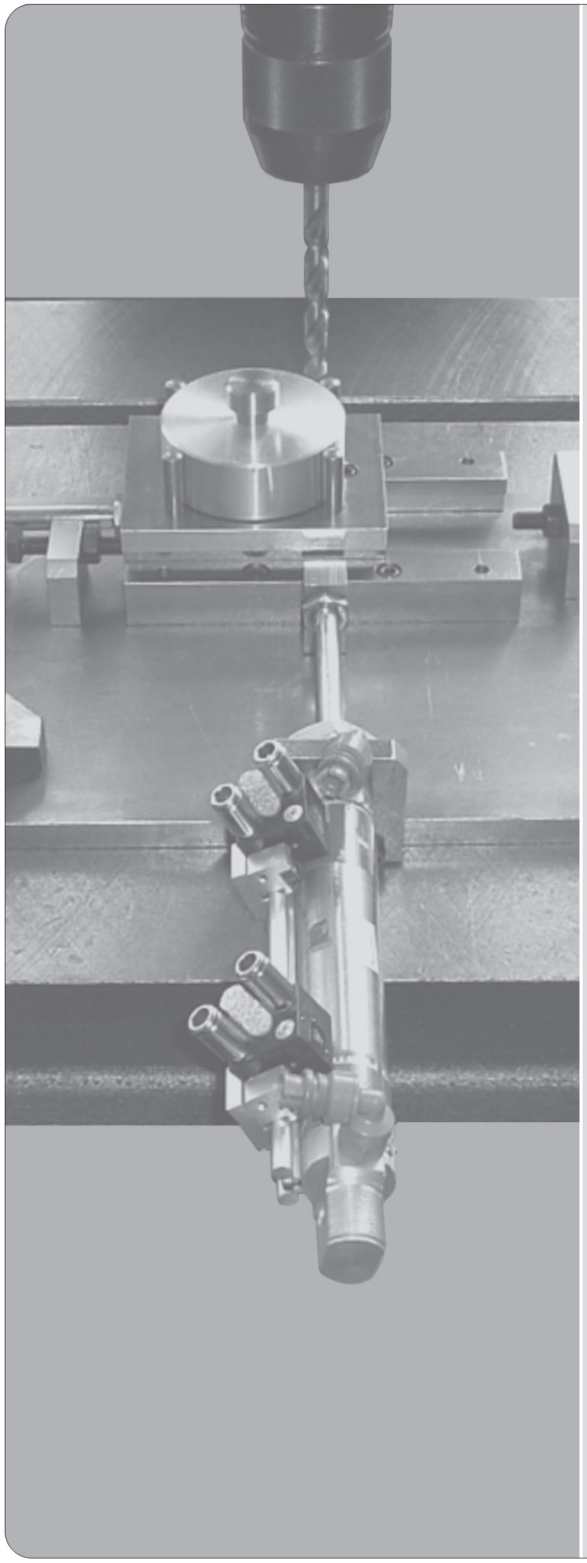
Industrie- und Handelskammer



Abschlussprüfung Teil 2

Industriemechaniker/-in
Produktionstechnik

Berufs-Nr.
4024

Arbeitsauftrag

Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb

Prüfungsunterlagen für den Prüfling

Winter 2025/26

W25 4024 B

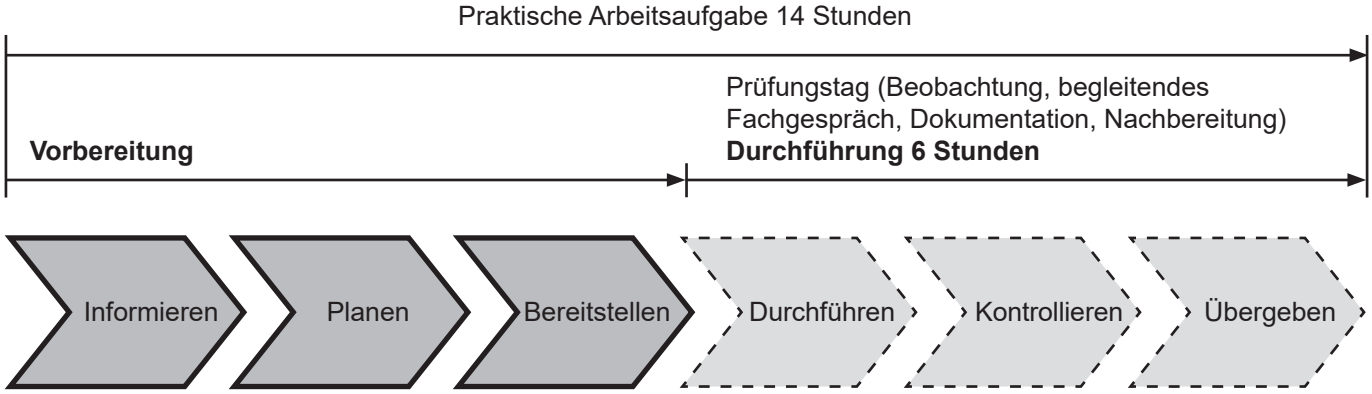
IHK
PAL - Prüfungsaufgaben- und Lehrmittelentwicklungsstelle
IHK Region Stuttgart

© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten

IHK

Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2025/26

Vorbereitung der praktischen Arbeitsaufgabe	**Industriemechaniker/-in** Produktionstechnik



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.

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 Produktanforderung beziehungsweise zum Verständnis der jeweiligen Prüfungsaufgabe. Diese Hinweise haben keinen bindenden Produktcharakter.

Internet: www.ihk-pal.de
W25 4024 B -ar-gelb-191224

IHK

Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2025/26

Materialbereitstellungsliste für den Ausbildungsbetrieb	**Industriemechaniker/-in** Produktionstechnik

Allgemein

Die Halbzeuge müssen den angegebenen **Normen**[1)] entsprechen. Bei der Vorbereitung sind die abgebildeten Allgemeintoleranzen zu beachten (geschnittene 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
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

Die Bohrvorrichtung muss nach den beiliegenden Zeichnungen, Seiten 5 bis 12, montiert zur Prüfung mitgebracht werden (Einzelteile vorgefertigt nach den Seiten 5 bis 12).

I Halbzeuge, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1.	1	Flachstahl	200* × 12* × 235	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 1
2.	1	Flachstahl	50* × 25* × 195	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 2
3.	1	Flachstahl	80* × 20* × 30	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 3
4.	1	Flachstahl	50* × 30* × 65	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 5
5.	1	Flachstahl	50* × 10* × 70	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 6
6.	1	Flachstahl	50* × 10* × 70	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 7
7.	1	Flachstahl	50* × 12* × 85	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 11
8.	1	Vierkantstahl	30* × 73,5	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 12
9.	1	Flachstahl	80* × 12* × 58	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 13
10.	1	Flachstahl	25* × 15* × 152	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 14
11.	1	Blech	1* × 100 × 130	EN 10131	DC01 – A	vorgef. nach Pos.-Nr. 15
12.	1	Vierkantstahl	12* × 170	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 16
13.	1	Hohlprofil	80* × 40* × 3–118	EN 10219	S235JR	vorgef. nach Pos.-Nr. 18
14.	1	Flachstahl	50* × 8* × 85	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 19
15.	1	Rundstahl	30* × 24	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 20
16.	1	Sechskantstahl	19* × 60	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 21
17.	1	Rundstahl	35* × 11	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 22
18.	1	Rundstahl	12* × 56	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 24
19.	1	Rundstahl	12* × 115	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 25
20.	1	Rundstahl	5* × 40	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. nach Pos.-Nr. 26

II Neue Halbzeuge, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1.	1	Flachstahl	60* × 35* × 64	EN 10278	S235JRC+C	
2.	1	Vierkantstange	30* × 12	EN 754	EN AW AlMgSi	vorgef. nach Pos.-Nr. 8
3.	1	Vierkantstange	30* × 15	EN 754	EN AW AlMgSi	vorgef. nach Pos.-Nr. 9
4.	1	Vierkantstange	30* × 35	EN 754	EN AW AlMgSi	vorgef. nach Pos.-Nr. 17
5.	1	Blech	2* × 183 × 104	EN 10131	DC01 – A	vorgef. nach Pos.-Nr. 10
6.	1	Rundstahl	22* × 80	EN 10278	11SMn30+C	
7.	3	Rohr	30* × 5* × 73	EN 10305	E235+N	vorgef. nach Skizze 1

III Norm- und Zubehörteile, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1.	1	Zylinderstift	5 × 28 – A	ISO 8734	St	
2.	6	Zylinderschraube	M5 × 8	ISO 4762	8.8	
3.	16	Zylinderschraube	M5 × 12	ISO 4762	8.8	
4.	6	Zylinderschraube	M5 × 16	ISO 4762	8.8	
5.	2	Zylinderschraube	M5 × 20	ISO 4762	8.8	
6.	2	Zylinderschraube	M5 × 60	ISO 4762	8.8	
7.	1	Zylinderstift	5 × 20 – A	ISO 8734	St	
8.	1	Sechskantmutter	M5	ISO 4032	8	
9.	3	Sechskantmutter	M8	ISO 4032	8	
10.	2	Scheibe	5	ISO 7090	200 HV	
11.	3	Scheibe	8	ISO 7090	200 HV	
12.	2	Spannstift	5 × 20	ISO 13337	St	(leichte Ausführung)
13.	1	Druckschraube	M4 × 8	GN 913.5	KU	(alternativ 22760.0243 oder ISO 4026)
14.	1	Passschraube	M4 × 8	ISO 7379	12.9	
15.	1	Druckfeder	1 × 8 × 28,5	DIN 2098	Fst	i_f = 8,5
16.	2	O-Ring	B 0160 G		NBR	
17.	1	Klemmhebel	M5 × 16			(bzw. M5 × 12)
18.	1	L-Steckverschraubung	M5-4	bzw. passend zur Steuerungstechnik		
19.	1	Kennzeichnungsschild		z. B. Klebeetikett oder Al-Schild, selbstklebend		

IV Bauteile Steuerungstechnik, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

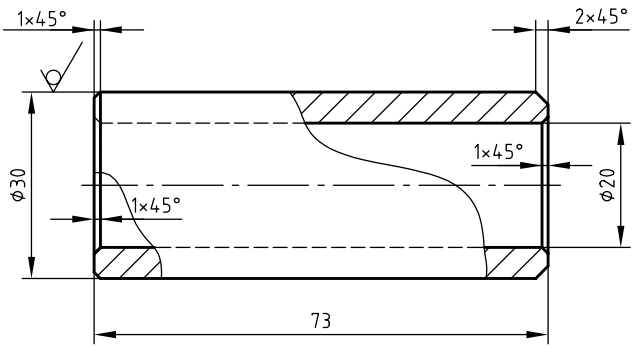
Die Bauteile und das Zubehör für die Variante „Pneumatische Steuerung“ oder „Elektropneumatische Steuerung“ sind anhand der Zeichnungen (Schaltpläne) zur Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe bereitzustellen.

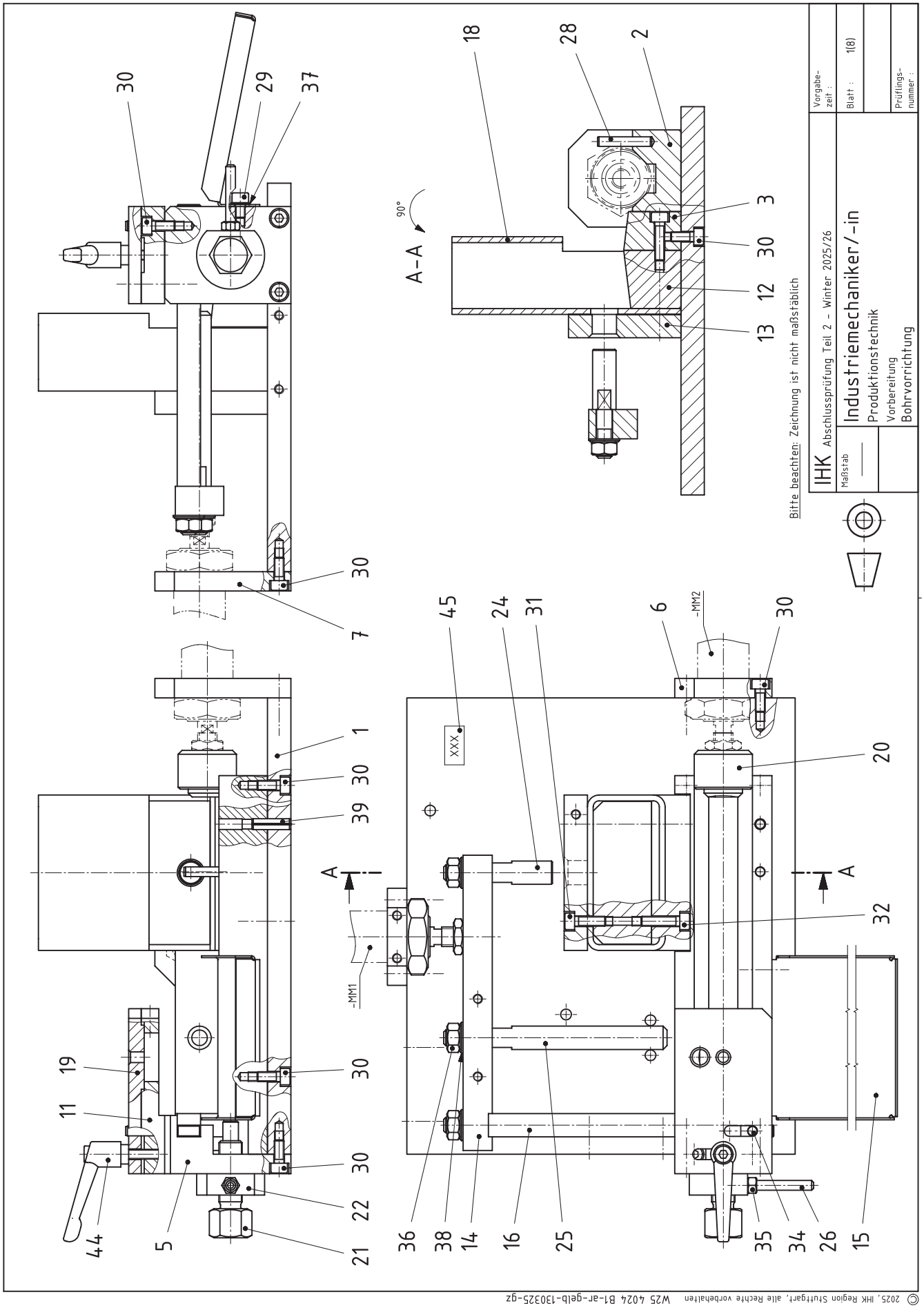
Hinweise:

1. Die Montageplatte (siehe Vorbereitung Montageplatte) soll eine Schnellmontage der Bauteile gestatten, z. B. Schnellschraubverbindung durch Rändelmutter oder Steck- bzw. Klippmontage. Die Bauteile sind mit Steckverschraubungen und ggf. mit Geräuschdämpfern bereitzustellen.
2. Für die Variante „Elektropneumatische Steuerung“ können Aderleitungen anschlussfertig und abgelängt bereitgestellt werden. Verbindungsbrücken für Reihenklemmen siehe Klemmenbelegung.

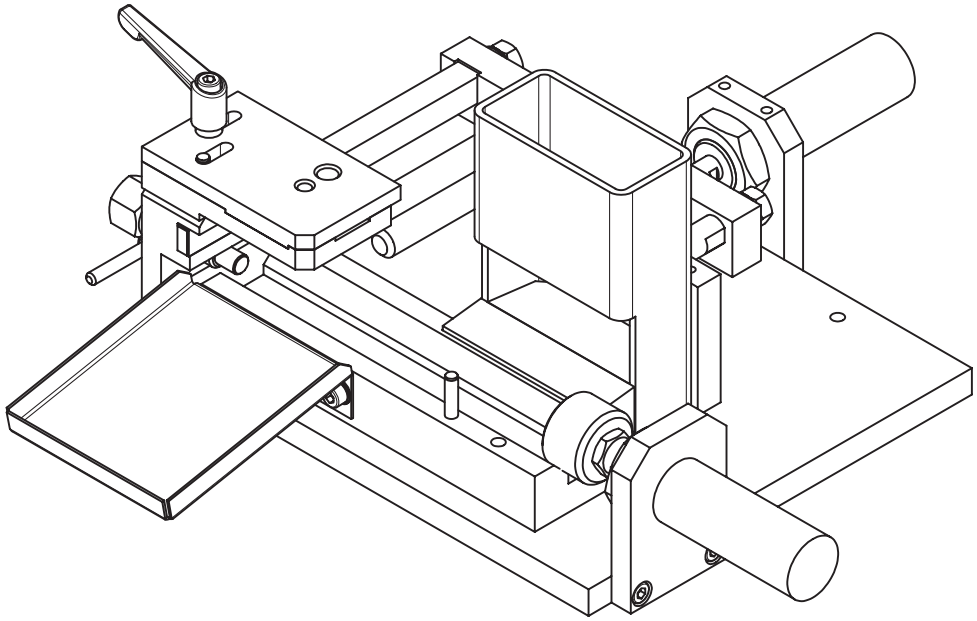
Anstelle der aufgeführten Positionen können vergleichbare Werkstoffe für Halbzeuge bzw. Normteile mit für die Anwendung ausreichenden Eigenschaften verwendet werden.

Skizze 1 Rz 16





© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten W25 4024 B1-ar-gelb-130325-gz



Hinweis: freie Pos.-Nrn. in Stückliste gelöscht

Pos.-Nr.	Stück	Benennung	Normblatt	Werkstoff	Halbzeug (nach Materialbereitstellungsliste)
45	1	Kennzeichnungsschild			
44	1	Klemmhebel M5 × 16			
39	2	Spannstift 5 × 20	ISO 13337	St	
38	3	Scheibe 8	ISO 7090	200 HV	
37	2	Scheibe 5	ISO 7090	200 HV	
36	3	Sechskantmutter M8	ISO 4032	8	
35	1	Sechskantmutter M5	ISO 4032	8	
34	1	Zylinderstift 5 × 20 - A	ISO 8734	St	
32	2	Zylinderschraube M5 × 20	ISO 4762	8.8	
31	2	Zylinderschraube M5 × 16	ISO 4762	8.8	
30	14	Zylinderschraube M5 × 12	ISO 4762	8.8	
29	2	Zylinderschraube M5 × 8	ISO 4762	8.8	
28	1	Zylinderstift 5 × 28 - A	ISO 8734	St	
26	1	Hebel		11SMn30+C	Rd 5 × 40 EN 10278
25	1	Auswerfer		11SMn30+C	Rd 12 × 115 EN 10278
24	1	Schieber		11SMn30+C	Rd 12 × 56 EN 10278
22	1	Konterscheibe		11SMn30+C	Rd 35 × 11 EN 10278
21	1	Anschlagschraube		11SMn30+C	6kt 19 × 60 EN 10278
20	1	Druckstück		11SMn30+C	Rd 30 × 24 EN 10278
19	1	Schiebebohrplatte		S235JRC+C	Fl 50 × 8 × 85 EN 10278
18	1	Magazin		S235JR	Hohlprofil 80 × 40 × 3 - 118 EN 10219
16	1	Schieber		S235JRC+C	4kt 12 × 170 EN 10278
15	1	Auffangschale		DC01-A	Bl 1 × 100 × 130 EN 10131
14	1	Brücke		S235JRC+C	Fl 25 × 15 × 152 EN 10278
13	1	Klemmplatte		S235JRC+C	Fl 80 × 12 × 58 EN 10278
12	1	Magazinhalter		S235JRC+C	4kt 30 × 73,5 EN 10278
11	1	Bohrplatte		S235JRC+C	Fl 50 × 12 × 85 EN 10278
7	1	Zylinderhalter		S235JRC+C	Fl 50 × 10 × 70 EN 10278
6	1	Zylinderhalter		S235JRC+C	Fl 50 × 10 × 70 EN 10278
5	1	Anschlag		S235JRC+C	Fl 50 × 30 × 65 EN 10278
3	1	Halter		S235JRC+C	Fl 80 × 20 × 30 EN 10278
2	1	Führungsprisma		S235JRC+C	Fl 50 × 25 × 195 EN 10278
1	1	Grundplatte		S235JRC+C	Fl 200 × 12 × 235 EN 10278

Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Winter 2025/26

Vorgabe-zeit :

Maßstab

Industriemechaniker/-in

Produktionstechnik

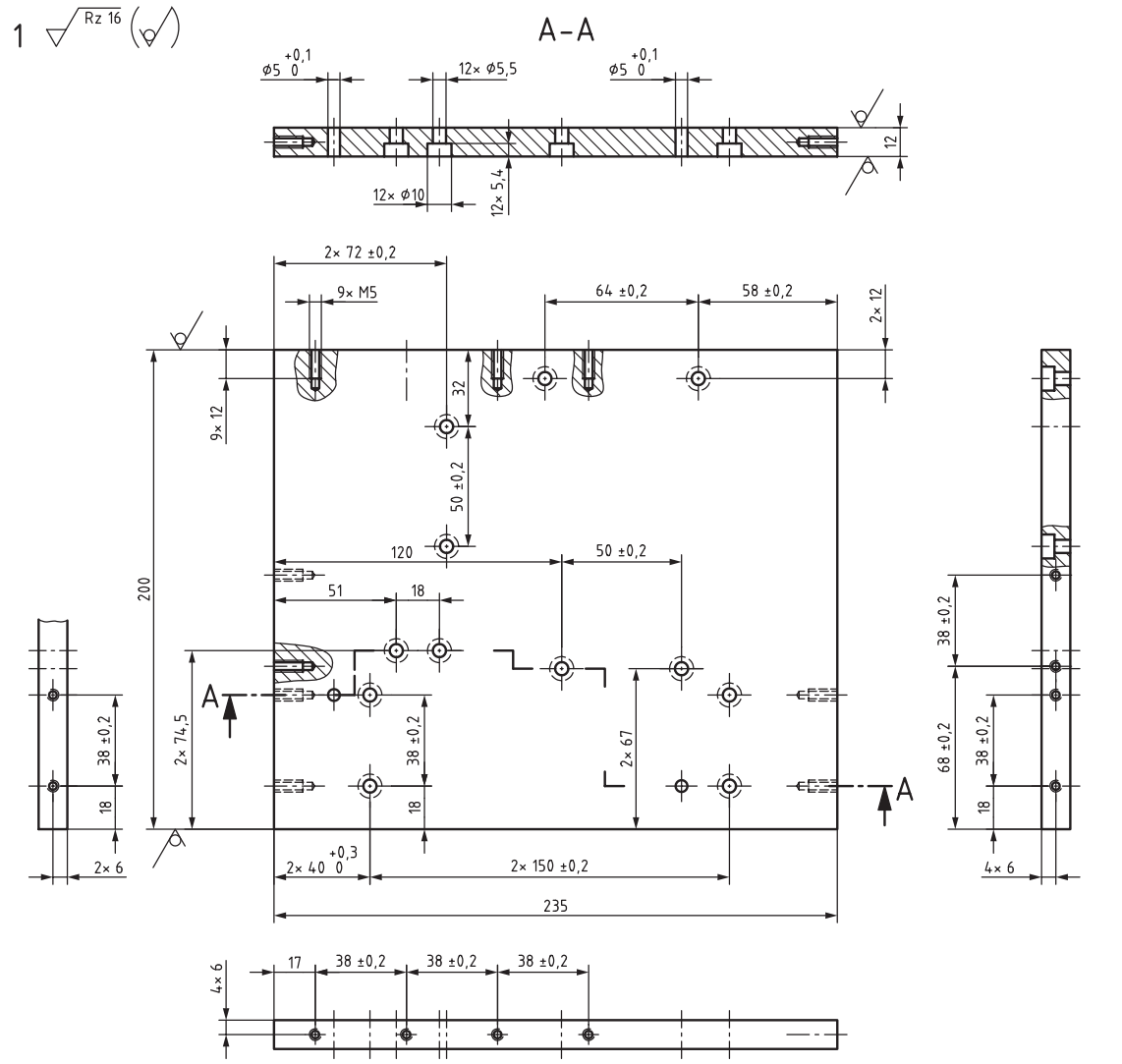
Vorbereitung

Bohrvorrichtung

Blatt : 2(8)

Prüflings-nummer :

© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten W25 4024 B1-ar-gelb-130325-gz



Allgemeintoleranz nach DIN 2768:1991-mK

Toleranz-klasse	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

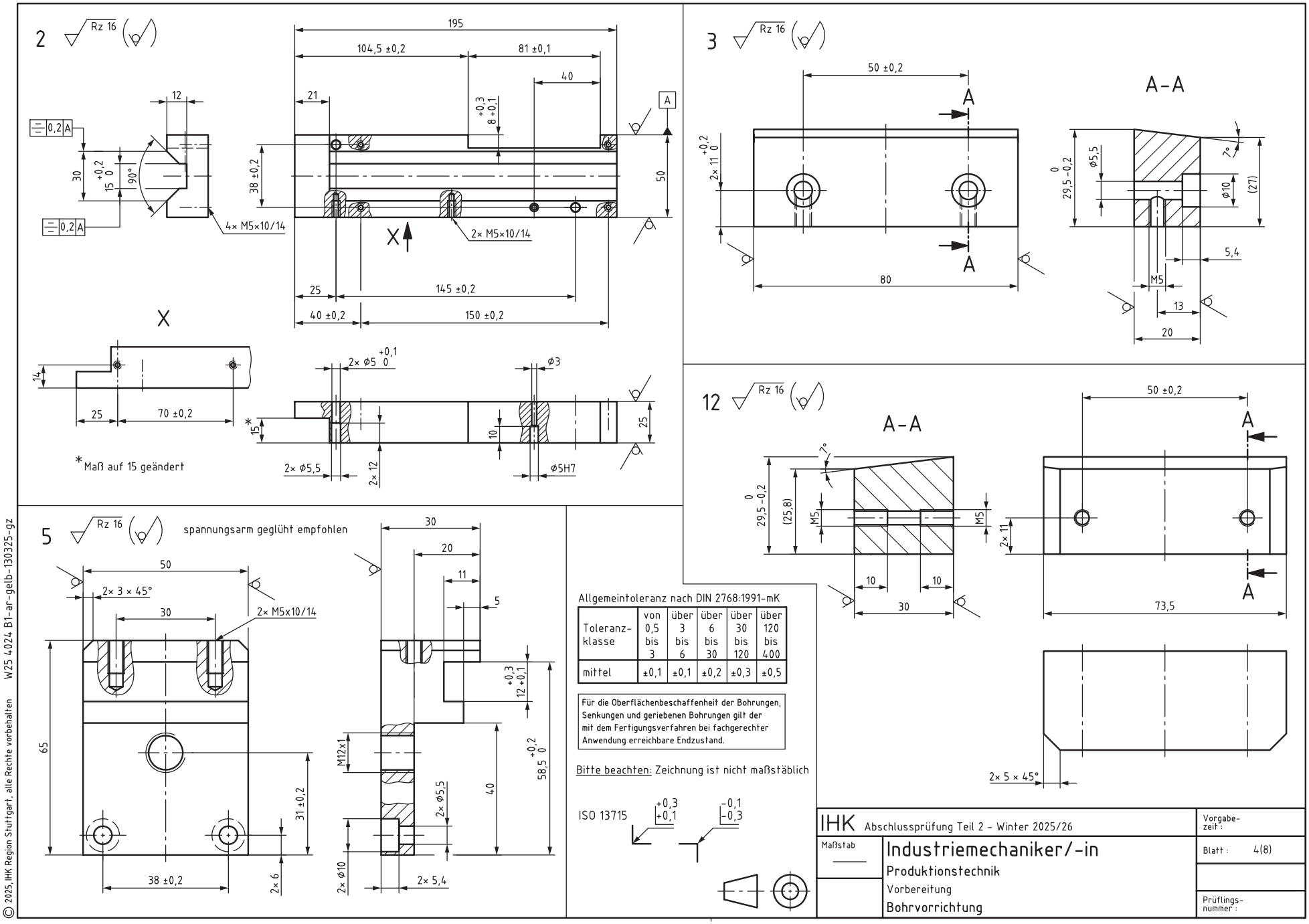
Für die Oberflächenbeschaffenheit der Bohrungen, Senkungen und geriebenen Bohrungen gilt der mit dem Fertigungsverfahren bei fachgerechter Anwendung erreichbare Endzustand.

Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

ISO 13715 +0,3 +0,1 -0,1 -0,3

IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Winter 2025/26		Vorgabe-zeit:
Maßstab —	Industriemechaniker/-in Produktionstechnik Vorbereitung Bohrvorrichtung	Blatt: 3(8) Prüflings-nummer:

© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten W25 4024 B1-ar-gelb-130325-gz

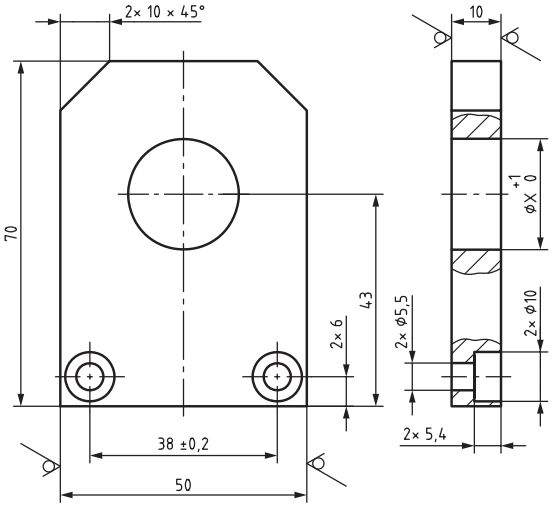


© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten W25 4024 B1-ar-gelb-130325-gz

6

Rz 16

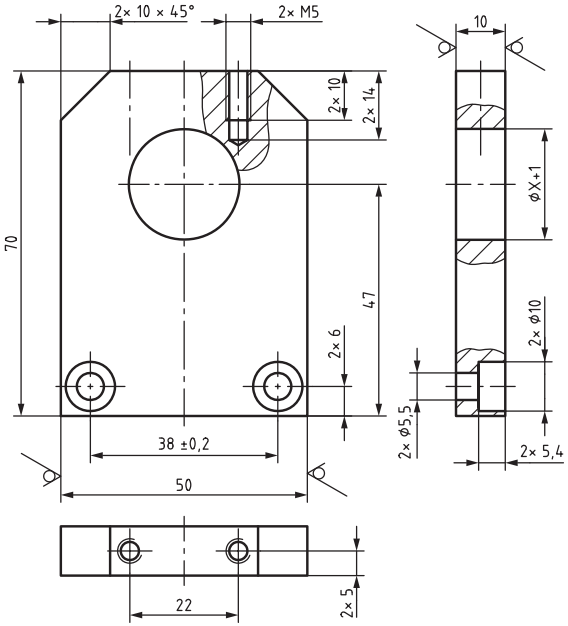
ØX = Gewinde-Nenndurchmesser des Befestigungsgewindes des bereitgestellten Zylinders +1 mm



7

Rz 16

ØX = Gewinde-Nenndurchmesser des Befestigungsgewindes des bereitgestellten Zylinders +1 mm

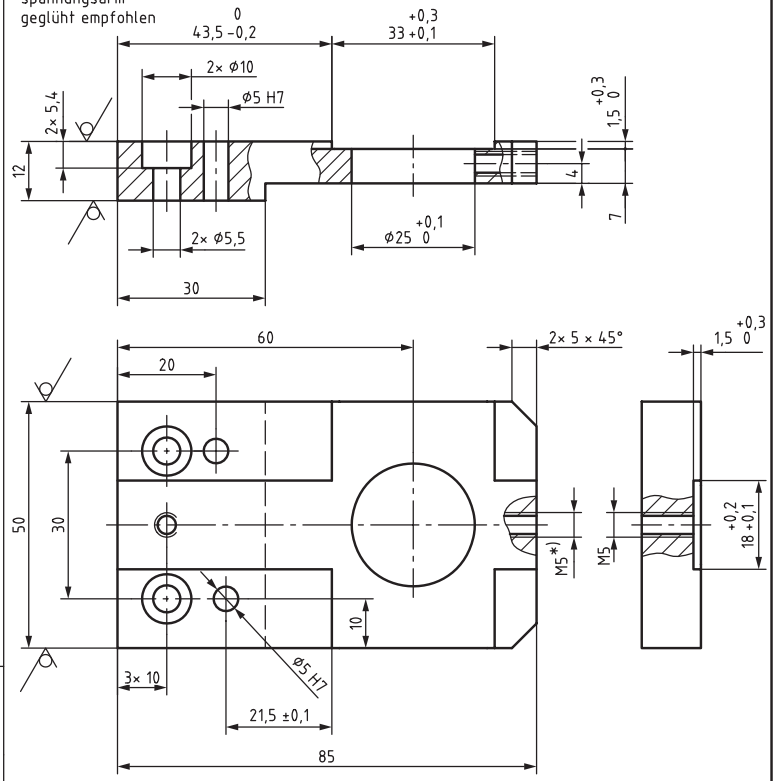


11

Rz 16

spannungsarm geglüht empfohlen

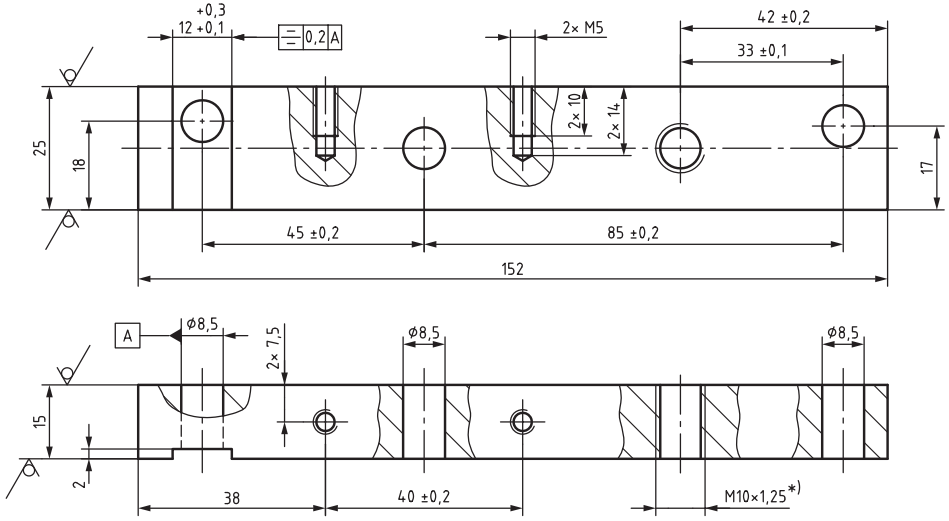
*) M5 muss nicht vorgefertigt werden, kann aus gelaufener Aufgabe vorhanden sein.



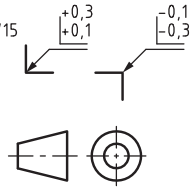
14

Rz 16

*) Gewinde muss mit Kolbenstangengewinde des bereitgestellten Zylinders übereinstimmen.



ISO 13715



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

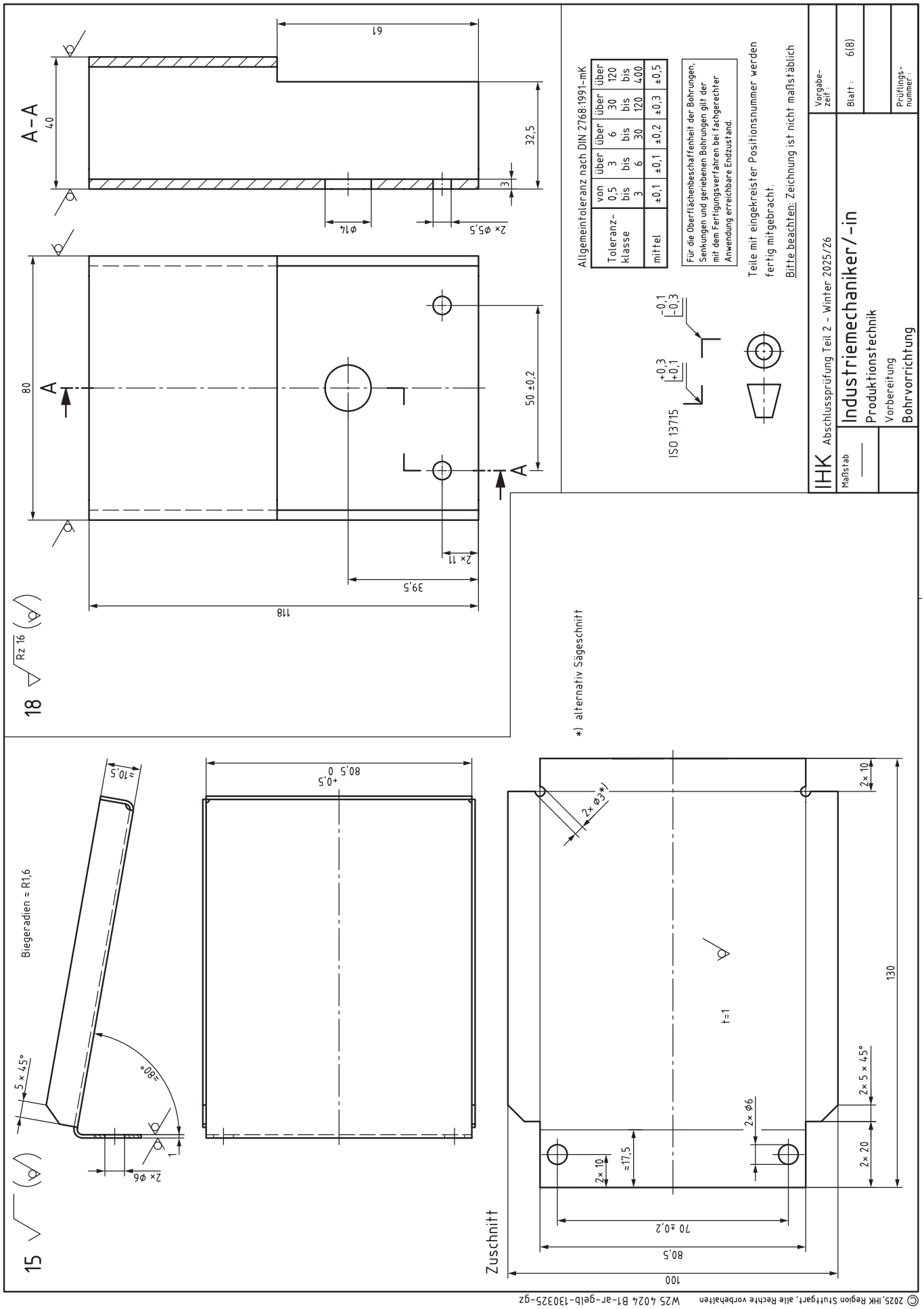
Allgemeintoleranz nach DIN 2768:1991-mK

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

Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Winter 2025/26		Vorgabezeit:
Maßstab	Industriemechaniker/-in Produktionstechnik Vorbereitung Bohrvorrichtung	Blatt: 5(8)
		Prüflingsnummer:

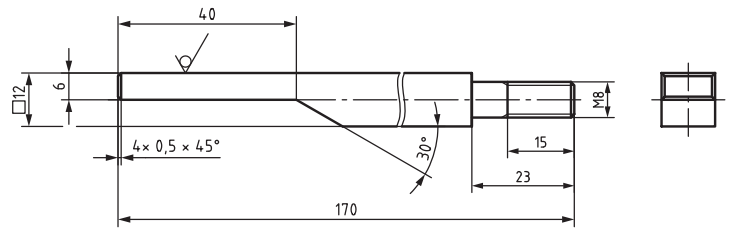
© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten W25 4024 B1-ar-gelb-130325-gz



© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten W25 4024 B1-ar-gelb-130325-gz

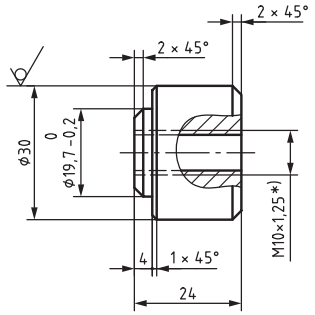
16

Rz 16



20

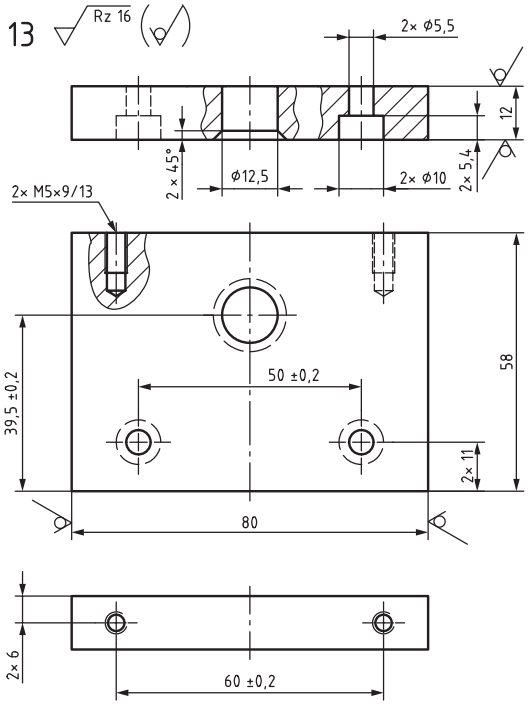
Rz 16



*) Gewinde muss mit Kolbenstangengewinde des bereitgestellten Zylinders übereinstimmen.

13

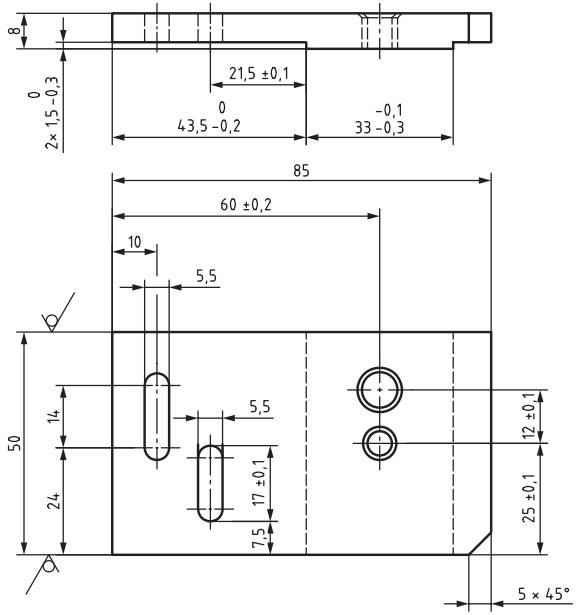
Rz 16



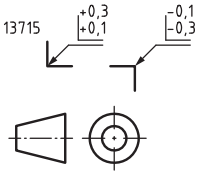
19

Rz 16

spannungsarm geglüht empfohlen
nicht bemaßte Fasen 1 × 45°



ISO 13715



Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

Allgemeintoleranz nach DIN 2768:1991-mK

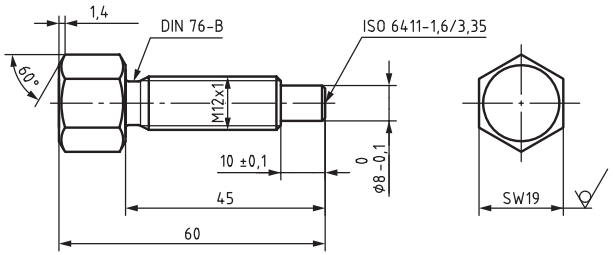
Toleranzklasse	von 0,5 bis 3	über 3 bis 6	über 6 bis 30	über 30 bis 120	über 120 bis 400
mittel	±0,1	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5

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

IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Winter 2025/26		Vorgabezeit*:
Maßstab —	Industriemechaniker/-in Produktionstechnik Vorbereitung Bohrvorrichtung	Blatt: 7(8) Prüflingsnummer:

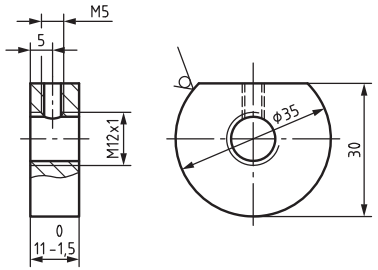
© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten W25 4024 B1-ar-gelb-130325-gz

21 Rz 16

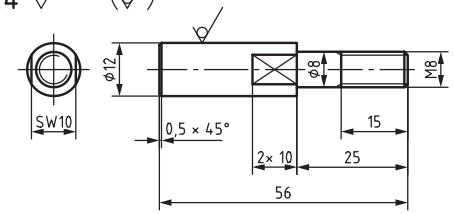


nicht bemaßte Fasen 0,5 × 45°

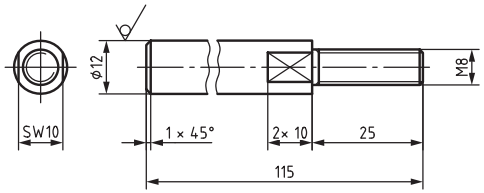
22 Rz 16



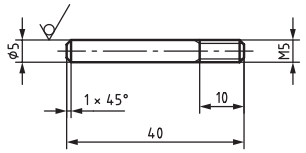
24 Rz 16

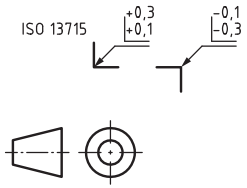


25 Rz 16



26 Rz 16





Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

Allgemeintoleranz nach DIN 2768:1991-mK

Toleranz-klasse	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

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

IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Winter 2025/26		Vorgabe-zeit :
Maßstab	Industriemechaniker/-in Produktionstechnik Vorbereitung Bohrvorrichtung	Blatt : 8(8)
		Prüflings-nummer :

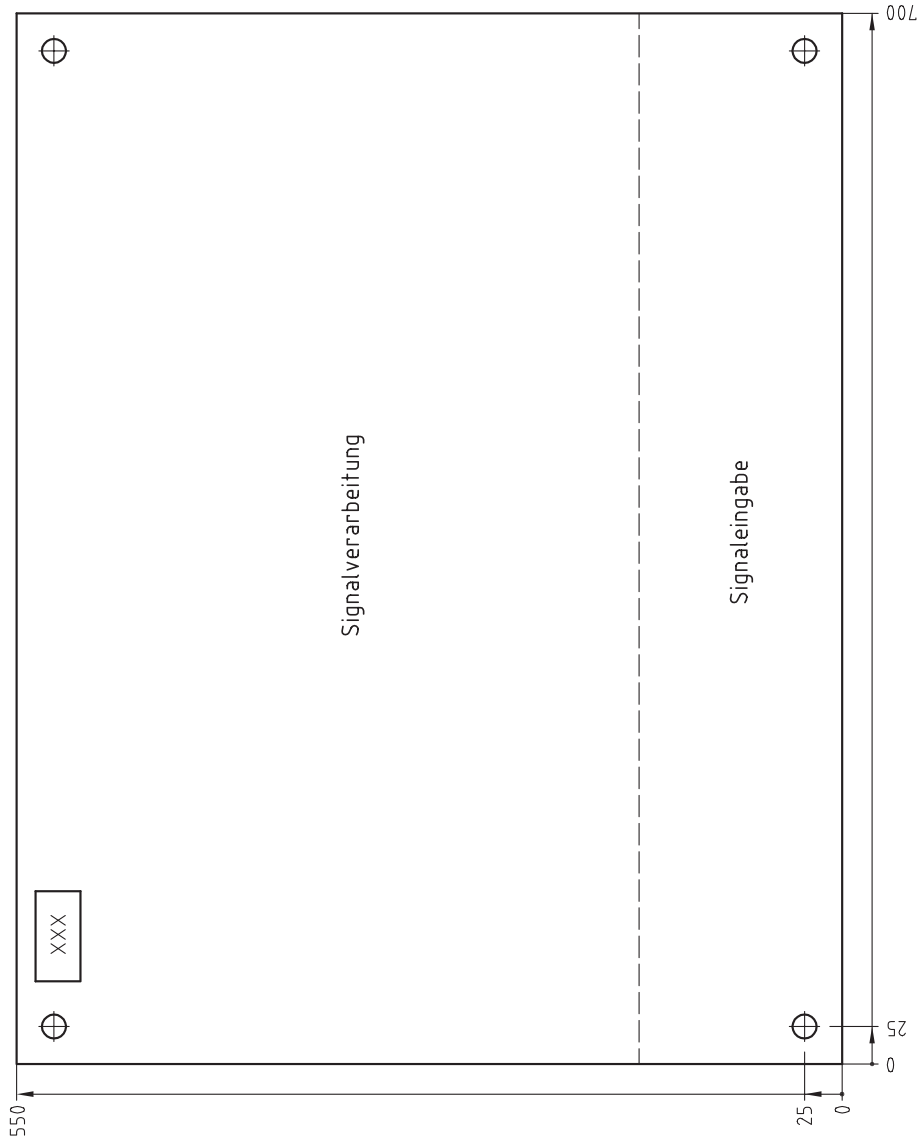
© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten W25 4024 B1-ar-gelb-130325-gz

IHK

Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2025/26

Vorbereitung Variante **Pneumatische Steuerung**	**Industriemechaniker/-in** Produktionstechnik

Die Montage der Bauteile und das Anschließen der Schlauchleitungen müssen am Prüfungstag während der Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe erfolgen.



Bitte beachten: Zeichnung ist eine Prinzipdarstellung und nicht maßstäblich!

Die genauen Montagemaße richten sich nach dem Lochraster und den Bauteilgrößen.

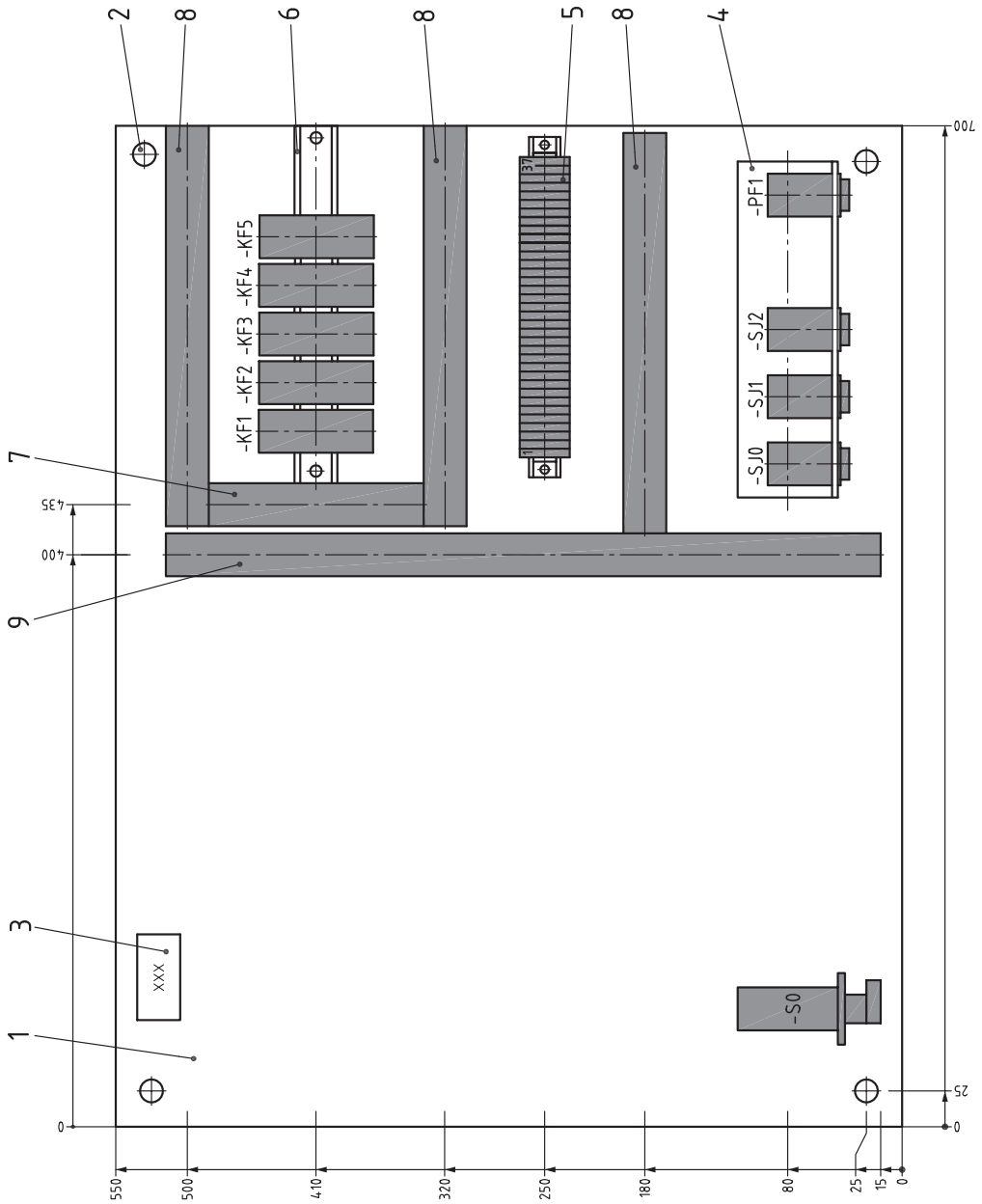
Maßstab —	Vorbereitung Montageplatte Pneumatische Steuerung	Blatt : Lfd.-Nr. : Prüflings-nummer : XXX

IHK

Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2025/26

Vorbereitung Variante Elektropneumatische Steuerung	**Industriemechaniker/-in** Produktionstechnik

Die Montage der restlichen Bauteile, das Anschließen der Schlauchleitungen und die vollständige Verdrahtung müssen am Prüfungstag während der Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe erfolgen.



Bitte beachten: Zeichnung ist eine Prinzipdarstellung und nicht maßstäblich!

Die genauen Montagemaße richten sich nach dem Lochraster und den Bauteilgrößen.

IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2025/26			Vorgabe-zeit:
Maßstab —	Industriemechaniker/-in	Blatt:	
	Produktionstechnik		Prüfungs-nummer:
	Vorbereitung Montageplatte		
	Elektropneumatische Steuerung		

© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten W25 4024 B2-ar-gelb-110324-gz

Notizen zur Bereitstellung, benötigte Werkzeuge, Prüf- und Hilfsmittel zur Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe am Prüfungstag:

Dieser Arbeitsauftrag (vorliegendes Heft, ggf. mit Notizen) kann gerne als Hilfestellung zur Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe mitgebracht werden.

Der Prüfling ist darauf hinzuweisen, dass die Arbeitskleidung den Vorschriften der DGUV entsprechen muss. Entspricht die Arbeitskleidung nicht den Vorschriften, dann ist eine Teilnahme an der Prüfung nicht zulässig.

IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2025/26	
Vorschlag zur Bereitstellung im Prüfungsbetrieb	**Industriemechaniker/-in** Produktionstechnik

Die aufgeführten Betriebs- und Arbeitsmittel sind von Ihnen für die Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe auszuwählen, anzupassen und bei Bedarf mit dem Prüfungsbetrieb abzustimmen.

I Betriebs- und Arbeitsmittel je Prüfling:

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

1.1 1 Arbeitsplatz, ausgerüstet mit:
– Druckluft, mind. 4 bar
– Kupplungsdose, z. B. G1/8
– Kunststoffschlauch; 1,5 m lang, versehen mit Kupplungsstecker, passend zur Kupplungsdose

Zusätzlich für die elektropneumatische Variante:
– Gleichspannung 24 V, ca. 2 A, mit Anschlussbuchsen für Büschelstecker Ø4 mm

II Betriebs- und Arbeitsmittel für 1 bis 3 Prüflinge:

1. 1 Anreißplatz
1.1 1 Höhenreißer
1.2 1 Anreißwinkel
1.3 1 Anreißprisma
1.4 Anreißlack oder Vergleichbares
1.5 Teilapparat zum direkten Teilen

2. 2 Tisch- oder Säulenbohrmaschine, zum Reiben geeignet
2.1 Bohrfutter, Reduzierhülsen bei Bedarf
2.2 Maschinenschraubstock mit Parallelunterlagen

3. 1 Drehmaschine
3.1 1 Dreibackenfutter (ggf. weiche ausgedrehte Backen, Vierbackenfutter)
3.2 Spannzangen
3.3 1 Mitlaufende Zentrierspitze
3.4 1 Bohrfutter (ggf. Reduzierhülsen)
3.5 Drehwerkzeuge

4. 1 Fräsmaschine
4.1 Maschinenschraubstock
4.2 Teilapparat mit Dreibackenfutter und/oder Spannzangen
4.3 Spannzangen
4.4 Unterlagen
4.5 Fräswerkzeuge

III Betriebs- und Arbeitsmittel für 1 bis 2 Prüflinge zur Überprüfung der gefertigten Produktionseinrichtung und zur Anfertigung des Werkstücks:

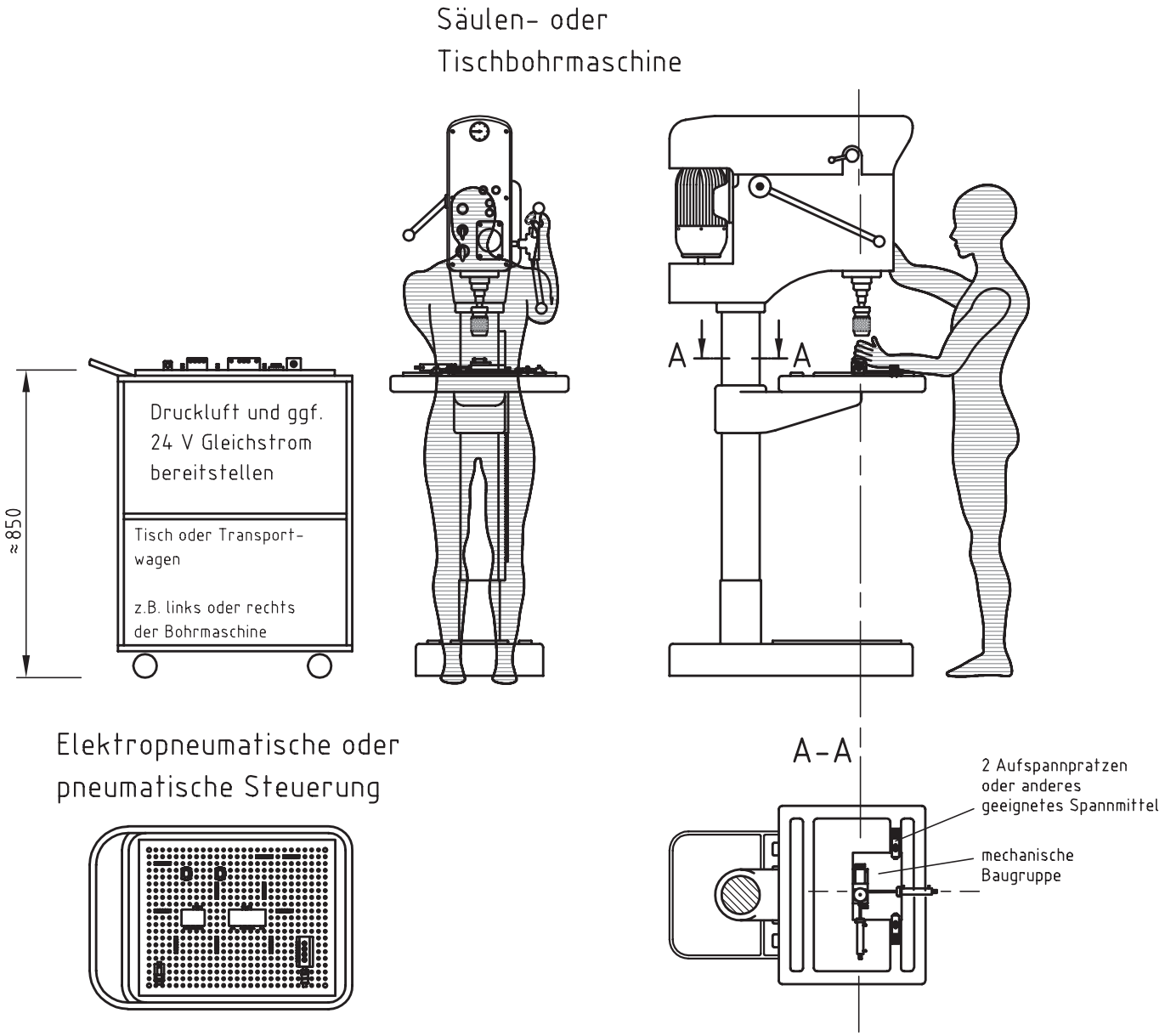
1. 2 Tisch- oder Säulenbohrmaschine, zum Reiben geeignet, mit geeignetem Spanntisch und Spannmittel zum Aufspannen der gefertigten Baugruppe mit steuerungstechnischer Funktion (Produktionseinrichtung); Abmaße der Grundplatte der mechanischen Baugruppe beachten

   Oder Verwendung der unter II Punkt 2 aufgeführten Betriebsmittel

2. 1 Arbeitsplatz (z. B. Beistell- bzw. Werkzeugtisch oder Wagen mit Arbeitsplatte passend zur Montageplatte 550 mm × 700 mm) neben einer Tisch- oder Säulenbohrmaschine
   Dazu passender Druckluftanschluss wie unter I Punkt 1.1 aufgeführt

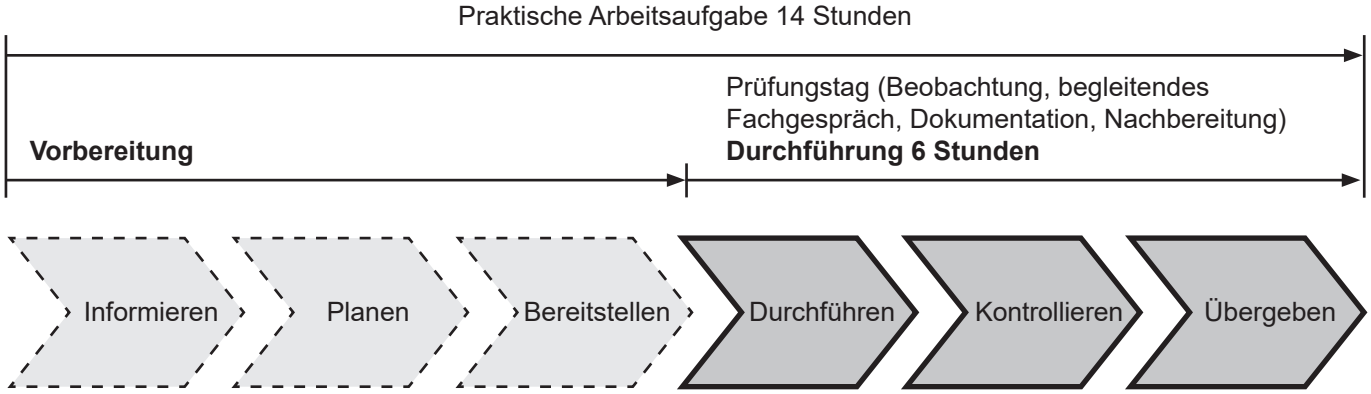
   Zusätzlich bei Verwendung der elektropneumatischen Variante:

   Anschlussmöglichkeit bzw. Aufstellmöglichkeit der Gleichspannungsversorgung 24 V, ca. 2 A, mit Anschlussbuchsen für Büschelstecker Ø4 mm



3. Ist eine Aufspannung der Grundplatte der mechanischen Baugruppe mittels Spannpratzen nicht möglich, so muss die Grundplatte gegebenenfalls mit Befestigungsbohrungen passend zum Bohrmaschinentisch versehen werden.

IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2025/26	
Information zur Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe	**Industriemechaniker/-in** Produktionstechnik



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

IHK

Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2025/26

Beschreibung des Arbeitsauftrags zur Durchführung der praktischen Arbeitsaufgabe	**Industriemechaniker/-in** Produktionstechnik

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 Prüflingsnummer ein.

5 Beobachtung, begleitendes Fachgespräch

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

6 Funktionsbeschreibung der Baugruppe

Nach Betätigung des Tasters -SJ1 fährt die Kolbenstange des Zylinders -MM1 aus. Dadurch wird der Schieber (Pos.-Nr. 24) in das Magazin (Pos.-Nr. 18) geführt. Ein neues Werkstück (Pos.-Nr. 47) wird aus dem Magazin (Pos.-Nr. 18) in das Führungsprisma (Pos.-Nr. 2) geschoben. Gleichzeitig schiebt der Schieber (Pos.-Nr. 16) ein bearbeitetes Werkstück aus dem Anschlag (Pos.-Nr. 5) und der Auswerfer (Pos.-Nr. 25) stößt das bearbeitete Werkstück in die Auffangschale (Pos.-Nr. 15). Danach fährt die Kolbenstange des Zylinders -MM1 wieder ein. Durch erneutes Drücken des Tasters -SJ1 schiebt die Kolbenstange des Zylinders -MM2 das neue Werkstück (Pos.-Nr. 47) unter die Schiebebohrplatte (Pos.-Nr. 19) und spannt das Werkstück über das Druckstück (Pos.-Nr. 20). Nach dem ersten Bohrvorgang (Ø5,5) muss das Ventil -SJ2 betätigt werden. Die Kolbenstange des Zylinders -MM3 verschiebt die Schiebebohrplatte (Pos.-Nr. 19) in die Bohrposition (Ø8). Nach dem Bohrerwechsel wird nur die obere Bohrung (Ø8) im Werkstück (Pos.-Nr. 47) aufgebohrt. Danach wird der Taster -SJ1 betätigt, die Kolbenstange des Zylinders -MM2 und des Zylinders -MM3 fährt ein und der Arbeitsablauf kann erneut gestartet werden. Während der Bohrvorgänge muss die Schiebebohrplatte (Pos.-Nr. 19) über den Klemmhebel (Pos.-Nr. 44) gesichert werden.

7 Arbeitsauftrag

Sie haben den Auftrag, die Bohrvorrichtung und Werkstücke fachgerecht nach Zeichnung herzustellen. Hierfür sind die stichpunktartig genannten Arbeitsschritte erforderlich:

– Allgemeine Demontage der Bohrvorrichtung in notwendigem Umfang
– Neuen Ständer (Pos.-Nr. 4) herstellen
– Bohrplatte (Pos.-Nr. 11) nacharbeiten
– Schiebebohrplatte (Pos.-Nr. 19) nacharbeiten
– Neue Kolbenstange (Pos.-Nr. 27) anfertigen
– Montage inklusive der Steuerung, Einstellung, Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der Bohrvorrichtung mit Fertigung eines Werkstücks in der Bohrvorrichtung

Eine Kennzeichnung der von Ihnen gefertigten und zu prüfenden Einzelteile mit der Prüflingsnummer ist freigestellt und erfolgt in eigenem Ermessen bzw. in Absprache mit dem Ausbildungsbetrieb.

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

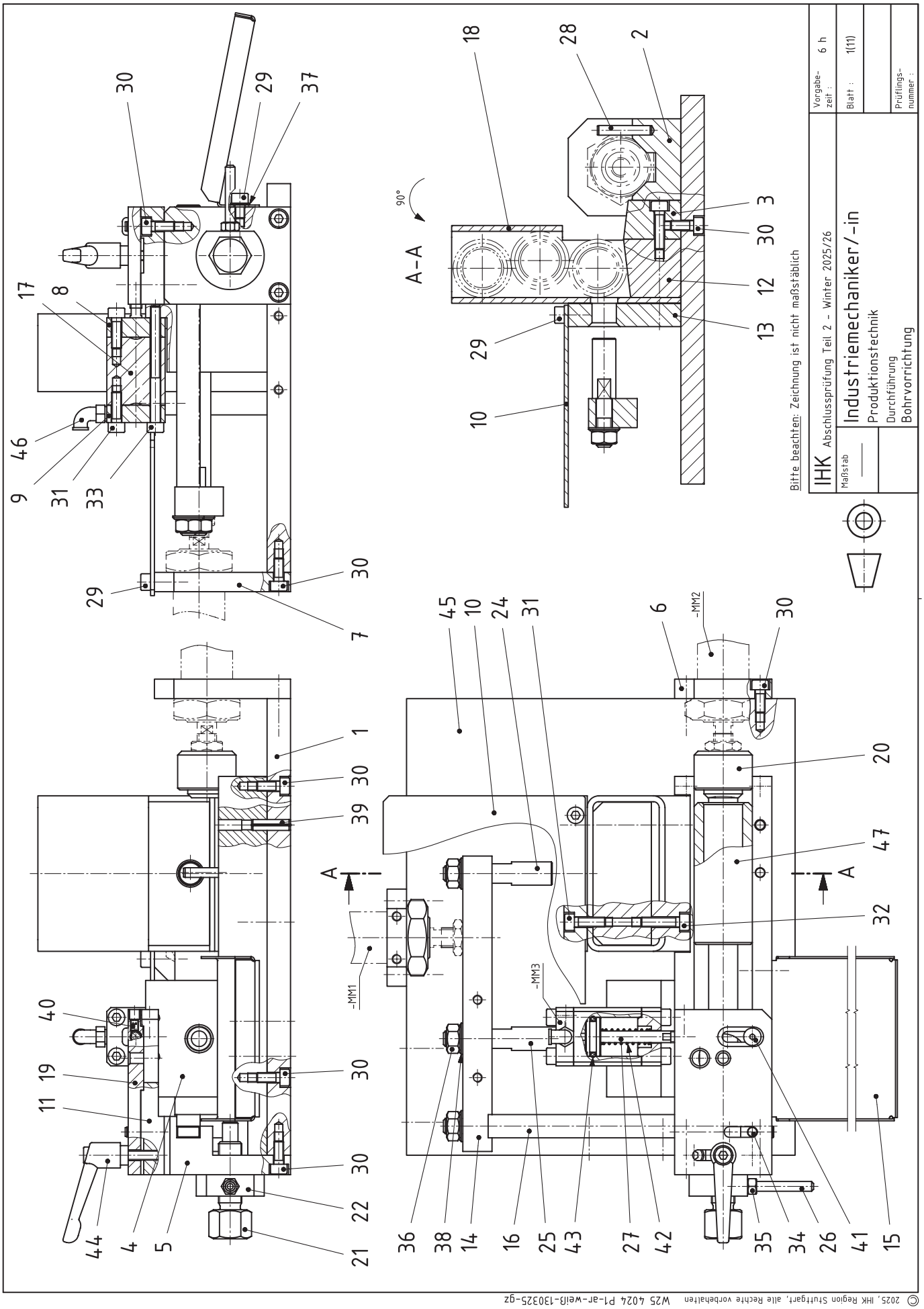
Die Einzelteile und die Baugruppe(n) sind nach den auf den Zeichnungen angegebenen Normen und Hinweisen herzustellen. Während der Prüfung haben Sie die Vorschriften der DGUV einzuhalten.

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

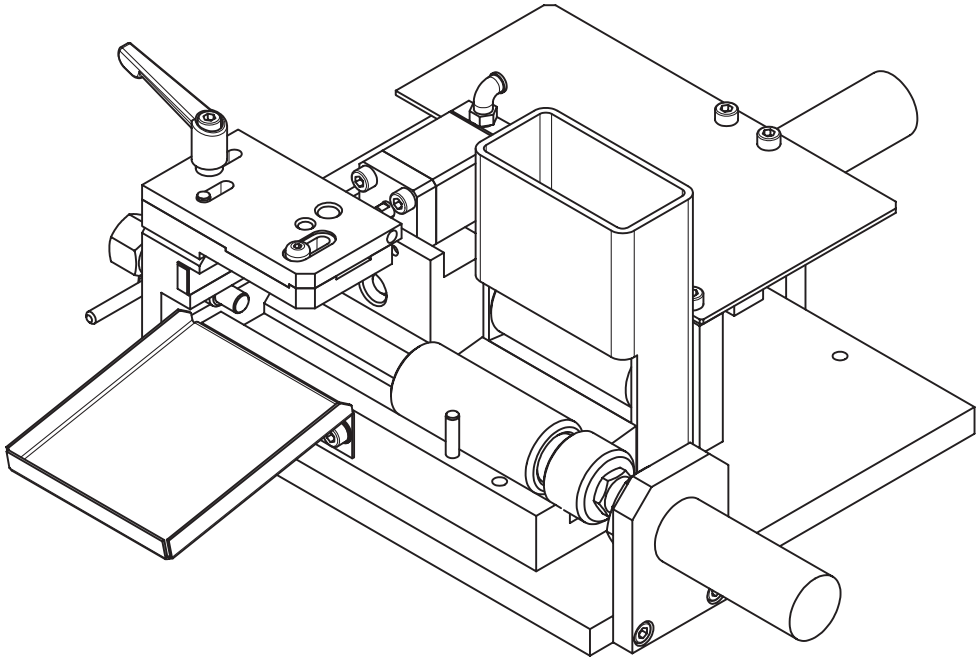
Überprüfen Sie mithilfe des Arbeitsblatts „Kontrolle“ Ihren Arbeitsauftrag. Entscheiden Sie selbst und anhand der Merkmale, zu welchem Zeitpunkt Sie eine Kontrolle durchführen. Beurteilen Sie, ob die vorgegebenen Merkmale erfüllt sind. Dokumentieren Sie dabei Ihre Entscheidung in der Tabelle.

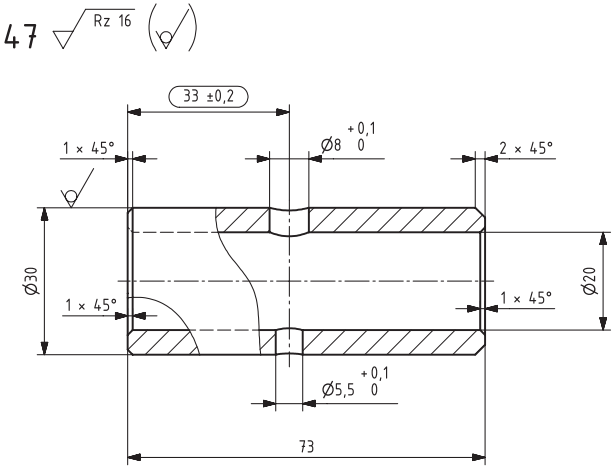
8 Abgabe der Unterlagen

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



© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten W25 4024 P1-ar-weiß-130325-gz





Prüfmaß

Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

Pos.-Nr.	Stück	Benennung	Normblatt	Werkstoff	Halbzeug (nach Materialbereitstellungsliste)
47	3	Werkstück		E235+N	Rohr 30 × 5 × 73 EN 10305
46	1	L-Steckverschraubung M5-4			bzw. passend zur Steuerungstechnik
45	1	Kennzeichnungsschild			
44	1	Klemmhebel M5 × 16			
43	2	O-Ring - B 0160		NBR	(16 x 2,65)
42	1	Druckfeder 1 x 8 x 28,5	DIN 2098	Federstahl	if = 8,5
41	1	Passschraube M4 x 8	ISO 7379		
40	1	Druckschraube M4 x 8	GN 913,5	KU empfohlen	(alternativ 22760.0243 o. ISO 4026)
39	2	Spannstift 5 × 20	ISO 13337	St	
38	3	Scheibe 8	ISO 7090	200 HV	
37	2	Scheibe 5	ISO 7090	200 HV	
36	3	Sechskantmutter M8	ISO 4032	8	
35	1	Sechskantmutter M5	ISO 4032	8	
34	1	Zylinderstift 5 × 20 - A	ISO 8734	St	
33	2	Zylinderschraube M5 x 60	ISO 4762	8.8	
32	2	Zylinderschraube M5 × 20	ISO 4762	8.8	
31	6	Zylinderschraube M5 × 16	ISO 4762	8.8	
30	16	Zylinderschraube M5 × 12	ISO 4762	8.8	
29	6	Zylinderschraube M5 × 8	ISO 4762	8.8	
28	1	Zylinderstift 5 × 28 - A	ISO 8734	St	
27	1	Kolbenstange		11SMn30+C	Rd 22 x 80 EN 10278
26	1	Hebel		11SMn30+C	Rd 5 × 40 EN 10278
25	1	Auswerfer		11SMn30+C	Rd 12 × 115 EN 10278
24	1	Schieber		11SMn30+C	Rd 12 × 56 EN 10278
23					
22	1	Konterscheibe		11SMn30+C	Rd 35 × 11 EN 10278
21	1	Anschlagschraube		11SMn30+C	6kt 19 × 60 EN 10278
20	1	Druckstück		11SMn30+C	Rd 30 × 24 EN 10278
19	1	Schiebebohrplatte		S235JRC+C	Fl 50 × 8 × 85 EN 10278
18	1	Magazin		S235JR	Hohlprofil 80 × 40 × 3 - 118 EN 10219
17	1	Zylindergehäuse		EN AW-AlMgSi	4kt 30 x 35 EN 754
16	1	Schieber		S235JRC+C	4kt 12 × 170 EN 10278
15	1	Auffangschale		DC01-A	Bl 1 × 100 × 130 EN 10131
14	1	Brücke		S235JRC+C	Fl 25 × 15 × 152 EN 10278
13	1	Klemmplatte		S235JRC+C	Fl 80 × 12 × 58 EN 10278
12	1	Magazinhalter		S235JRC+C	4kt 30 × 73,5 EN 10278
11	1	Bohrplatte		S235JRC+C	Fl 50 × 12 × 85 EN 10278
10	1	Abdeckung		DC01-A	Bl 2 × 183 × 104 EN 10278
9	1	Pneumatikplatte		EN AW-AlMgSi	4kt 30 x 15 EN 754
8	1	Frontplatte		EN AW-AlMgSi	4kt 30 x 12 EN 754
7	1	Zylinderhalter		S235JRC+C	Fl 50 × 10 × 70 EN 10278
6	1	Zylinderhalter		S235JRC+C	Fl 50 × 10 × 70 EN 10278
5	1	Anschlag		S235JRC+C	Fl 50 × 30 × 65 EN 10278
4	1	Ständer		S235JRC+C	Fl 60 × 35 × 64 EN 10278
3	1	Halter		S235JRC+C	Fl 80 × 20 × 30 EN 10278
2	1	Führungsprisma		S235JRC+C	Fl 50 × 25 × 195 EN 10278
1	1	Grundplatte		S235JRC+C	Fl 200 × 12 × 235 EN 10278

IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Winter 2025/26

Maßstab —

Industriemechaniker/-in

Produktionstechnik

Durchführung

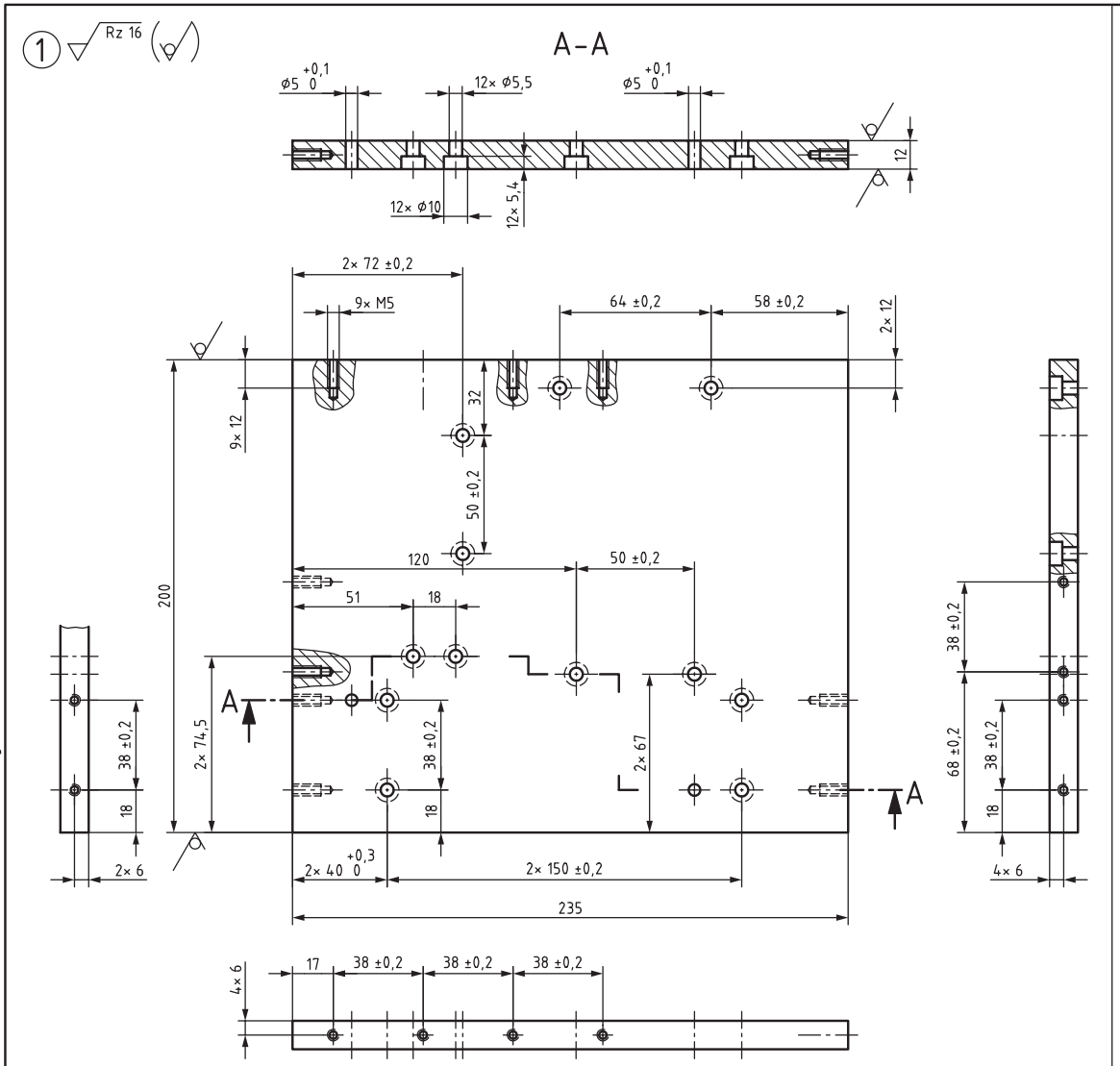
Bohrvorrichtung

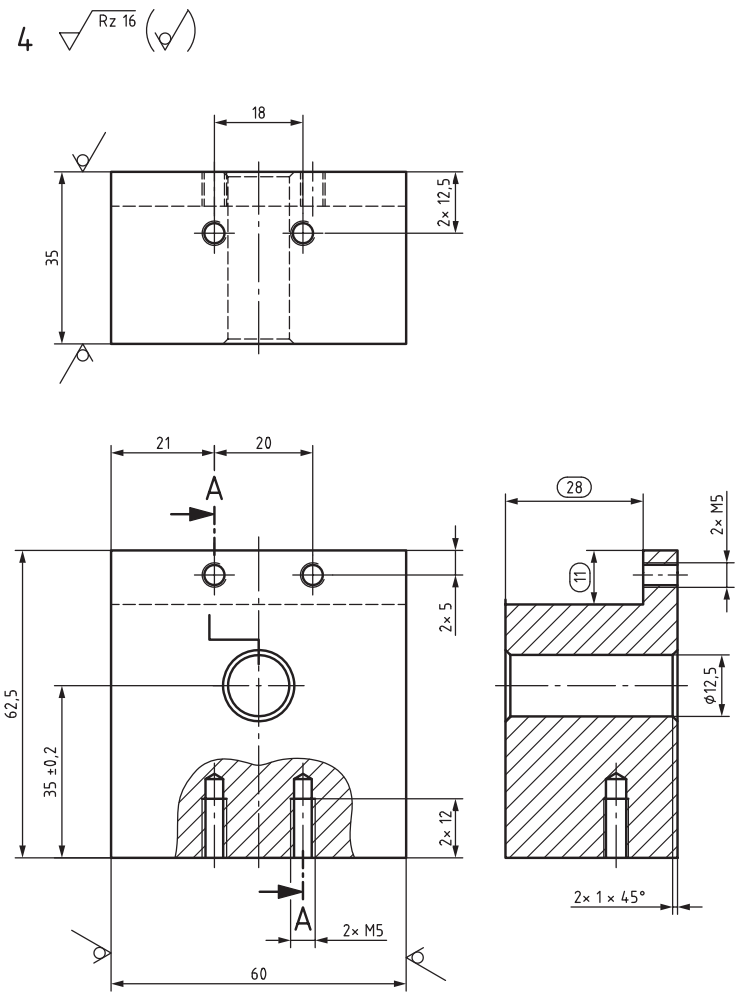
Vorgabezeit: 6 h

Blatt: 2(11)

Prüflingsnummer:

© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten W25 4024 P1-ar-weiß-130325-gz





Prüfmaß

Allgemeintoleranz nach DIN 2768:1991-mK

Toleranz-klasse	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

Teile mit eingekreister Positionsnummer werden fertig mitgebracht.

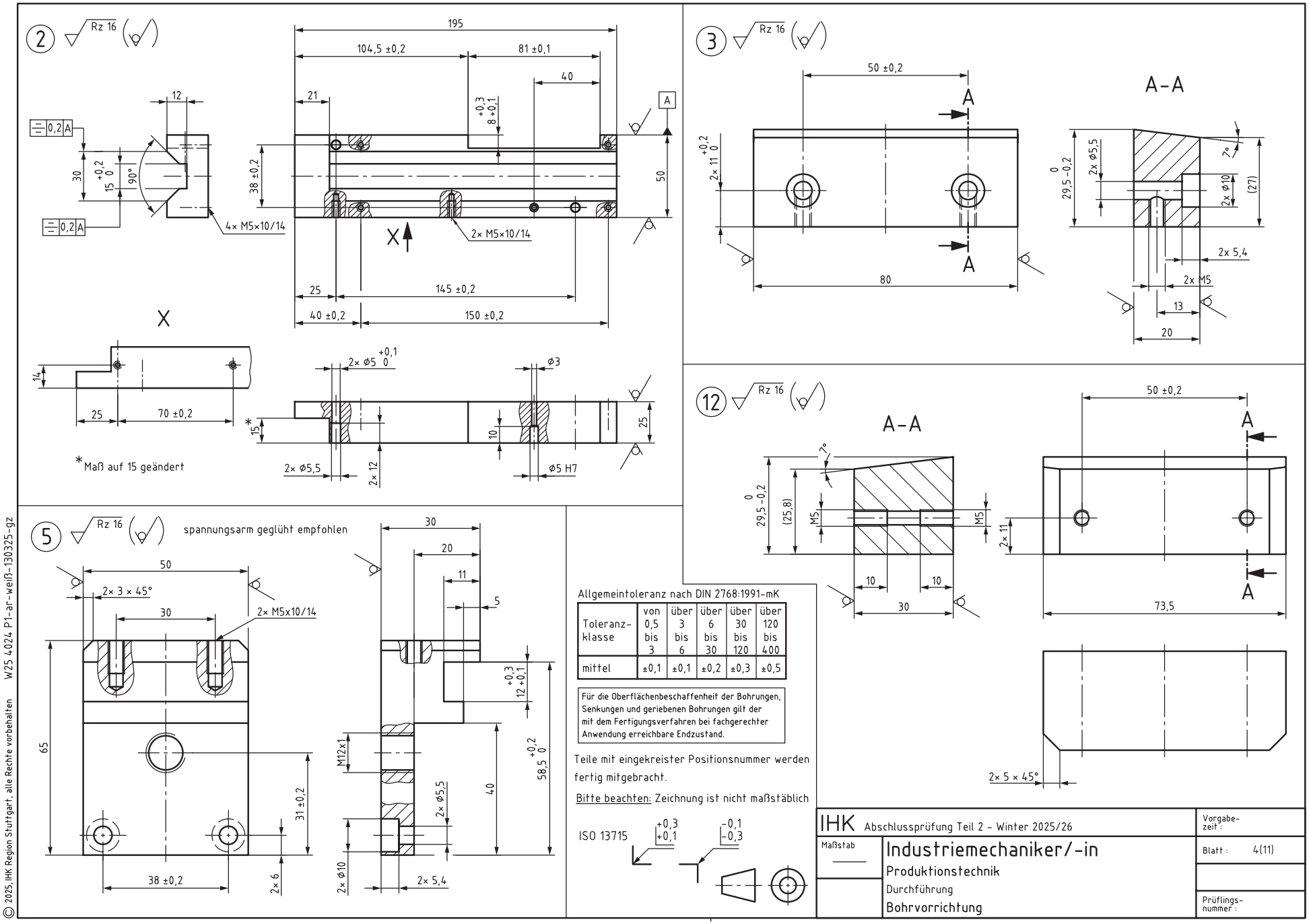
Für die Oberflächenbeschaffenheit der Bohrungen, Senkungen und geriebenen Bohrungen gilt der mit dem Fertigungsverfahren bei fachgerechter Anwendung erreichbare Endzustand.

Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

ISO 13715 +0,3 +0,1 -0,1 -0,3

IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Winter 2025/26		Vorgabe-zeit:
Maßstab —	Industriemechaniker/-in Produktionstechnik Durchführung Bohrvorrichtung	Blatt: 3(11) Prüflings-nummer:

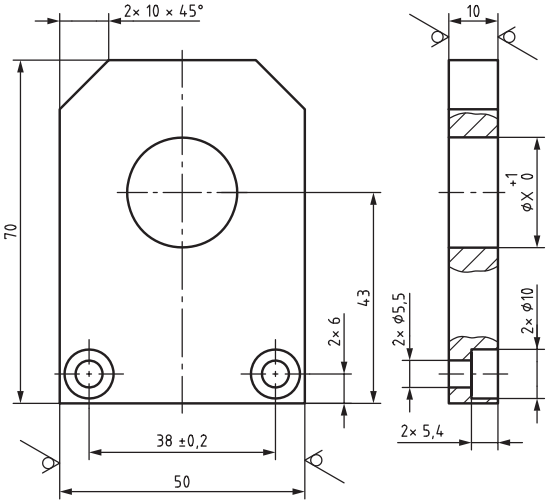
© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten W25 4024 P1-ar-weiß-130325-gz


2
Rz 16
195
104,5 ±0,2
81 ±0,1
40
21
12
0,2 A
30
15 +0,2 0
90°
38 ±0,2
50
A
4× M5×10/14
2× M5×10/14
X
25
145 ±0,2
40 ±0,2
150 ±0,2
14
25
70 ±0,2
2× ⌀5 +0,1 0
⌀3
15
10
25
2× ⌀5,5
2× 12
⌀5 H7
*Maß auf 15 geändert
3
Rz 16
50 ±0,2
A
2× 11 +0,2 0
80
A-A
29,5 0 -0,2
2× ⌀5,5
7°
2× ⌀10
(27)
2× 5,4
2× M5
13
20
12
Rz 16
A-A
7°
29,5 0 -0,2
(25,8)
M5
M5
10
10
30
50 ±0,2
A
2× 11
73,5
2× 5 × 45°
5
Rz 16
spannungsarm geglüht empfohlen
50
2× 3 × 45°
30
2× M5x10/14
65
31 ±0,2
38 ±0,2
2× 6
30
20
11
5
12 +0,3 +0,1
M12x1
2× ⌀5,5
40
58,5 +0,2 0
2× ⌀10
2× 5,4
Allgemeintoleranz nach DIN 2768:1991-mK
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
Für die Oberflächenbeschaffenheit der Bohrungen, Senkungen und geriebenen Bohrungen gilt der mit dem Fertigungsverfahren bei fachgerechter Anwendung erreichbare Endzustand.
Teile mit eingekreister Positionsnummer werden fertig mitgebracht.
Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich
ISO 13715
+0,3 +0,1
-0,1 -0,3
IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Winter 2025/26
Vorgabezeit:
Maßstab
Industriemechaniker/-in
Produktionstechnik
Durchführung
Bohrvorrichtung
Blatt: 4(11)
Prüflingsnummer:
© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten
W25 4024 P1-ar-weiß-130325-gz

6

Rz 16

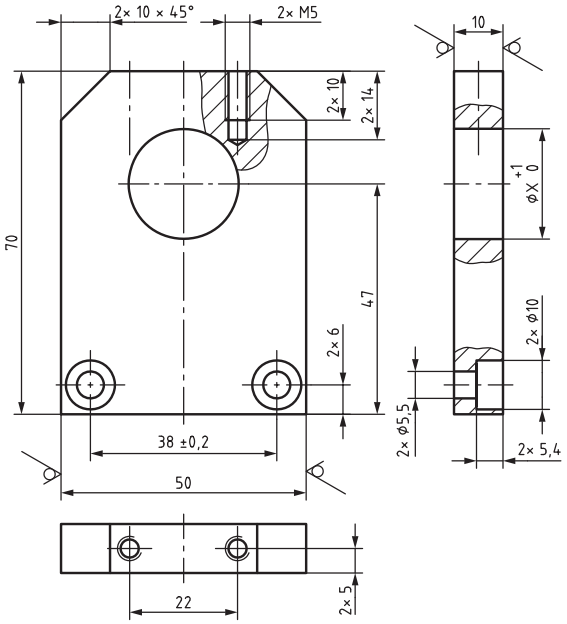
ØX = Gewinde-Nenndurchmesser des Befestigungsgewindes des bereitgestellten Zylinders +1 mm



7

Rz 16

ØX = Gewinde-Nenndurchmesser des Befestigungsgewindes des bereitgestellten Zylinders +1 mm

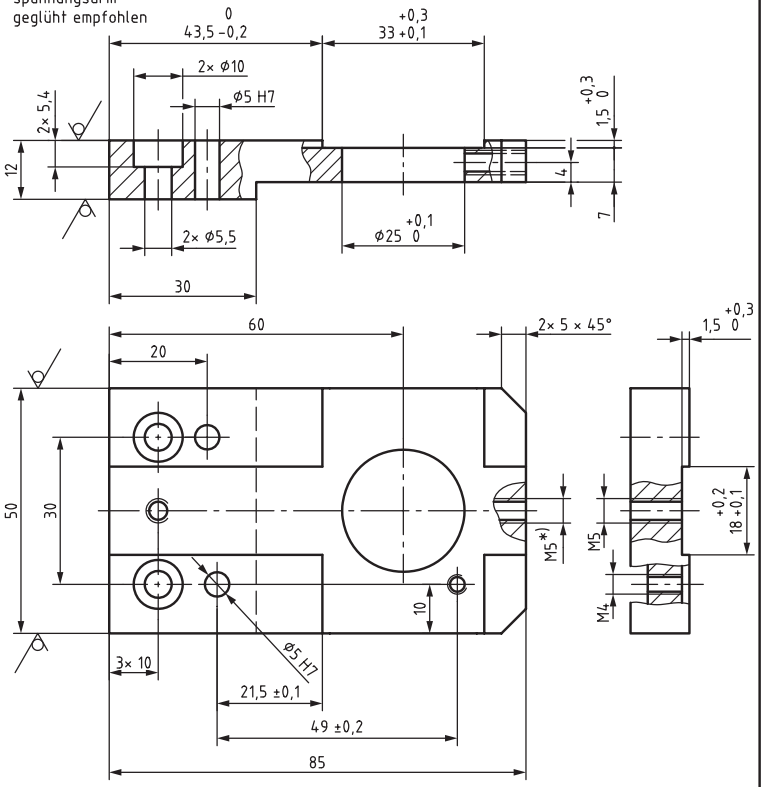


11

Rz 16

spannungsarm geglüht empfohlen

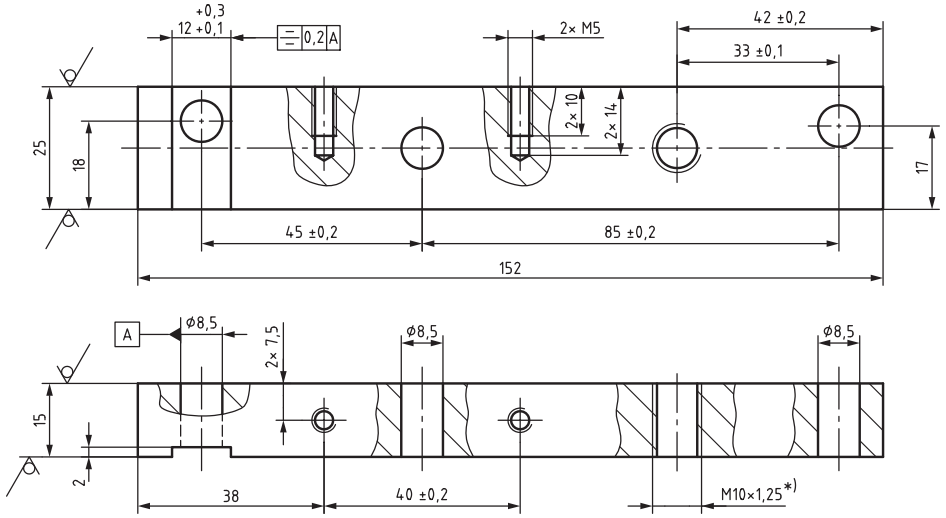
*) M5 muss nicht vorgefertigt werden, kann aus gelaufener Aufgabe vorhanden sein.



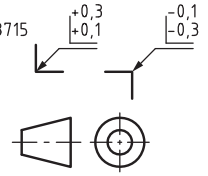
14

Rz 16

*) Gewinde muss mit Kolbenstangengewinde des bereitgestellten Zylinders übereinstimmen.



ISO 13715



Teile mit eingekreister Positionsnummer werden fertig mitgebracht.

Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

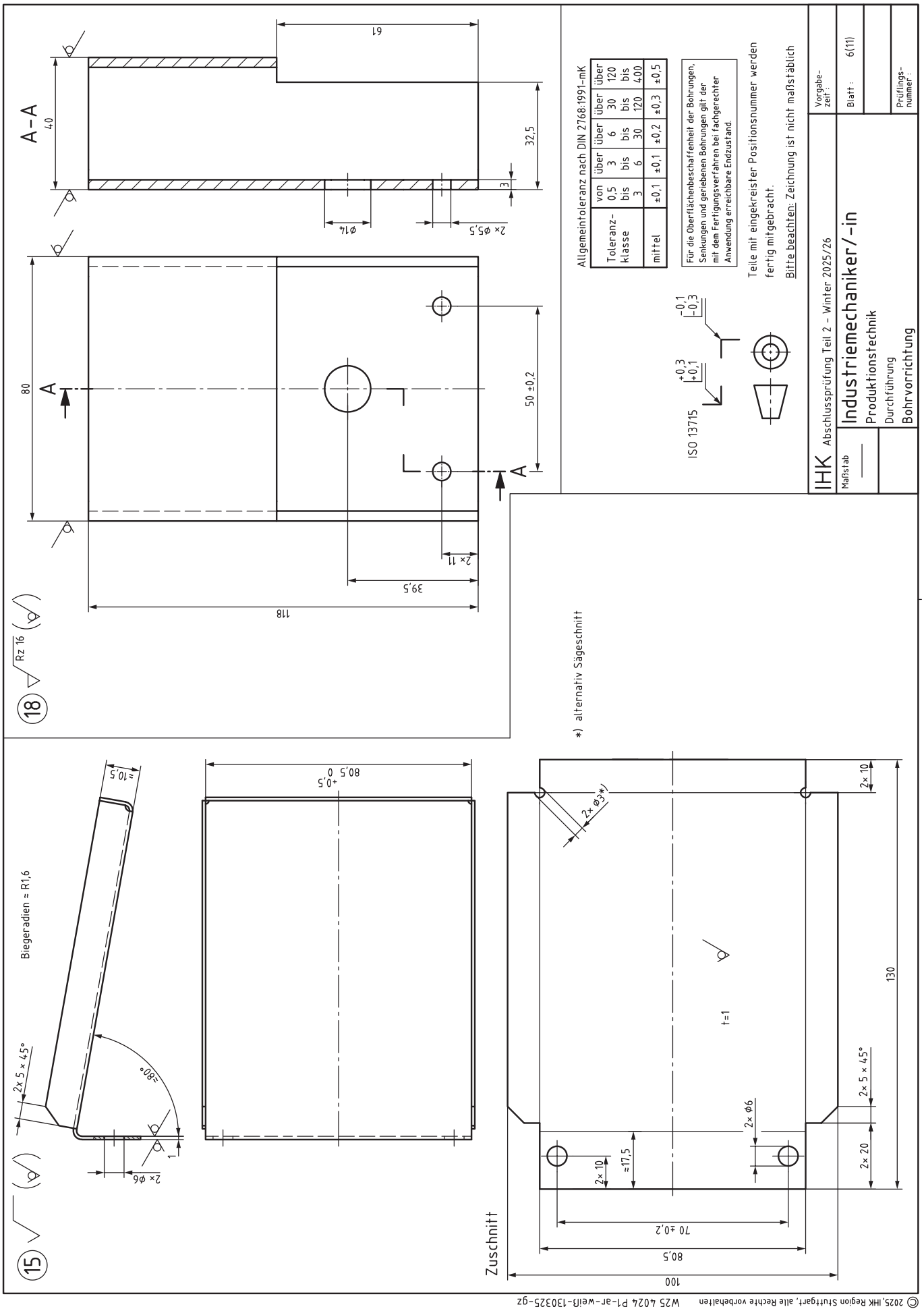
Für die Oberflächenbeschaffenheit der Bohrungen, Senkungen und geriebenen Bohrungen gilt der mit dem Fertigungsverfahren bei fachgerechter Anwendung erreichbare Endzustand.

Allgemeintoleranz nach DIN 2768:1991-mK

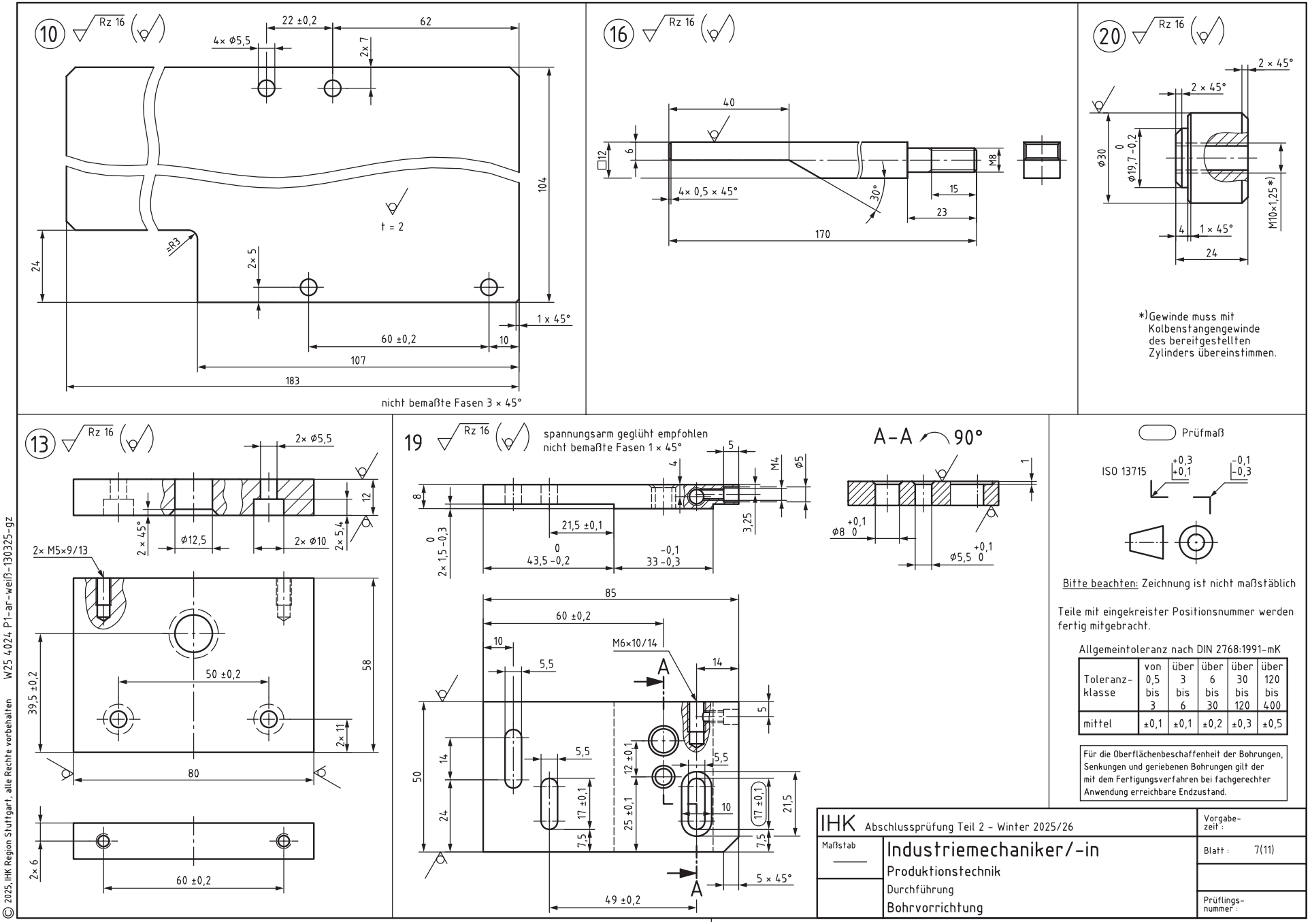
Toleranzklasse	von 0,5 bis 3	über 3 bis 6	über 6 bis 30	über 30 bis 120	über 120 bis 400
mittel	±0,1	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5

IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Winter 2025/26		Vorgabezeit:
Maßstab	Industriemechaniker/-in Produktionstechnik Durchführung Bohrvorrichtung	Blatt: 5(11) Prüflingsnummer:

© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten



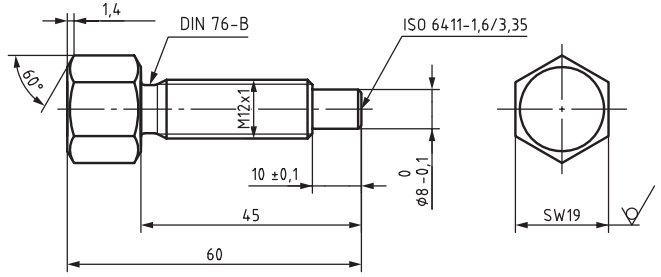
© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten W25 4024 P1-ar-weiß-130325-gz



© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten W25 4024 P1-ar-weiß-130325-gz

21

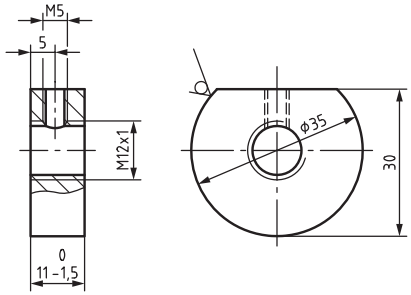
Rz 16



nicht bemaßte Fasen 0,5 × 45°

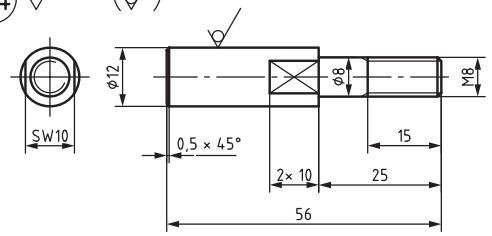
22

Rz 16



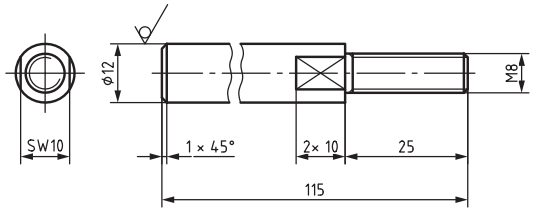
24

Rz 16



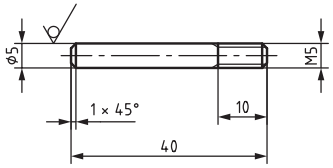
25

Rz 16



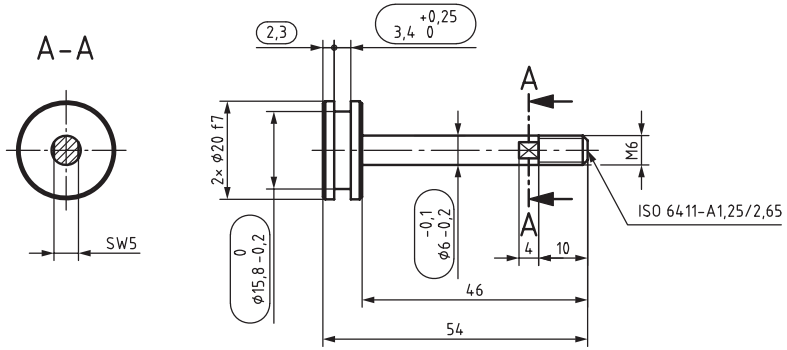
26

Rz 16



27

Rz 16



nicht bemaßte Fasen 0,5 × 45°

Prüfmaß

Allgemeintoleranz nach DIN 2768:1991-mK

Toleranz-klasse	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

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

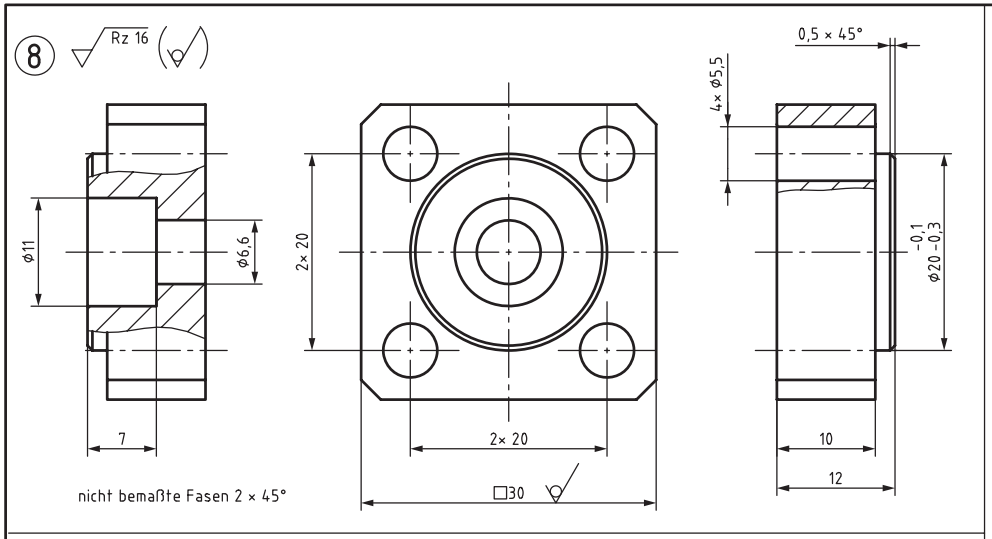
ISO 13715 +0,3 +0,1 -0,1 -0,3

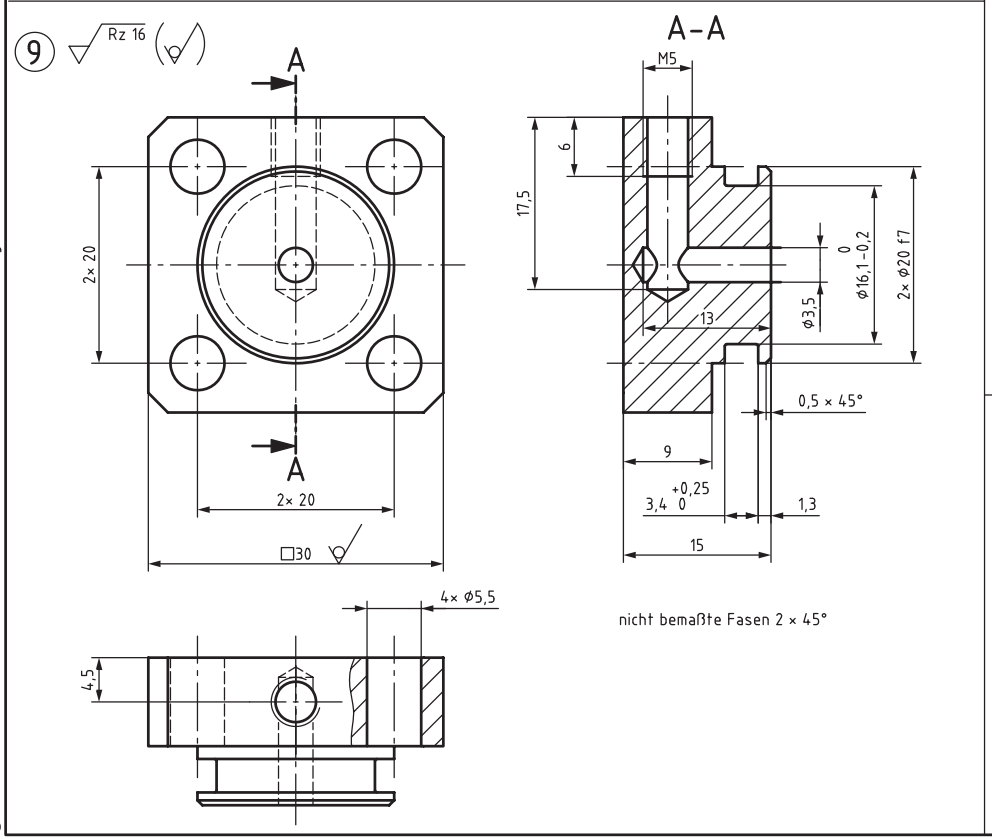
Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

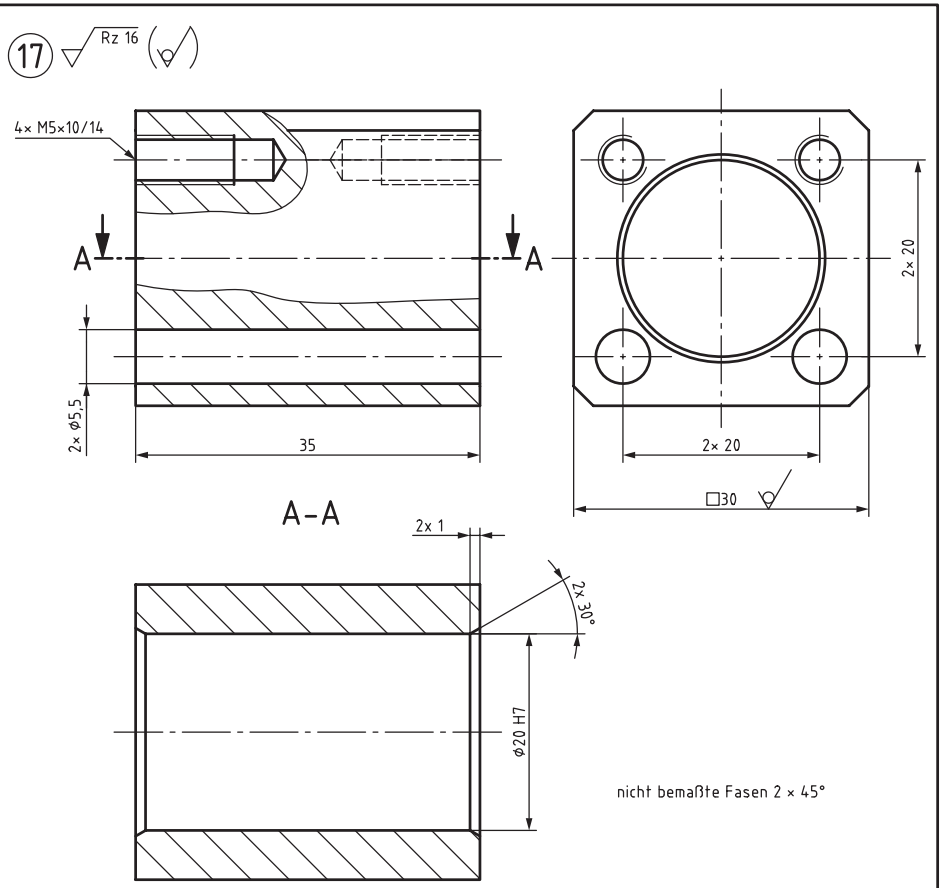
Teile mit eingekreister Positionsnummer werden fertig mitgebracht.

IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Winter 2025/26		Vorgabe-zeit:
Maßstab —	Industriemechaniker/-in Produktionstechnik Durchführung Bohrvorrichtung	Blatt: 8(11)
		Prüflings-nummer:

© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten







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

Allgemeintoleranz nach DIN 2768:1991-mK

Toleranz-klasse	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

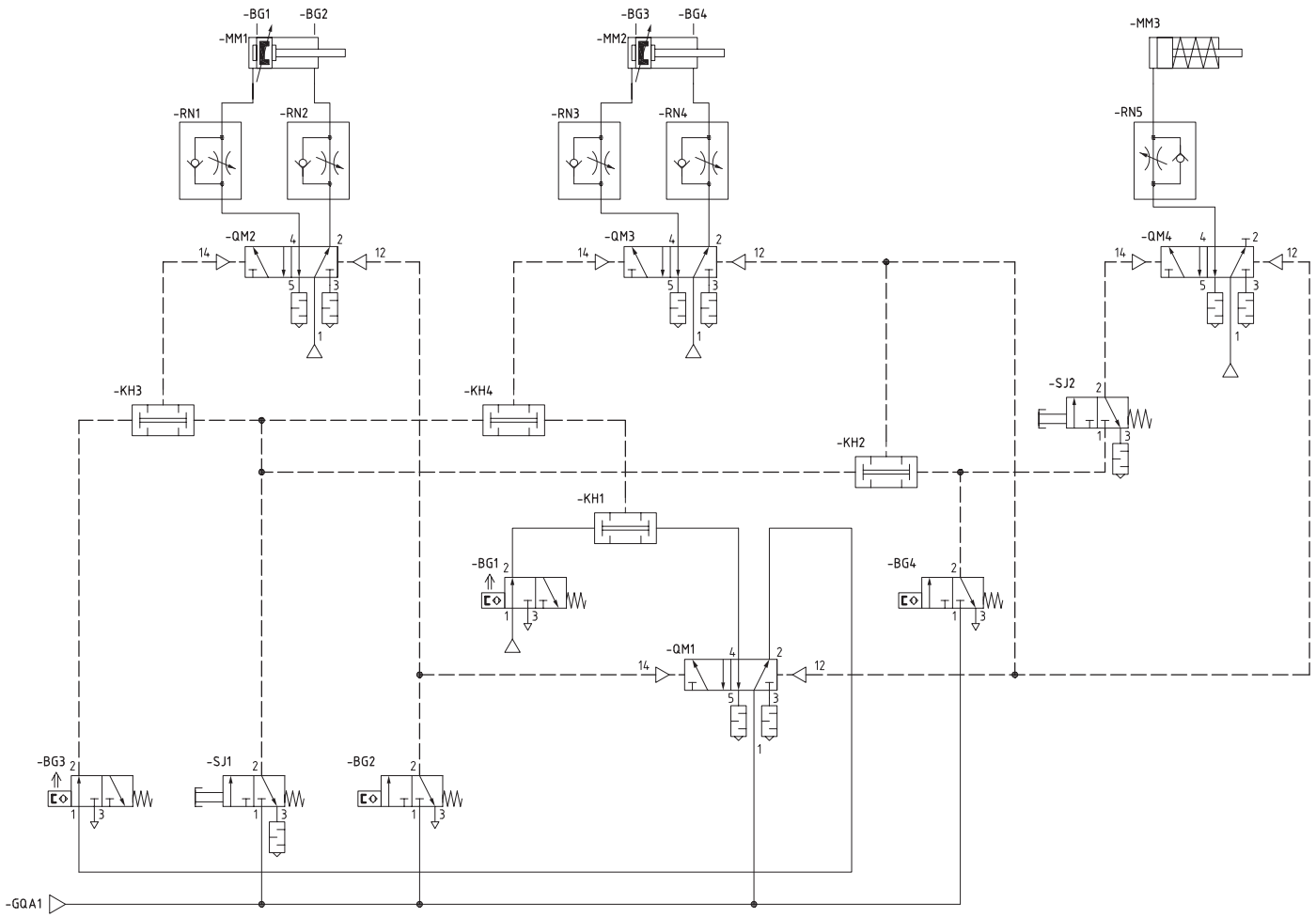
Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich

Teile mit eingekreister Positionsnummer werden fertig mitgebracht.

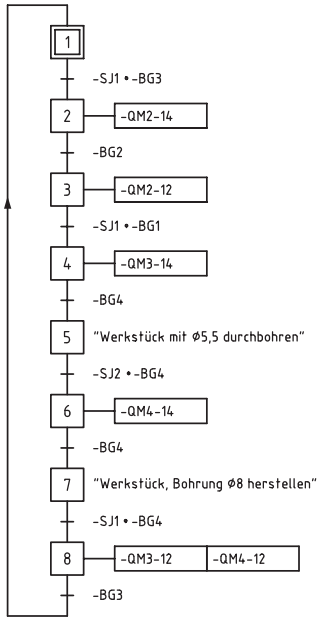
ISO 13715 +0,3 +0,1 -0,1 -0,3

IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Winter 2025/26		Vorgabe-zeit:
Maßstab —	Industriemechaniker/-in Produktionstechnik Durchführung Bohrvorrichtung	Blatt: 9(11)
		Prüflings-nummer:

© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten W25 4024 P1-ar-weiß-130325-gz



Funktionsplan DIN EN 60848
(GRAFCET) Betriebszyklus



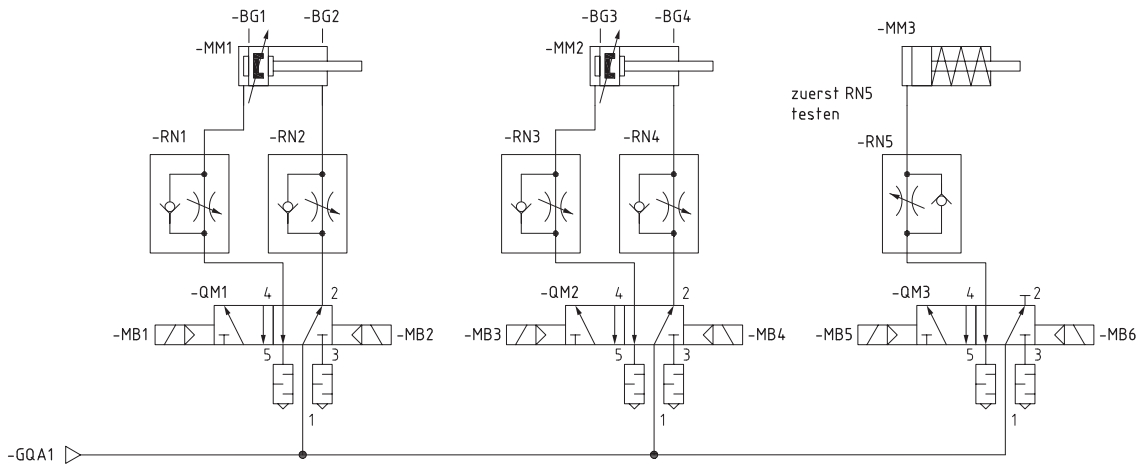
Die Ein- und Ausfahrgeschwindigkeiten sind funktionsgerecht einzustellen.

Der pneumatische Schaltplan realisiert aufgrund des möglichen Bauteileeinsatzes keine Ablaufsteuerung nach Funktionsplan DIN 60848.

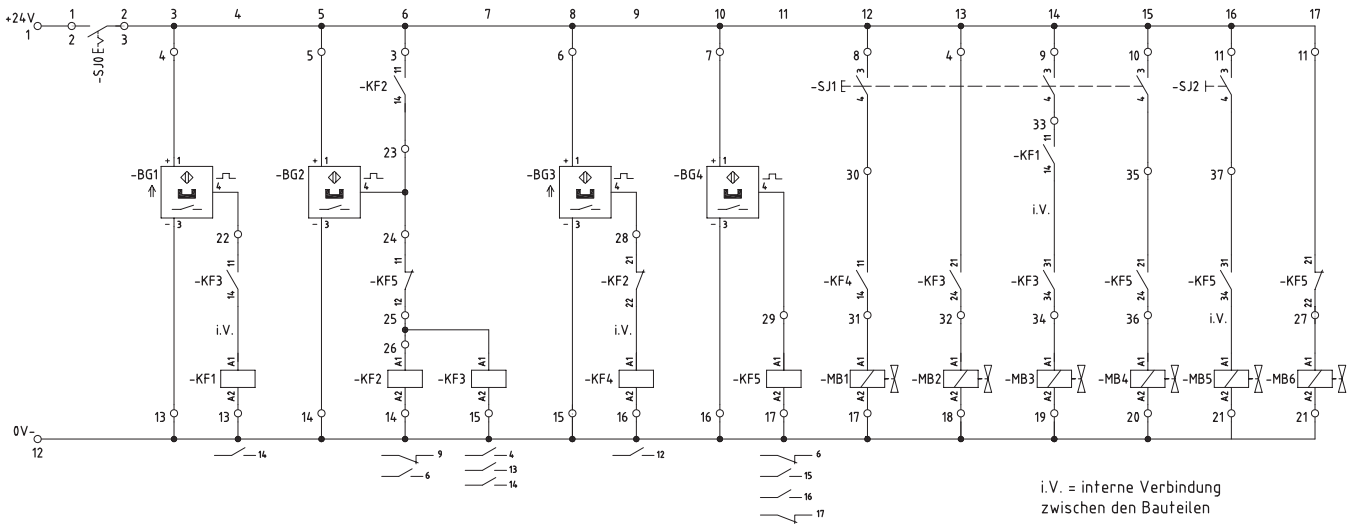
Bei der Herstellung, Inbetriebnahme und Funktion der mechanischen Baugruppe mit steuerungstechnischer Funktion, haben Sie die Grundlagen der Arbeitssicherheit nach den Vorschriften der DGUV einzuhalten!

IHK Abschlussprüfung Teil 2 - Winter 2025/26		Vorgabe-zeit :
Maßstab	Industriemechaniker/-in Produktionstechnik Durchführung Bohrvorrichtung	Blatt : 10(11) Prüflings-nummer :

© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten



Referenzkennzeichnung nach EN 81346-2



i.V. = interne Verbindung zwischen den Bauteilen

| Anschluss-Leiste: | | |