

Für die mechanische Baugruppe sind die in diesem Heft aufgeführten Positionen erforderlich.  
Darüber hinaus sind im Heft „Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ weitere Positionen aufgeführt.

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

**I Werkzeuge und Hilfsmittel, die für 1 bis 3 Prüflinge bereitgestellt werden müssen:**


- |   |    |  |   |         |
|---|----|--|---|---------|
| ⊗ | 1. | 1 Satz Gewindebohrer mit Windeisen<br>wahlweise Maschinengewindebohrer | M4 M5 <del>M6</del> <del>M8</del> <del>M10</del>  |         |
| ⊗ | 2. | 1 Schneideisen mit Schneideisenhalter                                  | <del>M5</del> <del>M6</del> M8 M10  |         |
| ⊗ | 3. | 1 Spiralbohrer   | <del>∅ 3,3 3,5 3,8 4,1 4,2 4,5 4,8 5,0 5,1</del><br><del>5,5 5,8 6,0 6,1 6,6 6,8 7,8 8,0</del><br><del>8,5 9,8 10,0 11,75 12,0 12,1 15,75</del> |         |
| ⊗ | 4. | 1 Flachsenker  | <del>8 × 4,5 10 × 5,5 11 × 6,6 15 × 9</del>   | DIN 373 |
| ⊗ | 5. | 1 Maschinenreibahle H7   | 4 5 <del>6</del> <del>8</del> <del>10</del> <del>12</del> 16  | DIN 212 |
| ○ | 6. | 1 Maschinenreibahle F7   | 5 6 8 10 12 16  | DIN 212 |
| ⊗ | 7. | 1 Zentrierbohrer   | A 1,25  | DIN 333 |
| ⊗ | 8. | 1 Kegelsenker 90°  | für den Durchmesserbereich von 2 bis 20 mm  |         |

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

- |   |    |                    |  |
|---|----|--------------------|--|
| ⊗ | 1. | 1 Grenzlehrdorn H7 | 4 5 <del>6</del> <del>8</del> <del>10</del> <del>12</del> 16 |
| ○ | 2. | 1 Grenzlehrdorn F7 | 5 6 8 10 12 16   |
| ○ | 3. | 1 Maulschlüssel    | SW 6 7 8 10 12 13 16 17 19 20 22 mm                          |
| ○ | 4. | 1 Radienlehre      | 15,5–25 (konkav und konvex)                                  |

Das Heft „Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ für die Abschlussprüfung Teil 1 Werkzeugmechaniker/-in 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.

#### 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  $\nabla R_z 16$ ). 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 ()

Allgemeintoleranzen 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

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

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

1.	1 Flachstahl	60* × 12* × 85	EN 10278	S235JR+C	
2.	1 Flachstahl	40* × 15* × 95	EN 10278	S235JR+C	vorgef. n. Skizze 1
3.	2 Flachstahl	20* × 15* × 60	EN 10278	S235JR+C	geglüht
4.	1 Flachstahl	30* × 25* × 28	EN 10278	S235JR+C	vorgef. n. Skizze 2
5.	1 Flachstahl	20* × 12* × 54,5	EN 10278	S235JR+C	
6.	1 Flachstahl	18* × 5* × 72	EN 10278	S235JR+C	vorgef. n. Skizze 3
7.	1 Rundstahl	30* × <u>69</u>	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. n. Skizze 4
8.	1 Rundstahl	30* × 18	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. n. Skizze 5

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

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

1.	1 Flachkopfschraube	M5 × 5	DIN 923	5.8
2.	5 Zylinderschraube	M5 × 16	ISO 4762	8.8
3.	4 Zylinderstift	5 × 24 - A	ISO 8734	St
4.	1 Zylinderstift	6 × 16 - A	ISO 8734	St
5.	1 Zylinderstift	6 × 20 - A	ISO 8735	St

