313058

Fuer Freigabeinformation (Initialien) KEEP FREE FOR RELEASE INFORMATION

Fuer GETRAG Intern:
Dieses Bauteil ist Bestandteil der Gruppen Nummer 250.1.6453.00
Lieferant/Hersteller: Barf
GETRAG INTERNAL ONLY:
THIS COMPONENT IS PART OF GROUP NUMBER 250.1.6453.00
SUPPLIER/MANUFACTURER: Barf

Fuer die Lieferung und Kennzeichnung im Data Matrix Code (Bauteil und/oder Verpackung) muss die Gruppen Nummer 250.1.6453.00 verwendet werden.
FOR SHIPMENT AND IDENTIFICATION WITHIN THE DATA MATRIX CODE (COMPONENT AND/OR PACKAGING) THE GROUP NUMBER 250.1.6453.00 HAS TO BE USED.

PPAP nach / ACCORDING TO 250.1.3648.05

055.8.5463.00

250.1.3649.04

Form beliebig
ANY FORM ALLOWED

0.056 A

0.02 A

0.003

0.004

0.008 B

0.007

0.004

Konkav nicht zulaessig
CONCAVE NOT ALLOWED

ON DIMENSION 19.6 am max

Ø70.6

Ø70.6 +0.38 *

Ø55 G6 (+0.060 +0.041)

SHORT WAVINESS 0.001 MAX. FILTER 15-150 µm
Kurzwelligkeit 0.001 max. bei Filter 15-150 µm
Nadelbuchbahn
NEEDLE TRACK
Rz 1
R max 4

** MACHINING PARAMETER AT HARD TURNING OPERATION:
- FEED MOTION 0.05 TO 0.09 mm/revolution
- CUTTING SPEED 140 TO 190 m/min
- RADIUS OF TOOLING 0.8
- TURNING DIRECTION

** hartgedreht
HARD TURNED
Ra 0.8 - 2.5

Welligkeit/WAVINESS W=0.9
Grenzwellenlaenge/CUT-OFF lc=0.8

Teilkreis-Ø
PITCH DIA
0.1 A

0.1 A

2.17 +0.1

(12.9 +0.04 -0.20)

17.3 +0.3 -0.20

Kontrollmass
CONTROL MEASUREMENT

19.6 +0.04 -0.20 *
am Durchmesser
ON DIAMETER Ø70.6

19.6

Rz 6.3

Rz 6.3

0.03 A

27.3 +0.02 -0.08

0.03 A

Technische Sauberkeit / TECHNICAL CLEANLINESS:

Es gelten die Sauberkeitsanforderungen nach GN 4340-1
CLEANLINESS REQUIREMENTS OF THE GN 4340-1 HAVE TO BE ABIDED

Naehere Angaben zur Verzahnung siehe Verzahnungsblatt 250.1.3649.04
FURTHER GEAR DATA SEE DATA SHEET NUMBER 250.1.3649.04

Z
unmasstaeblich
not to scale

* wahlweise Messung
OPTIONAL MEASUREMENT

Prozess ISO 4063 - 522

s 2.5min.

360 +2°

0.5 max.
Schweissnahtueberstand
Weld bead stand-off

CHECKED ACCORDING ENGINEERING SPECIFICATION S 357R-7M161-AA. DEVIATION FROM THIS SPECIFICATION: LONGITUDINAL MICRO CRACKS IN THE WELDING MATERIAL ARE PERMISSIBLE TO A TOTAL OF 2% AROUND THE CIRCUMFERENCE.

Einsatzgehaertet und angelassen
M1 (Oberflaechenhaerte) : 80.5+2.5 HRA
M2 (Zahnflanke) : CHD (Eht) 550+0.5+0.4
M3 (Bohrung) : CHD (Eht) 550= 0.3min.
M4 (Konus) : CHD (Eht) 550= 0.4+0.4
M5 (Kernhaerte) : min. 300 HV10

CASE HARDENED AND TEMPERED
M1 (CASE HARDENED) : 80.5+2.5 HRA
M2 (TOOTH FLANK) : CHD (Eht) 550+0.5+0.4
M3 (BORE) : CHD (Eht) 550= 0.3min.
M4 (CONE) : CHD (Eht) 550= 0.4+0.4
M5 (INSIDE BASE OF TOOTH) : min. 300 HV10

GCG 803001	0	<H>				
	0	<C>				
GN 3010	0	<H>				
	0	<C>				
	0	<A>				
ISO Drall 114 grad			—	—	35834	Sozialkostenzuschlag % wendet / MATERIAL LEVEL OF SPECIFICATION IS APPROVED 20140404

Massstab / SCALE: M. 1.1 (--)

Buchst. / CHANGE INDEX | Datum / CHANGE NUMBER | Aenderungsnummer / CHANGE CHECK NO. | Aenderung / MODIFICATION — nur mittels CAD Aenderung durch PMEA uebernehmen — ONLY ALLOWED BY CAD CHECK PMEA — | Datum / DATE

Allgemeintoleranzen nach Genauigkeitsstufe, Form und Lage ISO 2768 - mH, geometrische Merkmale, Rundlauf und Winkelmass ISO 2768 - K, NOMINAL TOLERANCES FOR LINEAR DIMENSIONS, FORM AND POSITION ISO 2768 - mK, CHAMFERS, RADII AND ANGULAR DIMENSIONS ISO 2768 - m

INFORMATIONEN auf dieser Zeichnung sind ohne Angaben zu Verwendung und Freigabe unvertraulich.
INFORMATION ON THIS DRAWING PROVIDED WITHOUT INDICATION OF USAGE AND RELEASE ARE NOT SHOWN.

Interpretation Geometrischer Merkmale nach ASME Y14.5M-1994 und ISO 1101 / EVALUATION OF THE GEOMETRIC MEASUREMENTS IS CARRIED OUT ACCORDING TO THE GAUSS METHOD (ARITHMETICAL MEAN VALUE)

Form- und Lagetoleranzen / FORM AND POSITION TOLERANCES EN ISO 1101 | Zahnfertigung / TOLERANCING ISO 8015 | Oberflaechenrauheit / SURFACE TEXTURE GN 4425 | Werkstuecknaehen / BREAK EDGES ISO 0175

Werkstoff / MATERIAL

Oberflaeche Gesamtflaeche / OIL WETTED SURFACE 0 m²

Haertung / SEMI-FINISHED
Oelgetauchte Gesamtflaeche / SURFACE AREA 0 m² | Masse / MASS 0.807 kg

Schaltfreigabe nach ISO 1609: Bruchsicherer Produktionlauf ISO 1609

GETRAG
Getriebe- und Zahnradfabrik Hermann Hagenmeyer GmbH & Co KG

Benennung / ITEM NAME: Schaltrad Rw.-Gg. vst.
SPEED GEAR REV. CPL.

Artikel Nr. / ITEM NO.: 2501364805
CAD-Modell: 2501364805

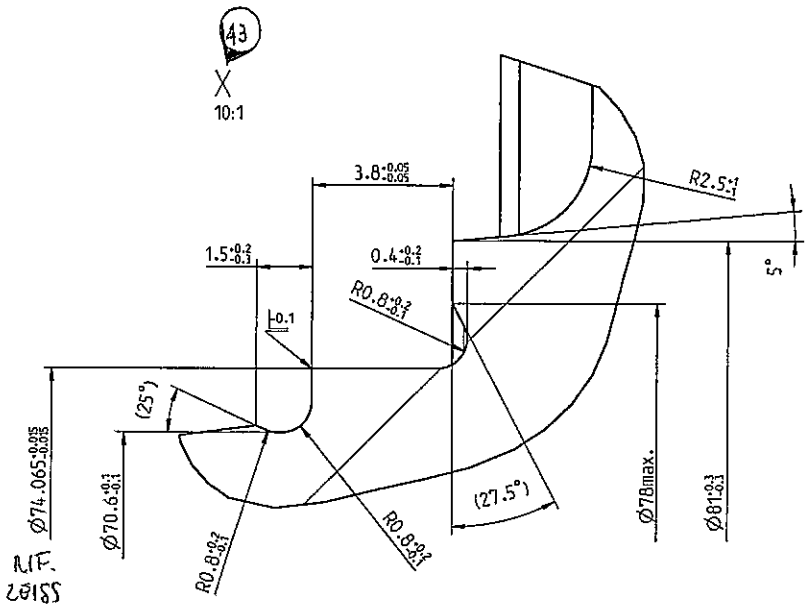
Massstab / SCALE: 1:1 | Blattgroesse / FORMAT: A2

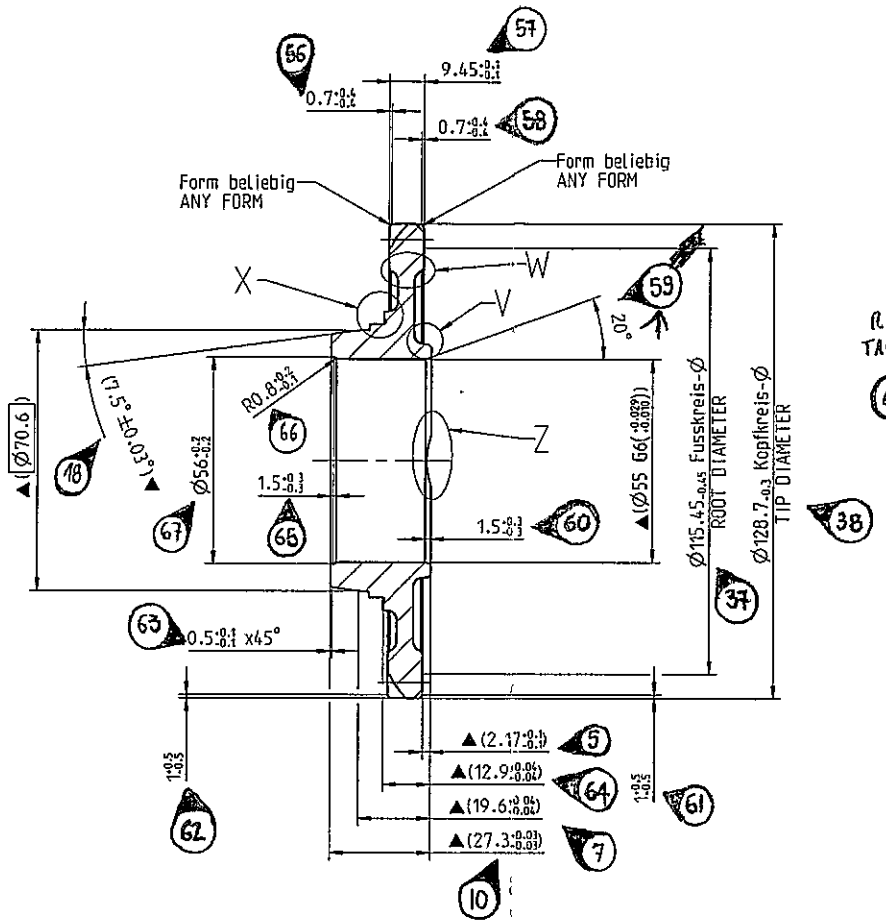
Ersatz fuer / SUBSTITUTE FOR

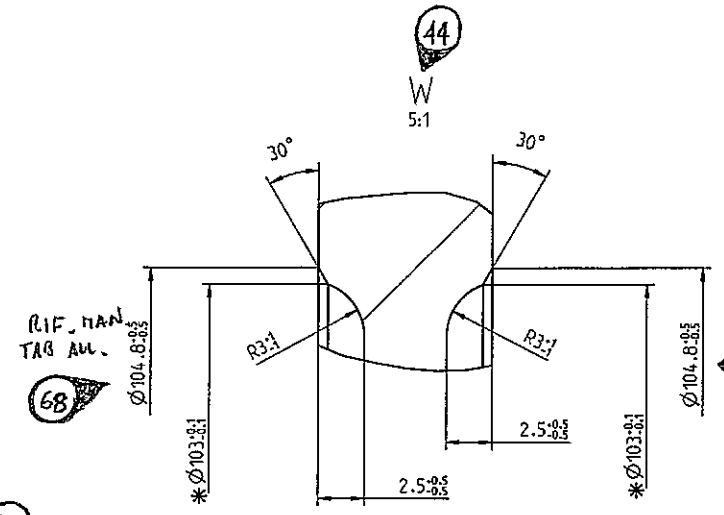
ENGINEERING DATA: Zeichner / Draw. Datum / Date; Pruefer / Check Datum / Date; Freigabe / Release Datum / Date

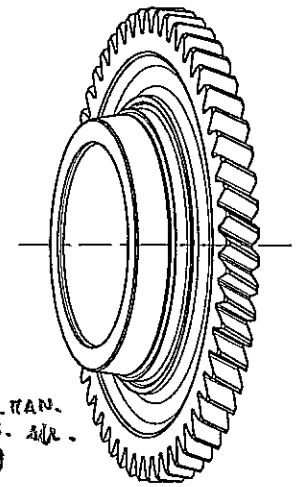
Datum / Date: 16.04.2014 | Name: Nummer / Number: 1

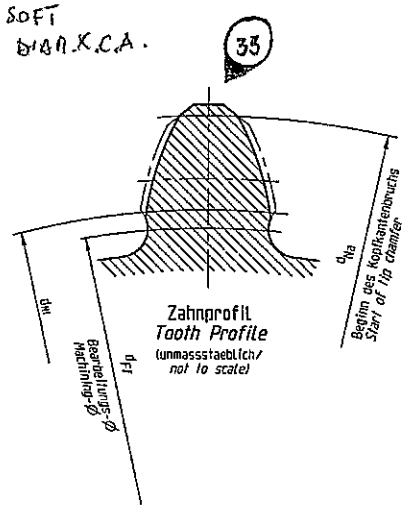
Fuer Freigabeinformation freihalten! KEEP FREE FOR RELEASE INFORMATION!

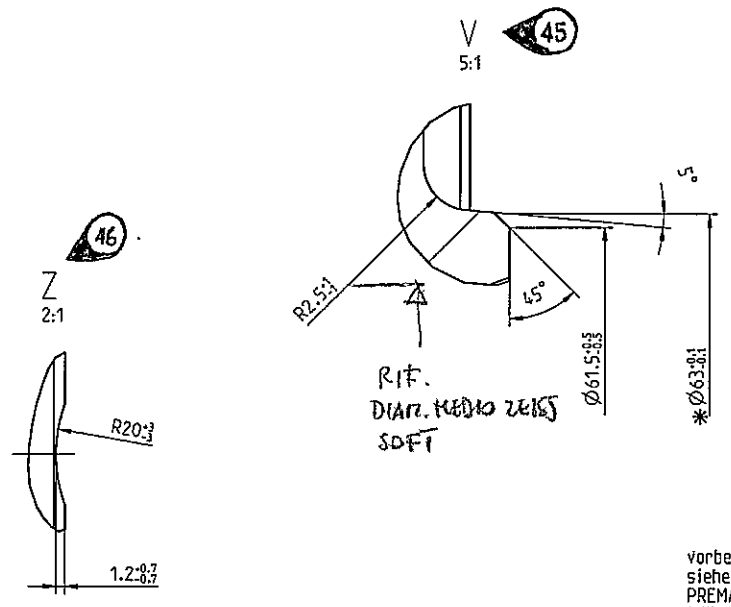


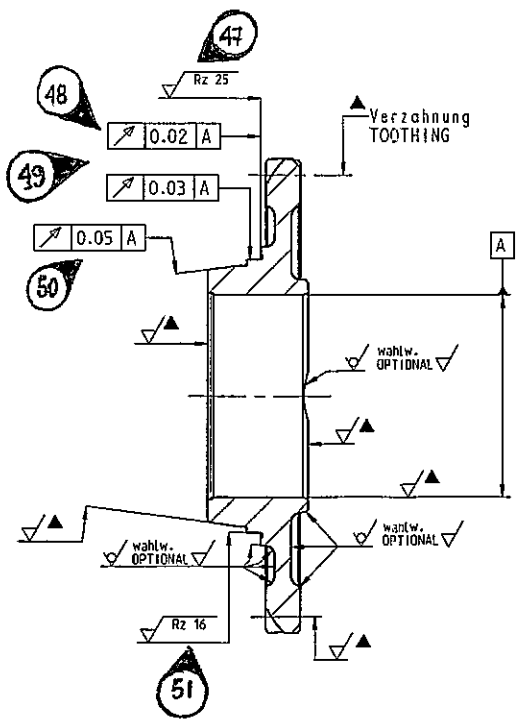












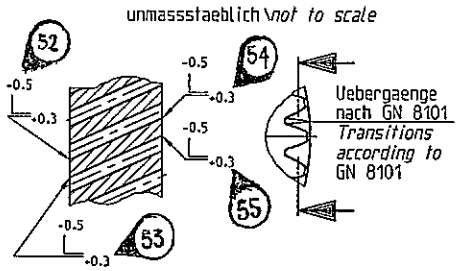
vorbearbeitet, Fertigmass▲ (...)
siehe 250.1.3648.05
PREMACHINED, FINISHED DIMENSION▲ (...)
SEE 250.1.3648.05

Naehere Angaben zur Verzahnung
siehe Verzahnungsblatt gleicher Nummer
FURTHER GEAR DATA SEE
DATA SHEET SAME NUMBER

Rz 40

-0.3 -0.1

Kanten an Laufverzahnungen \ *Tooth chamfers*
unmassstaeblich \ *not to scale*



Aussenverzahnung / EXTERNAL GEAR		
Zahnwelle/ SPLINE DATA EXTERNAL		
Bezugsdurchmesser / REFERENCE DIAMETER d_B		
Modul / NORMAL MODULE m_n		2.05
Zaehnezahl / NUMBER OF TEETH z		52
Eingriffswinkel / NORMAL PRESSURE ANGLE α_n		17.5°
Schraegungswinkel / HELIX ANGLE β		28.0°
Richtung / HAND OF HELIX		RIGHT, rechts
Bezugsprofil / BASIC RACK		
Profilverschiebung/ADDENDUM MODIFICATION $x*m_n$	Nennmass / NOMINAL	1.202
Qualitaet / GEAR TOOTH QUALITY DIN3961		9
Toleranzklasse / TOLERANCE CLASS		
Zahndicke / TOOTH THICKNESS s_n (Lehrenmass / GAGE DIMENSION)	effective max.	
Zahndicke / TOOTH THICKNESS s_n (Einzelmessung / ACTUAL)	max.	3.900
	min.	3.865
Messkugel-Ø / BALL DIA D_M		3.0
Pruefmass / MEASUREMENT OVER BALLS M_{dK} (Einzelmessung / ACTUAL)	max.	125.549
	min.	125.449

36

Haerteangaben siehe
Schaltrad Rw.Gg. vst. 250.1.3648.05
HEAT TREATMENT SEE
SPEED GEAR REV. CPL. 250.1.3648.05

* Rohteilgeometrie
RAW PART GEOMETRY

GCG 803001	0	<M>					
	0	<C>					
GN 3010	0	<M>					
	0	<C>					
	0	<A>					
CAD Pro/ Engineer		---	---	35834	Spezifikationsreifegrad F erteilt / MATURITY LEVEL OF SPECIFICATION F APPROVED		20140404

Massstab / SCALE M: 1:1 (--)	Buchst. EXCHANGE INDEX	Anzahl NUMBER	Aend.-Nr. CHANGE ORDER NO.	Aenderung —nur mittels CAD zulaessig- PMEA ueberpruefen— MODIFICATION —ONLY ALLOWED BY CAD; CHECK PMEA—	Datum DATE

Allgemeintoleranzen fuer Laengemasse, Form und Lage ISO 2768 - mK gebrochene Kanten, Radien und Winkelmasse ISO 2768 - v
GENERAL TOLERANCES FOR LINEAR DIMENSIONS, FORM AND POSITION ISO 2768 - mK; CHAMFERS, RADII AND ANGULAR DIMENSIONS ISO 2768 - v

Informationen auf dieser Zeichnung sind ohne Angaben zu Verwendung und Freigabe unverbindlich.
INFORMATION ON THIS DRAWING PROVIDED WITHOUT OBLIGATION IF USAGE AND RELEASE ARE NOT SHOWN.

Auswertung der Durchmessermessung erfolgt nach der Gauss-Methode (Arithmetischer Mittelwert)
EVALUATION OF THE DIAMETER MEASUREMENT IS CARRIED OUT ACCORDING TO THE GAUSS METHOD (ARITHMETICAL MEAN VALUE)

Form- und Lagetolerierung FORM AND POSITION TOLERANCES EN ISO 1101	Tolerierung TOLERANCING ISO 8015	Oberflaechenangaben SURFACE TEXTURE DIN 4095	Werkstueckkanten BREAK EDGES ISO 13715

Werkstoff / MATERIAL: GCG_805000_02_20MnCrS5
Haerterei / SEMI-FINISHED: --
Gesamtoberflaeche / SURFACE AREA: 36897 mm²
Masse / MASS: 0.764 kg
oelbenetzte Oberflaeche / OIL WETTED SURFACE: 0 mm²

GETRAG
Getriebe- und Zahnradfabrik Hermann Hagenmeyer GmbH & Cie KG
Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten
PROJECTION PER ISO 16016

Benennung / ITEM NAME: Schaltrad Rw. Gang
SPEED GEAR REV.

Artikel-Nr.-/ ITEM NO.: 2501364904
CAD-Modell: 2501364904

Blatt/SHEET 1 von/OF 1 | Reifegrad MATURITY: F | Format SIZE: A1

Ersatz fuer / SUBSTITUTE FOR

DATENLINK DATA	CHECKED IN BY	CHECKED IN ON: dd.mm.yyyy hh:mm:ss	VERSION
Zchng / DRW:	Agapi,Ralph	15.04.2014 13:15:06	0
MODELL:	Agapi,Ralph	15.04.2014 13:15:06	0