

Prüfungsablauf für die Lehrabschlussprüfungen Metalltechnik

Ort WIFI Innsbruck
 Egger- Lienz- Straße 120
 Metallwerkstätte

Raum: C020/C040

Zeit: 08:00

Termin: wird von der Lehrlingsstelle bekanntgegeben.

Prüfungsablauf

Pausen: 1x 45 min.

Dauer: 08:00 Uhr bis ca. 17:00 Uhr

- Begrüßung, Vorlage eines amtlichen Dokumentes (Ausweis), Maschinen- und Sicherheitsunterweisung, Ausgabe der Prüfungsunterlagen
- Bearbeiten eines schriftlichen Arbeitsauftrages
- Praktische Arbeit
- Mittagspause
- Praktische Arbeit
- Reinigung der Maschinen und der Werkstätten
- Verabschiedung

Weitere wichtige Informationen unter: www.tirol-pruefung.at

Werkzeuge, Mess- und Arbeitsmittel sind anhand der Zeichnungen zu ermitteln und zur Prüfung mitzunehmen. Die Werkzeuge für Arbeiten an den CNC- Maschinen werden zur Verfügung gestellt.

Die Verwendung von Wendeplattenwerkzeugen (Plan- und Eckmesserkopf) für die Schruppbearbeitung ist auf den konventionellen Fräsmaschinen nicht erlaubt!

Kennnummer	Vor- und Zuname	Datum
------------	-----------------	-------

Lehrabschlussprüfung Metalltechnik
H1 Maschinenbautechnik
H8 Zerspanungstechnik

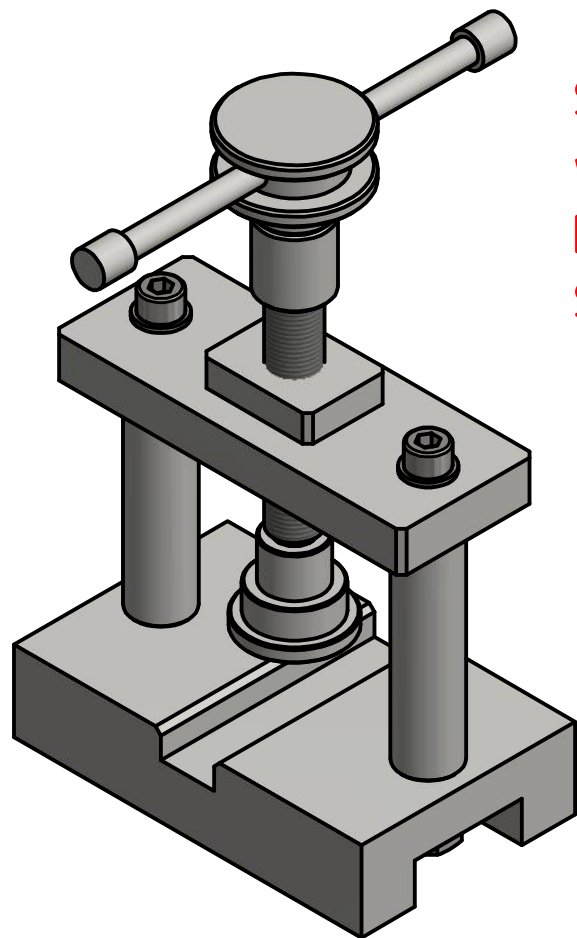
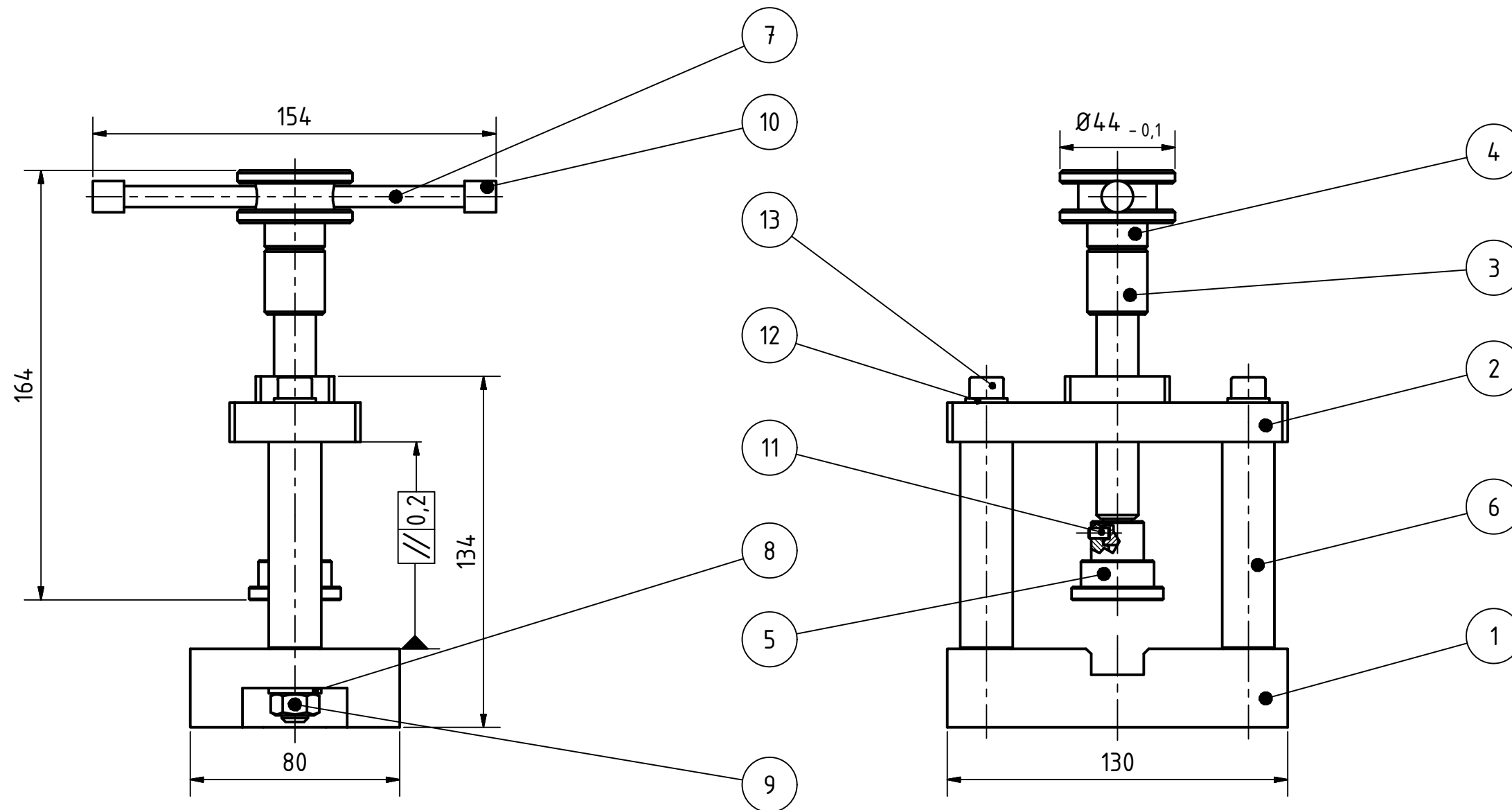
Projekt
Spindelpresse

Betrieblicher Arbeitsauftrag
Fertigung

Vorgabezeit: 5,5 Stunden

Arbeitshinweise

1. Vor Beginn der Bearbeitung tragen Sie auf der Titelseite dieses Aufgabenheftes Ihre Kennnummer, Ihren Vor- und Zunamen und das Datum ein.
2. Danach prüfen sie, ob die Prüfungsunterlagen vollständig sind. Sie müssen enthalten:
 - 3 Zeichnungen im Format A3
 - 2 Zeichnung im Format A4
 - 1 Zeichnung im Format A3 CNC-Fräsen
 - 1 Zeichnung im Format A4 CNC-Drehen

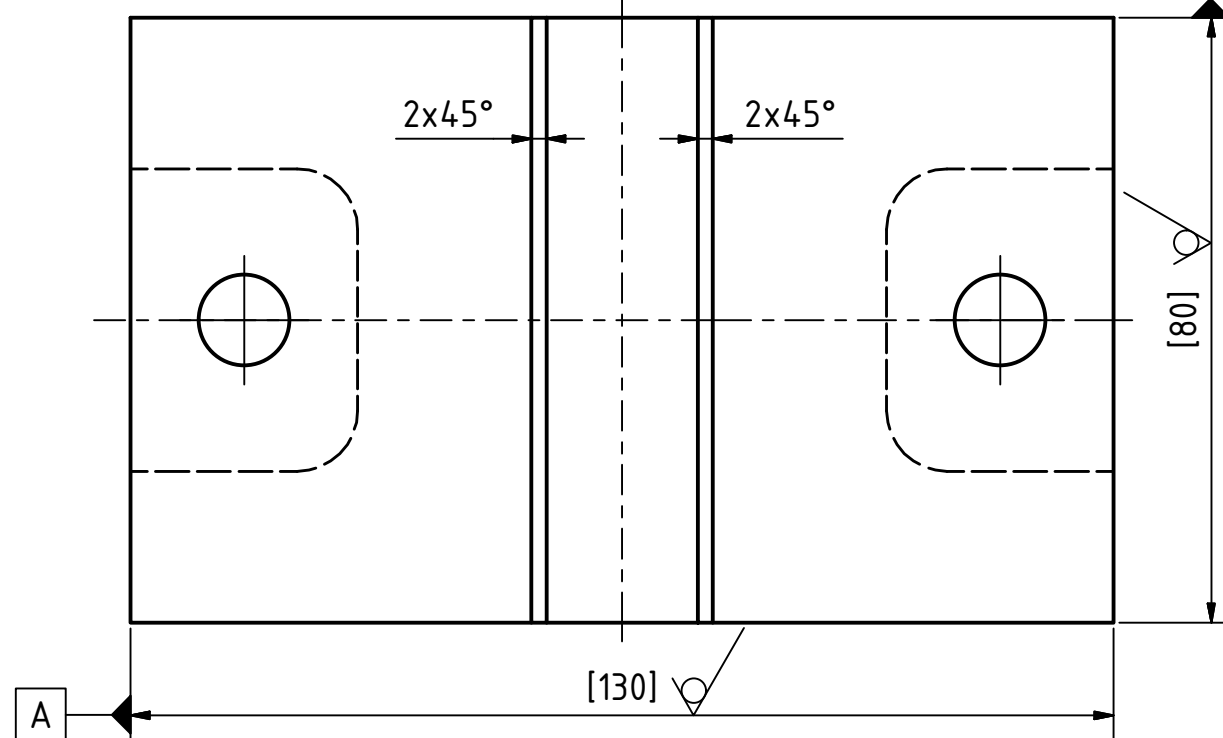
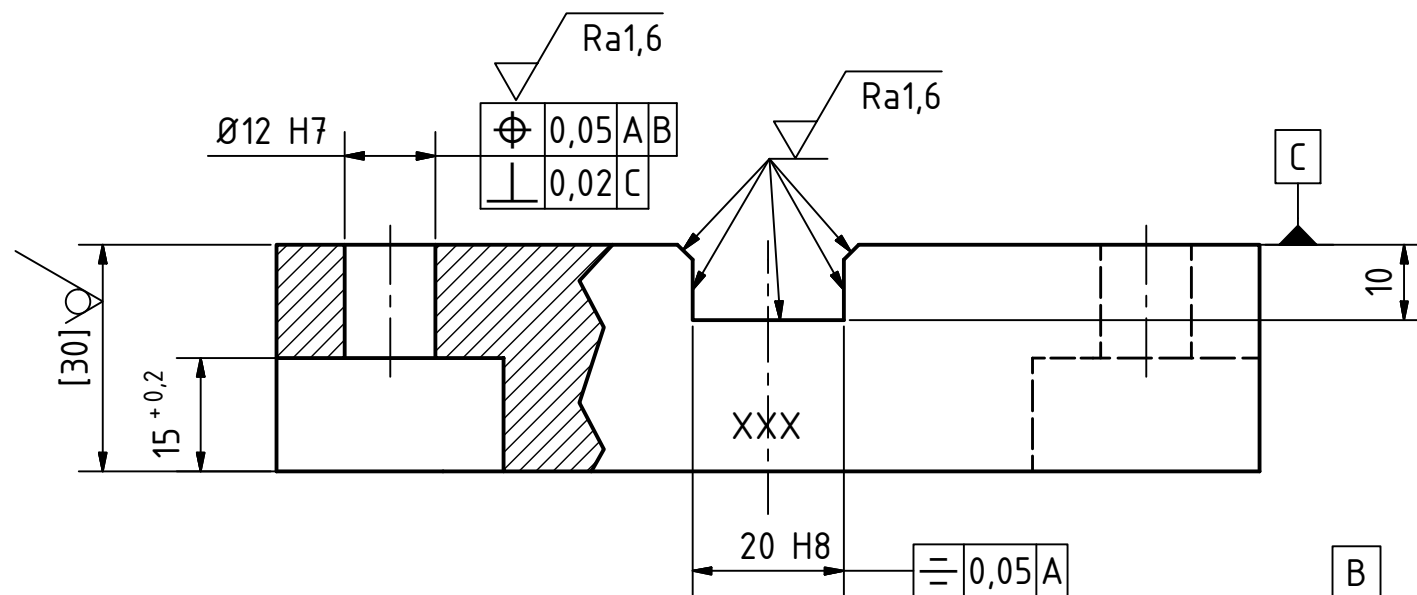
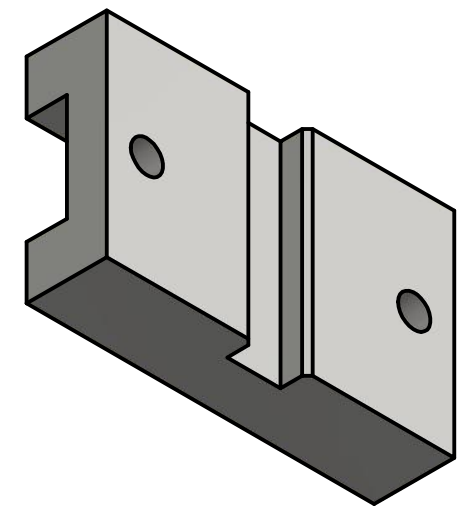
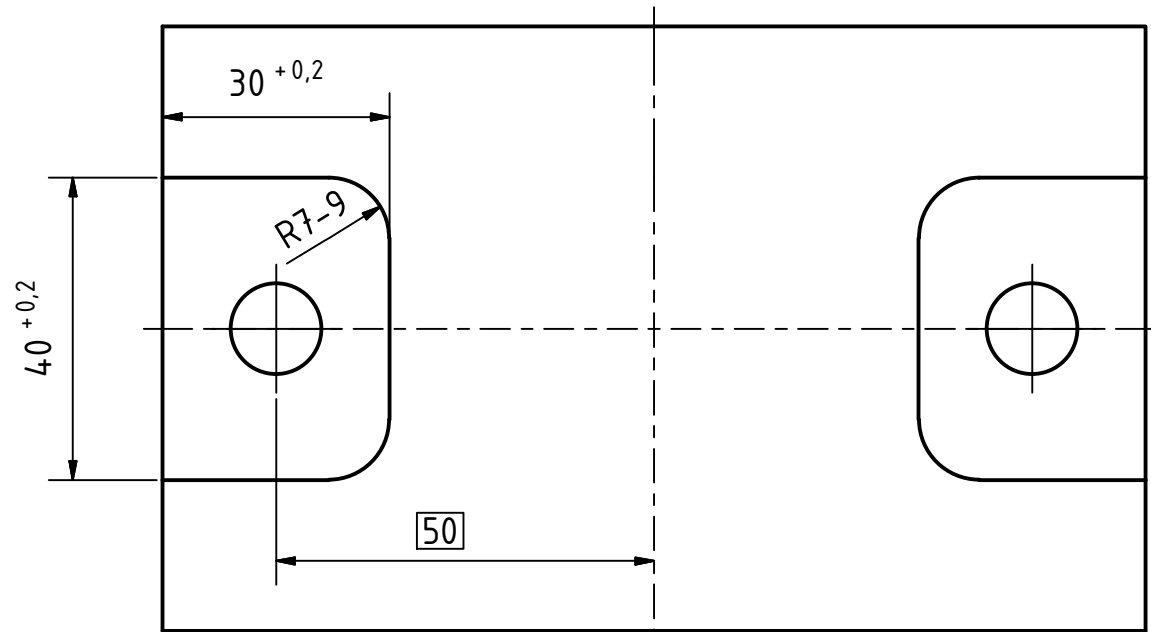


Spindel Pos.3 und Griff Pos.4 werden bei der Montage mit "Loctite" Schraubensicherung fixiert.

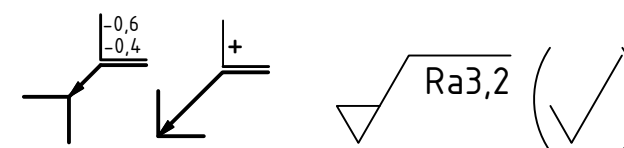
13	2	ISK-Schraube		M8x20	ISO 4762	bereitgestellt
12	2	Scheibe		Ø8	DIN 125A	bereitgestellt
11	1	Gewindestift		M4x8	ISO 4026	bereitgestellt
10	2	Endkappen	Gummi			bereitgestellt
9	2	Mutter		M10	ISO 4032	bereitgestellt
8	2	Scheibe		Ø10	DIN 125A	bereitgestellt
7	1	Hebel	11SMn30	Ø8x150		bereitgestellt
6	2	Säule	11SMn30	Ø20x117		
5	1	Druckstück	11SMn30	Ø40x45		
4	1	Griff	11SMn30	Ø50x90		
3	1	Spindel	11SMn30	Ø25x120		bereitgestellt
2	1	Platte 2	S235JRC	FL 134x25x50		bereitgestellt
1	1	Platte 1	S235JRC	FL 134x30x80		
Pos	Stück	Benennung	Werkstoff	Größe	Norm	Bemerkung

	Erstellt durch	Genehmigt von	Veranstaltung			
		Prüfungsstelle	H1 Maschinenbau- / H8 Zerspanungstechnik			
	Erstelldatum	Sachnummer	Titel, Zusatztitel			
	04.10.2018	N:\Metall-BA\LAP\H1 Maschinenbautechnik\Spindelpresse\Zubau_6-1.dwg	Spindelpresse			
Allgemeintoleranz nach ISO 2768 mH		Tolerierungsgrundsatz ISO 8015	Dokumentenart		M	Blatt
Oberflächen nach ISO 1302			Zusammenbau		1:2	1/7
Werkstückkanten nach ISO 13715						
Form und Lagetoleranzen nach ISO 1101						

Übersetzungstafel		
Passmaß	Höchstmaß	Mindestmaß
20H8	20,033	20,000
Ø12H7	12,018	12,000



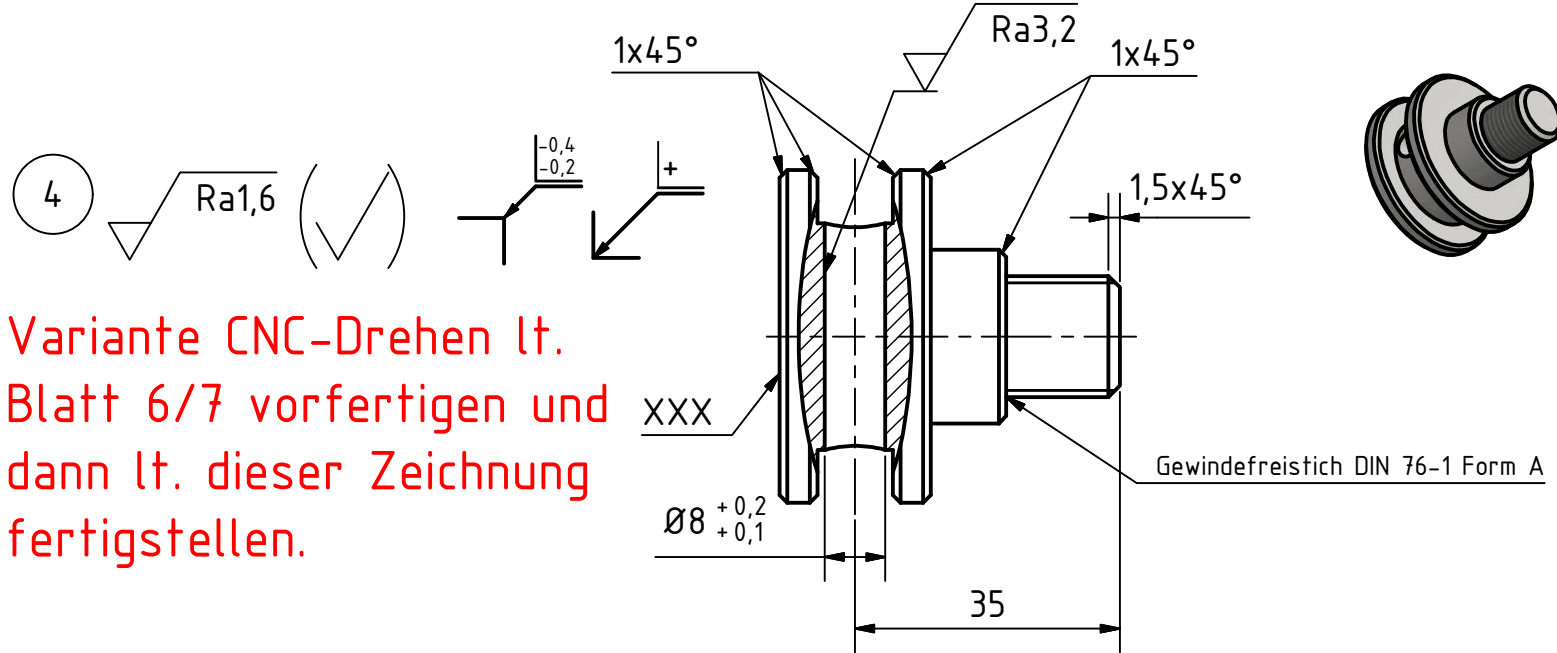
Variante CNC-Fräsen lt. Blatt 7/7 vorfertigen und dann lt. dieser Zeichnung fertigstellen.



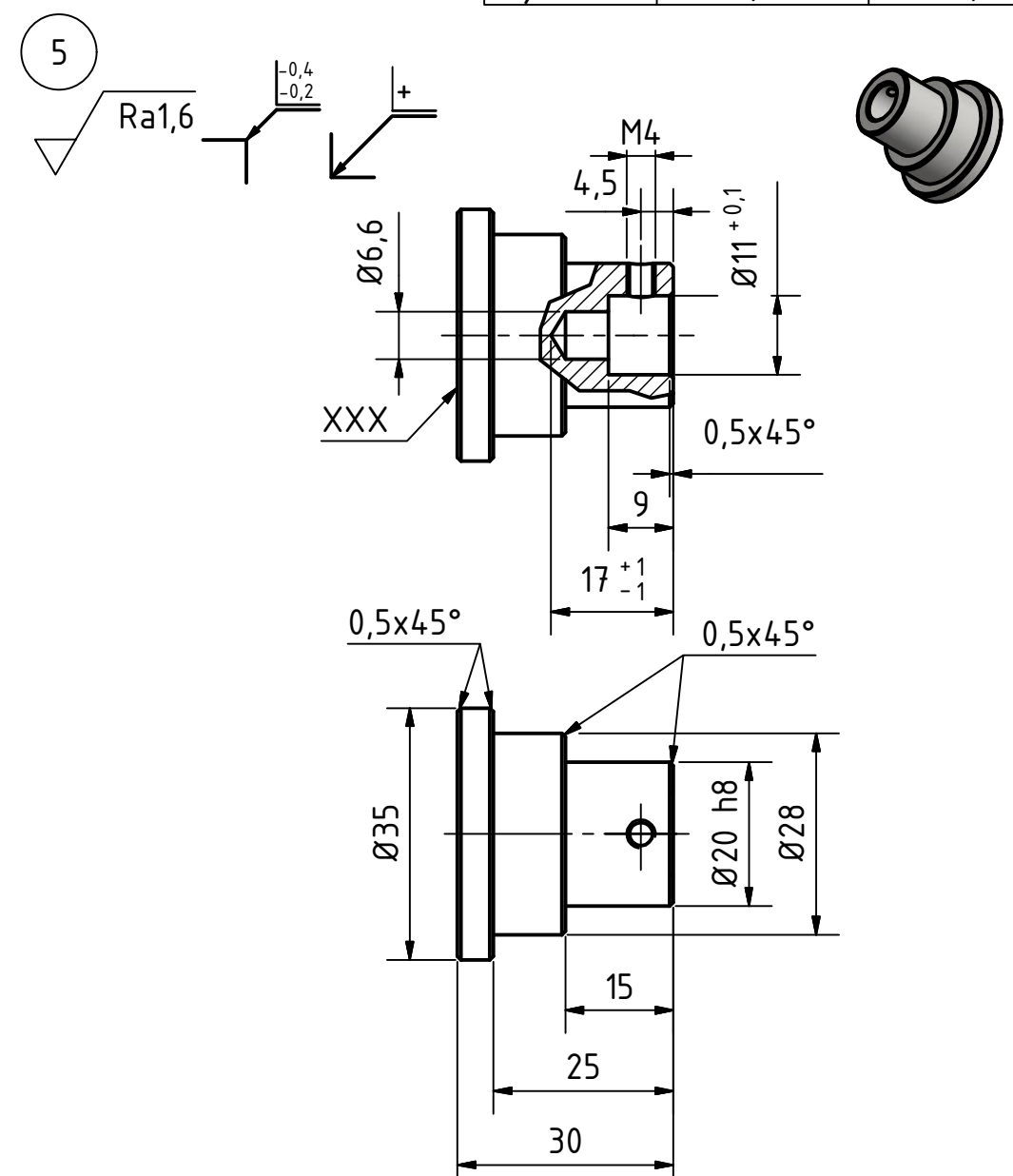
XXX=Kennzeichnung

Pos	Stück	Benennung	Werkstoff	Größe	Norm	Bemerkung	
1	1	Platte 1	S235JRC+C	FL 130x80x30			
			Erstellt durch	Genehmigt von	Veranstaltung		
				Prüfungsstelle	H1 Maschinenbau- / H8 Zerspanungstechnik		
			Erstelldatum	Sachnummer	Titel, Zusatztitel		
			20.08.2018	N:\Metall-BALAP\H1 Maschinenbau\technik\Spindelpresse\Platte_1.dwg	Spindelpresse		
Allgemeintoleranz nach ISO 2768 mH			Tolerierungsgrundsatz ISO 8015		Dokumentenart		M
Oberflächen nach ISO 1302					Fertigungszeichnung		Blatt
Werkstückkanten nach ISO 13715							1:1
Form und Lagetoleranzen nach ISO 1101							2/7

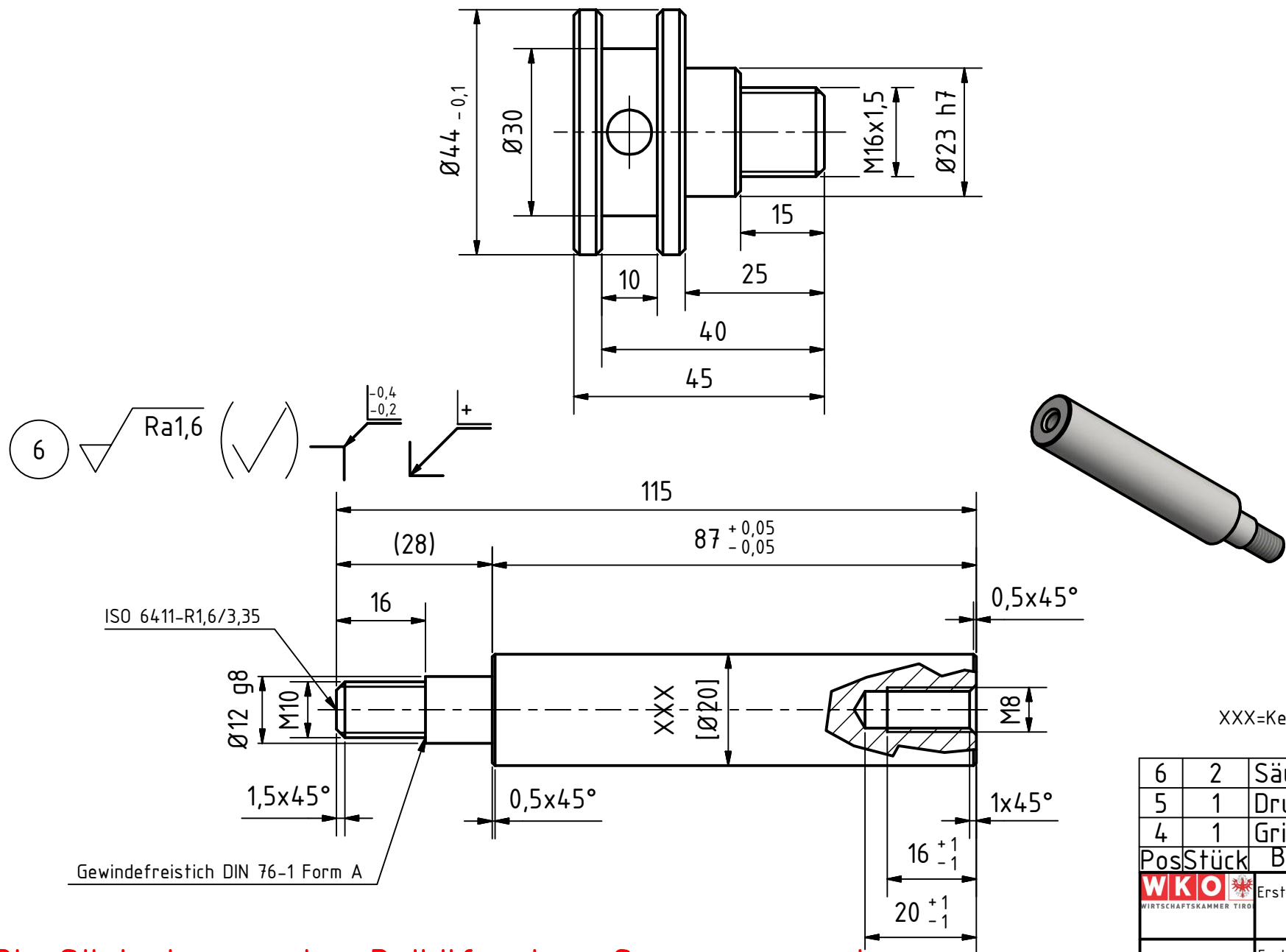
Übersetzungstafel		
Passmaß	Höchstmaß	Mindestmaß
Ø12g8	11,994	11,967
Ø20h8	20,000	19,967
Ø23h7	23,000	22,979



Variante CNC-Drehen lt. Blatt 6/7 vorfertigen und dann lt. dieser Zeichnung fertigstellen.



Teil wird konv. gefertigt.

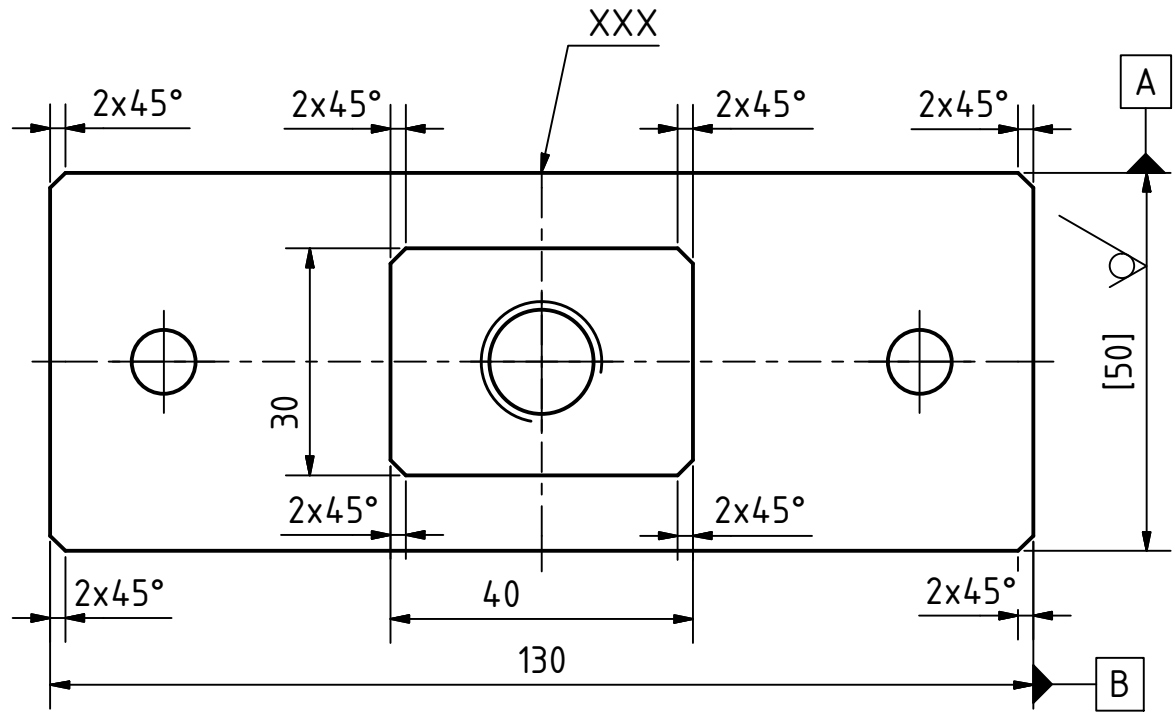
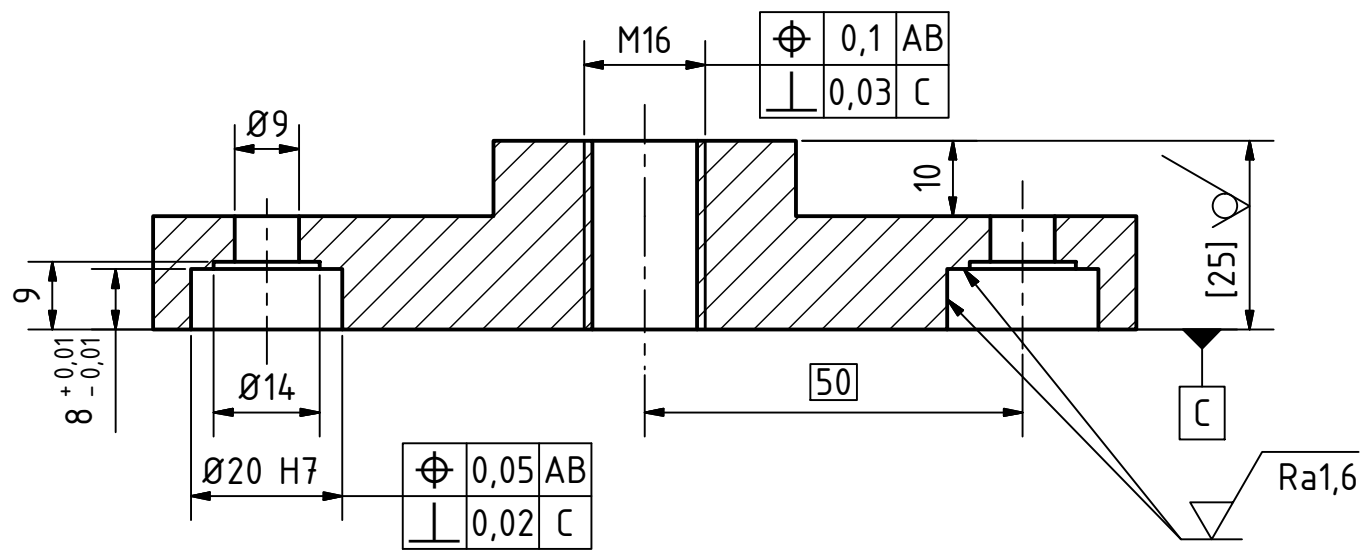


Die Säule kann unter Beihilfe einer Spannzange oder Hülse gespannt und konv. gefertigt werden.

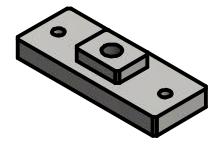
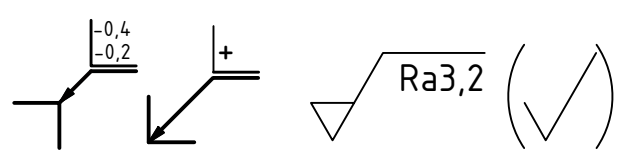
Pos	Stück	Benennung	Werkstoff	Größe	Norm	Bemerkung
6	2	Säule	11SMn30	Ø20x117		
5	1	Druckstück	11SMn30	Ø40x45		
4	1	Griff	11SMn30	Ø50x90		
WKO		Erstellt durch	Genehmigt von	Veranstaltung		
WIRTSCHAFTSKAMMER TIROL			Prüfungsstelle	H1 Maschinenbau- / H8 Zerspanungstechnik		
		Erstelldatum	Sachnummer	Titel, Zusatztitel		
		20.08.2018	N:\Metall-BA\LLAP\H1 Maschinenbautechnik\Spindelpresse\Druckstück_Griff_Saeule_1.dwg	Spindelpresse		
Allgemeintoleranz nach ISO 2768 mH		Tolerierungsgrundsatz ISO 8015		Dokumentenart		M Blatt
Oberflächen nach ISO 1302				Fertigungszeichnung		1:1 3/7
Werkstückkanten nach ISO 13715						
Form und Lagetoleranzen nach ISO 1101						

XXX=Kennzeichnung

Übersetzungstafel		
Passmaß	Höchstmaß	Mindestmaß
∅20H7	20,021	20,000

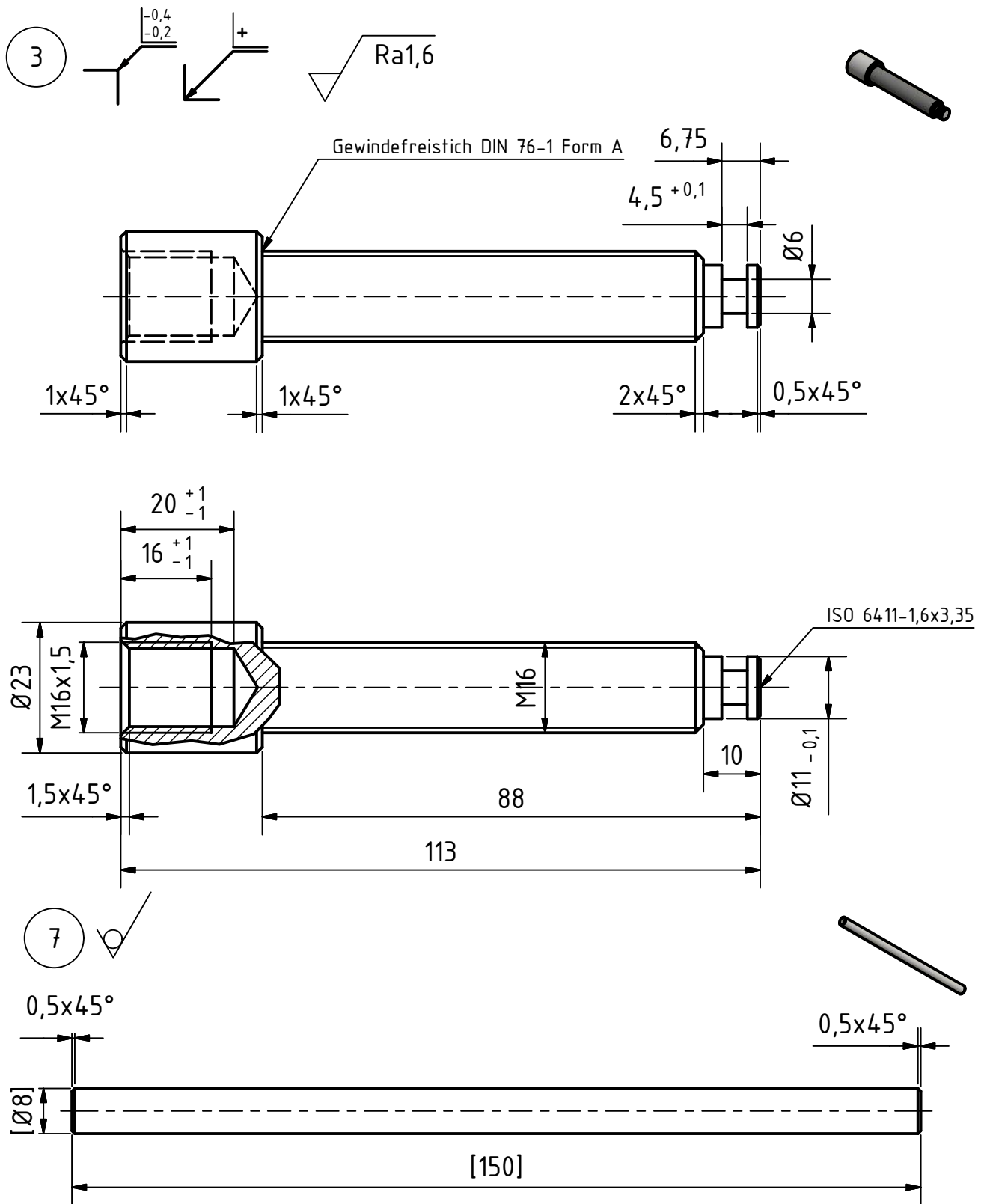


Wird zur Prüfung komplett bereitgestellt.



XXX=Kennzeichnung

2	1	Platte 2	S235JRC+C	FL 134x25x50		bereitgestellt
Pos	Stück	Benennung	Werkstoff	Größe	Norm	Bemerkung
		Erstellt durch wvss5	Genehmigt von Prüfungsstelle	Veranstaltung H1 Maschinenbau / H8 Zerspanungstechnik		
		Erstelldatum 04.10.2018	Sachnummer N:\Metall-BA\LAP\H1 Maschinenbautechnik\Spindelpresse\Platte_3.dwg	Titel, Zusatztitel Spindelpresse		
Allgemeintoleranz nach ISO 2768 mH Oberflächen nach ISO 1302 Werkstückkanten nach ISO 13715 Form und Lagetoleranzen nach ISO 1101			Tolerierungsgrundsatz ISO 8015		Dokumentenart Fertigungszeichnung	M 1:1 Blatt 4/7

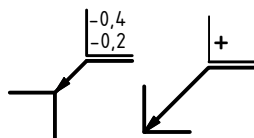
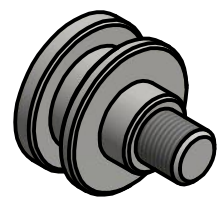
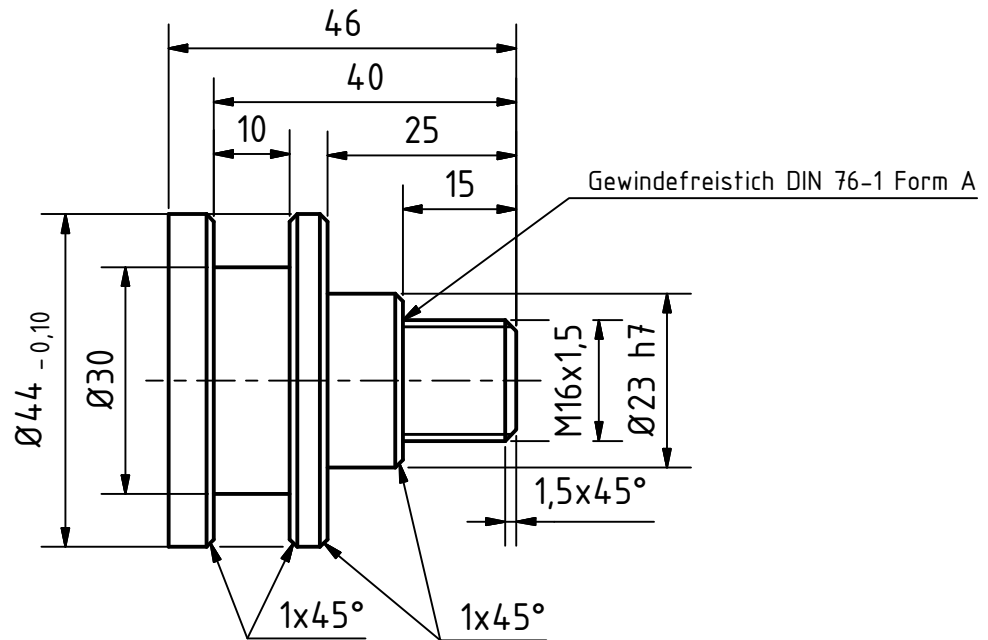


Pos. 3 und Pos. 7 werden zur Prüfung bereitgestellt.

Pos	Stück	Benennung	Werkstoff	Größe	Norm	Bemerkung																																													
3	1	Spindel	11SMn30	Ø25x120		bereitgestellt																																													
7	1	Hebel	11SMn30	Ø8x150		bereitgestellt																																													
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2"> WKO <small>WIRTSCHAFTSKAMMER TIROL</small> </td> <td>Erstellt durch</td> <td>Genehmigt von</td> <td colspan="3">Veranstaltung</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Prüfungsstelle</td> <td colspan="3">H1 Maschinenbau- / H8 Zerspanungstechnik</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Erstelldatum</td> <td>Sachnummer</td> <td colspan="3">Titel, Zusatztitel</td> </tr> <tr> <td></td> <td>20.08.2018</td> <td>N:\Metall-BAILAP\H1 Maschinenbautechnik\Spindelpresse\Spindel und Hebel.dwg</td> <td colspan="3">Spindelpresse</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Allgemeintoleranz nach ISO 2768 mH</td> <td rowspan="2">Tolerierungsgrundsatz ISO 8015</td> <td rowspan="2">Dokumentenart</td> <td>M</td> <td rowspan="2">Blatt</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Oberflächen nach ISO 1302</td> <td>Fertigungszeichnung</td> <td>1:1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Werkstückkanten nach ISO 13715</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5/7</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Form und Lagetoleranzen nach ISO 1101</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							WKO <small>WIRTSCHAFTSKAMMER TIROL</small>	Erstellt durch	Genehmigt von	Veranstaltung				Prüfungsstelle	H1 Maschinenbau- / H8 Zerspanungstechnik				Erstelldatum	Sachnummer	Titel, Zusatztitel				20.08.2018	N:\Metall-BAILAP\H1 Maschinenbautechnik\Spindelpresse\Spindel und Hebel.dwg	Spindelpresse			Allgemeintoleranz nach ISO 2768 mH		Tolerierungsgrundsatz ISO 8015	Dokumentenart	M	Blatt	Oberflächen nach ISO 1302		Fertigungszeichnung	1:1	Werkstückkanten nach ISO 13715					5/7	Form und Lagetoleranzen nach ISO 1101					
WKO <small>WIRTSCHAFTSKAMMER TIROL</small>	Erstellt durch	Genehmigt von	Veranstaltung																																																
		Prüfungsstelle	H1 Maschinenbau- / H8 Zerspanungstechnik																																																
	Erstelldatum	Sachnummer	Titel, Zusatztitel																																																
	20.08.2018	N:\Metall-BAILAP\H1 Maschinenbautechnik\Spindelpresse\Spindel und Hebel.dwg	Spindelpresse																																																
Allgemeintoleranz nach ISO 2768 mH		Tolerierungsgrundsatz ISO 8015	Dokumentenart	M	Blatt																																														
Oberflächen nach ISO 1302				Fertigungszeichnung		1:1																																													
Werkstückkanten nach ISO 13715					5/7																																														
Form und Lagetoleranzen nach ISO 1101																																																			

Übersetzungstafel

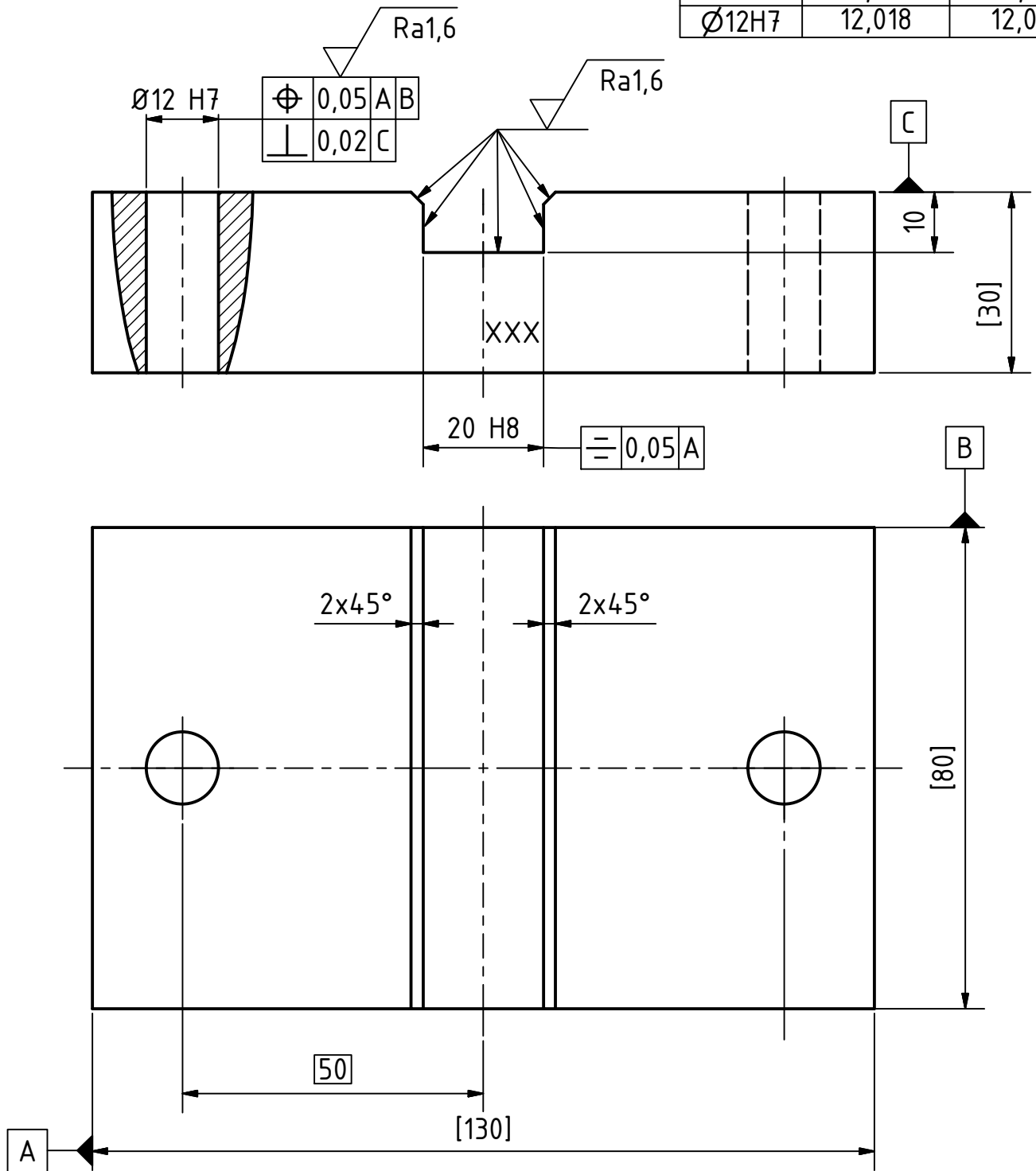
Passmaß	Höchstmaß	Mindestmaß
$\varnothing 23h7$	23,000	22,979



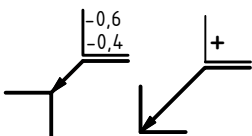
Das Teil wird auf der CNC-Maschine abgestochen und die zweite Seite lt. Blatt 3/7 auf der konv. Drehbank auf Maß gefertigt.

4	1	Griff	11SMn30	$\varnothing 50 \times 90$	CNC-Drehen	
Pos	Stück	Benennung	Werkstoff	Größe	Norm	Bemerkung
		Erstellt durch	Genehmigt von		Veranstaltung	
			Prüfungsstelle		H1 Maschinenbau- / H8 Zerspanungstechnik	
		Erstelldatum	Sachnummer		Titel, Zusatztitel	
		21.08.2018	N:\Metall-BAL\AP\H1 Maschinenbautechnik\Spindelpresse\Griff_CNC.dwg		Spindelpresse	
Allgemeintoleranz nach ISO 2768 mH Oberflächen nach ISO 1302 Werkstückkanten nach ISO 13715 Form und Lagetoleranzen nach ISO 1101			Tolerierungsgrundsatz ISO 8015		Dokumentenart	M
					Variante CNC-Drehen	Blatt
						1:1
						6/7

Übersetzungstafel		
Passmaß	Höchstmaß	Mindestmaß
20H8	20,033	20,000
∅12H7	12,018	12,000



XXX=Kennzeichnung



Das Teil wird auf der CNC-Maschine lt. Zeichnung vorgefertigt und die restlichen Arbeitsschritte lt. Blatt 2/7 auf einer konv. Maschine gefertigt.

1	1	Platte 1	S235JRC+C	FL 130x80x30		CNC-Fräsen
Pos	Stück	Benennung	Werkstoff	Größe	Norm	Bemerkung
		Erstellt durch	Genehmigt von		Veranstaltung	
			Prüfungsstelle		H1 Maschinenbau- / H8 Zerspanungstechnik	
		Erstelldatum	Sachnummer		Titel, Zusatztitel	
		21.08.2018	N:\Metall-BALAP\H1 Maschinenbautechnik\Spindelpresse\Platte_1_CNC.dwg		Spindelpresse	
Allgemeintoleranz nach ISO 2768 mH			Tolerierungsgrundsatz ISO 8015		Dokumentenart	
Oberflächen nach ISO 1302					M	
Werkstückkanten nach ISO 13715					Blatt	
Form und Lagetoleranzen nach ISO 1101					1:1	
					Variante CNC-Fraesen	
					7/7	