

Industrie- und Handelskammer  
Handwerkskammer  
Berufsbildung

Jägerstraße 30  
70174 Stuttgart  
[www.ihk-pal.de](http://www.ihk-pal.de)

Telefon +49(0)711 2005-0  
Telefax +49(0)711 2005-1830

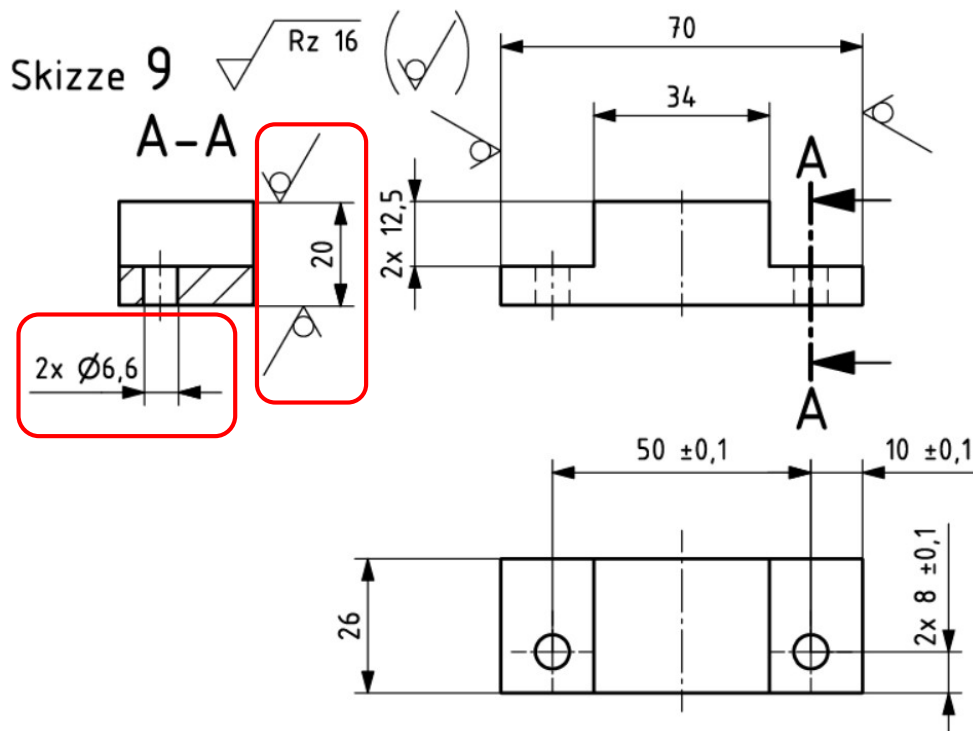
Stuttgart, 05. März 2024

**Änderungsmitteilung  
Für den Ausbildungsbetrieb  
Für den Prüfungsausschuss**

**Abschlussprüfung – Teil 2, Sommer 2024  
4053 Werkzeugmechaniker/-in - Stanztechnik  
Praktische Prüfung, Variable Bereitstellungsliste für den Ausbildungsbetrieb**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir möchten Sie darauf hinweisen, dass in der Materialbereitstellungsliste auf Seite 6 die fehlenden Maßangaben und Oberflächensymbole in der Skizze 9 im Schnitt A-A zu ergänzen sind.



Bitte informieren Sie Ihre Ausbildungsbetriebe bzw. Ihre Prüfungsausschüsse.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre  
IHK Region Stuttgart  
PAL – Prüfungsaufgaben- und  
Lehrmittelentwicklungsstelle

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

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

**I Werkzeuge, Prüf- und Hilfsmittel, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:**

- |                                  |    |  |                    |         |
|----------------------------------|----|--|--------------------|---------|
| <input type="radio"/>            | 1. | 1 Maschinenreibahle F7                                   | 4 5 6 8 10 12 mm   | DIN 212 |
| <input type="radio"/>            | 2. | 1 Kegelsenker 60° für Bohrungsdurchmesser                | 1–8 8–16 mm        |         |
| <input type="radio"/>            | 3. | 1 Maulschlüssel  | SW 7 8 10 13 17 mm |         |
| <input type="radio"/>            | 4. | 1 Stiftauszieher für Zylinderstifte ISO 8735             | M3 M5              |         |
| <input type="radio"/>            | 5. | 1 Spiralbohrer   | Ø 11,75 15,75 mm   |         |
| <input type="radio"/>            | 6. | 1 Flachsenker  | 8 × 4,5            | DIN 373 |
| <input type="radio"/>            | 7. | 1 Maschinenreibahle H7                                   | 12 16 mm           | DIN 212 |
| <input checked="" type="radio"/> | 8. | 1 Präzisionslehrenband                                   | 0,02 bis 0,05 mm   |         |
| <input type="radio"/>            | 9. | 1 Satz Gewindebohrer<br>wahlweise Maschinengewindebohrer | M4                 |         |

**II Werkzeuge, Prüf- und Hilfsmittel, die für 1 bis 5 Prüflinge bereitgestellt werden müssen:**

- |                                  |    |   |   |  |
|----------------------------------|----|---|---|--|
| <input type="radio"/>            | 1. | 1 Grenzlehrdorn H7  | 4 10 11 12 16 mm  |  |
| <input type="radio"/>            | 2. | 1 Grenzlehrdorn F7  | 4 5 6 8 10 12 mm  |  |
| <input type="radio"/>            | 3. | 1 Grenzflachlehre H7<br>(Messfläche planparallel, max. Breite 8 mm) | 10 12 14 16 18 20 22 24 mm<br>(wahlweise Endmaße oder Innenmessschraube mit<br>Messschnäbeln) |  |
| <input type="radio"/>            | 4. | 1 Universalwinkelmesser   |   |  |
| <input type="radio"/>            | 5. | 1 Bügelmessschraube   | 75–100 mm   |  |
| <input checked="" type="radio"/> | 6. | 1 Endmaßkasten  |   |  |
| <input type="radio"/>            | 7. | 1 Messuhr mit Tiefenmessbrücke                                      |   |  |

**Die auf Seite 2 aufgeführten Einzelteile sowie die Einzelteile aus dem Standardbauteilesatz werden zur Durchführung dieses Arbeitsauftrags benötigt.**

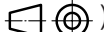
**Das Heft „Standardbereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ für die Abschlussprüfung Werkzeugmechaniker/-in Stanztechnik Teil 2 kann unter [www.ihk-pal.de](http://www.ihk-pal.de) heruntergeladen oder in Papierform bei der für den Ausbildungsbetrieb zuständigen Industrie- und Handelskammer angefordert werden.**

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

Beispielhafte Hinweise auf bestimmte Produkte erfolgen ausschließlich zum Veranschaulichen der Produkthanforderung beziehungsweise zum Verständnis der jeweiligen Prüfungsaufgabe. Diese Hinweise haben keinen bindenden Produktcharakter.

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

## Allgemein

Die Halbzeuge müssen den angegebenen **Normen**<sup>1)</sup> entsprechen. Bei der Vorbereitung sind die nebenstehenden Allgmeintoleranzen zu beachten. Nicht unterstrichene Maße sind Fertigmaße (Oberflächen  $\sqrt{Rz\ 16}$ ). Unterstrichene Maße sind Rohmaße, die in der Prüfung noch verändert werden. Für die Oberflächen der mit Stern \* gekennzeichneten Maße gilt  $\nabla$ . Bei zeichnerischen Darstellungen gilt die Projektionsmethode 1 (  ).

Allgemeintoleranz nach DIN 2768:1991

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

## I Halbzeuge, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1.	1	Flachstahl	70* × 20–0,3 × 160	EN 10278	S235JR+C	geglüht, vorgefertigt nach Skizze 1
2.	1	Flachstahl	70* × <u>12–0,2</u> × 23±0,05	DIN 59350	90MnCrV8	vorgefertigt nach Skizze 2
3.	1	Flachstahl	70* × <u>12–0,2</u> × 39	DIN 59350	90MnCrV8	vorgefertigt nach Skizze 3
4.	1	Flachstahl	70* × 12–0,3 × 22	EN 10278	S235JR+C	geglüht, vorgefertigt nach Skizze 4
5.	1	Flachstahl	70* × 12–0,3 × 39	EN 10278	S235JR+C	geglüht, vorgefertigt nach Skizze 5
6.	1	Flachstahl	70* × 16–0,3 × 91	EN 10278	S235JR+C	vorgefertigt nach Skizze 6
7.	1	Flachstahl	70* × 16–0,3 × 39	EN 10278	S235JR+C	vorgefertigt nach Skizze 7
8.	1	Flachstahl	70* × 40 × 58–0,1	EN 10278	S235JR+C	vorgefertigt nach Skizze 8
9.	1	Flachstahl	70* × 20* × 26	EN 10278	S235JR+C	vorgefertigt nach Skizze 9
10.	1	Flachstahl	70* × 20–0,3 × 160	EN 10278	S235JR+C	vorgefertigt nach Skizze 12
11.	1	Flachstahl	<u>14–0,2</u> × <u>10–0,2</u> × 56±0,1	DIN 59350	90MnCrV8	Stirnseitige Außenkanten ohne Grat, vorgef. nach Skizze 11
12.	1	Rundstahl	16h6* × <u>58</u>	EN 17350	115CrV3	vorgefertigt nach Skizze 10
13.	1	Rundstahl	25 × 67,5+0,2	EN 10278	11SMn30+C	vorgefertigt nach Skizze 13
14.	3	Blech	0,5 × 30–0,2 × 300	EN 10130	DC01-A	wahlweise CuZn, weich

<sup>1)</sup> **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 nach ISO-Toleranzfeld h11**

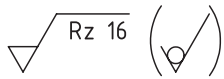
## II Normteile, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1.	2	Zylinderschraube	M6 × 16	ISO 7984	08.8
2.	6	Zylinderschraube	M6 × 20	ISO 4762	8.8
3.	10	Zylinderschraube	M6 × 25	ISO 4762	8.8
4.	4	Zylinderschraube	M6 × 30	ISO 4762	8.8
5.	1	Zylinderschraube	M6 × 45	ISO 4762	8.8
6.	12	Zylinderstift	6 × 20–A	ISO 8735	St
7.	4	Zylinderstift	6 × 30–A	ISO 8735	St

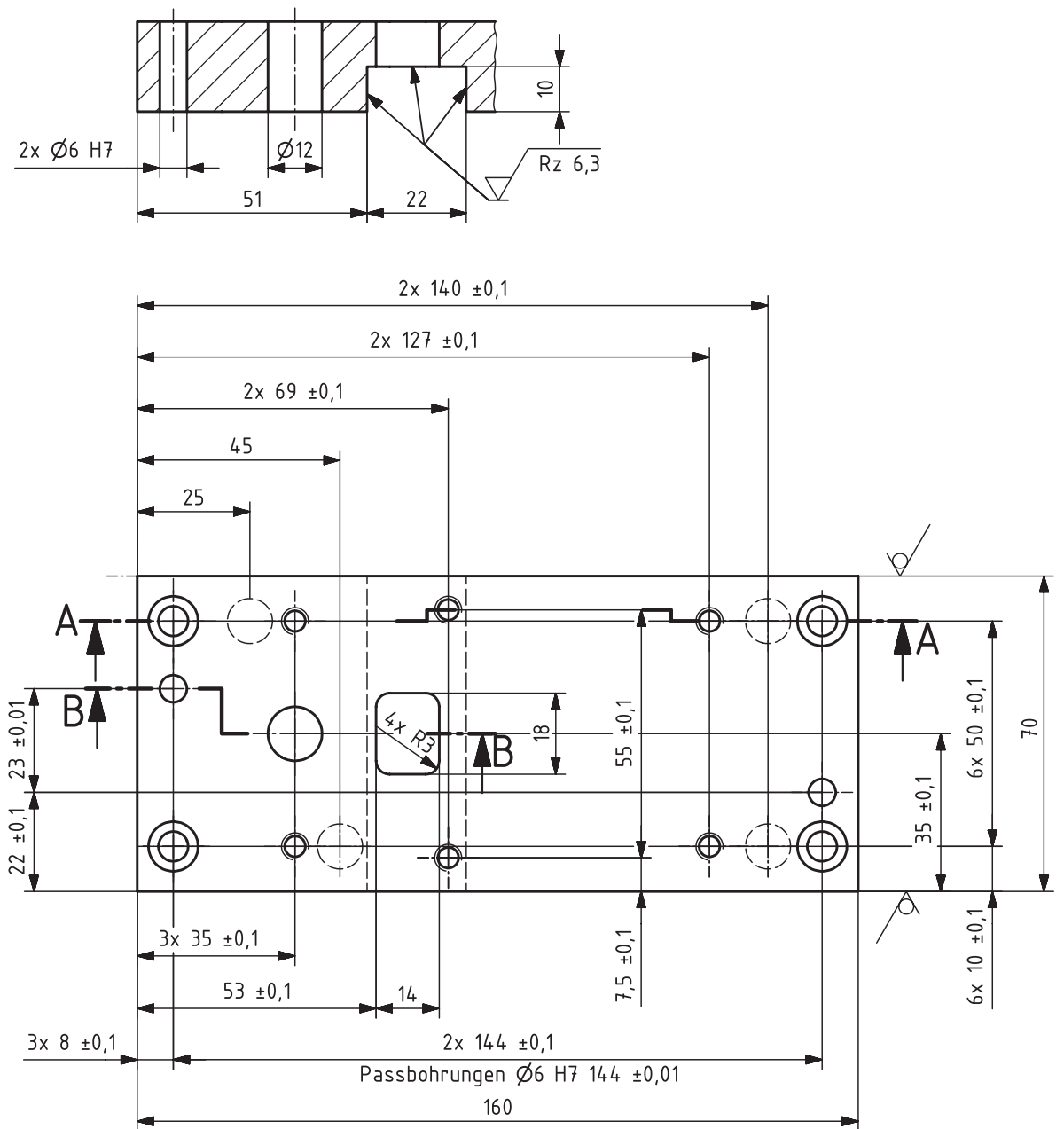
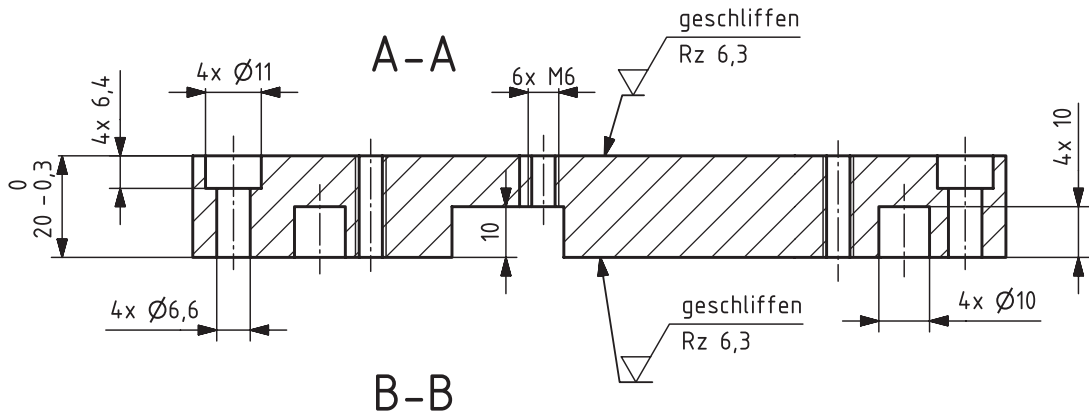
## III Normteile, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1.	2	Zylinderschraube	M6 × 50	ISO 4762	8.8	Spannhilfe
----	---	------------------	---------	----------	-----	------------

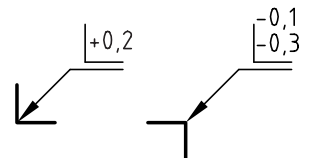
# Skizze 1



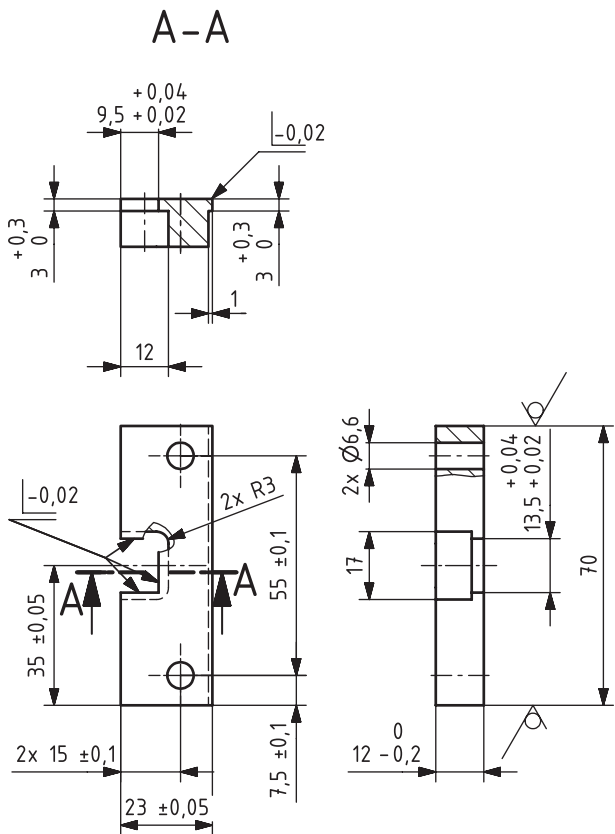
geglüht



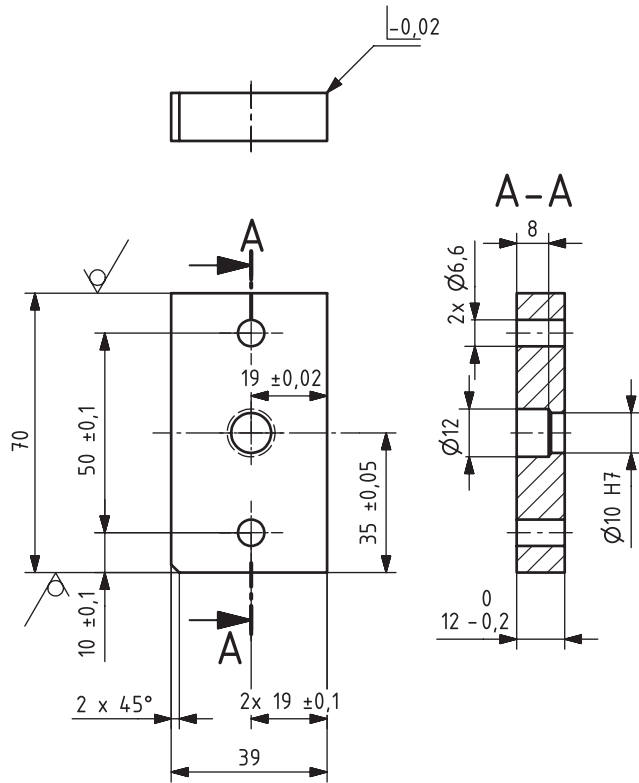
Für die Oberflächenbeschaffenheit der Bohrungen, Senkungen und geriebenen Bohrungen gilt der mit dem Fertigungsverfahren bei fachgerechter Anwendung erreichbare Endzustand.



Skizze 2  $\sqrt{Rz\ 16}$  (✓)

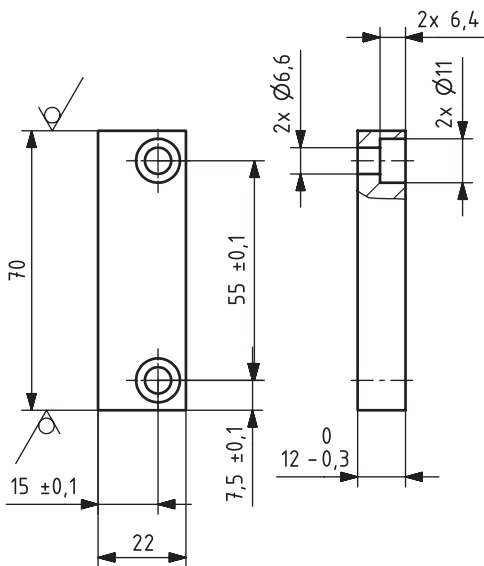


Skizze 3  $\sqrt{Rz\ 16}$  (✓)



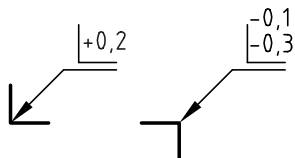
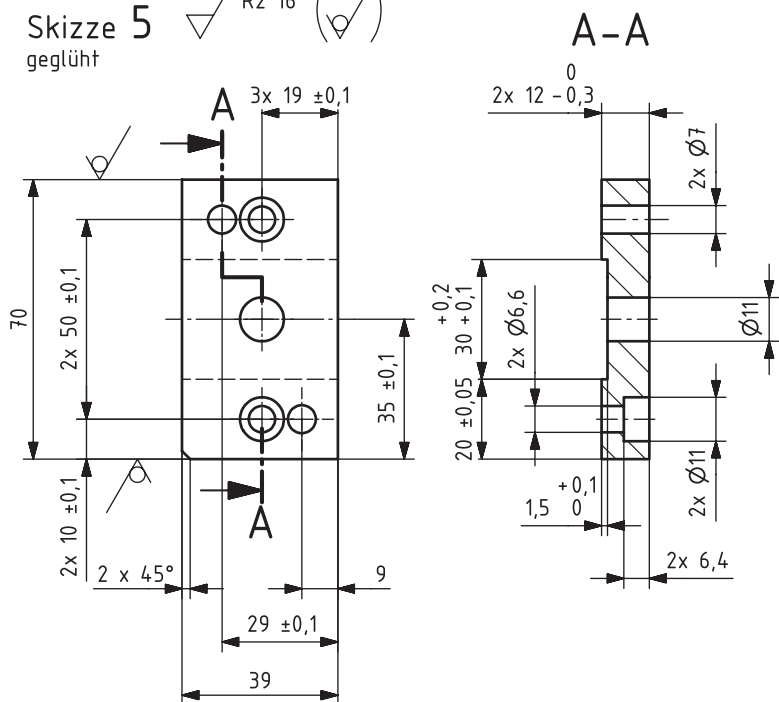
Skizze 4  $\sqrt{Rz\ 16}$  (✓)

geglüht



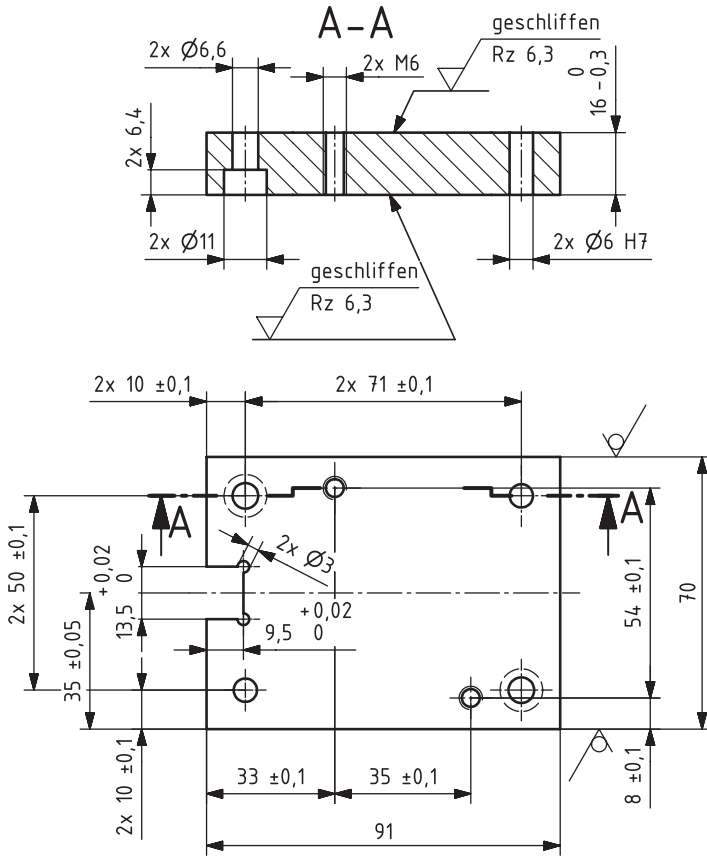
Skizze 5  $\sqrt{Rz\ 16}$  (✓)

geglüht

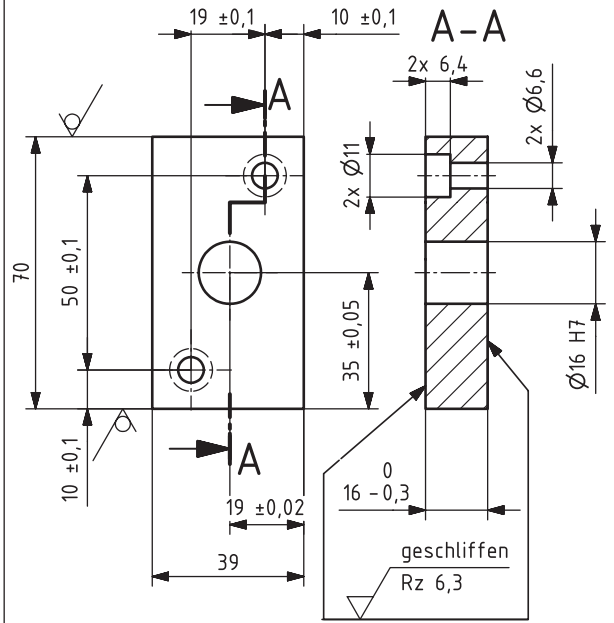


Für die Oberflächenbeschaffenheit der Bohrungen, Senkungen und geriebenen Bohrungen gilt der mit dem Fertigungsverfahren bei fachgerechter Anwendung erreichbare Endzustand.

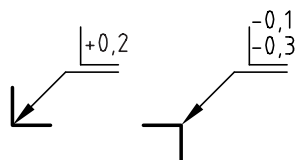
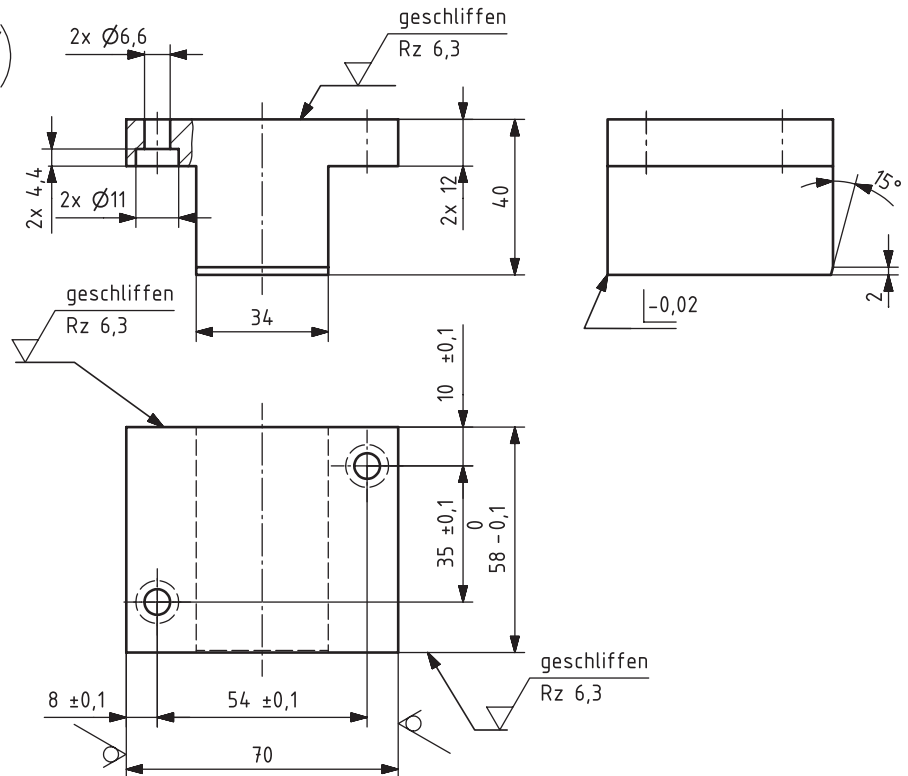
Skizze 6  $\sqrt{Rz\ 16}$  ( $\checkmark$ )  $\varnothing 6\ H7$  zusammen mit Skizze 12  
gebohrt und gerieben



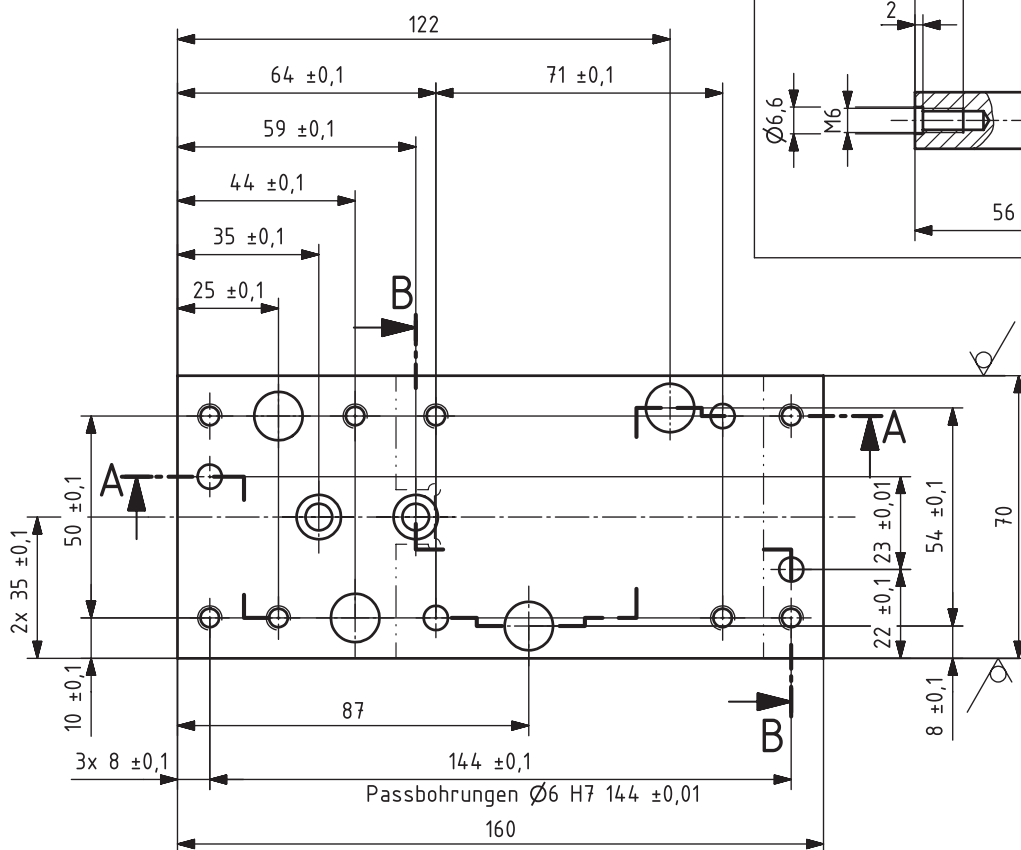
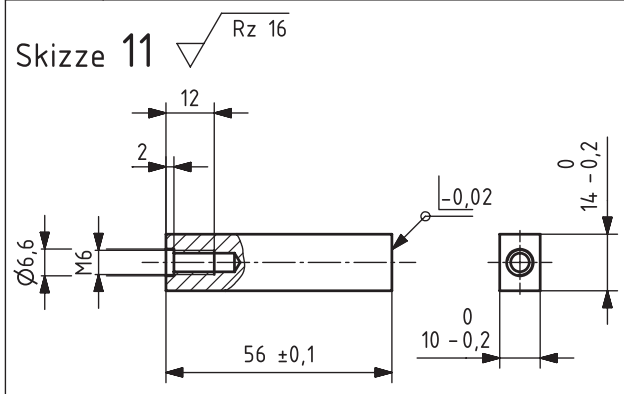
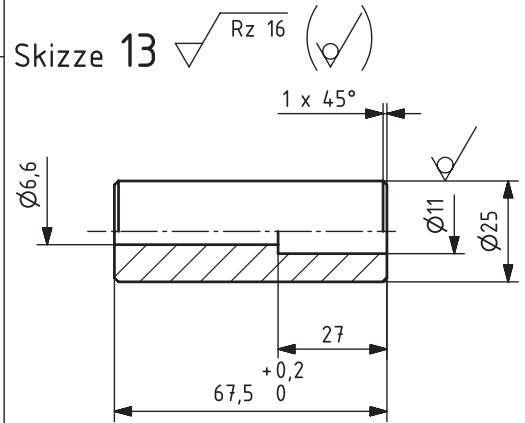
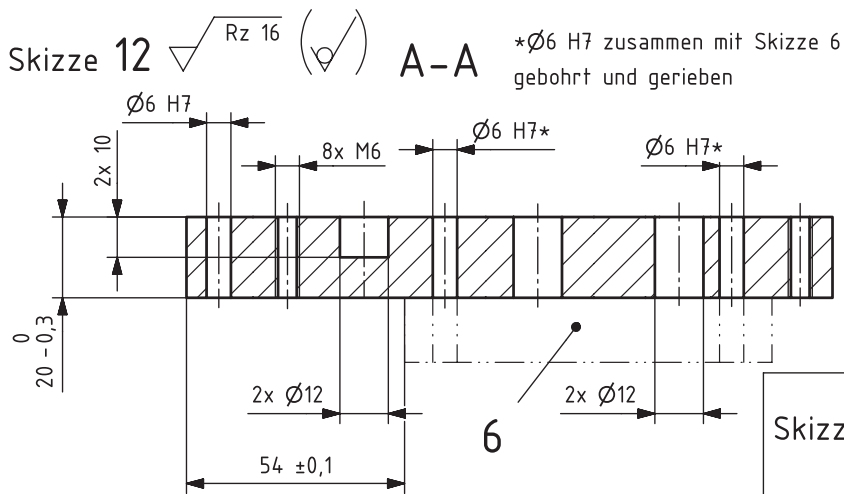
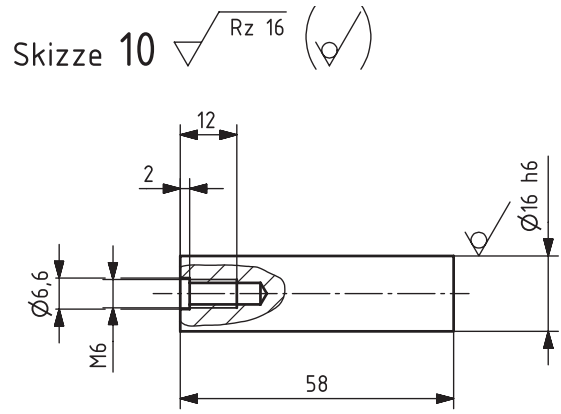
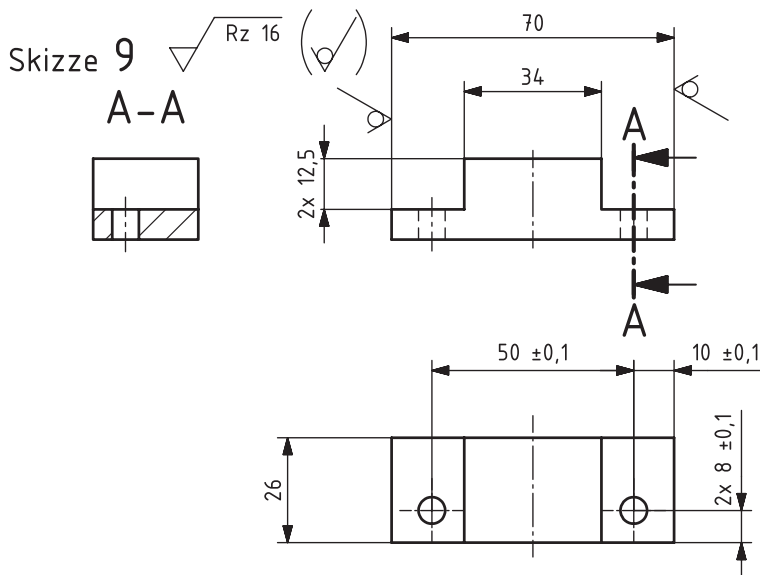
Skizze 7  $\sqrt{Rz\ 16}$  ( $\checkmark$ )



Skizze 8  $\sqrt{Rz\ 16}$  ( $\checkmark$ )



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



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

