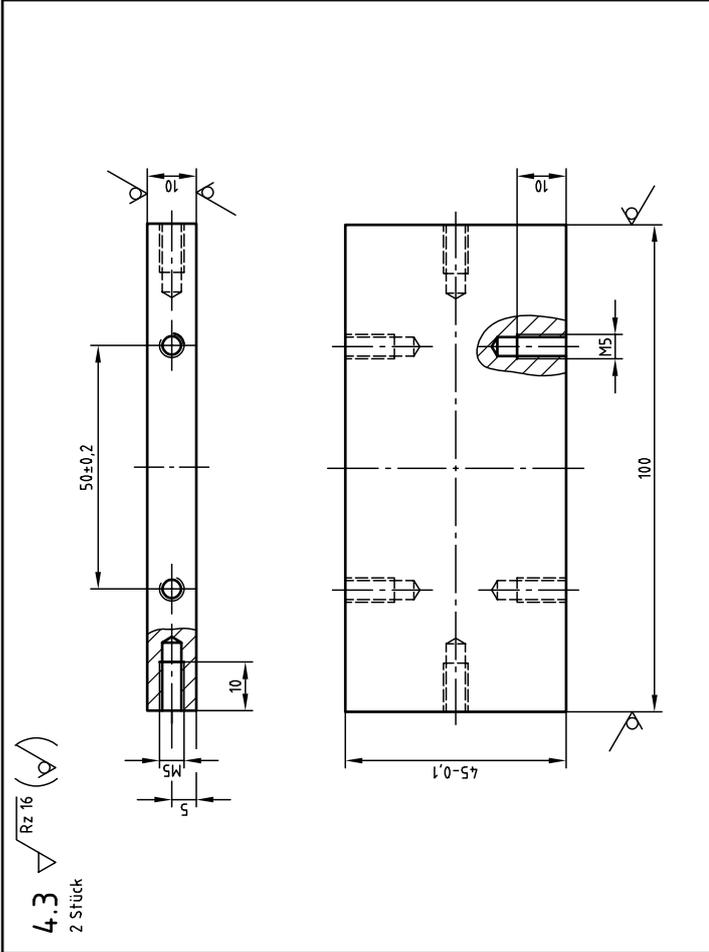
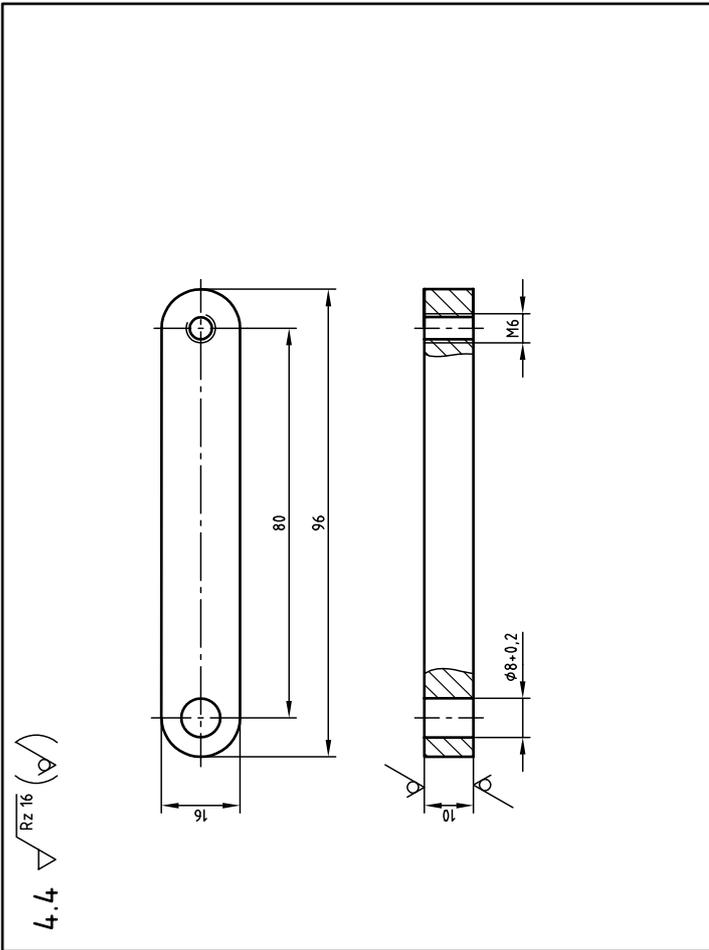
Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich



*) bzw. passend zur Schraubenverbindung des Profilsystems

IHK	Maßstab	Abschlussprüfung Teil 2 – Sommer 2020	
		Industriemechaniker/-in	
		Instandhaltung	
		Baugruppe 4, (BC4)	
		Bandschleifer (Vorbereitung)	
		Vorgabezeit:	12(14)
		Blatt:	
		Prüfungsnummer:	





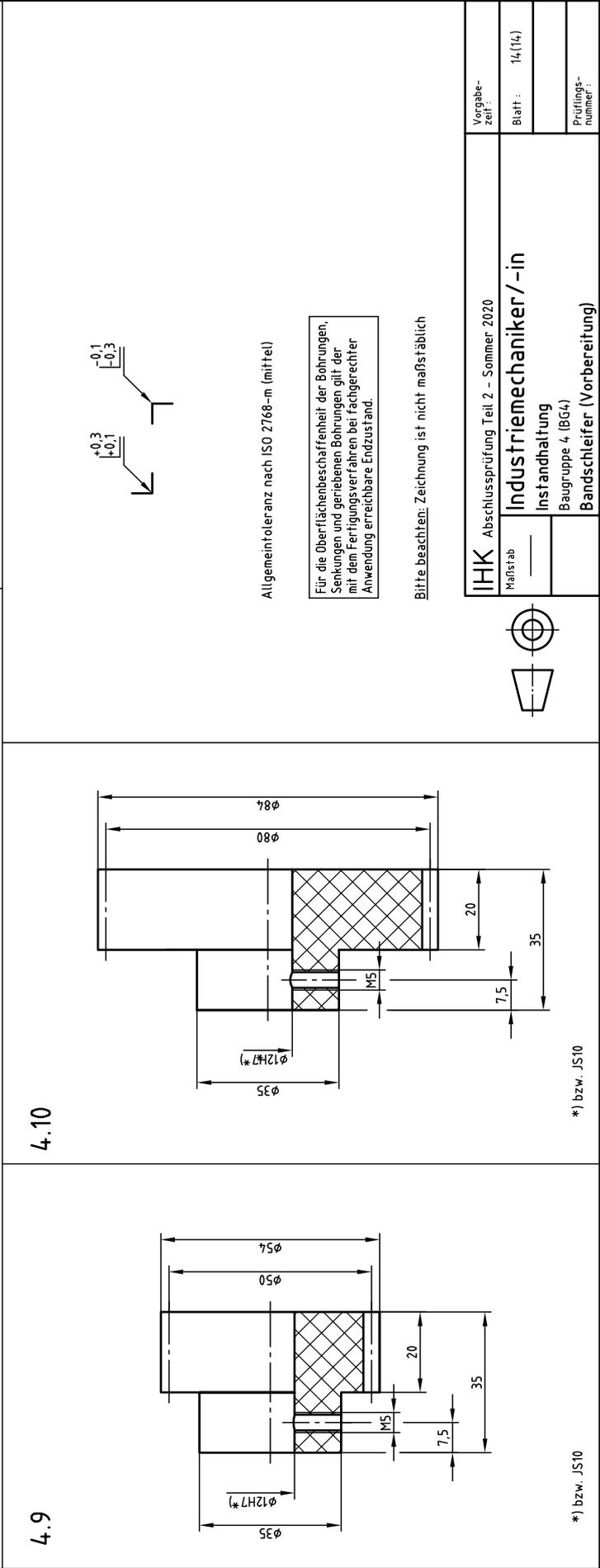
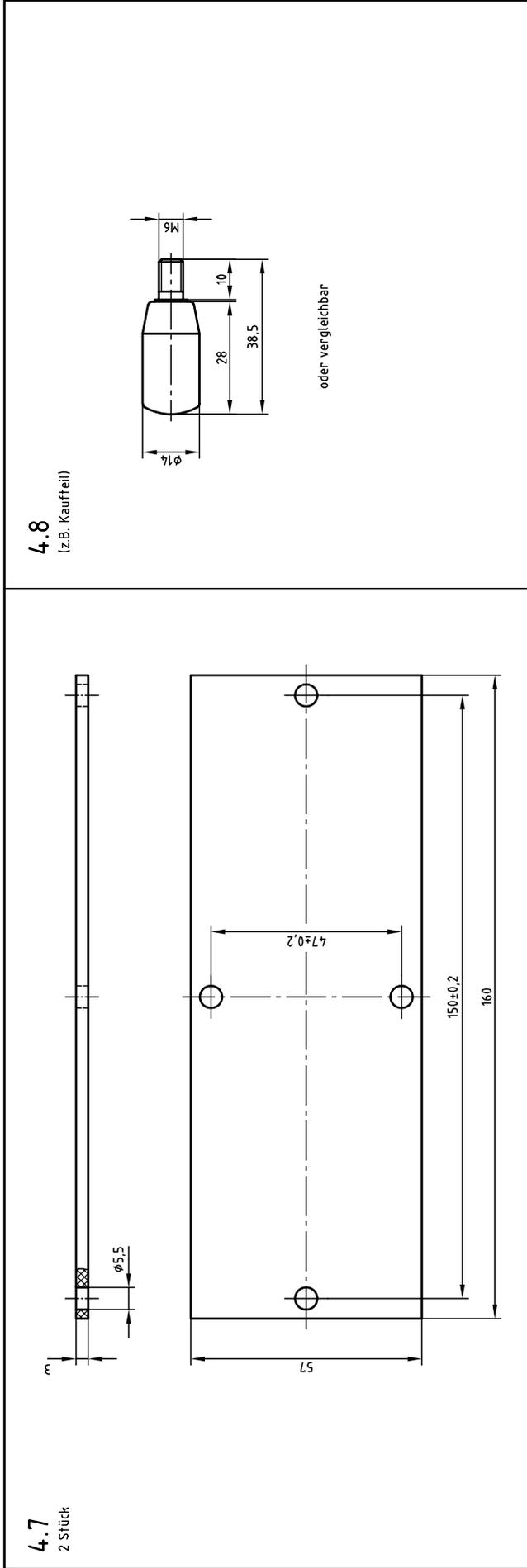
© 2020, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten S20 3932/4022 B1-ar-gelb-071019-CB

Algemeintoleranz nach ISO 2768-m (mit Teil)

Für die Oberflächenbeschaffenheit der Bohrungen, Senkungen und geriebenen Bohrungen gilt der mit dem Fertigungsverfahren bei fachgerechter Anwendung erreichbare Endzustand.

Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

IHK		Abschlussprüfung Teil 2 - Sommer 2020	
Maßstab		Industriemechaniker / -in	
		Baugruppe 4 (BG4)	
		Bandschleifer (Vorbereitung)	
		Vorgabezeit:	13(14)
		Blatt:	13(14)
		Prüfungsnummer:	



Die aufgeführten Betriebs- und Arbeitsmittel sind für die Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe auszuwählen bzw. zu ergänzen und können an die betriebsübliche Ausstattung angepasst werden.

I Betriebs- und Arbeitsmittel je Prüfling:

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

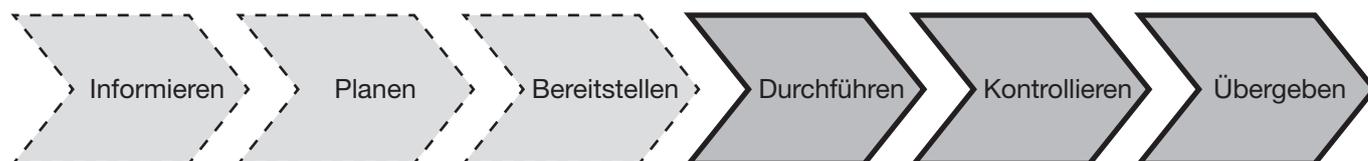
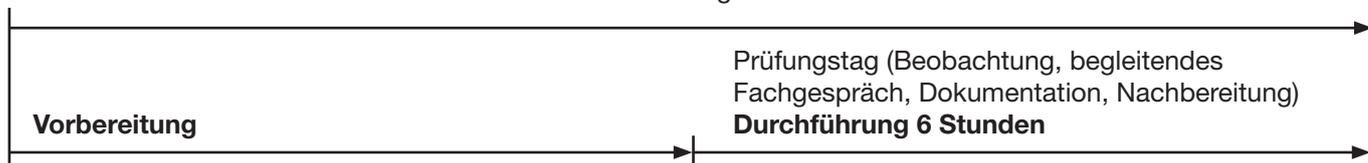
II Betriebs- und Arbeitsmittel für 1 bis 5 Prüflinge:

1. 1 Anreißplatz mit Teilapparat zum direkten Teilen
 - 1.1 1 Höhenreißer
 - 1.2 1 Anreißwinkel
 - 1.3 1 Anreißprisma
 - 1.4 1 Anreißlack oder Vergleichbares
2. 1 Tischbohrmaschine oder
1 Säulenbohrmaschine zum Reiben geeignet
 - 2.1 1 Bohrfutter (ggf. Reduzierhülsen)
 - 2.2 1 Maschinenschraubstock mit Parallelunterlagen
3. 1 Drehmaschine
 - 3.1 1 Dreibackenfutter (ggf. weiche ausgedrehte Backen, Vierbackenfutter)
 - 3.2 1 Spannzangen
 - 3.3 1 Mitlaufende Zentrierspitze
 - 3.4 1 Bohrfutter (ggf. Reduzierhülsen)
 - 3.5 1 Drehwerkzeuge
4. 1 Fräsmaschine
 - 4.1 1 Maschinenschraubstock
 - 4.2 1 Teilapparat mit Dreibackenfutter und/oder Spannzange(n)
 - 4.3 1 Spannzangen
 - 4.4 1 Unterlagen
 - 4.5 1 Fräswerkzeuge
5. 1 Schweißanlage mit allgemeinem Zubehör (ggf. Schneidbrenner, Werkstoffdicke 3–10 mm) mit Rundführung von R15 bis R50

III Betriebs- und Arbeitsmittel für 1 bis 10 Prüflinge:

1. 1 Handhebelblehschere (Werkstoffdicke bis 3 mm)
2. 1 Winkelschleifer mit Schleifscheiben für Stahl
3. 1 Schmiermittel, z. B. geeignet zur Montage von Lagern (Allzweckfett, Lagerfett)
4. 1 Schleifbock (für 1 bis 20 Prüflinge)
5. 1 Biegevorrichtung für Blech (für 1 bis 20 Prüflinge)

Praktische Arbeitsaufgabe 14 Stunden



Die folgenden Seiten in diesem Heft enthalten Unterlagen zur **Durchführung** der praktischen Arbeitsaufgabe, welche dem Prüfling erneut am Prüfungstag bzw. Prüfungsort übergeben werden.

Wie bereits im vorderen Teil des Hefts beschrieben, dienen diese zur ganzheitlichen Vorbereitung, um eine an die Arbeitsaufgabe angepasste Bereitstellung ermöglichen zu können.

Anhand folgender Unterlagen muss die praktische Arbeitsaufgabe **am Prüfungstag** durchgeführt werden:

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

Zusätzlich erhält der Prüfling am Prüfungstag die Arbeitsblätter (nicht in diesem Heft enthalten):

- Information und Planung
- Kontrolle

**Beschreibung des Arbeitsauftrags
zur Durchführung der praktischen
Arbeitsaufgabe****Industriemechaniker/-in**
Instandhaltung**1 Allgemein**

In der Abschlussprüfung Teil 2 haben Sie in der Durchführung eine praktische Arbeitsaufgabe zu bearbeiten, mit aufgabenspezifischen Unterlagen zu dokumentieren und darüber ein begleitendes Fachgespräch von höchstens 20 Minuten zu führen.

2 Vorgabezeit: 6 h

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

Die Vorgabezeit von 6 h beinhaltet das begleitende Fachgespräch von höchstens 20 Minuten.

3 Prüfungsunterlagen, die Sie zusätzlich für die praktische Arbeitsaufgabe erhalten:

- Arbeitsblatt „Information und Planung“
- Zeichnungen zur Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe
- Arbeitsblatt „Kontrolle“

4 Kennzeichnung der Prüfungsunterlagen

Tragen Sie, wo vorgesehen, in den Kopf der jeweiligen Prüfungsunterlage Ihren Vor- und Familiennamen und Ihre Prüfungsnummer ein.

5 Beobachtung, begleitendes Fachgespräch

Durch Beobachtungen während der Durchführung und das begleitende Fachgespräch werden die prozessrelevanten Qualifikationen in Bezug auf die Durchführung der Arbeitsaufgabe bewertet.

6 Funktionsbeschreibung der Baugruppe

Durch Drehen der Kurbel der Baugruppe 4 wird der Bandschleifer angetrieben. Die Drehbewegung der Abtriebswelle (Pos.-Nr. 4.5) wird dabei über die Kupplung (Pos.-Nr. 8.1) auf die Welle der Baugruppe 2 des Bandschleifers übertragen. Dadurch bewegt sich das Schleifband (Pos.-Nr. 19) in Laufrichtung. Das Schleifband läuft über die Rolle (Pos.-Nr. 1.7) der Baugruppe 1 und über die Rolle der Baugruppe 2. Die Rolle der Baugruppe 1 ist über zwei Schrägkugellager auf der Achse (Pos.-Nr. 1.4) gelagert. Die Spannung und der Lauf des Schleifbands können über die Einstellschrauben (Pos.-Nr. 1.9) eingestellt werden. Die Baugruppe 3 bildet das Untergestell zur Aufnahme des Bandschleifers und zur Befestigung der Baugruppe 4 sowie zur Befestigung der einstellbaren Schleifauflage.

7 Arbeitsauftrag

Sie haben den Auftrag, das montierte System Bandschleifer mit Getriebe umzurüsten und eine vorbeugende Instandsetzung durchzuführen. Hierfür sind die stichpunktartig genannten Arbeitsschritte erforderlich: Allgemeine Demontage in notwendigem Umfang, Rillenkugellager in der Baugruppe 1 gegen Schrägkugellager in der geforderten Anordnung tauschen, neue Füße (Pos.-Nr. 7.1) aus L-Profil anfertigen, Anschlussbohrungen und Gewinde in der elastischen Kupplung (Pos.-Nr. 8.1) herstellen, Schutzhaube (Pos.-Nr. 9) mit Deckel (Pos.-Nr. 10) herstellen und zur Baugruppe fügen, Änderung der Baugruppe 3 durchführen, Grundplatte (Pos.-Nr. 4.1) auf Grundplatte (Pos.-Nr. 4.1.1) ändern, Einzelteile und Baugruppe 5 herstellen. Montage und Inbetriebnahme aller Baugruppen zum System Bandschleifer, abschließend das komplette System auf fachgerechte Montage und Funktion prüfen.

7.1 Arbeitsblatt „Information und Planung“

Richtzeit: 0,5 h

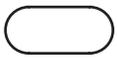
Arbeiten Sie sich in die Auftragsunterlagen ein und bearbeiten Sie das Arbeitsblatt „Information und Planung“.

7.2 Durchführung und Kontrolle

Richtzeit: 5,5 h

Die Einzelteile und die Baugruppe(n) sind nach den auf den Zeichnungen angegebenen Normen und Hinweisen herzustellen. Während der Prüfung haben Sie die Vorschriften der DGUV einzuhalten.

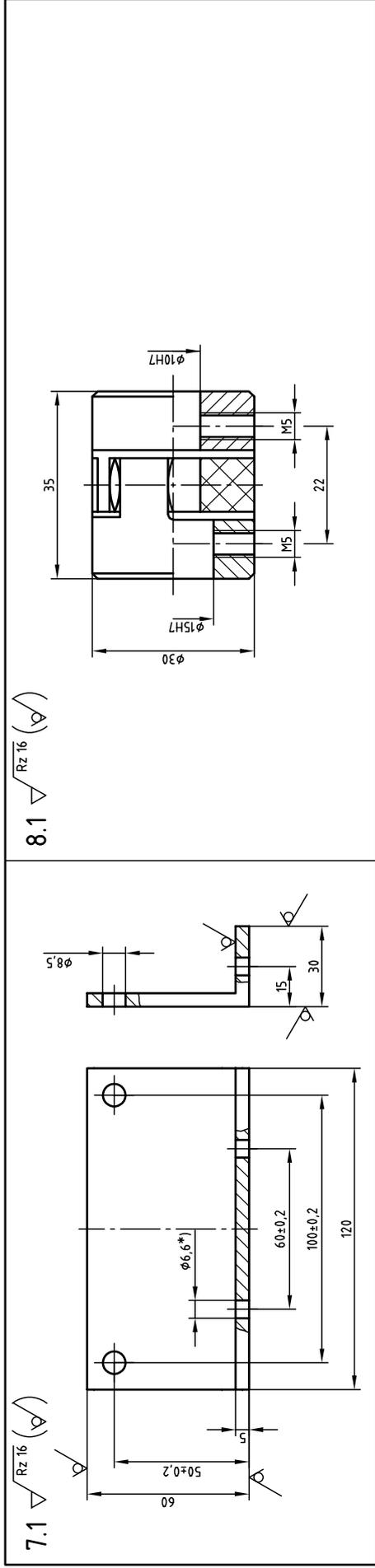
Alle Arbeitsschritte müssen unter Berücksichtigung der vom Kunden geforderten Merkmale und des Arbeitsauftrags durchgeführt werden. Merkmale sind wie folgt auf der Zeichnung gekennzeichnet:



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

8 Abgabe der Unterlagen

Vergewissern Sie sich, dass alle von Ihnen bearbeiteten Unterlagen, auch Ihre eigenen Dokumentationen, Skizzen und Notizen, mit Ihrem Vor- und Familiennamen sowie Ihrer Prüfungsnummer versehen sind.



7.1 Rz 16 (∇)

8.1 Rz 16 (∇)

9-10 Rz 16 (∇)

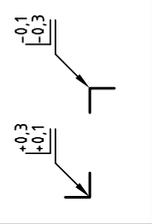
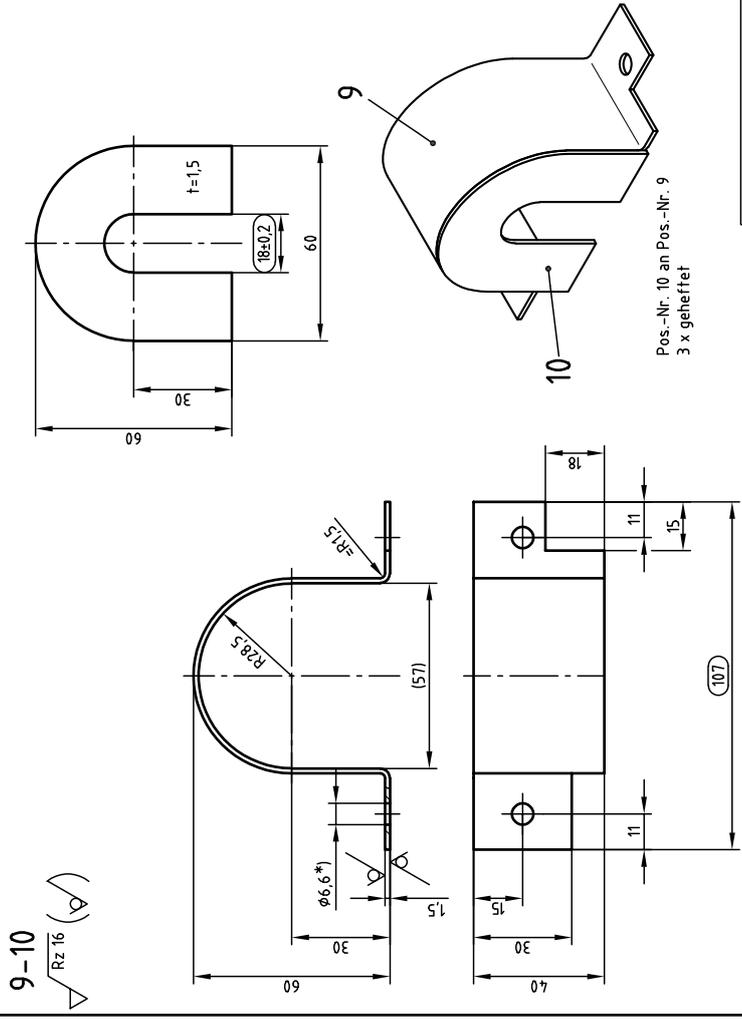
Algemeintoleranz nach ISO 2768

Toleranzklasse	von bis	über bis	über bis
mittel	±0,1	±0,2	±0,3
grob	±0,2	±0,5	±0,8
über	±0,5	±1,0	±1,6

Für die Oberflächenbeschaffenheit der Bohrungen, Senkungen und geriebenen Bohrungen gilt der mit dem Fertigungsverfahren bei fachgerechter Anwendung erreichbare Endzustand.

Blüte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

*) bzw. passend zur Schraubenverbindung des Profilsystems



Pos.-Nr.	Stück	Benennung	Normblatt	Werkstoff	Hilfszeug (nach Materialbereitschaftsliste)
20	12	Nutstein M6			
19	1	Schleifband 75 x 720 P60			bzw. passend zum Profilsystem
18	4	Scheibe 8	ISO 7090	200 HV	
17	4	Scheibe 5	ISO 7090	200 HV	
16	2	Gewindestift M5 x 8	ISO 4026	5	
15	4	Zylinderschraube M8 x 20	ISO 4762	8.8	
14	4	Zylinderschraube M6 x 16	ISO 4762	8.8	bzw. passend zum Profilsystem
13	4	Zylinderschraube M6 x 12	ISO 4762	8.8	bzw. passend zum Profilsystem
12	2	Zylinderschraube M6 x 10	ISO 4762	8.8	bzw. passend zum Profilsystem
11	12	Zylinderschraube M5 x 10	ISO 4762	8.8	
10	1	Deckel	DC01-A		Bl 1,5 x 60 x 60 EN 10131
9	1	Schutzhaube	DC01-A		Bl 1,5 x 40 x 200 EN 10131
8.1	1	Elastische Kupplung			RN Baugröße 14
7.1	2	L-Profil (blank, scharfkantig)	S235JR/Al		L 60 x 30 x 5 x 120 EN 10277
6	1	Auflageblech	DC01-A		Bl 2 x 106 x 215 EN 10131
5	2	Seitenplatte	S235JRC-C		Fl 50 x 8 x 182 EN 10278
1	1	Baugruppe 5 (BG5)			
1	1	Baugruppe 4 (BG4)			
1	1	Baugruppe 3 (BG3)			
1	1	Baugruppe 2 (BG2)			
1	1	Baugruppe 1 (BG1)			

IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Sommer 2020

Maßstab

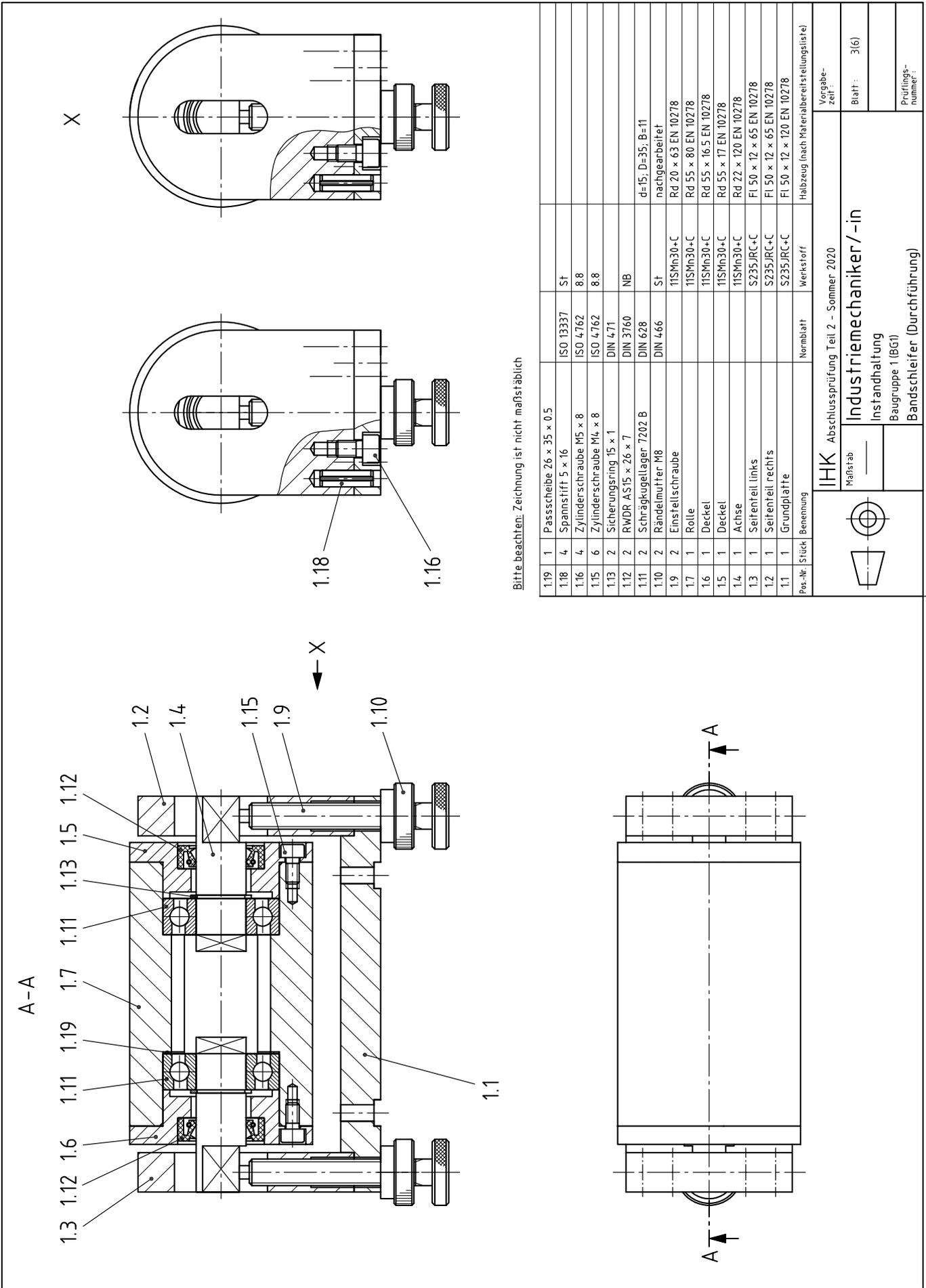
Industriemechaniker/-in

Instandhaltung

Bandschleifer (Durchführung)

Vorgabezeit: Blatt: 2(6)

Prüfungsnummer:



Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

1.19	1	Passscheibe 26 x 35 x 0,5		
1.18	4	Spannstift 5 x 16	ISO 13337	St
1.16	4	Zylinderschraube M5 x 8	ISO 4762	8.8
1.15	6	Zylinderschraube M4 x 8	ISO 4762	8.8
1.13	2	Sicherungsring 15 x 1	DIN 471	
1.12	2	RWDR AS15 x 26 x 7	DIN 3760	NB
1.11	2	Schrägkugellager 7202 B	DIN 628	
1.10	2	Rändelmutter M8	DIN 466	St
1.9	2	Einstellschraube		nachgearbeitet
1.7	1	Rolle	11SMn30-C	Rd 20 x 63 EN 10278
1.6	1	Deckel	11SMn30-C	Rd 55 x 80 EN 10278
1.5	1	Deckel	11SMn30-C	Rd 55 x 16.5 EN 10278
1.4	1	Achse	11SMn30-C	Rd 55 x 17 EN 10278
1.3	1	Seitenfell links	11SMn30-C	Rd 22 x 120 EN 10278
1.2	1	Seitenfell rechts	S235JRC+C	Fl 50 x 12 x 65 EN 10278
1.1	1	Grundplatte	S235JRC+C	Fl 50 x 12 x 65 EN 10278
Pos.-Nr.	Stück	Benennung	Normblatt	Werkstoff
				Halbzeug (nach Materialbereitstellungsliste)

IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Sommer 2020

Maßstab: _____

Industriemechaniker/-in

Instandhaltung

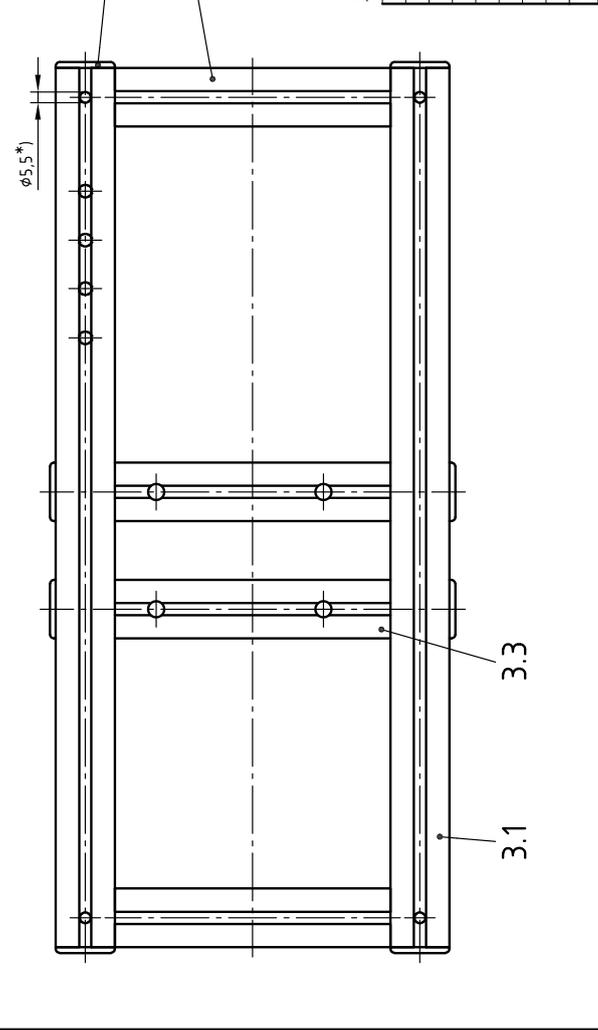
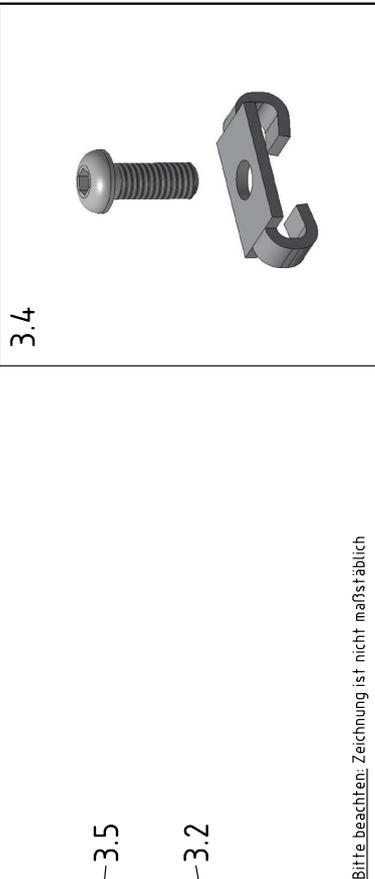
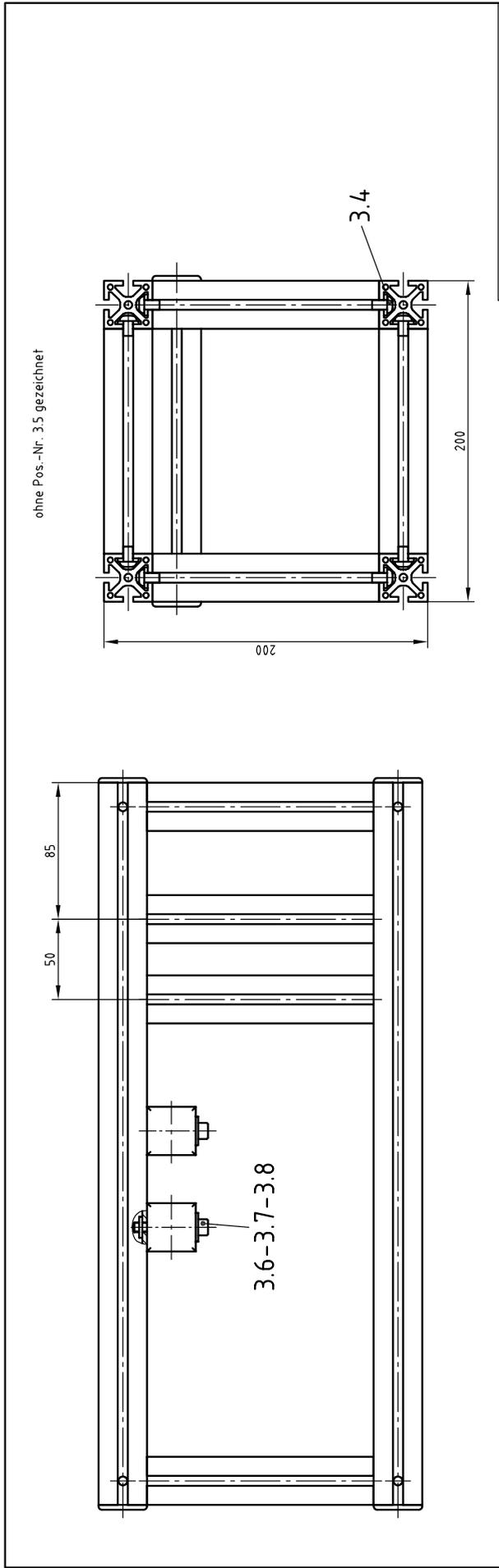
Baugruppe 1 (BG1)

Bandschleifer (Durchführung)

Vorgabezeit: _____

Blatt: 3(6)

Prüflingsnummer: _____



Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

3.8	4	Scheibe 6	ISO 7093	200HV	
3.7	4	Zylinderschraube M6x4.0	ISO 4.762		bzw. passend zum Profilsystem
3.6	4	Nutstein M6			bzw. passend zum Profilsystem
3.5	12	Abdeckkappen			passend zum Profilsystem
3.4	20	Standard- bzw. Zentralverbinder			passend zum Profilsystem
3.3	2	Profil			ENAW-ALMgSi0.5 30 x 30 x 200 EN 12020
3.2	10	Profil			ENAW-ALMgSi0.5 30 x 30 x 150 EN 12020
3.1	4	Profil			ENAW-ALMgSi0.5 30 x 30 x 450 EN 12020
Pos.-Nr.	Stück	Benennung			
			Normblatt	Werkstoff	Halbzeug (nach Materialbereitstellungsliste)

IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Sommer 2020

Maßstab: —

Industriemechaniker/-in

Instandhaltung

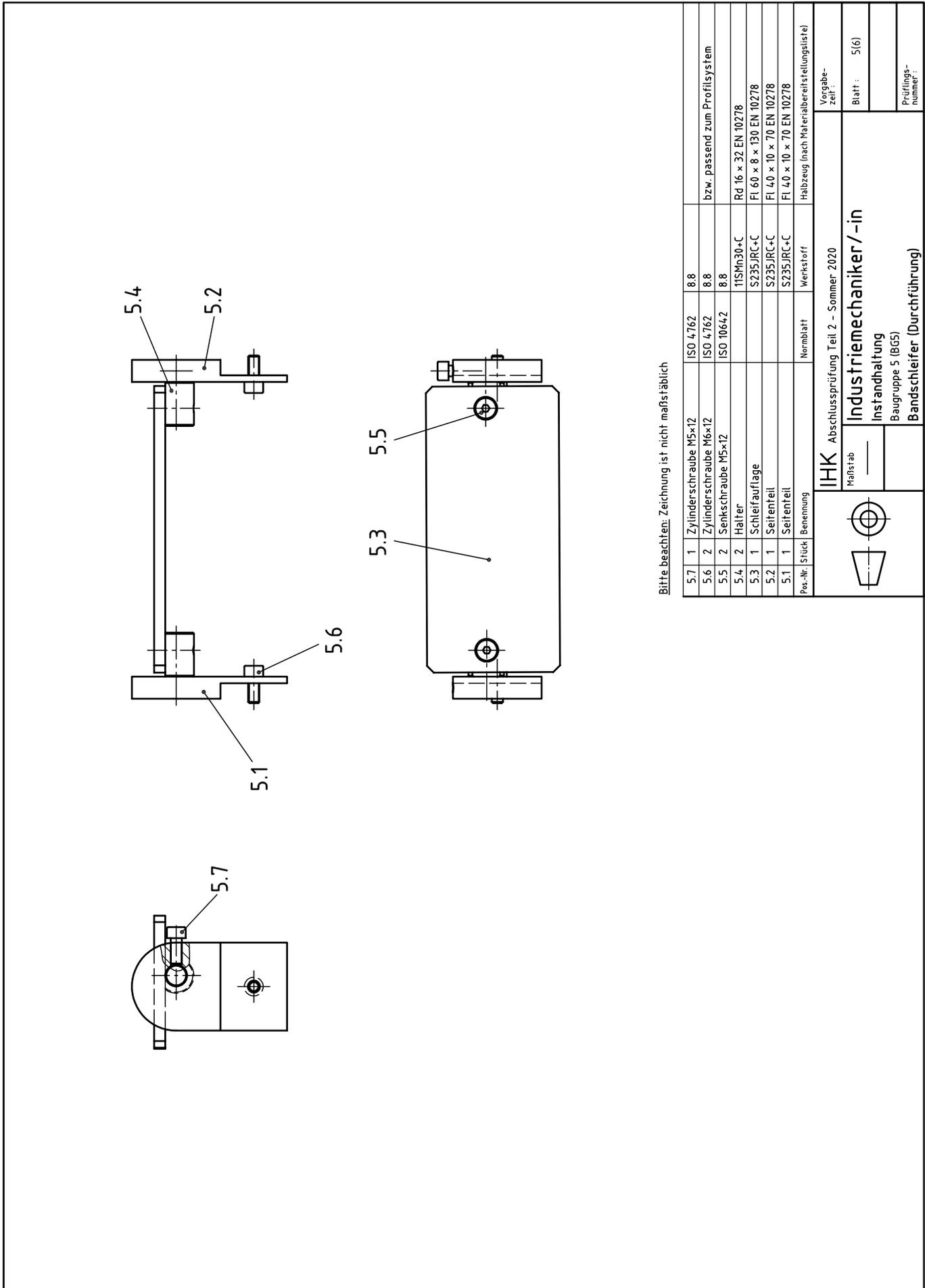
Baugruppe 3 (BG3)

Bandschleifer (Durchführung)

Vorgabezeit: 4(6)

Prüfungsnummer: —

*) an Verbindungstechnik angepasst



Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

5.7	1	Zylinderschraube M5x12	ISO 4762	8.8
5.6	2	Zylinderschraube M6x12	ISO 4762	8.8
5.5	2	Senkschraube M5x12	ISO 10642	8.8
5.4	2	Halter	11SMn30+C	Rd.16 x 32 EN.10278
5.3	1	Schleifauflage	S235JRC+C	Fl.60 x 8 x 130 EN.10278
5.2	1	Seitenflans	S235JRC+C	Fl.40 x 10 x 70 EN.10278
5.1	1	Seitenflans	S235JRC+C	Fl.40 x 10 x 70 EN.10278
Pos.-Nr.	Stück	Benennung	Normblatt	Werkstoff
				Halbzeug (nach Materialbereitstellungsliste)

IHK		Abschlussprüfung Teil 2 - Sommer 2020	
Maßstab		Industriemechaniker /-in	
		Instandhaltung	
		Baugruppe 5 (BG5)	
		Bandschleifer (Durchführung)	
		Vorgabezeit:	Blatt: 5(6)
		Prüfungsnummer:	

Aktuelles zu den industriellen Metallberufen Änderungsverordnungen zum 1. August 2018

Informationen zur Änderungsverordnung finden Sie hier (QR-Code):



Die neuen Qualifikationsanforderungen – Industrie 4.0 und Digitalisierung – wurden in den Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen der industriellen Metall- und Elektroberufe sowie des Mechatronikers/der Mechatronikerin aktualisiert und die Ausbildungsinhalte auf den neuesten Stand der Technik angepasst.

Es wurden 5 industrielle Metallberufe angepasst:

Ausbildungsordnung „Industrielle Metallberufe“

- Anlagenmechaniker/-in (AM)
- Industriemechaniker/-in (IM)
- Konstruktionsmechaniker/-in (KM)
- Werkzeugmechaniker/-in (WM)
- Zerspanungsmechaniker/-in (ZM)

Weitere Metallberufe sind von dieser Änderungsverordnung nicht betroffen.

Die Rahmenlehrpläne für die Berufsschulen der Kultusministerkonferenz (KMK) wurden ebenfalls in den 5 Berufen angepasst. In der schriftlichen Abschlussprüfung Teil 2 werden die neuen Inhalte der geänderten Rahmenlehrpläne berücksichtigt.

Die Zusatzqualifikationen (ZQs) wurden als zusätzlicher Bestandteil in die Verordnungen aufgenommen. Diese ZQs werden als Rahmenvorgaben von der PAL erstellt und den IHKs für die Prüfung zur Verfügung gestellt:

<https://www.stuttgart.ihk24.de/pal/zusatzqualifikationen>

Informationen zur Zusatzqualifikation finden Sie hier (QR-Code):



Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Internetseite der PAL – Prüfungsaufgaben- und Lehrmittelentwicklungsstelle der IHK Region Stuttgart.

https://www.stuttgart.ihk24.de/pal/Metall_und_Kunststoffberufe/Info_fuer_die_Praxis/metall-elektroberufe-aenderungsverordnung-infopraxis/4172600

Hier können Sie aktuelle Neuigkeiten rund um die Prüfungsaufgabenerstellung und Prüfung erfahren.

Mit unserem **kostenlosen Newsletter-Service** kommen die **neuesten Informationen** automatisch tagesaktuell per E-Mail zu Ihnen.