

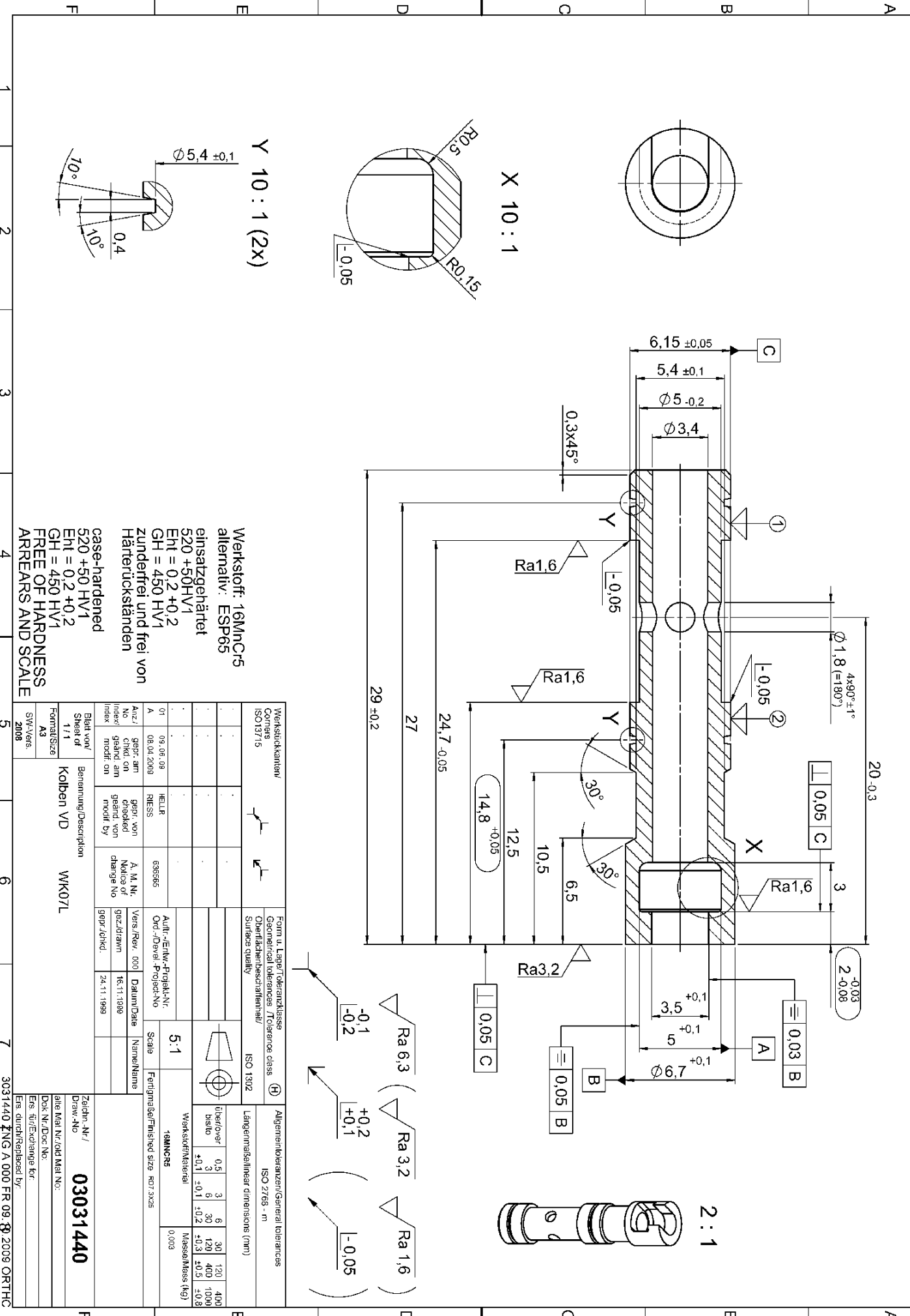
Y 10 : 1 (2x)

X 10 : 1

2 : 1

Werkstoff: 16MnCr5
 alternativ: ESP65
 einsetzgehärtet
 520 +50HV1
 ENI = 0.2 +0.2
 GH = 450 HV1
 zunderfrei und frei von
 Härterückständen
 case-hardened
 520 +50 HV1
 ENI = 0.2 +0.2
 GH = 450 HV1
 FREE OF HARDNESS
 ARREARS AND SCALE

Werkstückkenniv Corners ISO13715		Form u. Lager/Toleranzklasse Geometrical tolerances / Tolerance class Oberflächenbeschaffenheit/ Surface quality		Allgemeintoleranzen/General tolerances ISO 2768 - m	
01 00.05.09 08.04.2009		HELER RIEISS		Längemaß/Linear dimensions (mm)	
A gepr. am index/ modif. on		gepr. von geänd. von modif. by		Übersicht 3 3 6 6 30 120 400 1000 bis zu +0.1 +0.1 ±0.2 ±0.3 ±0.5 ±0.8	
A 08.04.2009		636566		Werkstoff/Material 16MnCr5 Masse/Mass (kg) 0.003	
A gepr. am index/ modif. on		A. M. Nr. Notice of change No		Skala 5:1	
A 08.04.2009		A 16.11.1999		Fertigungsmaß/Finished size R07:3x28	
A 08.04.2009		A 24.11.1999		Zeichn.-Nr./ Draw-No 03031440	
A 08.04.2009		A 24.11.1999		alle Maß Nr./old Maß No. Dok. Nr./Doc No. Ers. für/Exchange for Ers. durch/Replaced by	
A 08.04.2009		A 24.11.1999		3031440 P NG A 000 FR 09 0 2009 ORTHO	



Schutzvermerk nach DIN 34 beachten !

20
(3031440)

k 0.002

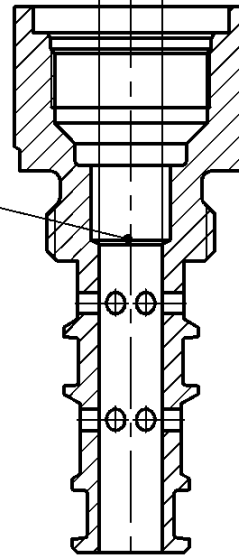
Ra0.4



mit 9-15 μ m Spiel
in Pos.10 eingeschliffen

$\phi 6^{+0.025}$

10
(3031571)



Kanten am $\phi 6$:

-0.02

(Ra0.4)

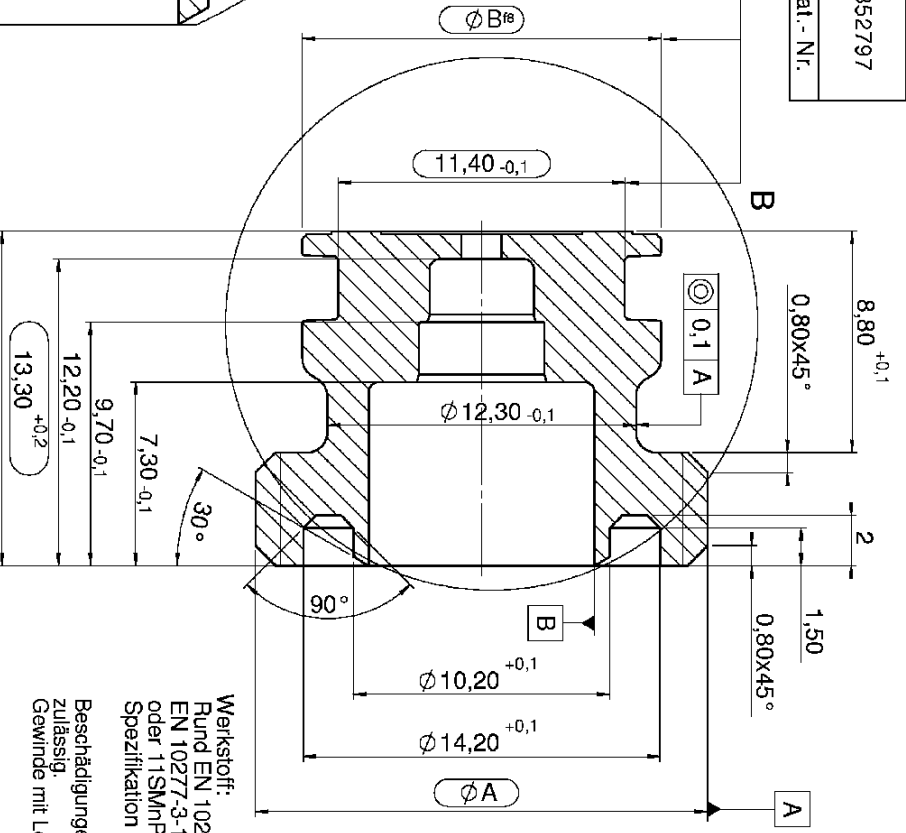
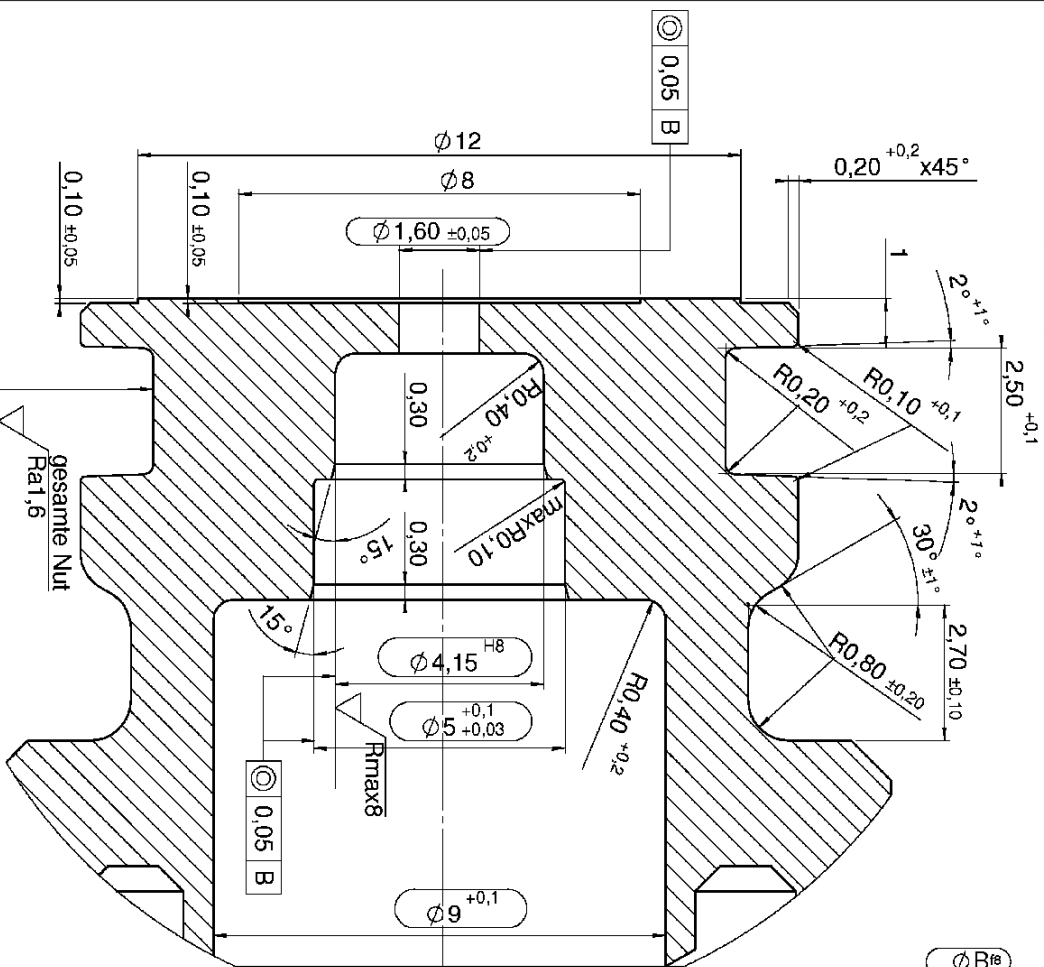
Computererstellte Zeichnung (CAD)

Allgemeintoleranzen ISO 2768		Werkstückkanten DIN 6784									
Längenmaße		Rundungshalbmesser		Form und Lage Genauigkeitsgrad							
über	0,5	6	30	120	400	Fasen, Winkel		angeben! Wenn nicht gilt "H"			
bis	6	30	120	400	1000	Genauigkeitsgrad "m"		H ○ K ○ L ○		Paßmaße Abmaße	
	$\pm 0,1$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,5$	$\pm 0,8$						
		1999		Tag		Name		Werkstoff /		Rauheitsklasse DIN ISO 1302	
		Gez.		15.11.				Teile-		μ m N2 N3 N4 N5 N6 N7 N8 N9 N10	
		Gepr.		24.11.				Nr.		Rz 0,25 0,5 1 2 4 8 16 32 63	
		Norm.						Fertigmaße		Ra 0,05 0,1 0,2 0,4 0,8 1,6 3,2 6,3 12,5	
1	17.06.03	HELL	658603	Maßstab		Modell-Nr.		Masse			
a	17.06.03	BARTHOLOME	658603	1.5:1		Zeichnung besteht		0.000			
Anz.	gepr. am	gepr. von	Ä.M.Nr.	aus 1 Blatt		Blatt: 1		kg			
Index	geänd. am	geänd. von									
		Auftrag-Nr.		Benennung		Teile-Code-Nr.					
				Kolben-Einschleifz.		05 741 986 403031619					
				(WK07L)				Ers. für:			
								Ers. durch:			

Hubbegrenzung ohne Überzug	14,29	M18x1,5 6e	3352796
Hubbegrenzung mit Überzug	EN 12329-Fe/Zn4-6/B/T4	14,3	M18x1,5 3352797
Ausführung	Ø B 18	Ø A	Mat.-Nr.

gesetzte Ware

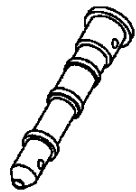
B (10 : 1)



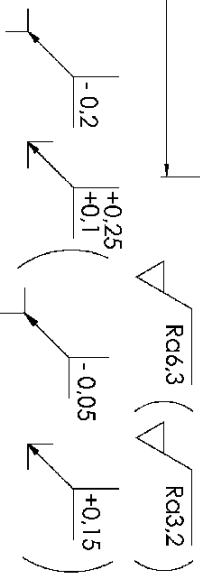
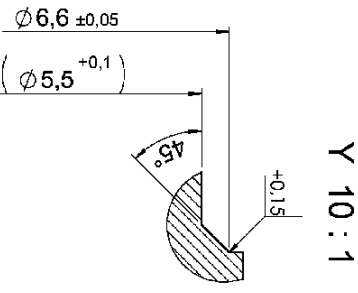
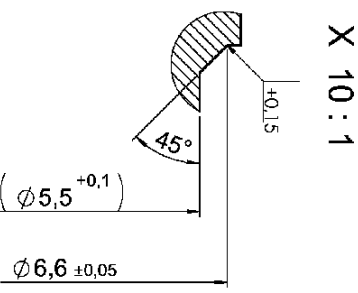
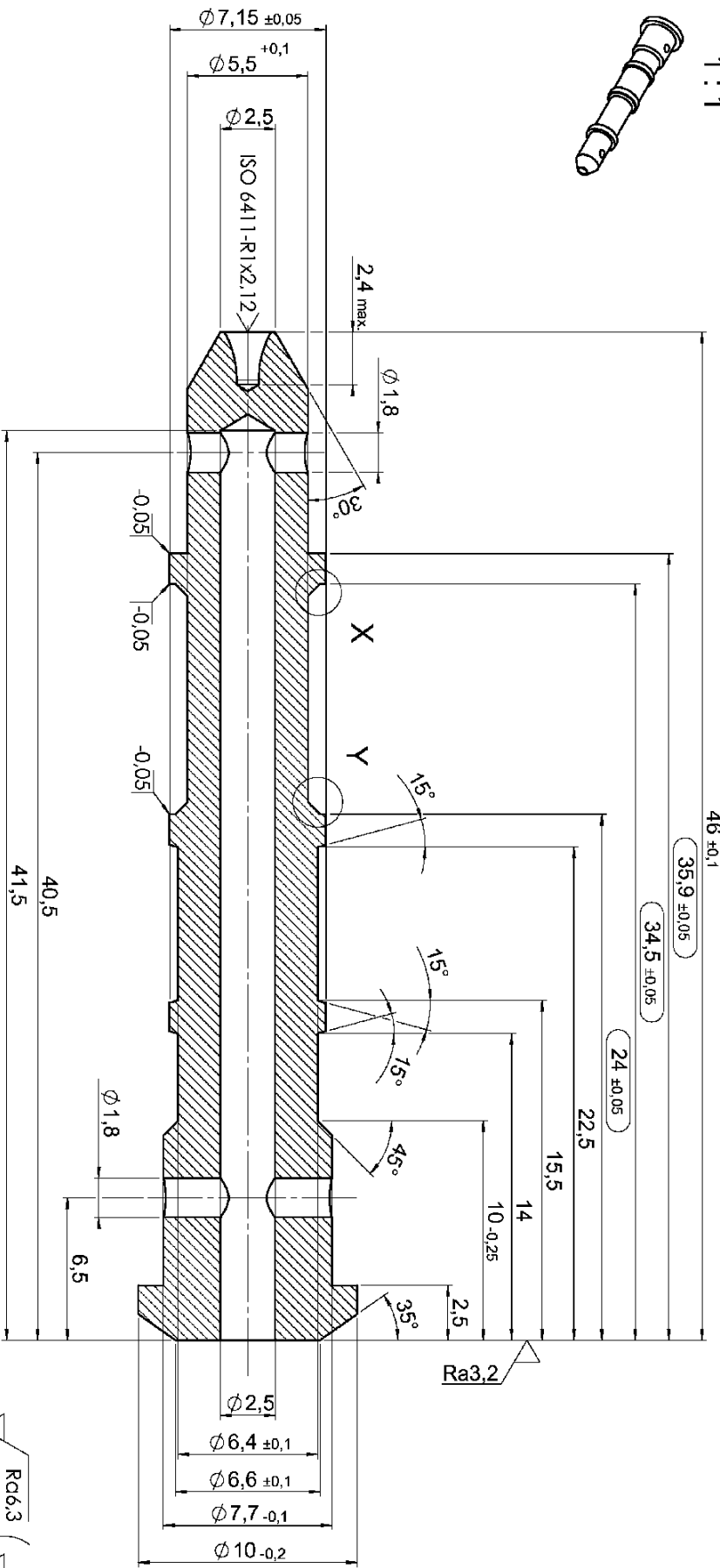
Werkstoff:
 Rund EN 10278
 EN 10277-3-11SMn30+C
 oder 11SMnPb30+C
 Spezifikation Werkstoff SP014

Beschädigungen 0,03 tief, 0,02 hoch
 zulässig
 Gewinde mit Lehring gängig.

Form u. Lage/Geometrical tolerances		Toleranzklassen/Tolerance class															
Oberflächenbeschaffenheit/Surface quality		ISO 1302															
Werkstoffkennlinien		Comerics															
Allgemeintoleranzen/General tolerances		ISO 2768 - mH															
Längennennmaße/linear dimensions (mm)		<table border="1"> <tr> <th>Übergangsbereich/biffo</th> <th>0</th> <th>6</th> <th>30</th> <th>120</th> <th>400</th> <th>1000</th> </tr> <tr> <td>±0,1</td> <td>±0,2</td> <td>±0,3</td> <td>±0,5</td> <td>±0,8</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Übergangsbereich/biffo	0	6	30	120	400	1000	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8		
Übergangsbereich/biffo	0	6	30	120	400	1000											
±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8													
Werkstoff/Material		S.O.															
Masse/Mass (kg)		0,000															
Passmaß/ Fit		H7															
Abmaß/ Deviations																	
Scale		5:1															
Fertigungs/Finished size																	
Autz/ chkd, on geseid, am Index/ modif. on		gepr. von checked von geseid, am modif. by															
A.M. Nr. Notice of change No		Date/Date															
Vers./Rev. 000		18.01.2008															
Auffr./-Entw.-Projekt Nr. Ord./-Devell.-Projekt No		Name/Name															
Scale		5:1															
Klasse/Class		08000159															
Zeichn.-Nr./Draw.-No		03352796															
Ers. für/Exchange for: 300977		Ers. durch/Replaced by:															



1 : 1



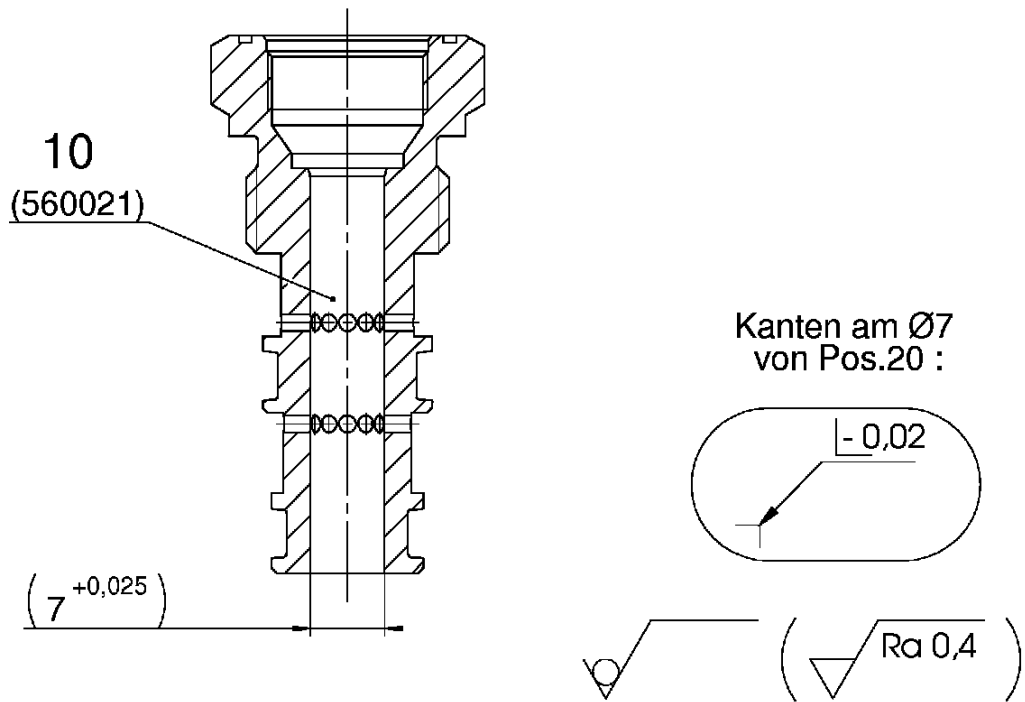
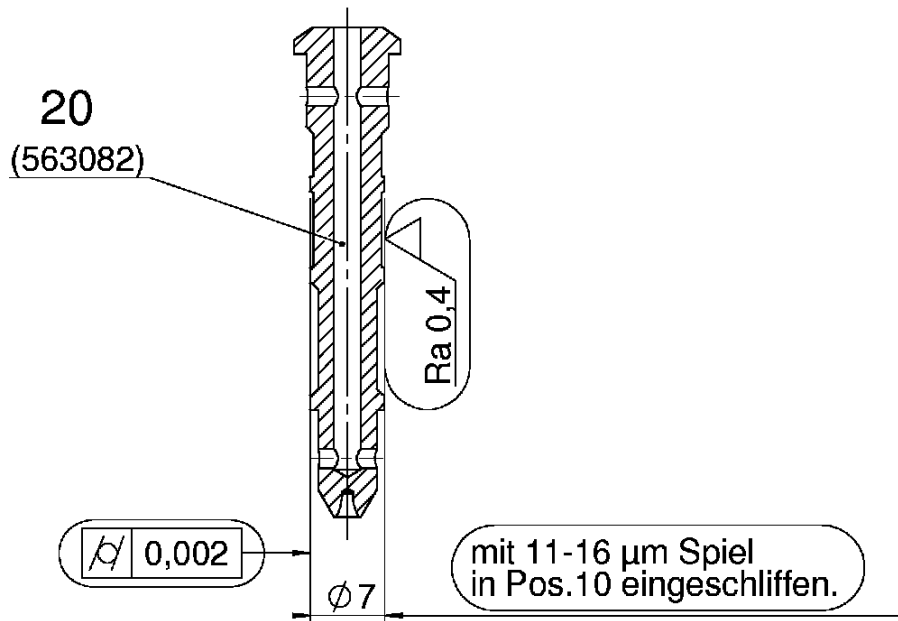
Form u. Lager/Gesamtheitliche Toleranzklassen/Tolerance class		Oberflächenbeschaffenheit/Surface quality ISO 1302		Werkstoffkennzeichnung/ISO 13715		Allgemeintoleranzen/General tolerances ISO 2768 - m	
01	18.08.2008	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR
E	15.04.2005	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR
03	14.04.2005	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR
03	06.09.2002	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR
D	18.07.2002	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR
01	01.03.2002	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR
C	01.03.2002	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR	HELLR

Blatt von/Sheet of	Bearbeitung/Description	A. M. Nr./Notice of change No	Vers./Rev.	Datum/Date	Name/Name
1 / 1	Kolben VD	WK08C	000	18.05.1998	
SW/Vers. 2008				18.05.1998	

Klasse/Class	Zeichn.-Nr./Draw.-No
05741121	00563082

Es. für/Exchange for	20
Es. durch/Replaced by:	

einschleifdrehen
 520 +50 HV1
 EH 0,2 +0,2
 GH 450 HV1
 Frei von Zunder- und
 Härterückständen.



Form u. Lage/Geometrical tolerances Toleranzklasse/Tolerance class

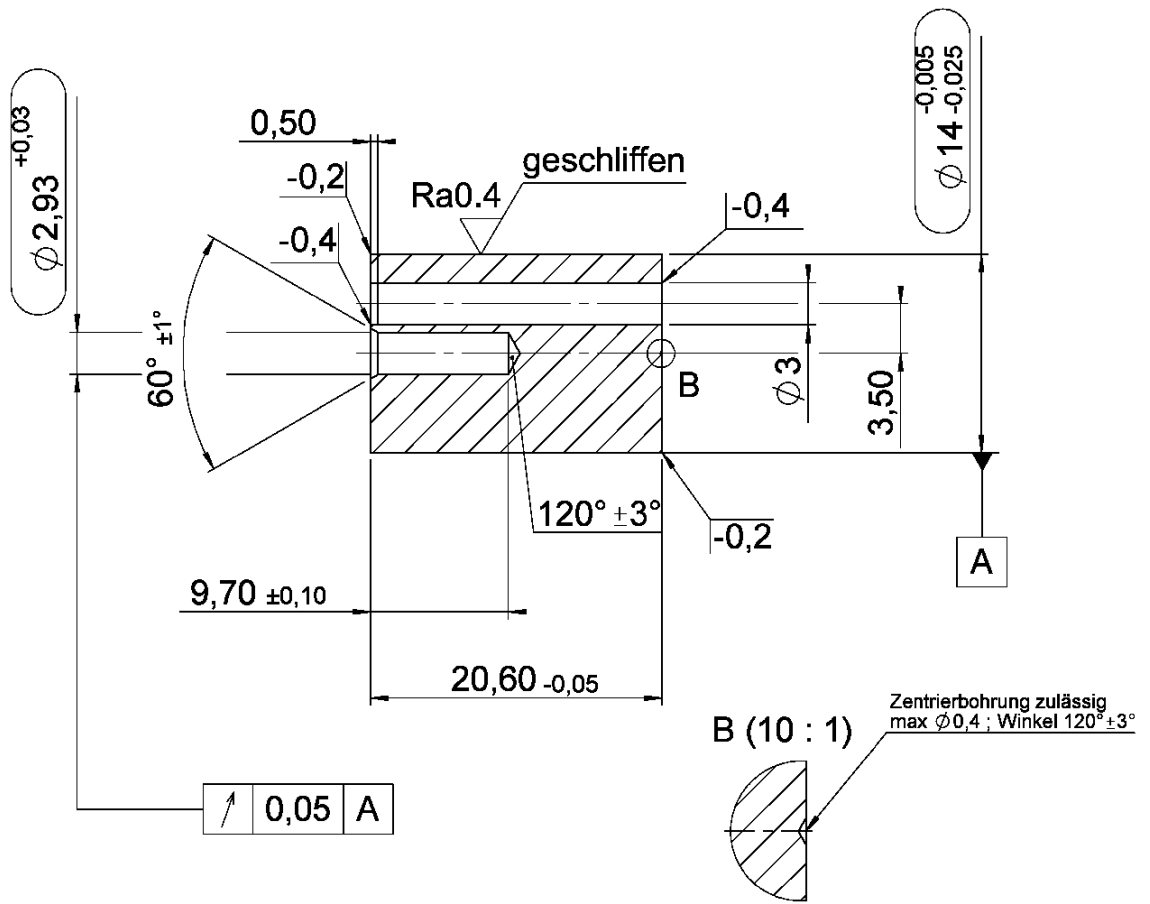
Oberflächenbeschaffenheit/Surface quality ISO 1302 Werkstückkanten ISO 13715 Corners Allgemeintoleranzen(General tolerances ISO 2768 - mH

01	15.02.07	HELLR	636565	Längenmaße/linear dimensions (mm)	<table border="1"> <tr> <td>über/over bis/to</td> <td>0</td> <td>6</td> <td>30</td> <td>120</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td>±0,1</td> <td>±0,2</td> <td>±0,3</td> <td>±0,5</td> <td>±0,8</td> </tr> </table>	über/over bis/to	0	6	30	120	400		±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8
über/over bis/to	0	6	30			120	400										
	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8												
03	15.04.2005	HELLR	684138														
C	14.04.2005	BARTHOD															

01	03.09.2004	HELLR	674664	1.5:1	Werkstoff/Material	Masse/Mass (kg)
B	02.09.2004	BARTHOD				
01	18.07.2003	HELLR	659607	Scale	Fertigmaße/Finished size	
A	18.07.2003	BARTHOD				

Anz./No index/ Index	gepr. am chkd. on geänd. am modif. on	gepr. von checked geänd. von modif. by	Ä. M. Nr. Notice of change No	Vers./Rev. 000	Datum/Date	Name/Name
				gez./drawn	19.05.1998	
				gepr./chkd.	20.05.1998	I

Blatt von/ Sheet of 1 / 1	Benennung/Description KOLBEN+VENTILKOERPER WK08C	Klasse/Class	Zeichn.-Nr./Draw.-No
Format/Size A4		05741126	00563203
SW-Vers. 2001Plus		Ers. für/Exchange for:	Ers. durch/Replaced by:



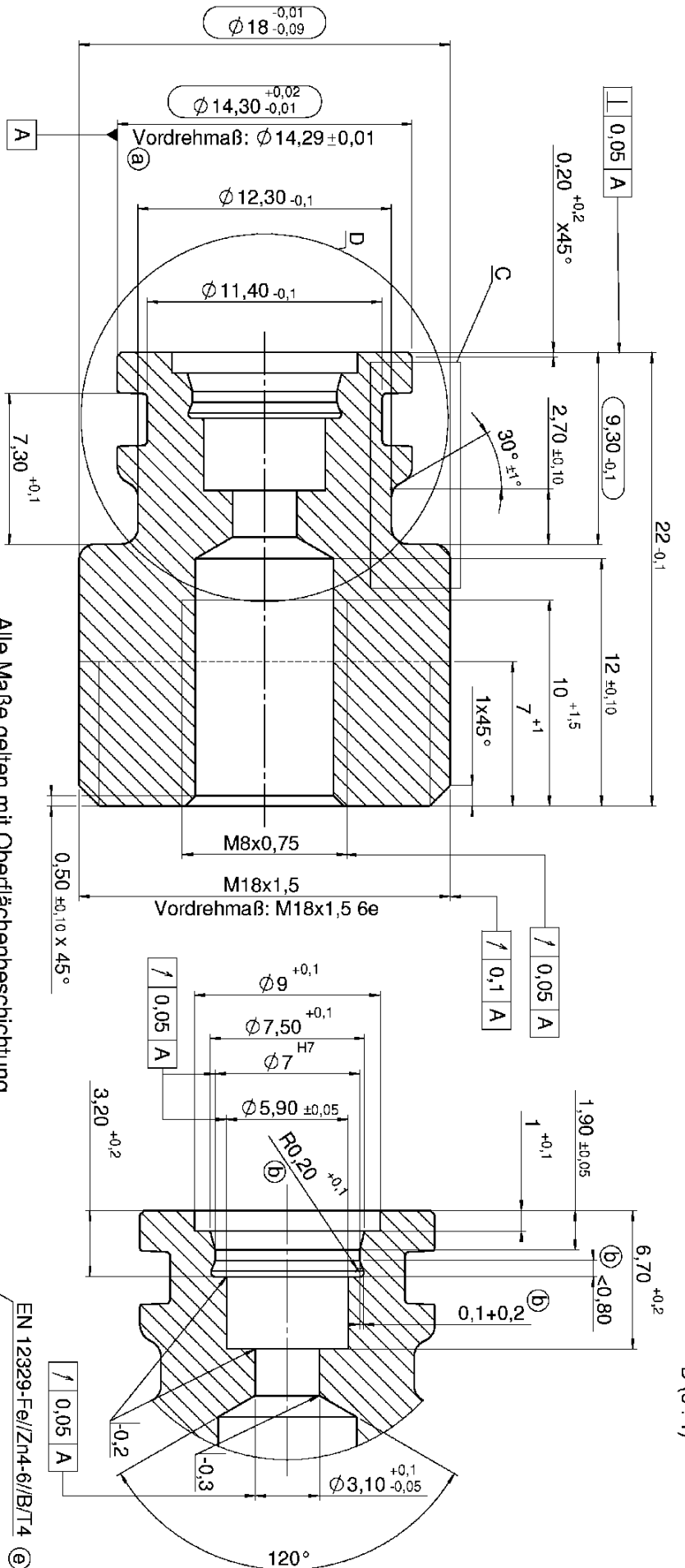
Zeichnung gilt in Verbindung mit der Lieferspezifikation Nr . 08XXX9894506000

Kein Schüttgut

Werkstoff : 9SMnPb28 oder 9SMn28
Rm= 380 bis 550 N/mm²

Ra3.2 / (Ra12.5 / Ra0.4)

Form u. Lage/Geometrical tolerances Toleranzklasse/Tolerance class				K L		Passmaße/ Fit		Abmaße/ Deviations		
Oberflächenbeschaffenheit/Surface quality ISO 1302				Werkstückkanten Corners ISO 13715		Allgemeintoleranzen/General tolerances ISO 2768 - mH				
				Längenmaße/Linear dimensions (mm)						
				über/over bis/to		0 6 ±0,1	6 30 ±0,2	30 120 ±0,3	120 400 ±0,5	400 1000 ±0,8
				2:1		Werkstoff/Material		Masse/Mass (kg)		
a	06.11.2003 06.11.2003	MEYERC WEINGAA	663365	Auftr.-/Entw.-Projekt-Nr. Ord.-/Devel.-/Project-No		Scale		Fertigmaße/Finished size		
Anz./ No. Index/ Index	gepr. am chkd. on geänd. am modif. on	gepr. von checked geänd. von modif. by	Ä. M. Nr. Notice of change No.	Vers./Rev. a gez./drawn gepr./chkd	Datum/Date 23.05.2003 22.07.2003	Name/Name				
Blatt/von sheet/of 1 / 1 Format/Size A4		Benennung/Designation Kolben				Klasse/Class 08000036		Zeichn.-Nr./Draw. No 03001917		
SW-Vers. SW 2000						Ers. für/Exchange for				
						Ers. durch/Replaced by				



D (5 : 1)

Alle Maße gelten mit Oberflächenbeschichtung.

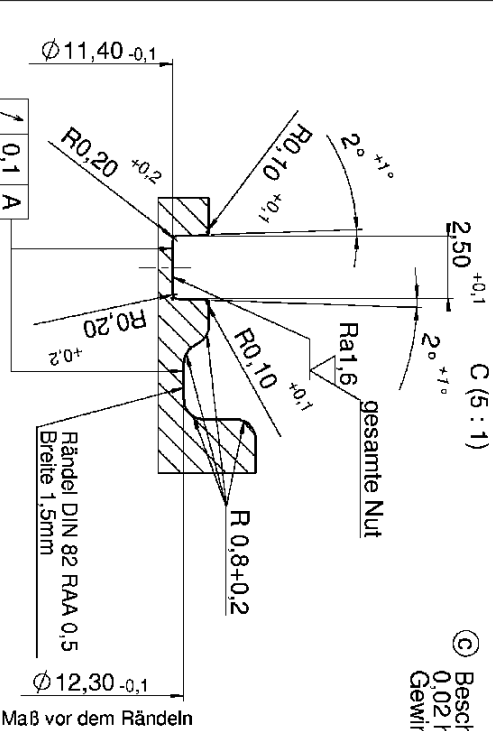
ⓐ Werkstoff: Rund EN 102278
EN 10277-3-11SMn30+C
oder 11SMnPb30+C
Spezifikation Werkstoff SP014

ⓑ Beschädigungen 0,03 tief,
0,02 hoch zulässig.
Gewinde mit Lehring gängig.

ⓐ Werkstoff: Rund EN 102278
EN 10277-3-11SMn30+C
oder 11SMnPb30+C
Spezifikation Werkstoff SP014

Ra3,2 / (Ra1,6)

EN 12329-Fe/Zn4-6/B/T4



C (5 : 1)

gesamte Nut

Ra1,6

R 0,8+0,2

R0,10

R0,20

R0,20

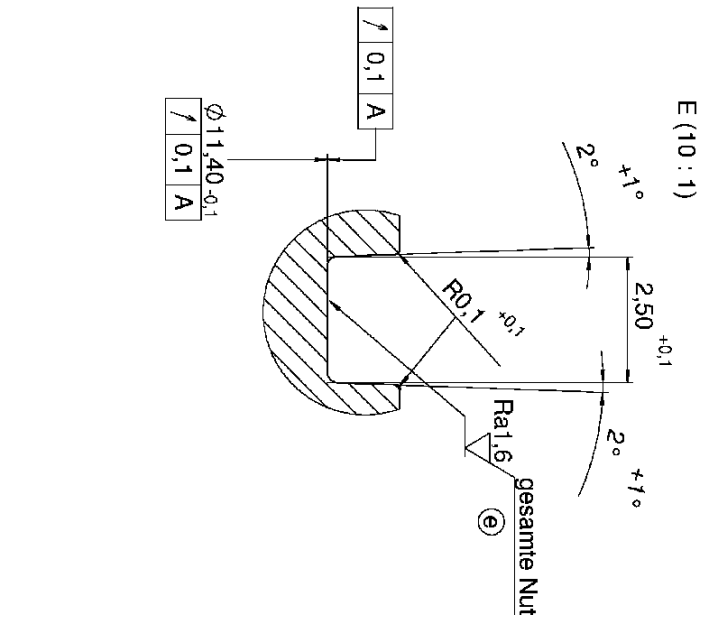
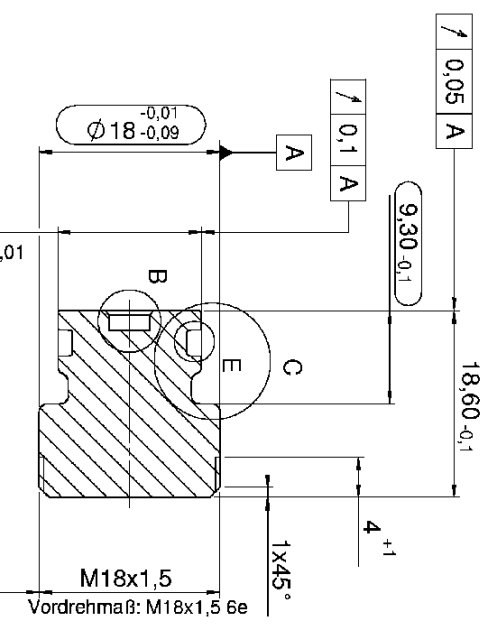
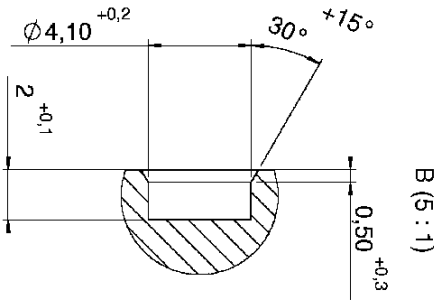
2° ±1°

250^{+0,1}

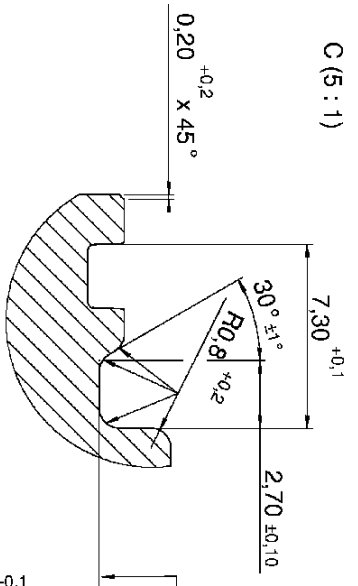
Maß vor dem Rändeln

ⓐ Kein Schüttgut

Form u. Lagergeometrische Toleranzen / Toleranzklassen/Tolerance class		Werkstoffkennlinien / Corries		ISO 13715		K12		Allgemeintoleranzen/General tolerances		ISO 2768 - mH	
Oberflächenbesch./Finish/Surface quality		ISO 1302		Ra3,2 / (Ra1,6)		K12		Passmaß/ Fit		Abmaß/ Deviations	
D3		08_05_08		MELIEM		689158		Längemaße/linear dimensions (mm)		0 6 30 120 400	
E		02.05.2006		BAYRAMS		633463		Über/over bis/to		0 6 30 120 400 1000	
D		14.01.2002		GASIMM		633463		Werkstoff/Material		Massen/Mass (kg)	
D1		14.01.2002		JACOBH		633463		Scale		0,025	
C		19.02.2001		BILIM		633463		Fertigungsmaß/Finished size		2:1	
C		19.02.2001		MEYEREG		633463		Name/Name		Polkern	
B		27.05.2009		SCHMITZ		624460		Date/Date		28.07.1999	
Anz./No		gepr./chkd.		Anz./No		gepr./chkd.		Date/Date		28.07.1999	
Blatt vor/Sheet of		1/1		Blatt vor/Sheet of		1/1		Date/Date		28.07.1999	
Format/Size		A3		Format/Size		A3		Date/Date		28.07.1999	
SW-Vers./2001Plus		SW-Vers./2001Plus		SW-Vers./2001Plus		SW-Vers./2001Plus		Date/Date		28.07.1999	
Benennung/Description		Polkern		Benennung/Description		Polkern		Date/Date		28.07.1999	
A. M. Nr./Notice of change No		624460		A. M. Nr./Notice of change No		624460		Date/Date		28.07.1999	
Klasse/Class		08000269		Klasse/Class		08000269		Date/Date		28.07.1999	
Zeichn.-Nr./Draw.-No		3002749		Zeichn.-Nr./Draw.-No		3002749		Date/Date		28.07.1999	
Ers./for/Exchange for:				Ers./for/Exchange for:				Date/Date		28.07.1999	
Ers. durch/Replaced by:				Ers. durch/Replaced by:				Date/Date		28.07.1999	



C (5 : 1)



Vordrehmaß: $\varnothing 14,29 \pm 0,01$
 $\varnothing 14,30^{+0,02}_{-0,01}$

Vordrehmaß: M18x1,5 6e

EN 12329-Fe//Zn4-6//B/T4

Alle Maße gelten mit der Oberflächenbeschichtung

Werkstoff: Rund EN 10278
 EN 10277-3-11SMn30+C
 oder 11SMnPb30+C
 Spezifikation Werkstoff SP014

Ra3,2 (Ra1,6)

Form u. Lage/Geometrical tolerances		Toleranzklassen/Tolerance class		Form u. Lage/Geometrical tolerances		Toleranzklassen/Tolerance class	
ISO 1302	ISO 1302	ISO 1302	ISO 1302	ISO 1302	ISO 1302	ISO 1302	ISO 1302
D3	08_05_016	MILLER	699156				
D2	08_03_2006	BAYRAMS	606983				
D	08_03_2006	WUELLEM	606983				
D1	08_03_2003	BAYRAMS	606983				
C	08_03_2003	MEYER	639970				
C	08_03_2003	WEINGA	639970				
B	18_02_2001	MEYER	631399				
B	18_02_2001	BILIM	631399				
A	18_02_2001	MEYER	631399				
A	18_02_2001	BILIM	631399				

Kein Schüttgut

Kasse/Class: 08000269
 Zeichn.-Nr./Draw.-No: 3003870