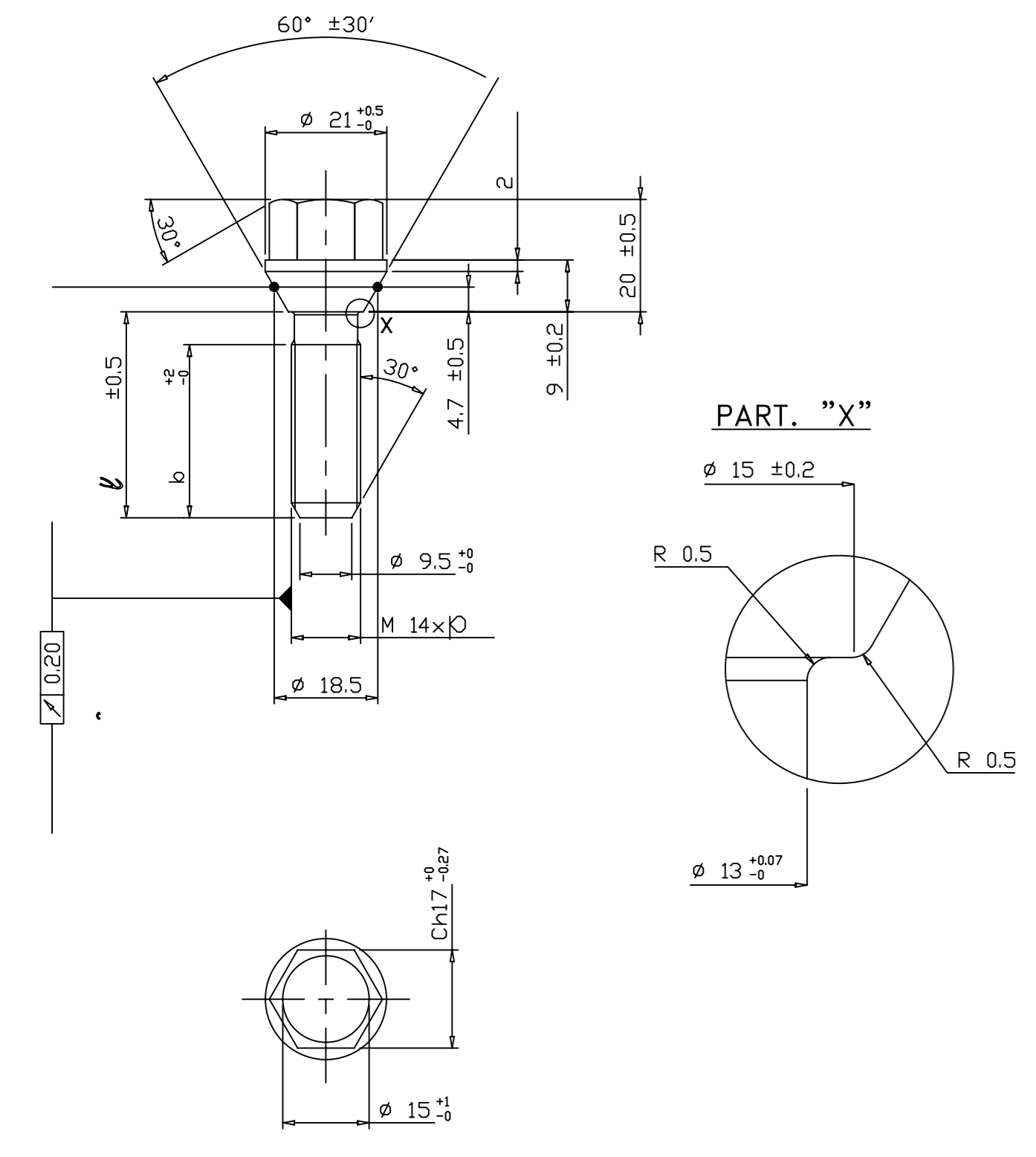


Radschrauben

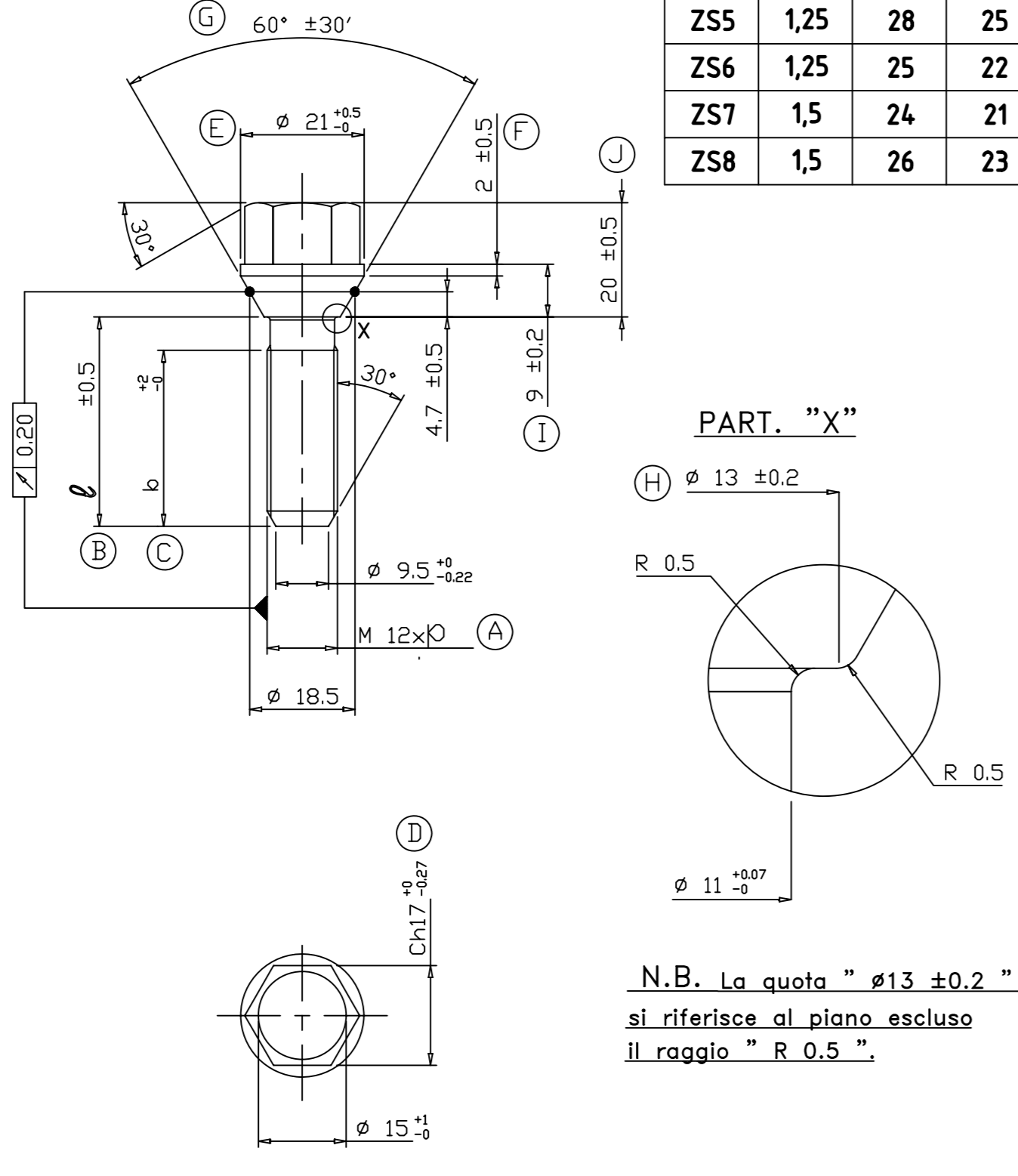
Schraube M14xpxl ZS 2

	p	ℓ	b
ZS2	1,5	28	25
ZS9	1,25	35	32



Schraube M12xPxL ZS1, ZS 4, ZS 5, ZS 6, ZS7 & ZS8

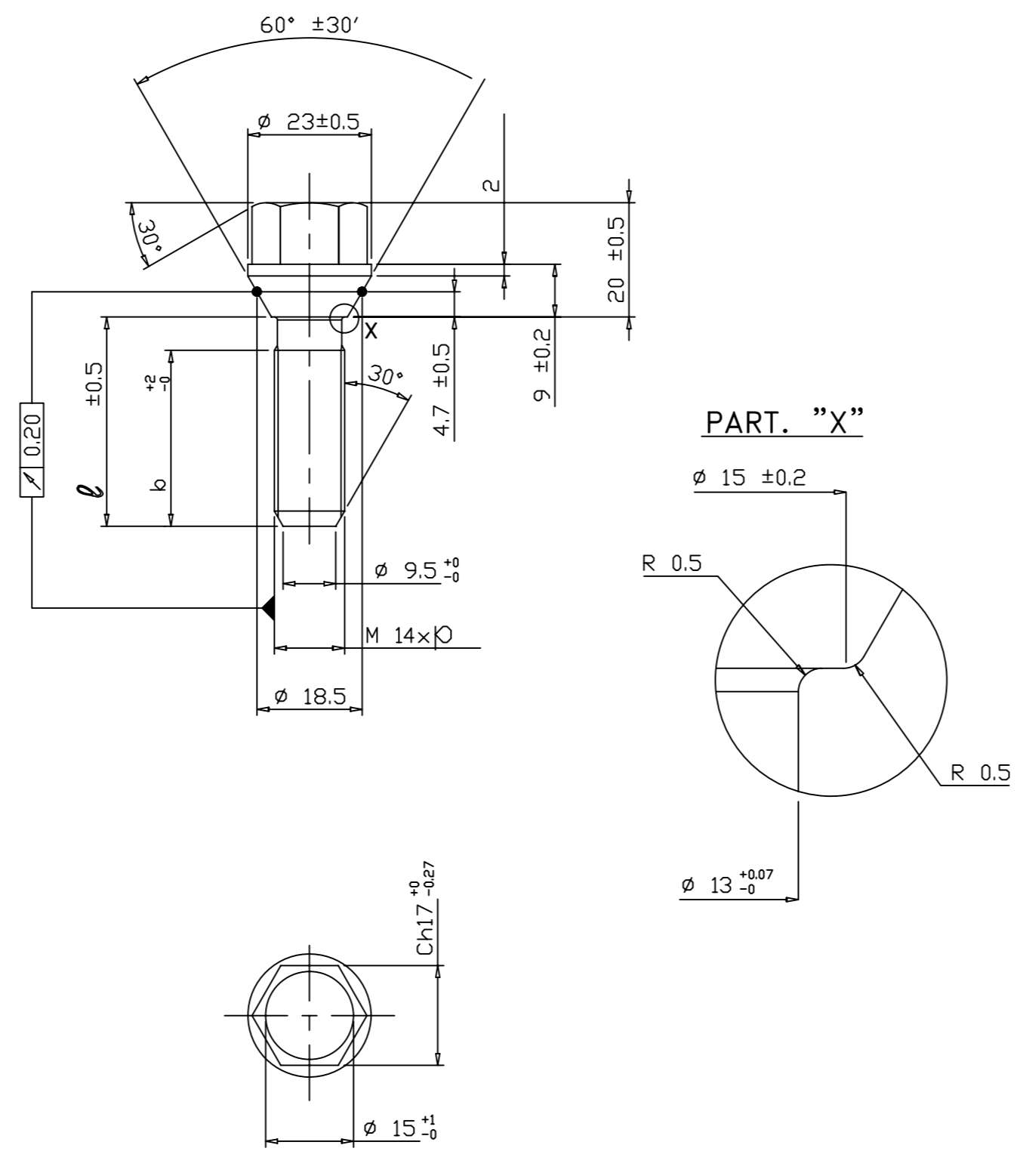
	p	ℓ	b
ZS1	1,5	28	25
ZS4	1,25	30	27
ZS5	1,25	28	25
ZS6	1,25	25	22
ZS7	1,5	24	21
ZS8	1,5	26	23



N.B. La quota "±13 ±0.2" si riferisce al piano escluso il raggio "R 0.5".

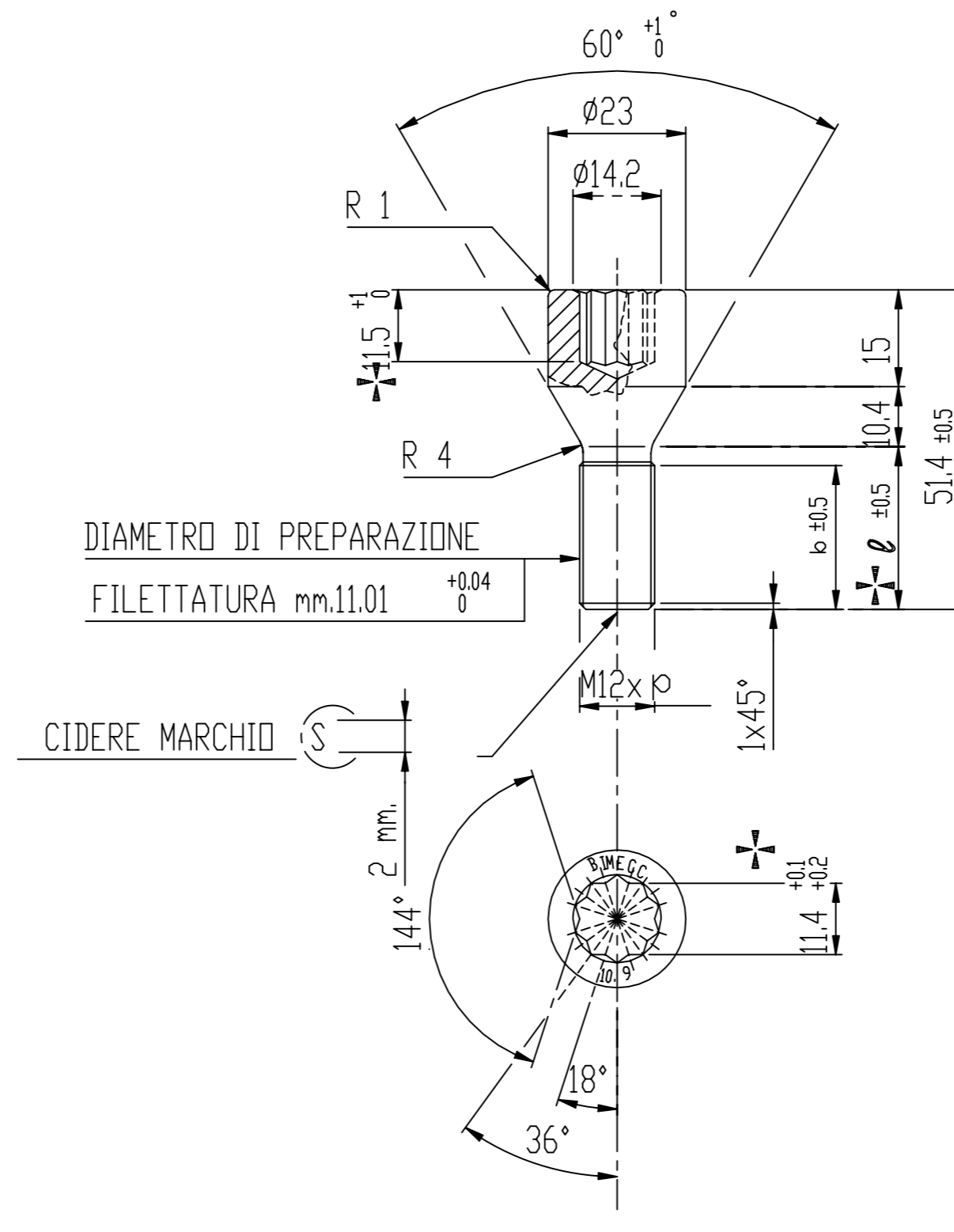
Schraube M14x1.5xl ZS3

	p	ℓ	b
ZS3	1,5	33	30



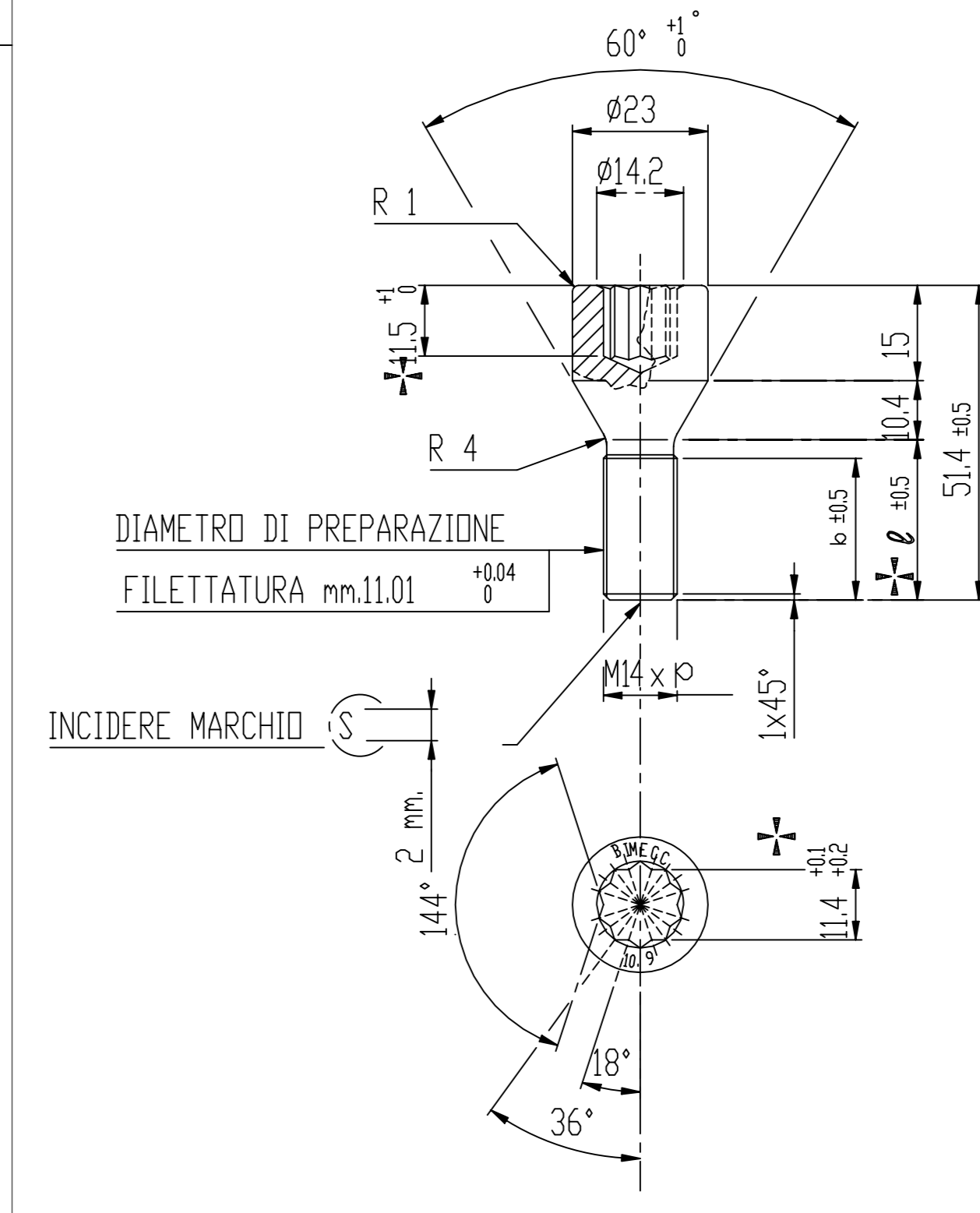
Schraube M12xpxl ZS 1/09, ZS5/09 u. ZS7/09

	p	ℓ	b
ZS1/09	1,5	26	23
ZS5/09	1,25	26	23
ZS7/09	1,5	22	19



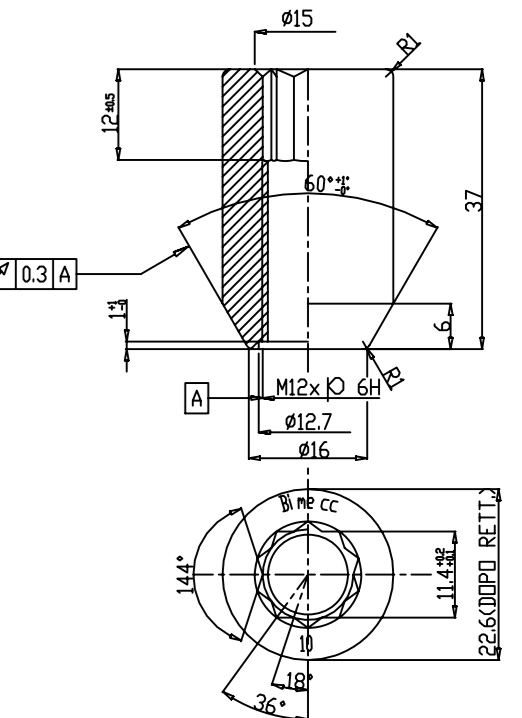
Schraube M14xpxl ZS 2/09 u. ZS3/09

	p	ℓ	b
ZS2/09	1,5	26	23
ZS3/09	1,5	30	27



M12xPx37 ZM1/09 & ZM5/09

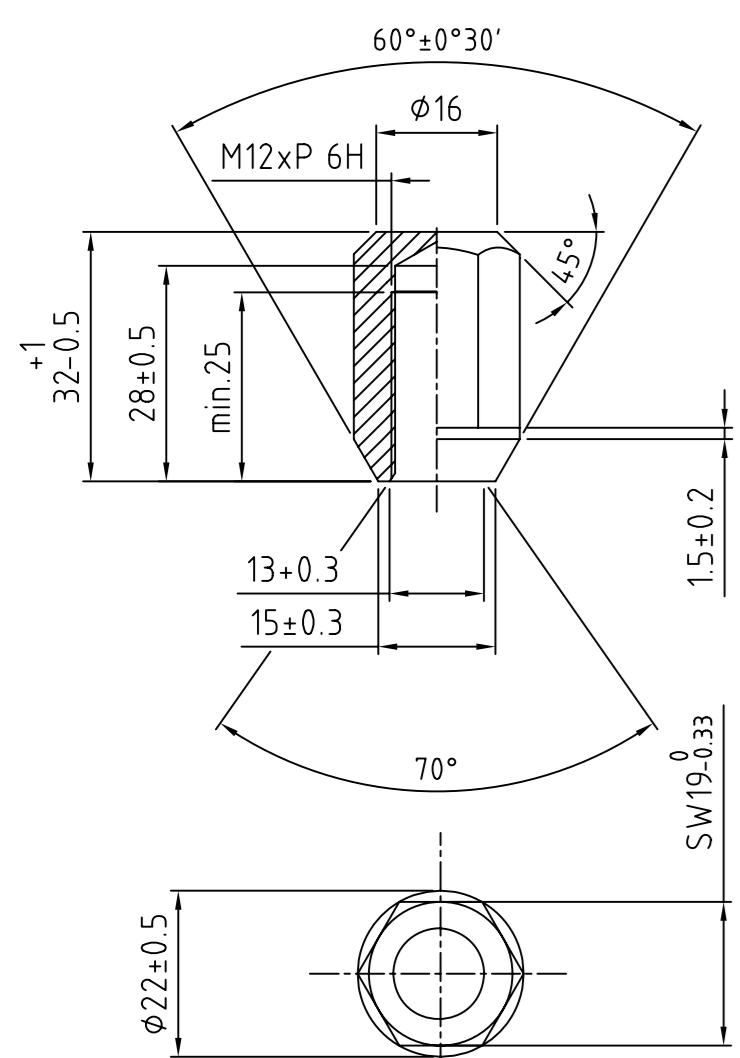
	p	ℓ
ZM1/09	1,5	37
ZM5/09	1,25	37



Radmuttern

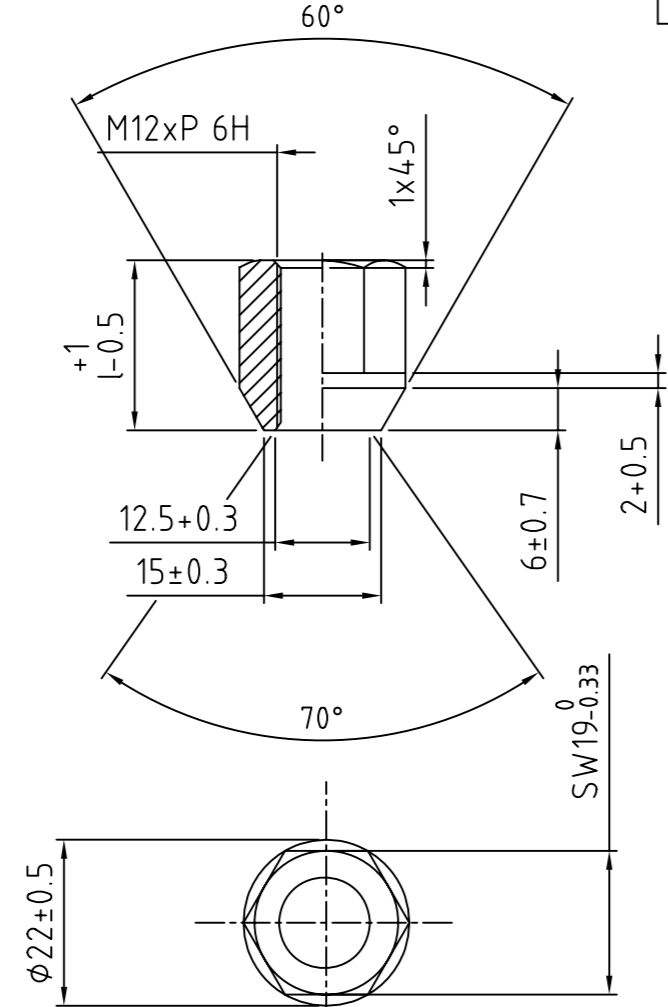
Mutter M12 x P geschlossen ZM 5, ZM 1 & ZM4

	p
ZM5	1,25
ZM1	1,5
ZM4	1 1/2 UNF



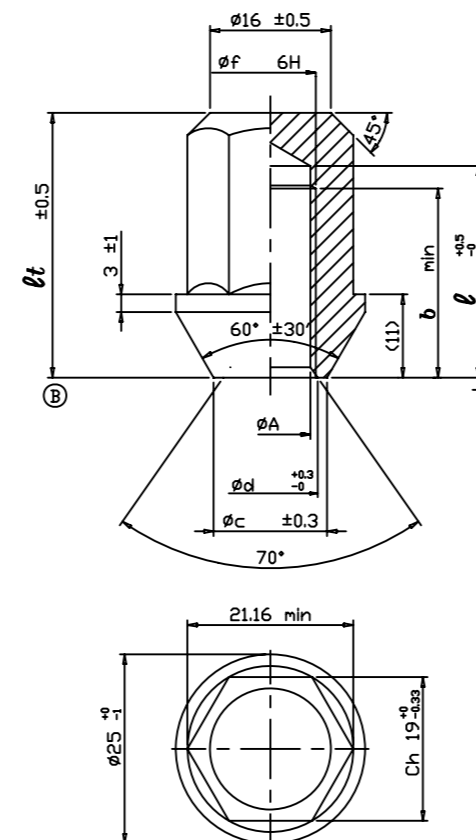
Mutter M12 x P offen ZM 2 & ZM 3

	p	ℓ
ZM2	1,25	24
ZM3	1,5	24

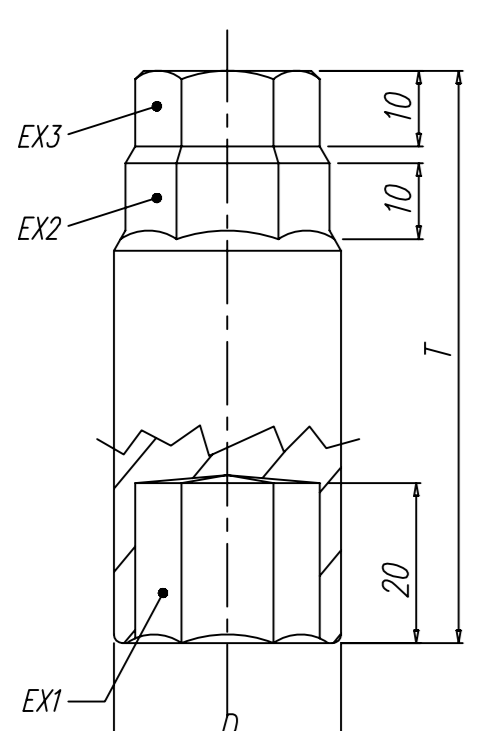


Mutter M14x1.5x35 geschlossen ZM6

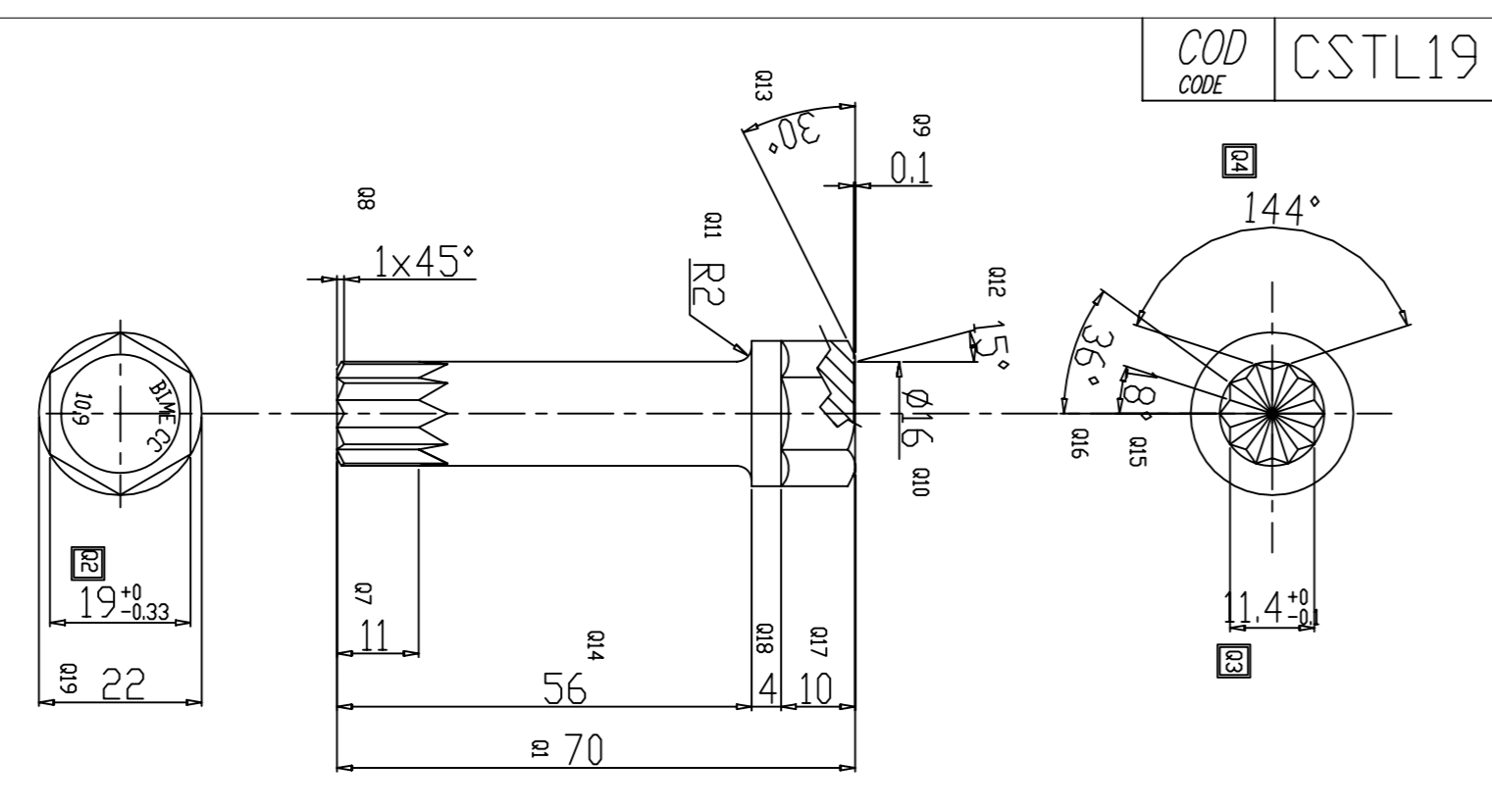
	ℓ _t	ℓ	b
ZM6	35	28	25



div. Adapter



COD code	BR19.2119
EX1	19
EX2	21
EX3	19
D	27
T	68



COD code	CSTL19
----------	--------

Bimecc

Zone	Rev.	Bezeichnung	Datum	Geändert	Genehmigt
1	1	Schrauben-/Mutterzeichnungen hinzu.	20.06.2006	D.Schnierle	T.Strzodka
1	2	Bezeichnung Radmuttern geändert	24.06.2006	D.Schnierle	T.Strzodka
1	3	Mutter ZM6 ausgetauscht	24.06.2006	D.Schnierle	T.Strzodka
1	4	Schraube M14x1.25x35 (ZS9) hinzu.	21.09.2006	D.Schnierle	T.Strzodka
1	5	Güteklasse Schrauben/Muttern hinzu.	05.10.2006	D.Schnierle	T.Strzodka

Schraube M12xpxl
ZS 1/09, ZS5/09 u. ZS7/09

Schraube M14xpxl
ZS 2/09 u. ZS3/09

M12xPx37
ZM1/09 & ZM5/09

Diese Zeichnung ist Eigentum der Firma Brock Alloys Deutschland GmbH und darf ohne schriftl. Zustimmung weder kopiert noch deren Inhalt in irgendeiner Form Dritten zugänglich gemacht werden. Gegen Mißbrauch jeglicher Art behalten wir rechtlichen Schutz in Anspruch.

Übersicht	Maßstab	1:1	Position	-	Menge	-
Brock Alloys Deutschland GmbH						
Schleiferei Str. 37						
53905 Weiersbach/Dein						
Datum	Name	Datum	Name	Radschrauben, Muttern & div. Adapter		
Bearb. 20.06.2006	D.Schnierle	Bearb. 20.06.2006	D.Schnierle			
Gepr. 20.06.2006	T.Strzodka	Gepr. 20.06.2006	T.Strzodka			
Zust. erstellt durch						
Brock Alloys						
Datum	Name	Datum	Name	ZSZM-01		
20.06.2006	D.Schnierle	20.06.2006	D.Schnierle			
Zust. Änderungen	Datum	Name	Datum	Name		

Güteklasse:
Schrauben= 10.9
Muttern = 8.8

Bestätigung über die Festigkeit von PKW-Sonderräder



Auftrags-Nr. -
Prüfgegenstand PKW-Sonderrad
Hersteller Brock GmbH

Auftraggeber Brock GmbH
 Gewerbegebiet
 53919 Weilerswist-Derkum

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad
Radtyp RC14 859
Radgröße 8,5 J x 19 H2

Prüfergebnis der Dauerfestigkeitsprüfung

Lochkreis- durchmesser [mm]/Lochz.	Mittenloch- durchmesser [mm]	Einpreß- tiefe [mm]	Rad- last [kg]	Abroll- umfang [mm]	MB max [Nm]	Ergebnis Kurzezeittest 75%	Ergebnis Langzeittest 50%
112/5	66,6	60	950	2330	7339	positiv	positiv
114,3/5	72,6	40	950	2330	6966	negativ	---
114,3/5	72,6	40	850	2330	6232	positiv	positiv
120/5	72,6	45	950	2330	7059	negativ	---
120/5	72,6	45	850	2270	6173	positiv	positiv
120/5	65,1	55	950	2330	7246	positiv	positiv
127/5	71,6	40	950	2330	6966	positiv	positiv
130/5	84,1	35	950	2330	6873	negativ	---
130/5	84,1	35	850	2330	6149	positiv	---
130/5	71,6	60	950	2330	7339	positiv	positiv
139,7/5	95,0	40	950	2330	6966	positiv	positiv
114,3/6	66,1	30	950	2335	6793	positiv	positiv
139,7/6	92,5	40	950	2335	6980	negativ	negativ
139,7/6	92,5	40	850	2335	6245	negativ	---
130/5	71,6	52	950	2330	7190	positiv	positiv
120/5	65,2	50	950	2330	7153	positiv	---
108/5	72,6	40	950	2330	6966	positiv	positiv

Das/Die PKW-Sonderrad/-räder, hat/haben die Dauerfestigkeitsprüfung/-en mit den in der Tabelle aufgelisteten Prüfparameter und Ergebnis/-sen abgeschlossen.

Prüfergebnis des Impacttest gemäß ISO Standard 7141

Loch- kreis- durch- messer [mm]/ Lochz.	Ein- preß- tiefe [mm]	Rad- last [kg]	Fallge- wicht [kg]	Reifengröße	Reifen- druck [bar]	Fall- höhe [mm]	Überlappung Aufprall- platte/ Felgenhorn [mm]	Anrisse Rad- schüssel	Anrisse Aufprall- stelle	Er- gebnis
112/5	60	950	750	215/35R19	2,5	230	25	nein	nein	positiv
120/5	55	950	750	215/35R19	2,5	230	25	nein	nein	positiv
127/5	40	950	750	215/35R19	2,5	230	25	nein	nein	positiv
130/5	60	950	750	215/35R19	2,5	230	25	nein	nein	positiv
139,7/5	40	950	750	215/35R19	2,5	230	25	nein	nein	positiv
114,3/6	30	950	750	215/35R19	2,5	230	25	nein	nein	positiv
108/5	40	950	750	215/35R19	2,5	230	25	nein	nein	positiv

Das/Die PKW-Sonderrad/-räder, hat/haben den Impacttest mit den in der Tabelle aufgelisteten Prüfparameter und Ergebnis/-sen abgeschlossen.

Bestätigung über die Festigkeit von PKW-Sonderräder

Auftrags-Nr. -
Prüfgegenstand PKW-Sonderrad
Hersteller Brock GmbH

Prüfergebnis der Abrollprüfung

Lochkreisdurchmesser [mm]/Lochz.	Einpreßtiefe [mm]	Radlast [kg]	Prüflast [kg]	Reifengröße	Abrollstrecke [km]	Abrollgeschwindigkeit [km/h]	Ergebnis
130/5	60	950	2375	245/40R19	2000	80	positiv

Die PKW-Sonderräder, haben die Abrollprüfung mit den in der Tabelle aufgelisteten Prüfparameter und Ergebnissen abgeschlossen.

Diese Bestätigung gilt für PKW-Sonderräder ab Herstellungsdatum August 2006, für 114,3/6-30 ab September 2006 sie dient nicht als Arbeitsunterlage für Eintragungen nach Paragraph 19/21 StVZO.

Lambsheim, 07.11.2006



Wagner



Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH,
Schleidener Str. 32 - D-53919 Weilerswist-Derkum

R A D B E S C H R E I B U N G

Hersteller: Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH
Schleidener Str. 32
53919 Weilerswist-Derkum

Art: Einteiliges Leichtmetallrad

Radmodell: RC Design

Radtyp: RC14 859

1. Allgemeine Angaben

Radgröße: 8,5Jx19H2

Radtyp: RC14 859

Zeichnungs-Nr.: RC14 859.DWG

Reifenart: Schlauchlos

Schneeketten: Nach Angabe des TÜV Pfalz

Ausführungen, Abmessungen und sonstige Daten gemäß Tabelle in der Radzeichnung



Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH,
Schleidener Str. 32 - D-53919 Weilerswist-Derkum

2. Beschreibung der Leichtmetallräder RC14 859

Hierbei handelt es sich um Leichtmetallräder für PKW. Felge und Schüssel sind in einem Stück gegossen, die Mittelbohrung ist mit einer Aluminiumkappe oder Plastikkappe verschlossen. Das Rad hat an der Innen- und Außenseite einen Normalhump.

Spanabhebend bearbeitet sind Felgenbett, Felgenhörner, Radanschlußfläche und Mittelbohrung.

Der Korrosionsschutz besteht aus einer mehrschichtigen Einbrennlackierung.

1. Konstruktion

Aufbau: Einteiliges Leichtmetallrad

Felgennorm: In Anlehnung an E.T.R.T.O.

Gießverfahren: Niederdruck-Kokillenguß

Werkstoff: GK-AL Si 11 Mg

Analyse: Si 10,0-11,8%, Fe 0,0-0,15%, Cu 0,0-0,1%, Mn 0,0-0,3%,
Mg 0,2-0,4%, Zn 0,0-0,05%, Ti 0,10-0,15%, Ni 0,0- 0,003%,
Pb+Sn 0,003%, Sb 0.10%

Festigkeitswerte: Mindestwerte (Proben dem Gußstück entnommen)

Zugfestigkeit: Rm = 160 N/mm²

Dehngrenze: Rp 0,2 = 80 N/mm²

Bruchdehnung: A5 = 4%

Brinellhärte: HB 55



Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH,
Schleidener Str. 32 - D-53919 Weilerswist-Derkum

3. Abmessungen und sonstige Daten

Lochkreisdurchmesser:	Siehe Tabelle
Nabenbohrung:	Siehe Tabelle
Einpreßtiefe:	Siehe Tabelle
Rundlauf:	Bis 0,5 mm
Planlauf:	Bis 0,5 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Art der Ventile:	Nach Angabe des TÜV
Auswuchtgewichte:	außen: Klammergewichte an Felgenhorn oder Klebegewichte an Felgenschulter DIN 7817
Reifengröße:	Nach Angabe des TÜV
6. Zubehör	Radkappe Zeichnung GT-L60-AFL59,4
Zentrierringsystem:	Zeichnungs-Nr. WFV - 6467



Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH,
Schleidener Str. 32 - D-53919 Weilerswist-Derkum

4. Befestigungsmaterial

Befestigungsmaterial:	Radschrauben/ -muttern	Zeichnungs-Nr.
ZS1	Schraube M12x1,5x28	ZSZM-01
ZS2	Schraube M14x1,5x28	ZSZM-01
ZS3	Schraube M14x1,5x33	ZSZM-01
ZS4	Schraube M12x1,25x30	ZSZM-01
ZS5	Schraube M12x1,25x28	ZSZM-01
ZS6	Schraube M12x1,25x25	ZSZM-01
ZS7	Schraube M12x1,5x24	ZSZM-01
ZS8	Schraube M12x1,5x26	ZSZM-01
ZS9	Schraube M14x1,25x35	ZSZM-01
ZM1	Mutter M12x1,25x32	ZSZM-01
ZM2	Mutter M12x1,5x32	ZSZM-01
ZM3	Mutter M12x1,25x24	ZSZM-01
ZM4	Mutter M12x1,5x24	ZSZM-01
ZM5	Mutter M14x1,5x33	ZSZM-01
ZM6	Mutter 1/2"UNF	ZSZM-01
ZS1/09	Schraube M12x1,5x26	ZSZM-01
ZS2/09	Schraube M14x1,5x26	ZSZM-01
ZS3/09	Schraube M14x1,5x30	ZSZM-01
ZS5/09	Schraube M12x1,25x26	ZSZM-01
ZS7/09	Schraube M12x1,5x22	ZSZM-01
ZM1/09	Schraube M12x1,5x37	ZSZM-01
ZM5/09	Schraube M12x1,25x37	ZSZM-01



5. Räderfertigung / Qualitätsüberwachung

Für jede Charge des angelieferten dauerveredelten Aluminiums liegt ein Analysentest vor. Nach Überprüfung und Freigabe durch die Qualitätskontrolle erfolgt das Schmelzen in gasbeheizten, temperaturkonstanten und kontrollierten Öfen und das Gießen in Kokillenform. Jedes erzeugte Gußteil wird gekennzeichnet mit Jahr und Monat an der Radinnenseite. Durch die Qualitätskontrolle werden die Gußteile mittels ständiger Maß-, Riß- und Sichtkontrolle auf Fehler überprüft.

Jedes Gußteil durchläuft die Röntgenkontrolle und wird bei i. O.- Befund mit einem Prüfstempel an der Radinnenseite versehen. Danach erfolgt die spanabhebende Bearbeitung von Felgenbett, Felgenhorn, Nabeninnenbereich und der Radanlagefläche mittels CNC-Drehautomaten. Die Befestigungsbohrungen werden ebenfalls mittels CNC-Bohrautomat eingebracht. Von der Qualitätskontrolle werden Stichproben-Kontrollen der wichtigen Hauptmaße durchgeführt.

Nach Überprüfung der Dichtigkeit zwischen 350 und 500 KPA werden i. o. Teile mit einem Prüfstempel versehen.

Nach dem Entgraten und Entfetten wird eine Mehrschichtlackierung (Einbrennlackierung) aufgebracht und als kontrolliert mit Prüfstempel versehen.

Beim letzten Arbeitsgang werden die Räder mit montiertem Deckel und Emblem sowie entsprechendem Zubehör nach Stichproben-Kontrollen bezüglich der Kennzeichnung und Radausführung versandgerecht verpackt. Der Karton erhält einen Aufkleber mit Inhaltsangabe.

6. Qualitätskontrolle

Eingeh. Werkstoffe	Je Charge ein Analysentest (Hüttenaluminium)
Schmelze:	Je Charge Spectral-Analyse
Gußrohling:	100% Kontrolle bzw. Überprüfung wie folgt: Stempelung Gießers, Gießdatum, Röntge, Entgratung, Röntgenkontrolle
Bearbeitete Teile:	Maßkontrolle
Oberflächenschutz:	Korrosionsbeständigkeit garantieren wir nach DIN 1725. Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse: sehr gut gegen Meerwasser: gut
Radfestigkeit:	Biege / Wechselprüfung & Impacttest



Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH,
Schleidener Str. 32 - D-53919 Weilerswist-Derkum

7. Fertigungsbetriebe der Leichtmetallräder

Rohguß: Jajce Alloy Wheels d.o.o.
Divicani b.b.
70101 Jajce
Bosnien-Herzegovina



Mechan. Bearbeitung: Jajce Alloy Wheels d.o.o.
Divicani b.b.
70101 Jajce
Bosnien-Herzegovina

Lackierung: Metec GmbH
Breitwiesenstraße 6
36381 Schlüchtern
BRD

Vertrieb: Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH
Schleidener Str. 32
53919 Weilerswist - Derkum

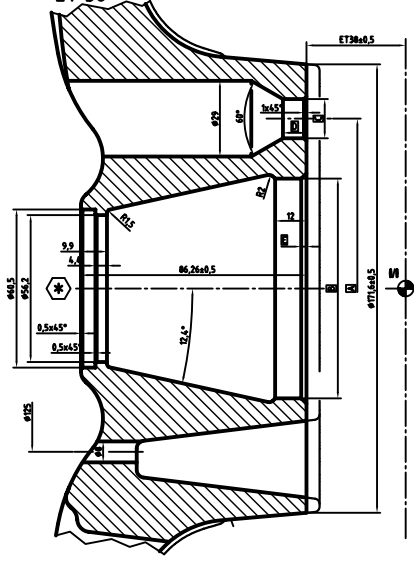
Weilerswist, den 26. September 2006


i.A. Thomas Strzodka

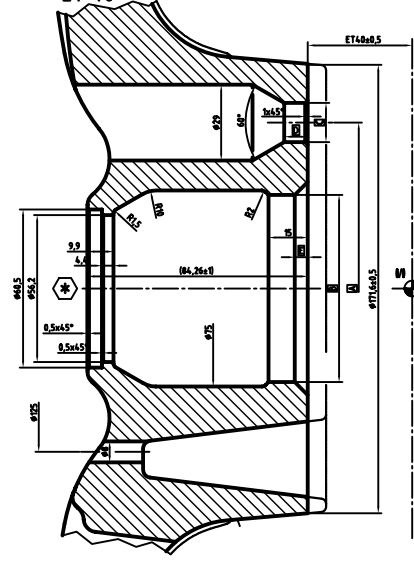


REVISIONSVERLAUF				
Zone	Rev.	Bezeichnung	Datum	Geändert
1	1	Ausf. auf Tabelle hinzu	24.07.2005	D.Schnierle
1	2	Ausf. K1 ET 40 hinzu	25.09.2005	D.Schnierle
1	3	Ausf. P1 ET 60 geändert in ET 52	06.10.2005	D.Schnierle
1	4	Ausf. V4 ET 50 hinzu	06.10.2005	D.Schnierle

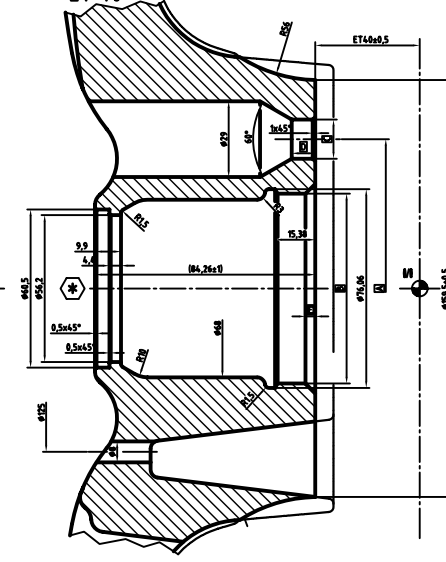
Schnitt A-A
Ausf.: D5
ET 38



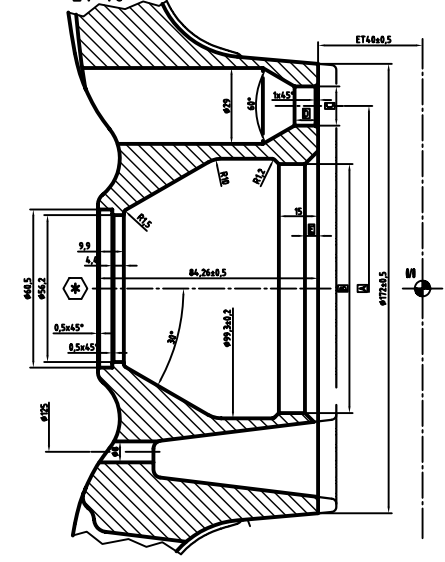
Schnitt A-A
Ausf.: C4
ET 40



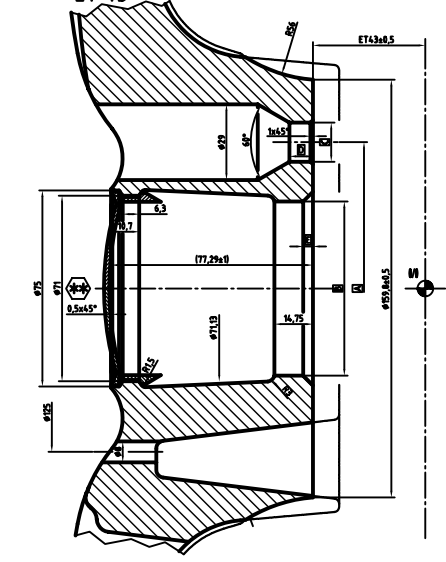
Schnitt A-A
Ausf.: W1, W4
ET 40



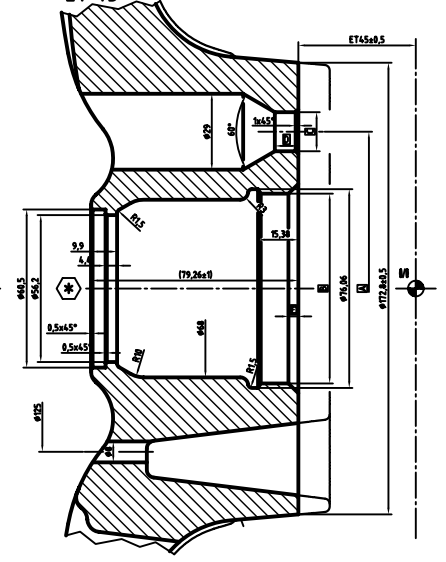
Schnitt A-A
Ausf.: K1
ET 40



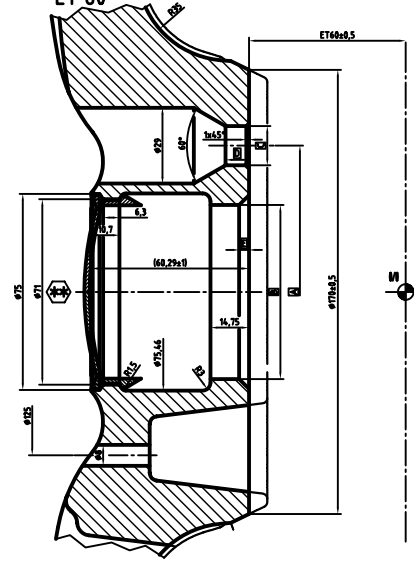
Schnitt A-A
Ausf.: D3
ET 43



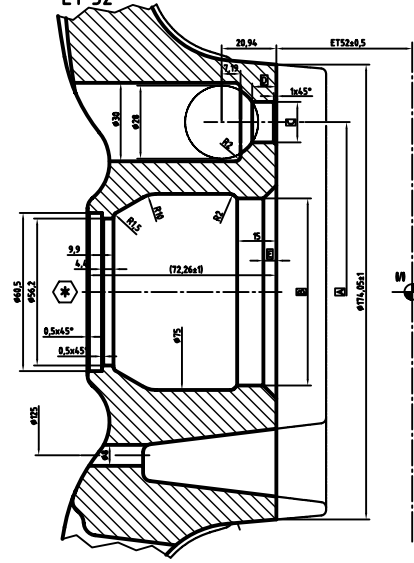
Schnitt A-A
Ausf.: W5
ET 45



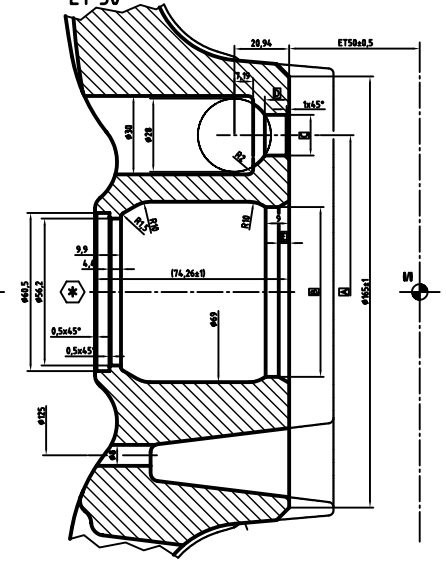
Schnitt A-A
Ausf.: D3
ET 60



Schnitt A-A
Ausf.: P1
ET 52



Schnitt A-A
Ausf.: V4
ET 50



ET	Ausf.	Lkr.	Lz	ØA ±0.1	ØB +0.1/-0	ØC +0.5/-0	D +0/-0.2	E X±5*
38	D5	130	5	84.1	15	12	2	
40	K1	139.7	5	95.5	15	9	5	
40	C4	127	5	71.6	15	9	5	
40	W1	108	5	72.6	15	9	3.75	
40	W4	114.3	5	72.6	15	9	3.75	
43	D3	112	5	66.6	15	9	3.75	
45	W5	120	5	72.6	15	9	3.75	
50	V4	120	5	65.1	15.5	9.3	4x30°	
52	P1	130	5	71.6	15.5	9	5	
60	D3	112	5	66.6	15	9	3.75	

Das Abbildung ist Eigentum der Firma...
 Nachtrag: 01
 Datum: 20.07.2005
 Zeichner: R.K.H. / R.K.H.
 Gezeichnet: R.K.H. / R.K.H.
 Geprüft: R.K.H. / R.K.H.
 Freigegeben: R.K.H. / R.K.H.
 Unterschrift: R.K.H. / R.K.H.
 Datum: 20.07.2005

