

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

Sicherheitsbestimmungen und Arbeitsschutzbestimmungen in den WIFI-Werkstätten

Hiermit bestätige ich:

- dass ich über alle relevanten Sicherheitsvorschriften und Bestimmungen zum Schutz von Menschen auf Maschinen und mit Materialien unterwiesen wurde
- dass alle vorgetragenen und ausgehändigten Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzmaßnahmen verstanden und eingehalten werden
- dass ich nur den mir zugewiesenen Arbeitsplatz/Maschine/Schweißgerät/Werkzeug/Materialien in der von der Prüfungsaufsicht vorgeschriebenen Weise verwende
- dass ich die Sicherheitsbestimmungen und Arbeitsschutzbestimmungen in den WIFI-Werkstätten verstanden habe

Unterschrift _____

Informieren Sie bei Unklarheiten sofort die Prüfungsaufsicht!
Reklamationen nach Ende der Prüfung werden nicht anerkannt.

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.

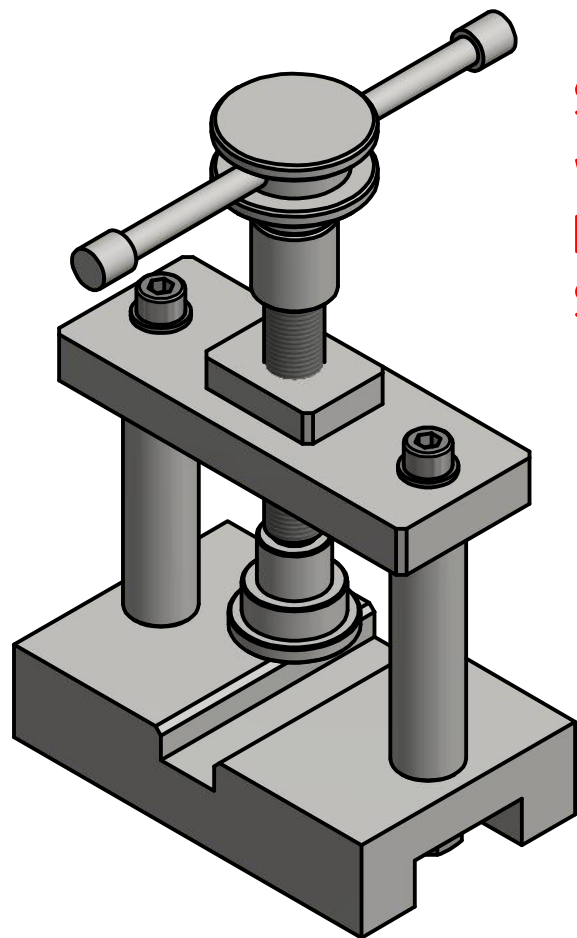
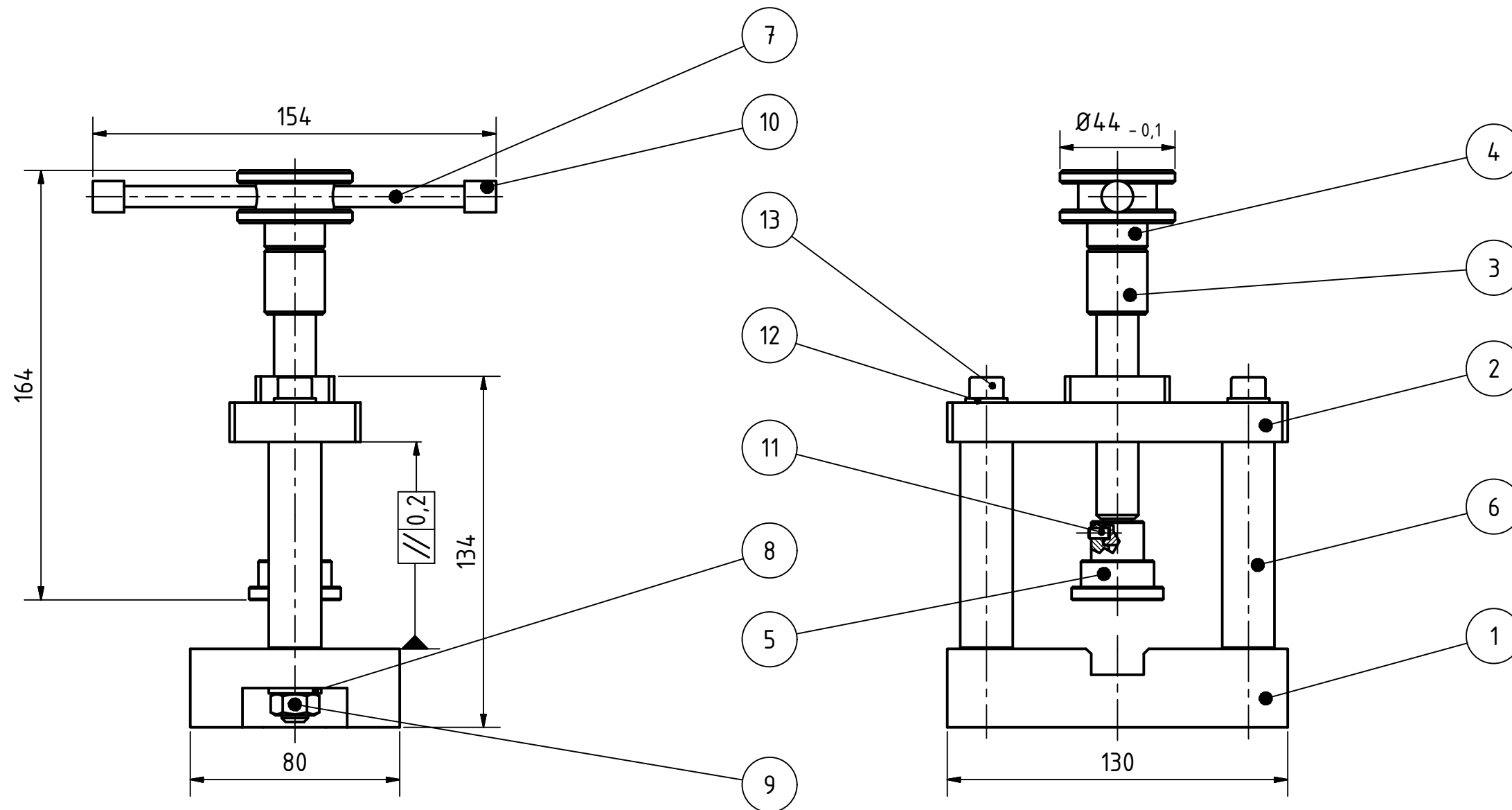
Dauer: 08:00 Uhr bis ca. 17:00 Uhr

- 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!

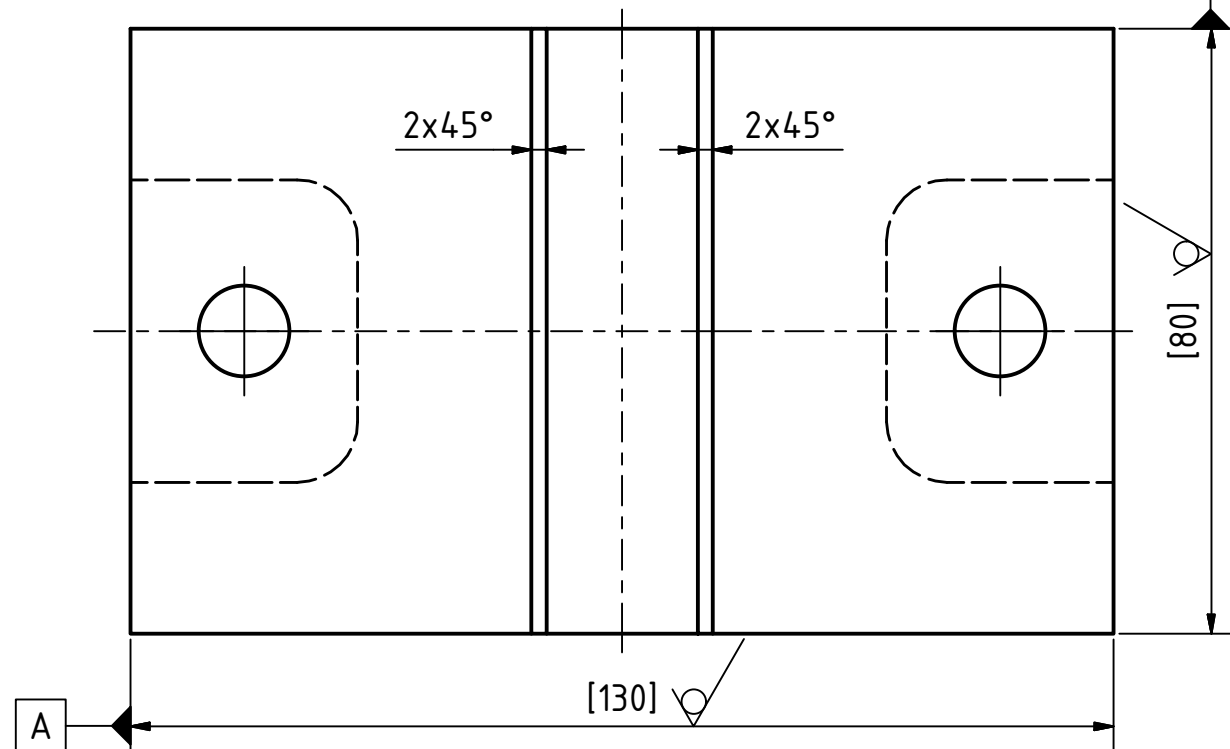
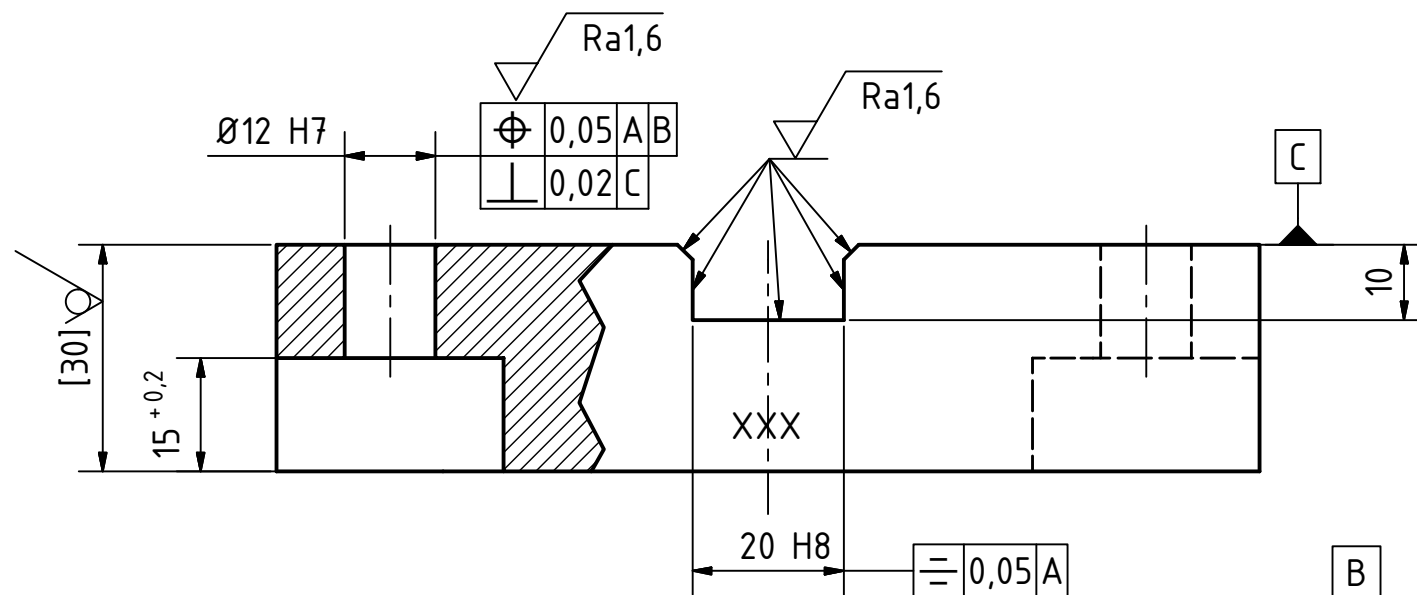
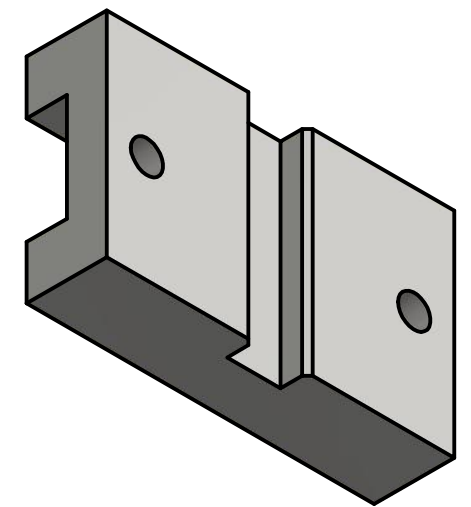
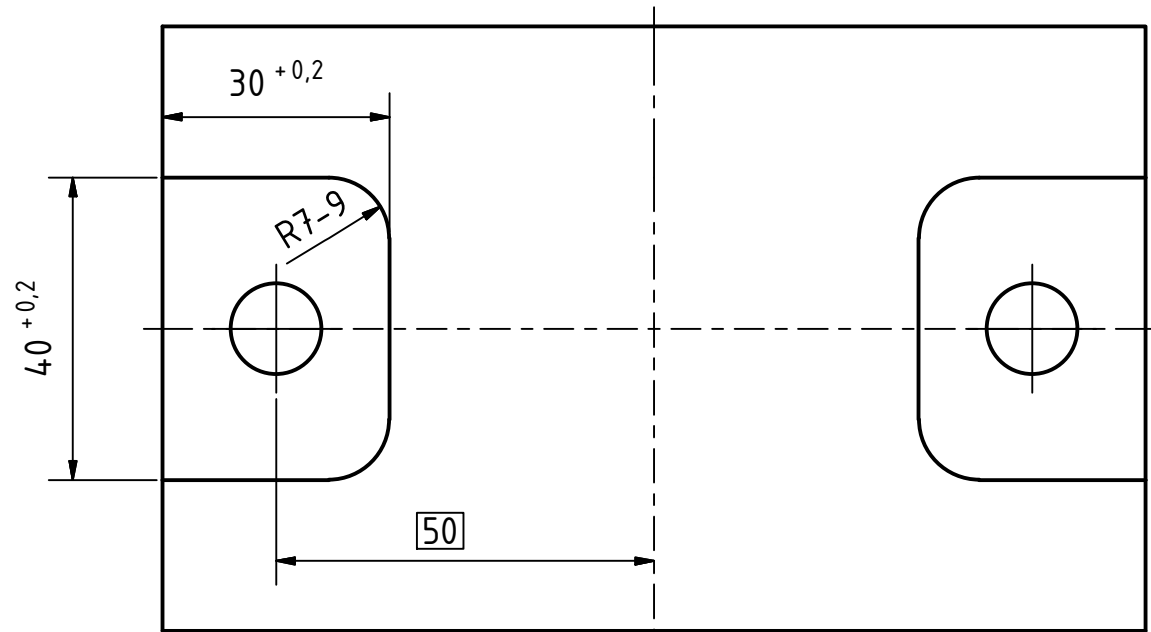


Spindel Pos.3 und Griff Pos.4 werden bei der Montage mit "Loctite" Schraubensicherung fixiert.

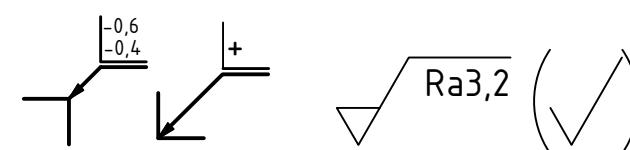
13	2	ISK-Schraube		M8x20	ISO 4762	bereitgestellt
12	2	Scheibe		Ø8	DIN 125A	bereitgestellt
11	1	Gewindestift		M4x8	ISO 4026	bereitgestellt
10	2	Endkappen	Gummi			bereitgestellt
9	2	Mutter		M10	ISO 4032	bereitgestellt
8	2	Scheibe		Ø10	DIN 125A	bereitgestellt
7	1	Hebel	11SMn30	Ø8x150		bereitgestellt
6	2	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



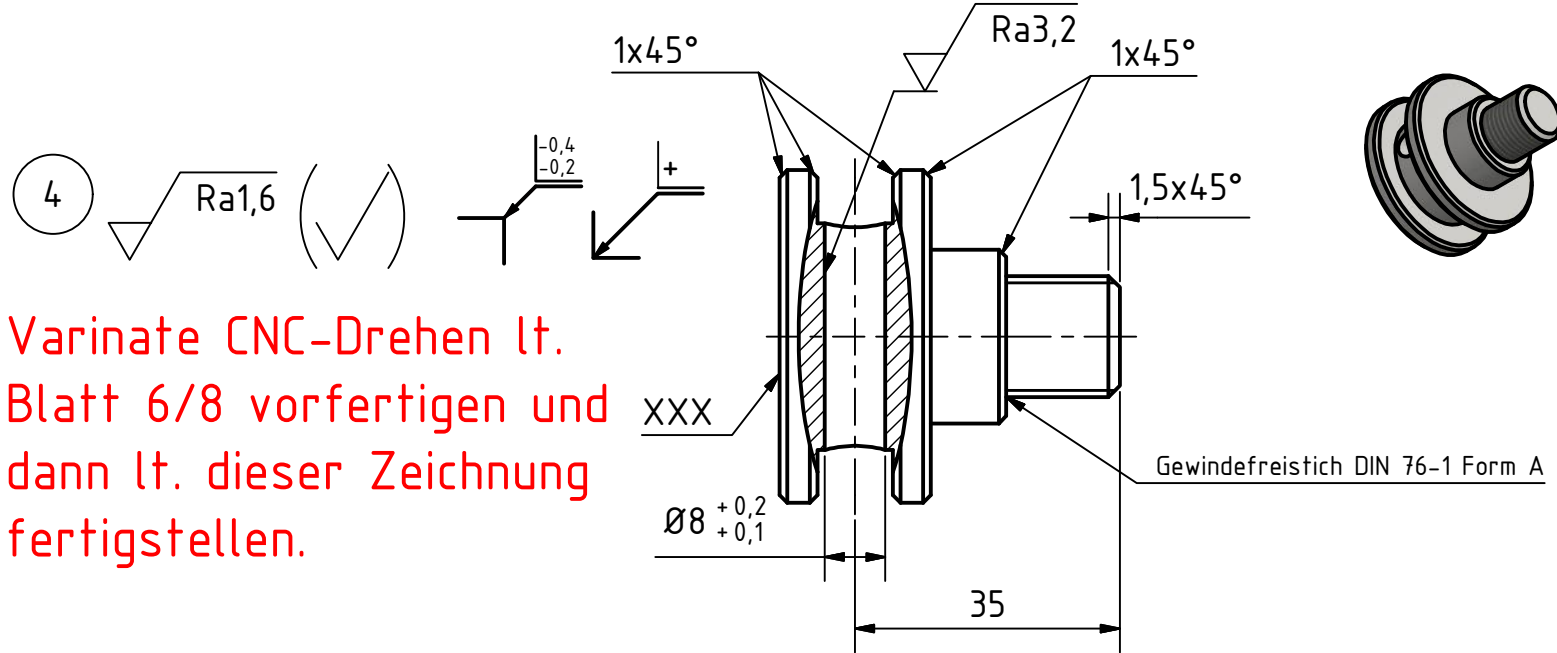
Varinate CNC-Fräsen lt. Blatt 7/7 vorfertigen und dann lt. dieser Zeichnung fertigstellen.



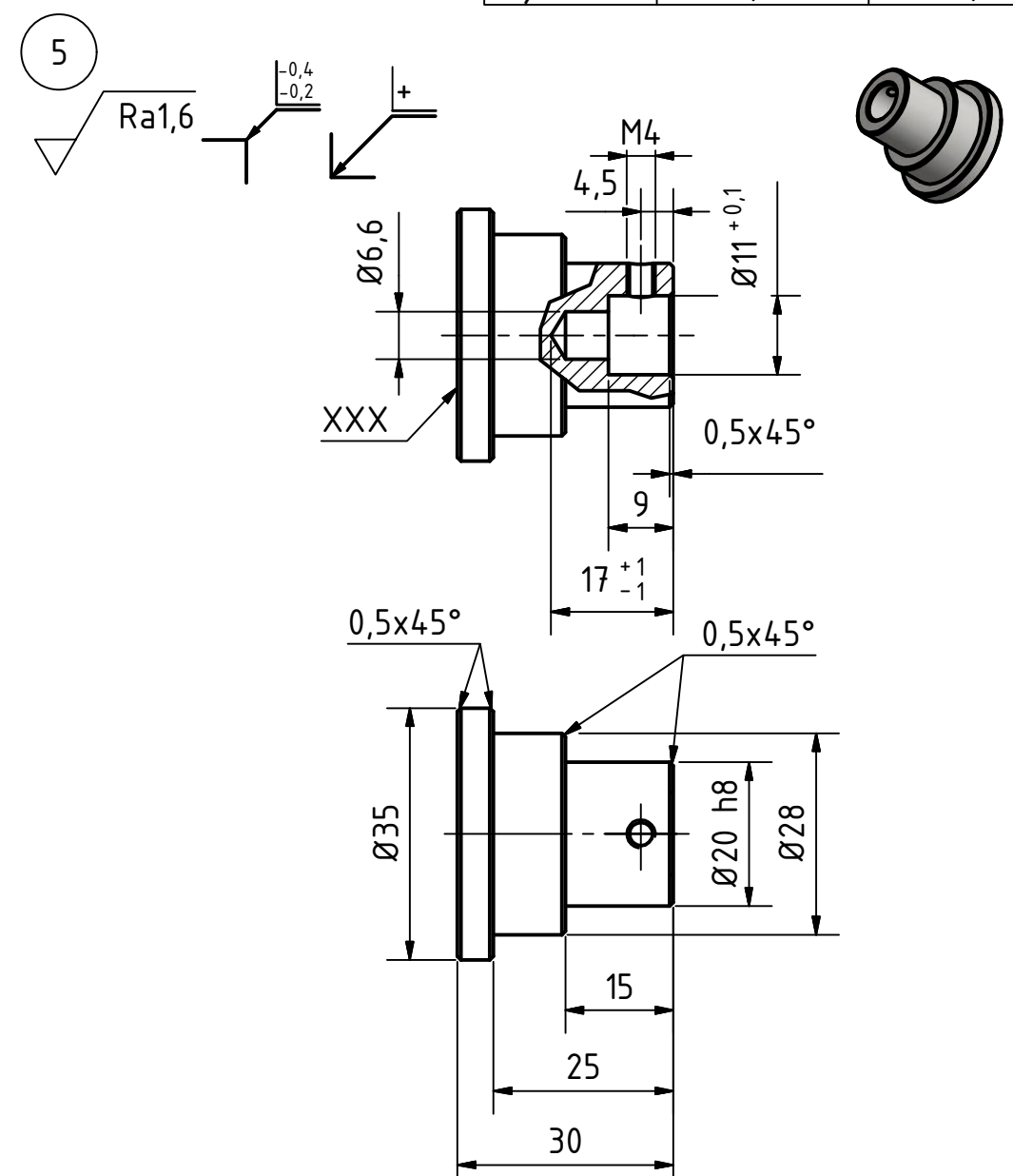
XXX=Kennzeichnung

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	
Oberflächen nach ISO 1302					M	
Werkstückkanten nach ISO 13715					Blatt	
Form und Lagetoleranzen nach ISO 1101					1:1	
					Fertigungszeichnung	
					2/7	

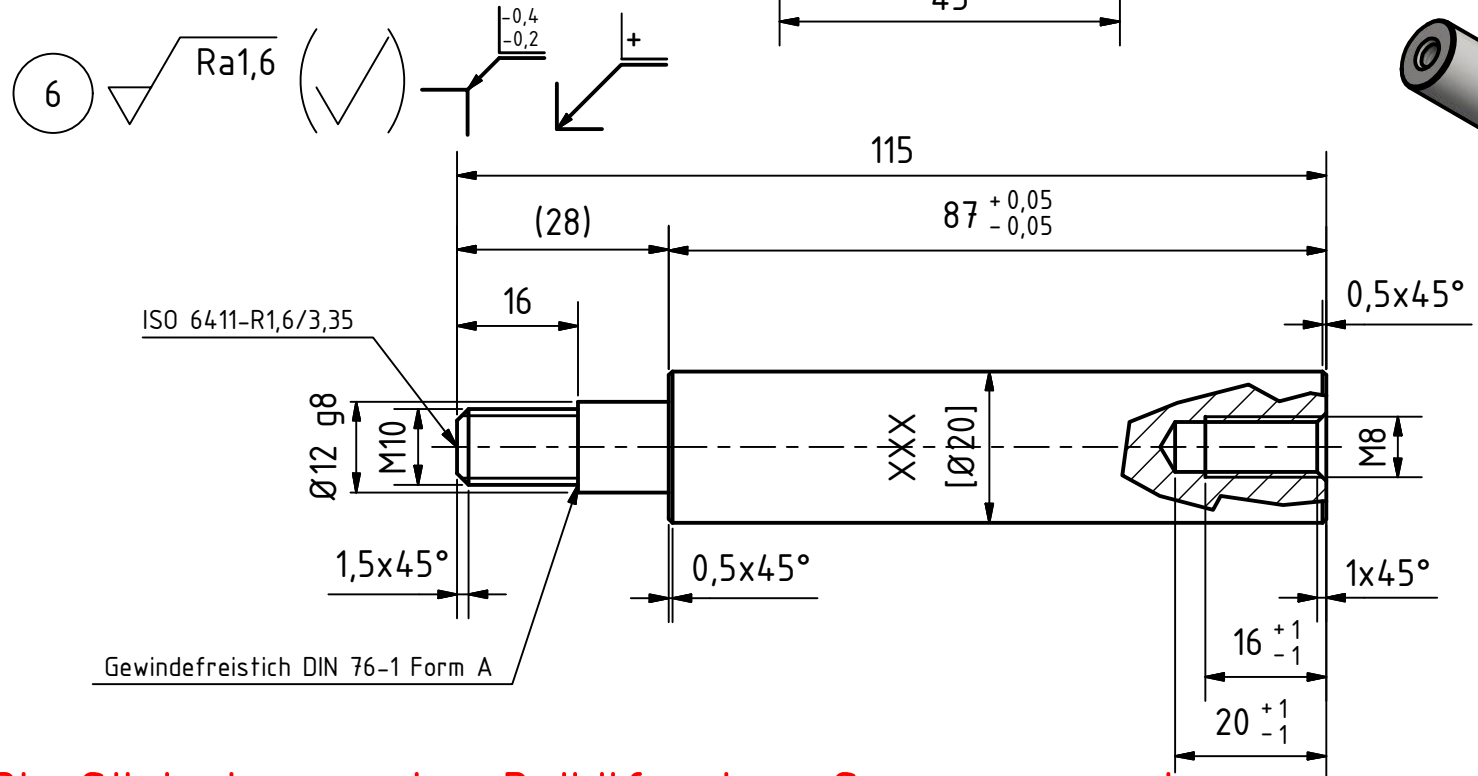
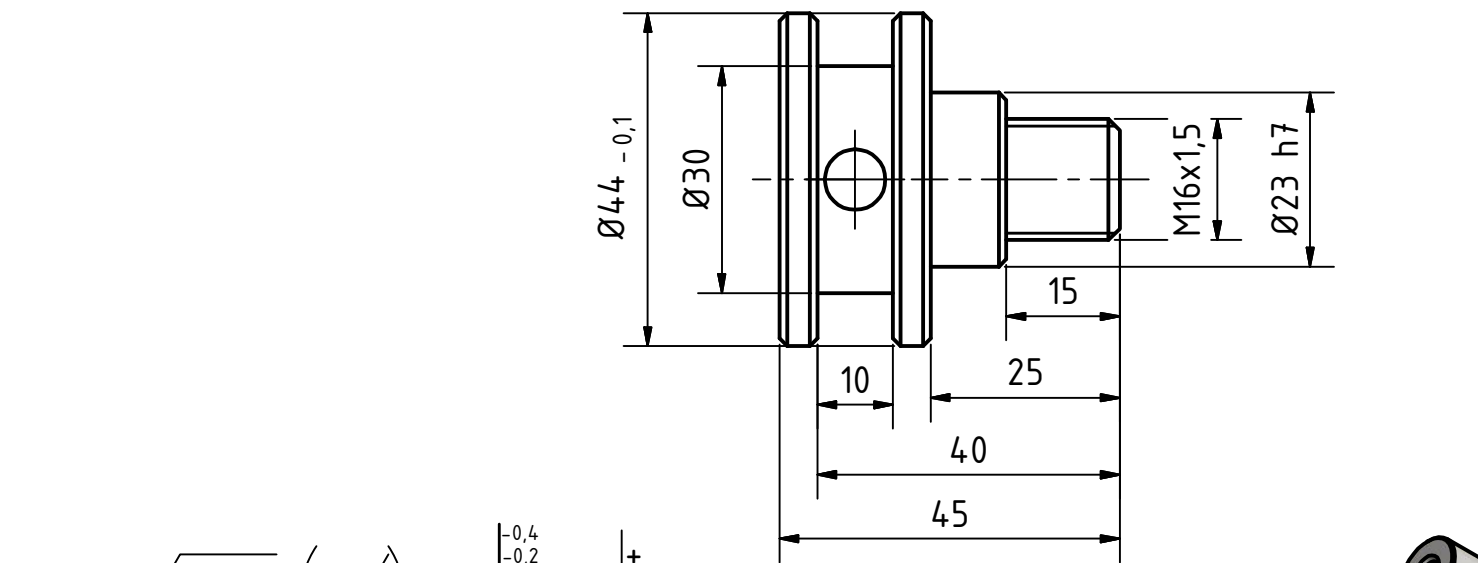
Übersetzungstafel		
Passmaß	Höchstmaß	Mindestmaß
Ø12g8	11,994	11,967
Ø20h8	20,000	19,967
Ø23h7	23,000	22,979



Varinate CNC-Drehen lt. Blatt 6/8 vorfertigen und dann lt. dieser Zeichnung fertigstellen.



Teil wird konv. gefertigt.

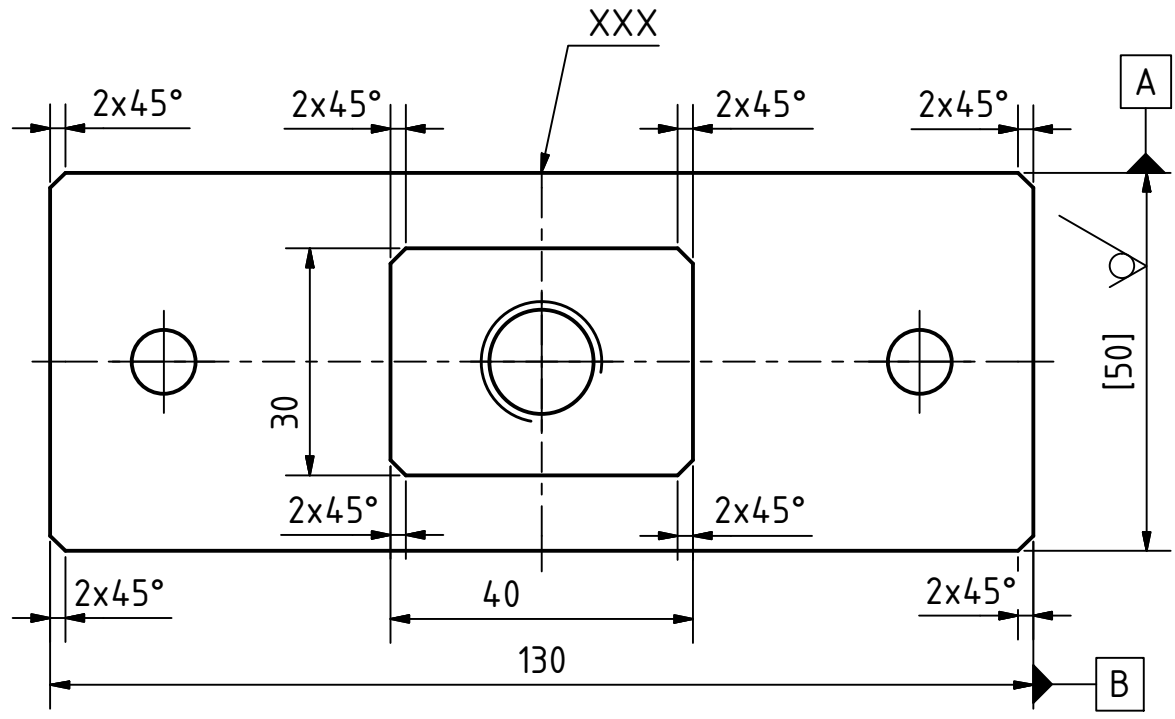
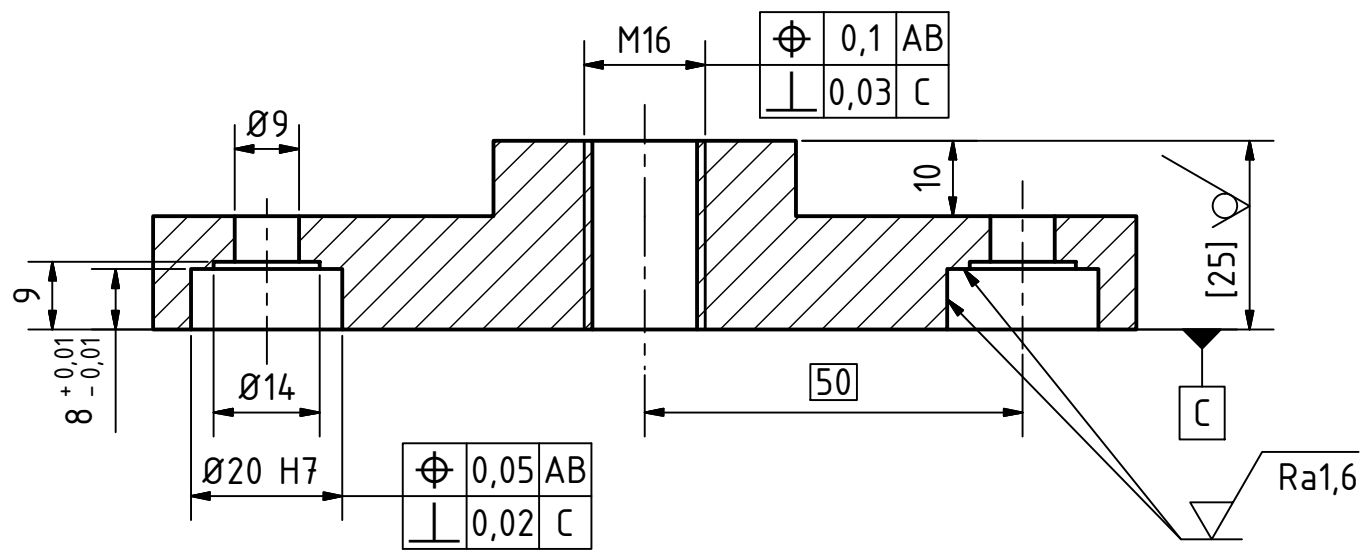


Die Säule kann unter Beihilfe einer Spannzange oder Hülse gespannt und konv. gefertigt werden.

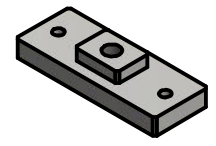
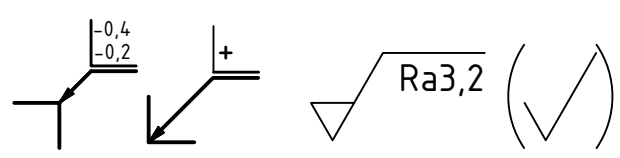
XXX=Kennzeichnung

PosStück	Benennung	Werkstoff	Größe	Norm	Bemerkung
6	2	Säule	11SMn30	Ø20x117	
5	1	Druckstück	11SMn30	Ø40x45	
4	1	Griff	11SMn30	Ø50x90	
Erstellt durch		Genehmigt von		Veranstaltung	
Erstelldatum		Prüfungsstelle		H1 Maschinenbau- / H8 Zerspanungstechnik	
20.08.2018		Sachnummer		Titel, Zusatztitel	
		N:\Metall-BA\LLAP\H1 Maschinenbautechnik\Spindelpresse\Druckstück_Griff_Saeule_1.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	
				Fertigungszeichnung	
				3/8	

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

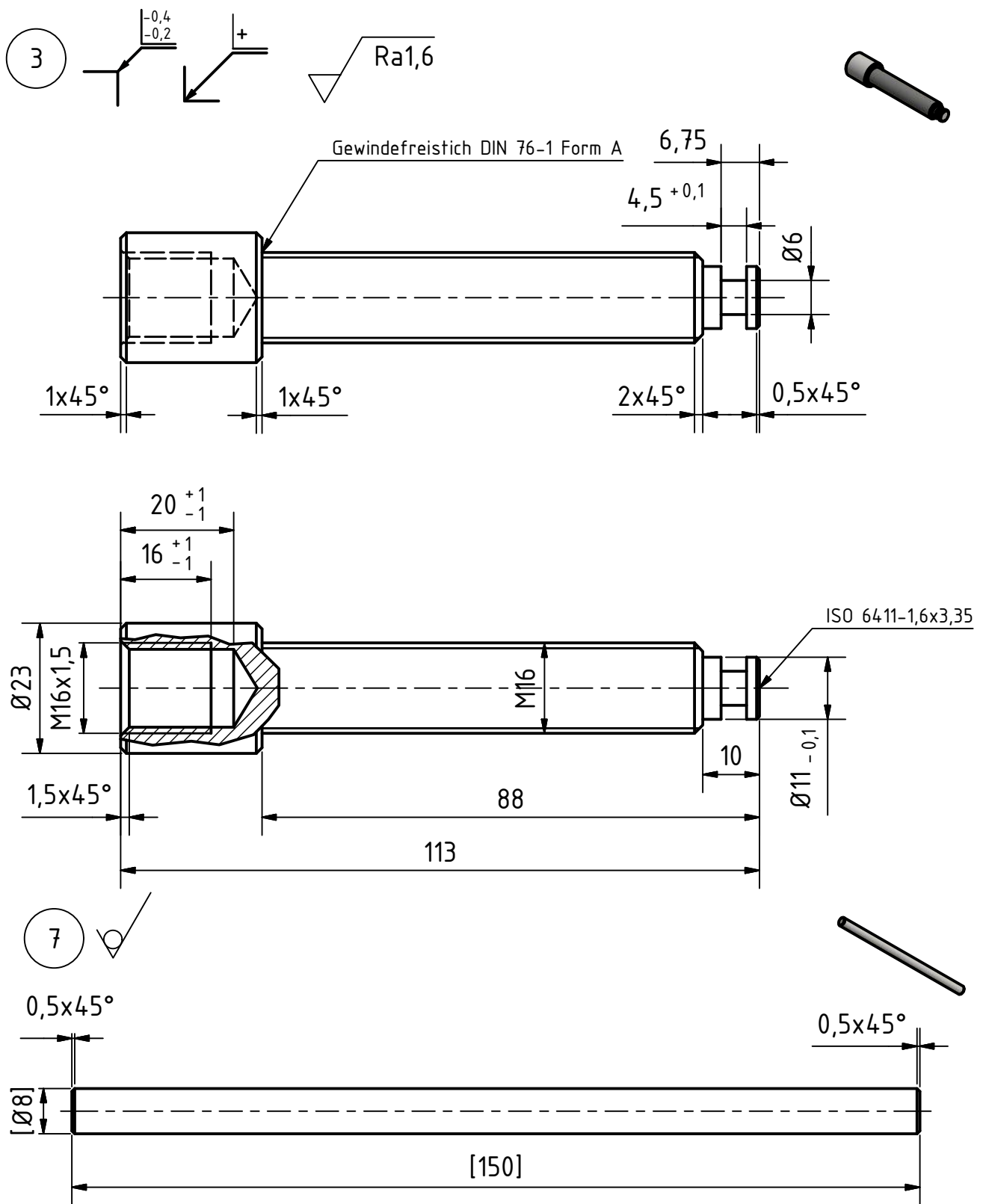


Wird zur Prüfung komplett bereitgestellt.



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

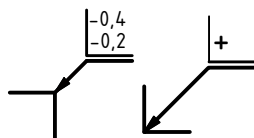
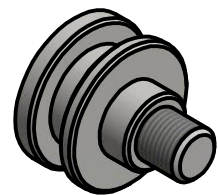
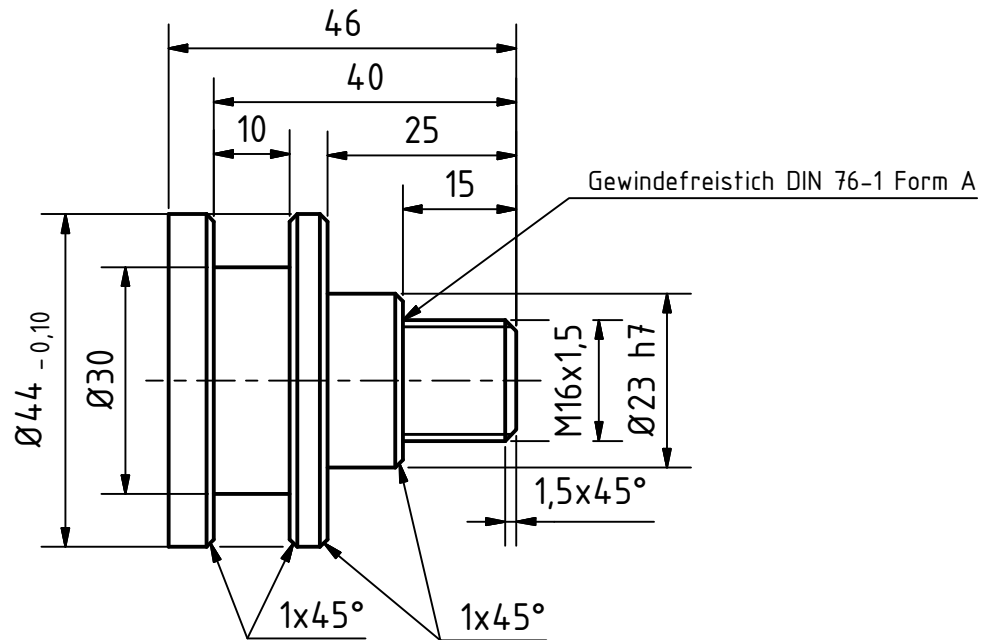


Werden zur Prüfung komplett bereitgestellt.

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

Übersetzungstafel

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

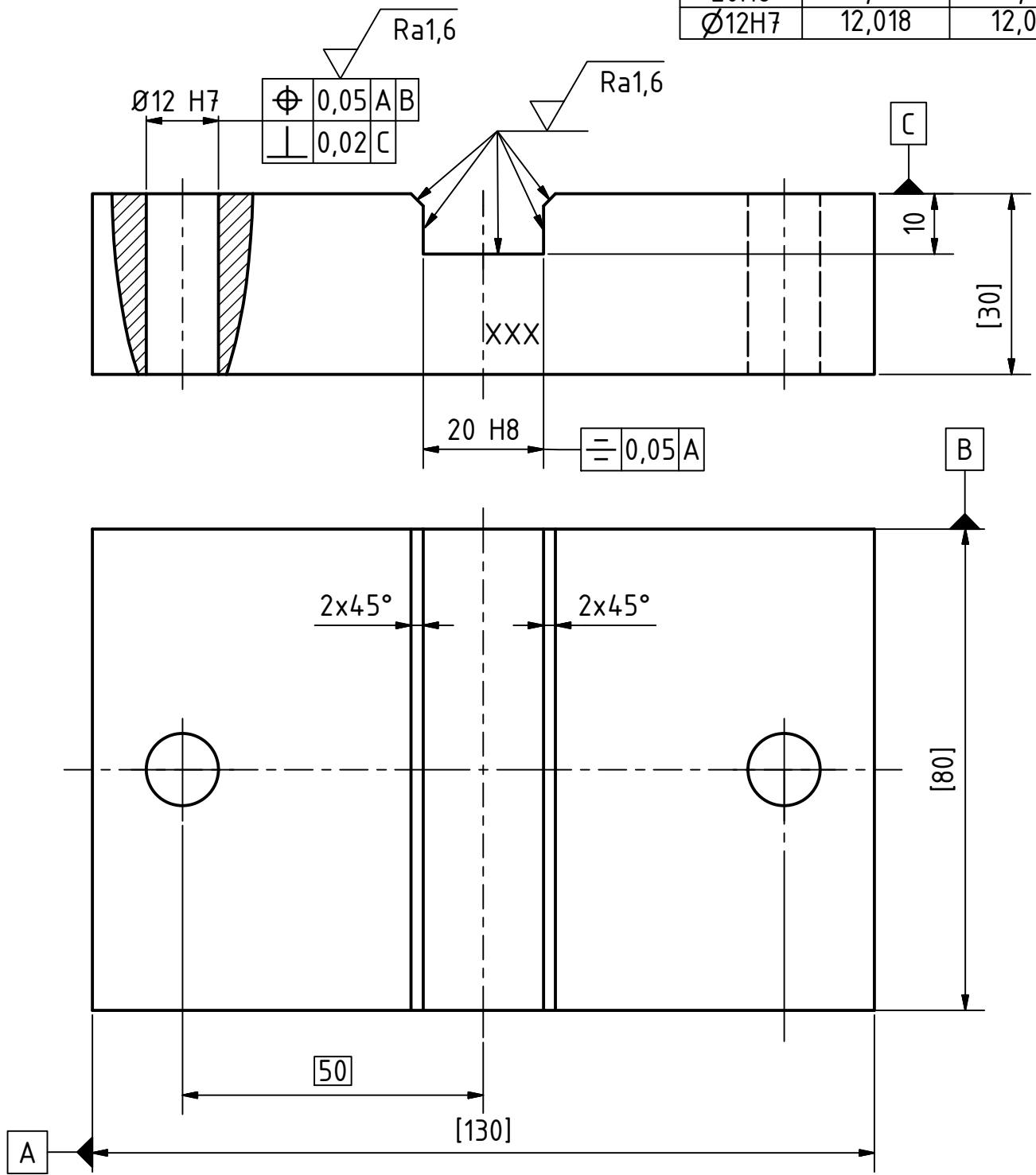


Das Teil wird auf der CNC-Maschine abgestochen und die zweite Seite lt. Blatt 3/7 auf der konv. Drehbank auf Maß gefertigt.

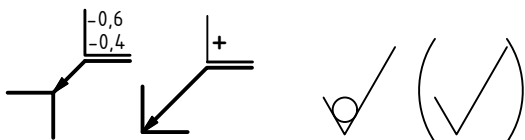
4	1	Griff	11SMn30	$\varnothing 50 \times 90$	CNC-Drehen	
Pos	Stück	Benennung	Werkstoff	Größe	Norm	Bemerkung
		Erstellt durch	Genehmigt von		Veranstaltung	
			Prüfungsstelle		H1 Maschinenbau- / H8 Zerspanungstechnik	
		Erstelldatum	Sachnummer		Titel, Zusatztitel	
		21.08.2018	N:\Metall-BAL\AP\H1 Maschinenbautechnik\Spindelpresse\Griff_CNC.dwg		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
Ø12H7	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.

Pos	Stück	Benennung	Werkstoff	Größe	Norm	Bemerkung	
1	1	Platte 1	S235JRC+C	FL 130x80x30		CNC-Fräsen	
WKO WIRTSCHAFTSKAMMER TIROL		Erstellt durch	Genehmigt von Prüfungsstelle		Veranstaltung H1 Maschinenbau- / H8 Zerspanungstechnik		
		Erstelldatum 21.08.2018	Sachnummer N:\Metall-BAN\LAP\H1 Maschinenbautechnik\Spindelpresse\Platte_1_CNC.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 Variante CNC-Fraesen		
						M	Blatt
						1:1	7/7