Part Submission Warrant

312165

MAGNA GETRAG

Part Name:	Output Shaft 2	Cust. Part No.:	251.6.1078.35
Shown on Drawing No.:	251.6.1078.35	Org. Part No.:	251.6.1078.35
Engineering Change Level:	3 Index "e" (C006834CP1)	Dated:	25/01/2017
Additional Engineering Changes:	na	Dated:	na
Safety and/or Government Regulation:	☐ Yes ☑ No Purchase Order No.:	Weight (kg):	1.504
Checking Aid No.:	na Checking Aid Engineering Change Level: na	Dated:	na

ORGANIZATION MANUFACTURING INFORMATION

Getrag S.p.A.
Organization Name & Supplier / Supplier Code

Via dei Ciclamini, 4
Street Address

Modugno (Ba) Puglia 70026 Italy
City Region Postal Code Country

CUSTOMER SUBMITTAL INFORMATION

Bari assembly line (GPS4)
Customer Name / Division

na
Buyer / Buyer Code

DCT300
Application

MATERIALS REPORTING

Has customer-required Substances of Concern information been reported? ☐ Yes ☐ No ☑ n/a

Submitted by IMDS or other customer format:
(IMDS=International Material Data System)

Are polymeric parts identified with appropriate ISO marking codes? ☐ Yes ☐ No ☑ n/a

REASON FOR SUBMISSION (Check at least one)

- ☐ Initial Submission
- ☑ Engineering Change(s)
- ☐ Tooling: Transfer, Replacement, Refurbishment, or additional
- ☐ Correction of Discrepancy
- ☐ Tooling Inactive > than 1 year
- ☐ Change to Optional Construction or Material
- ☐ Supplier or Material Source Change
- ☐ Change in Part Processing
- ☐ Parts Produced at Other or Additional Location
- ☐ Other - please specify below (e.g. additional specific customer requirement or e.g. change of EP parts

REQUESTED SUBMISSION LEVEL (Check one)

- ☐ Level 1 - Warrant only (and for designated appearance items, an Appearrance Approval Report) submitted to customer.
- ☐ Level 2 - Warrant with product samples and limited supporting data submitted to customer.
- ☑ Level 3 - Warrant with product samples and complete supporting data submitted to customer.
- ☐ Level 4 - Warrant and other requirements as defined by customer.
- ☐ Level 5 - Warrant with product samples and complete supporting data reviewed at organization's manufacturing location.

SUBMISSION RESULTS

The results for: ☑ dimensional measurements ☑ material and functional tests ☐ appearance criteria ☐ statistical process package

These results meet all drawing and specification requirements: ☑ Yes ☐ No (If "NO" - Explanation Required)

Mold / Cavity / Production Process na

DECLARATION

I hereby affirm that the samples represented by this warrant are representative of our parts which were made by a process that meets all Production Part Approval Process Manual 4th Edition Requirements. I further affirm that these samples were produced at the production rate of 163 / 8 hours. I also certify that documented evidence of such compliance is on file and available for review. I have noted any deviations from the declaration below.

EXPLANATION / COMMENTS:
- Change on Spline IV MdK and Class
- Getrag standard for heat treatment measurement (already in place)
- Getrag standard for cleanliness requirement (already in place)

Is each Customer Tool properly tagged and numbered? ☐ Yes ☐ No ☑ n/a

Organization Authorized Signature: Date: 19/10/2017

Print Name: Tursi Dario Maria Phone No.: +39 0805858360 Fax No.:

Title: 7DCT300 Launch Manager E-Mail: dario.tursi@magna.com

FOR CUSTOMER USE ONLY (If applicable))

Part Warrant Disposition: ☑ Approved ☐ Rejected ☐ Other

Customer Signature: Date: 19.10.2017

Print Name: Customer Tracking No.:

Drawing update from index "d" to "e"					
Short description:	e	6x	C006034CP1	Verzahnungstabelle/TEETH TABLE. Spalte/COLUMN IV aktualisiert/ UPDATED. «H» entf/DEL. (2x) und/AND «H» neu/NEW; Technische Sauberkeit/TECHNICAL CLEANLINESS aktualisiert/UPDATED; einsatzgehärtet und angelassen/CASE HARDENED AND TEMPERED aktualisiert/UPDATED;	20170125

	PPAP Requirements	Required	Note	PPAP Docs updated
1	Design Records	yes	Final Drawing + Gear Data + VBZ	yes
2	Authorized Engineering change documents	yes	see dwg	yes
3	Customer Engineering approval	n.a.		
4	DFMEA	NO		
5	Process flow diagram(s)	NO		
6	PFMEA	yes		yes
7	Control plan	yes		yes
8	Measurement system analysis studies	NO		
9	Dimensional results	yes		yes
10	Records of Material / Performance test results	NO		
11	Initial process studies	NO		
12	Qualified laboratory documentation	NO		
13	Appearance Approval Report (A.A.R.)	n.a.		
14	Sample Production Parts	yes		yes
15	Master sample	yes		yes
16	Checking aids	n.a.		
17	Customer-Specific Requirements	NO		
18	Part Submission Warrant (PSW)	yes		yes

	Other requirements			
1	PSW Raw part	NO		
2	PSW E.P. part	NO		
3	PSW Engagement Rings	NO		

19/10/2017

GETRAG	Geardata-Sheet	D-No.: 251.6.1078.35	z = 34
	External gearing	Remark:	

Mating gear:	./.	i 34 / 34	a ./.	Type: 251	Speed: OS2
		i /	a	Customer: RSA	

z	34	m_n	1.000000	α	30 ° 0 ′ 0 ″	β 0 ° 0 ′ 0 ″	STRAIGHT
x	-0.050	d	34.000	d_b	29.445	d_a 34.89 $_{-0.25}$	d_f 32.80 $_{-0.59}$

Tolerance Class	9.3	Tooth thickn. sn	1.580	÷	1.548
GO-GAGE takes priority over inspection of individual deviations		Base tangent length over 6 teeth			
Radial composite err. Fi ″	Tangent. comp. err. Fi ′	finished:	16.555	÷	16.527
Rad. tooth to tooth comp. err. fi ″	Tang. tooth to tooth comp. err. fi ′	shaped: hobbed:		÷	
Profile form error ffα	Profile angle error fHα	shaved:		÷	
Total profile error Fα 0.021	Adjacent pitch err. fp 0.017	Measurement over 2 balls DM= 2.00			
Normal pitch error fpe	Diff. bet. adj. pitch. fu	finished:	37.233	÷	37.182
Cumulative pitch error Fp 0.040	Cum. circ. pitch err. Fpk	shaped: hobbed:		÷	
Cumu. circ. pitch err. 1/8 extent Fpz/8	Radial run-out Fr 0.050	shaved:		÷	
Range of tooth thickn. error Rs	Longit. alignm. err. ffβ	usable diameter dNa	34.64	dNf	32.94
Tooth alignment err. fHβ	Total alignment err. Fβ 0.011	rad. of curvature ρdNa	9.12	ρdNf	7.38

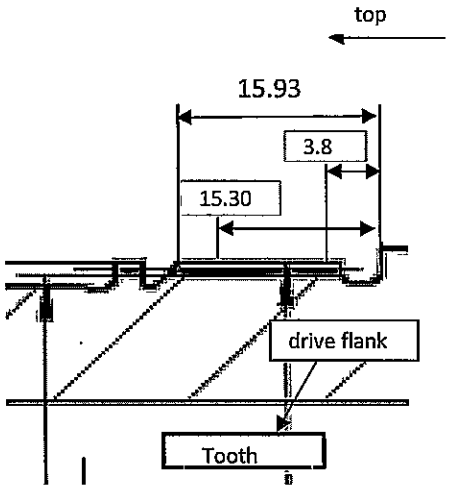
Tool	Bezugsprofil	DIN 5480		
grinding wheel	h_{aP0}	ρ_{aP0}	b	

External spline DIN 5480-W 35 x 1.00 x 34 x (Tol.class similar 9.3) v

GAGE DIMENSION sn max. eff. = 1.613

da NON STANDARD

In measurement plane 3.80 und 15.30
podNa min = 8.89 allowed (drive flank)
In measurement plane 3.80 und 15.30
rodNa min = 8.8 allowed (coast flank)



Ch.ind.	Ch. No.	Changes	Date	Name
a	C006834	see CR	16.01.17	Hartmann

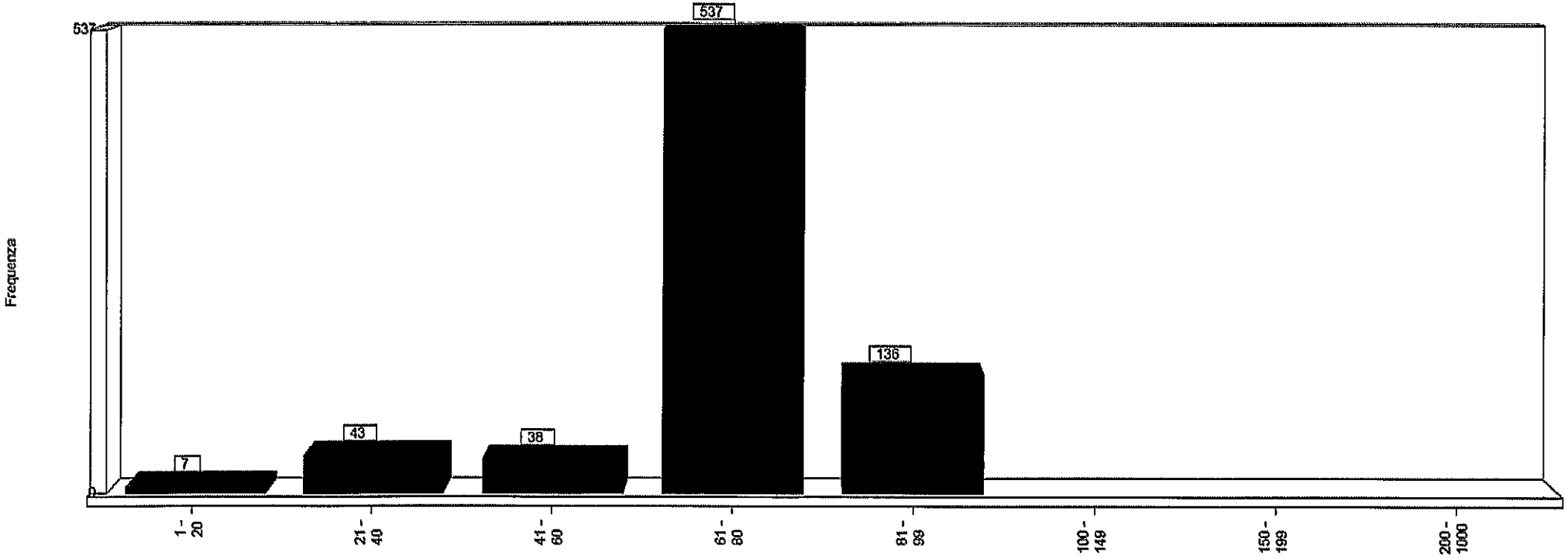
VBL created: CRICENTI Date: 2015-12-04 Subst. for:

Released by Christian.Hartmann-Gerlach on 2017-02-23
Document Status: approved

MAGNA GETRAG

DCT300 – OS2: PFMEA RPN Status

GETRAG	FMEA Processo		Numero: 1.2.4.1.1.1 Pagina:
Tipo/Modello/Produzione/Lotto: 7DCT300	Numero Disegno: 251.6.1078.35 Stato modifica: Lev.3 - 25/01/2017 "e"	Responsabile: Getrag Ditta: Getrag	Emesso: 31/08/2015
FMEA/Elemento: OS2	Codice dell'operazione: Tutte Stato modifica:	Responsabile: Nitti, Terlizzese, Tanzi T., Landriscina, Guerra, Sinibaldi, Ceponio, Vicenti Ditta:	Emesso: 13/01/2017 Modificato: 12/04/2017



Record Owner: Vicenti D.	Date Issued: 06.03.2017	GIS1 Item Number: 28.04	Page: 1 / 1
Dept.: WLP	Date Revised: 12.04.2017	GIS2 Classification: Confidential	Retention Start Date (Year): 2017

GETRAG Production Part Approval

DIMENSIONAL TEST RESULTS

Organization:	GETRAG	Part Number:	251.6.1078.35
Supplier/Vendor Code:	GETRAG Modugno	Part Name:	Output Shaft 2
INSPECTION FACILITY: NA		Design Record Change Level:	3 Index "e"
		Engineering Change Documents:	C006834CP1 - 25/01/2017

Item	Dimension/Specification	Specification / Limits		Classif.	Qty. Tested	Organization Measurement Results (Data) 1	2	3	4	5	controllo distruttivo	Ok	Not Ok
1	Spline IV Check with Go-No Go Gauge	OK	NOK	<M>	5	OK	OK	OK	OK	OK		OK	
2	Spline IV MdK	37.233	37.182		5	37.211	37.216	37.213	37.215	37.218		OK	

SIGNATURE	TITLE	DATE
Vicenti D.	ME	19/10/2017

Istruzioni di controllo

MAGNA GETRAG

PP Produzione GPS

Materiale: 2516107835
Descrizione: Albero di uscita 2 Stato:Rilasciato Produzione + Calcolo costi
Operazione: 0170 Rettifica diametri
Centro di lavoro: SLA15335 RETTIFICA DIAMETRI OS2

Indice del disegno finito: -
Data emissione: 18.10.2017 / Stefano Billi
Data aggiornamento: 16.06.2017 / Nicola Sinibaldi

n. SAP ID Interno	CLASS.CARATT	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0010		Controllo 1° pz sec. VBZ 421_804422				MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	1° pz GO_V24_0013_07		Misu: controllo primo pezzo
						MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	1° pz GO_V24_0013_07		
						MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	1° pz GO_V24_0013_07		
0015		Controllo oscillazione radiale fr spline				MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0017	M	Controllo spline con Go-Gauge II-IIIa							1	ogni 60 pz / mac				CR2: no documentazione
0020		Controllo bruciature, cricche con attacco acido secondo QPS WLQ2_101, pezzo prima della profilatura o dopo cambio mola o ravvivatore							1	pz a giorno/macchina				CR2: Tabella di registrazione dati
0025	M	Controllo spline con Go-Gauge IV							1	ogni 60 pz / mac				CR2: no documentazione
0030		Controllo visivo lavorazione assenza di bave, gradini, ammaccature, lavorazioni mancati, segni di bruciature.							8	pz. per rack / macchina				CR2: no documentazione
0032	M	Diametro ø 25 "C"	25,000 µm	25,011	25,020	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)			1	ogni 300 pz prodotti /macchina				CR2: protocollo di misura Misu: SPC: calcolatore di misura
						MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA					3	pz ogni 2 Racks		
0040	M	Diametro ø 31,5 "F"	31,500 mm	31,509	31,525	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)			1	ogni 300 pz prodotti /macchina				CR2: protocollo di misura Misu: SPC: calcolatore di misura

Istruzioni di controllo

MAGNA GETRAG

PP Produzione GPS

Materiale: 2516107835
Descrizione: Albero di uscita 2 Stato:Rilasciato Produzione + Calcolo costi
Operazione: 0170 Rettifica diametri
Centro di lavoro: SLA15335 RETTIFICA DIAMETRI OS2

Indice del disegno finito: -
Data emissione: 18.10.2017 / Stefano Billi
Data aggiornamento: 16.06.2017 / Nicola Sinibaldi

n.Sig Interno	CLASS.CARATT	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
						MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA					3	pz ogni 2 Racks		
0050	M	Diametro ø 37 "D"	37,003 mm	36,993	37,003	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)			1	ogni 300 pz prodotti /macchina				CR2: protocollo di misura Misu: SPC: calcolatore di misura
						MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA					3	pz ogni 2 Racks		
0060	M	Diametro ø 37 "E"	37,003 mm	36,993	37,003	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)			1	ogni 300 pz prodotti /macchina				CR2: protocollo di misura Misu: SPC: calcolatore di misura
						MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA					3	pz ogni 2 Racks		
0062	M	Diametro di rullatura ø 39,7 "G"	39,700 µm	39,709	39,725	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)			1	ogni 300 pz prodotti /macchina				CR2: protocollo di misura Misu: SPC: calcolatore di misura
						MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA					3	pz ogni 2 Racks		
0064		Diametro di rullatura ø 39.66 rif 51	39,660	39,410		MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0070	M	Diametro ø 37,5 "B" sulla distanza 151.88	37,503 mm	37,490	37,503	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					3	pz ogni 2 Racks		Misu: protocollo di misura
0072		Parallelismo ø 25 "C"	0,000 mm		0,006	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0074		Circolarità ø 25 "C"	0,000 mm		0,006	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0080		Oscillazione radiale ø 25 "C"	0,000 mm		0,010	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo

MAGNA GETRA

PP Produzione GPS

Materiale: 2516107835
Descrizione: Albero di uscita 2 Stato:Rilasciato Produzione + Calcolo costi
Operazione: 0170 Rettifica diametri
Centro di lavoro: SLA15335 RETTIFICA DIAMETRI OS2

Indice del disegno finito: -
Data emissione: 18.10.2017 / Stefano Billi
Data aggiornamento: 16.06.2017 / Nicola Sinibaldi

n.SAP Dintorno	CLASS.CARATT	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0090		Rugosità Rz 4 diametro ø 25 "C"	0,0 µm		4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0100		Parallelismo ø 31,5 "F"	0,000 mm		0,006	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0110		Circolarità ø 31,5 "F"	0,000 mm		0,006	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0120		Oscillazione radiale ø 31,5 A-B "F"	0,000 mm		0,020	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0130		Rugosità RZ ø 31,5 "F"	0,0 mm		6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0140		Parallelismo ø 37 "D"	0,000 mm		0,006	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0150		Circolarità ø 37 "D"	0,000 mm		0,004	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0160		Lineareità ø 37 "D"	0,000 mm		0,004	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0170		Oscillazione radiale A-B ø 37 "D"	0,000 mm		0,020	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0180		Concavità max ammessa "D"	0,000 mm		0,002	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0190		Rugosità Rz ø 37 "D"	0,0 µm		3,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0195		Microndulazione ø 37 "D"	µm		1,5	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

Istruzioni di controllo

MAGNA GETRAG

PP Produzione GPS

Materiale: 2516107835
Descrizione: Albero di uscita 2 Stato:Rilasciato Produzione + Calcolo costi
Operazione: 0170 Rettifica diametri
Centro di lavoro: SLA15335 RETTIFICA DIAMETRI OS2

Indice del disegno finito: -
Data emissione: 18.10.2017 / Stefano Billi
Data aggiornamento: 16.06.2017 / Nicola Sinibaldi

n.SAP ID Interno	CLASS.CARATT	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0200		Rugosità Rmax ø 37 "D"	0,0 µm		4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0220		Parallelismo ø 37 "E"	0,000 mm		0,006	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0230		Circolarità ø 37 "E"	0,000 mm		0,004	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0240		Lineareità ø 37 "E" Filtro 15-150µm	0,000 mm		0,004	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0250		Oscillazione radiale A-B ø 37 "E" Filtro 15-150µm	0,000 mm		0,020	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0260		Concavità max ammessa "E"	0,000 mm		0,002	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0270		Rugosità Rz ø 37 "E"	0,0 µm		3,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0280		Rugosità Rmax ø 37 "E"	0,0 µm		4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0290		Microndulazione ø 37 "E"	µm		1,5	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0300		Oscillazione radiale A-B ø 39,7 "G"	0,000 mm		0,020	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0310		Parallelismo ø 39,7 "G"	0,000 mm		0,006	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0320		Rugosità Rz ø 39,7 "G" Filtro 15-150µm	0,0 mm		6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura

Trattare i prodotti non conformi secondo procedura GO_V24_0017_07 del Manuale dei Processi

Gli audit vengono eseguiti secondo il piano annuale

Istruzioni di controllo

MAGNA GETRAG

PP Produzione GPS

Materiale: 2516107835
Descrizione: Albero di uscita 2 Stato:Rilasciato Produzione + Calcolo costi
Operazione: **0170 Rettifica diametri**
Centro di lavoro: SLA15335 RETTIFICA DIAMETRI OS2

Indice del disegno finito: -
Data emissione: 18.10.2017 / Stefano Billi
Data aggiornamento: 16.06.2017 / Nicola Sinibaldi

n.SAP ID Interno	CLASS.CARATT	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0330		Lineareità ø 37,5 "B"	0,000 mm		0,004	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0340		Circolarità ø 37,5 "B"	0,000 mm		0,004	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0350		Microndulazione ø 37,5 "B"	µm		1,5	MVZ-471048 P26 KLINGELNBERG (EV+3D)					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0360		Rugosità Rz ø 37,5 "B" Rpk 0,2 Rk Rvk Mr2	0,0 µm		3,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0370		Rugosità Rmax ø 37,5 "B"	0,0 µm		4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo

MAGNA GETRAG

PP Produzione GPS

Materiale: 2516107835/S
Descrizione: Albero uscita 2 soft — Stato:Rilasciato Produzione + Calcolo costi
Operazione: **0090 Rullatura**
Centro di lavoro: WAW15315 RULLATURA 250/OS2 - 452/OS

Indice del disegno finito:
Data emissione: 18.10.2017 / Stefano Billi
Data aggiornamento: 26.10.2017 / Tommaso Tanzi

n.SAP Ultimo	CLASS.CARATT	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0006		Controllo 1° pz sec. VBZ 600_804422									1	1° pz GO_V24_00 13_07		Misu: controllo primo pezzo
0012		aspetto, privo di bava, senza danno, centrini integri controllo visivo							3	pz per rack				CR2: no documentazione
0022	M	SPLINE II Controllo dello scanalato con tampone PASSA fino a battuta dentatura pignone				MVZ-400548 ANELLO SCANALATO OS2 DCT300 Z38 II-GO			1	pz. per rack / macchina				CR2: no documentazione
0023	M	SPLINE II Controllo dello scanalato con tampone NON PASSA				MVZ-400549 ANELLO SCANALATO OS2 DCT300 Z38 II-NGO			1	pz. per rack / macchina				CR2: no documentazione
0024	M	SPLINE IIIa Controllo dello scanalato con tampone Passa Z38				MVZ-400550 ANELLO SCANALATO OS2 DCT300 Z38 IIIa-GO			1	pz. per rack / macchina				CR2: no documentazione
0026		SPLINE IIIa Controllo dello scanalato con tampone Non passa Z38				MVZ-400551 ANELLO SCANALATO OS2 DCT300 Z38 IIIa-NGO			1	pz. per rack / macchina				CR2: no documentazione
0028	M	SPLINE IV Controllo dello scanalato con tampone Passa Z34				MVZ-400554 ANELLO SCANALATO OS2 DCT300 Z34 IV-GO			1	pz. per rack / macchina				CR2: no documentazione
0030		SPLINE IV Controllo dello scanalato con tampone Non passa Z34				MVZ-400555 ANELLO SCANALATO OS2 DCT300 Z34 IV-NGO			1	pz. per rack / macchina				CR2: no documentazione
0052	M	SPLINE II Diametro Mdk sfere 2mm	42,160 mm	42,145	42,175	MRA-402090 CALIBRO A FORC.A LEVA SENSIB. 852/45-85	1	pz. per rack / macchina						CR1: SPC: carta di controllo
0062	M	SPLINE IIIa Diametro Mdk sfere 2mm	42,010 mm	41,995	42,025	MRA-402090 CALIBRO A FORC.A LEVA SENSIB. 852/45-85	1	pz. per rack / macchina						CR1: SPC: carta di controllo
0082	M	SPLINE IV Diametro Mdk sfere 2mm	37,190 mm	37,175	37,205	MRA-402089 CALIBRO A FORC.A LEVA SENSIBILE 852/0-45	1	pz. per rack / macchina						CR1: SPC: carta di controllo
0092		SPLINE II Diametro di fondo	37,800 mm	37,210	37,800	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	AL CAMBIO TIPO		Misu: diagramma di dentatura

Istruzioni di controllo

MAGNA GETRAG

PP Produzione GPS

Materiale: 2516107835/S
Descrizione: Albero uscita 2 soft Stato:Rilasciato Produzione + Calcolo costi
Operazione: 0090 Rullatura
Centro di lavoro: WAW15315 RULLATURA 250/OS2 - 452/OS

Indice del disegno finito:
Data emissione: 18.10.2017 / Stefano Billi
Data aggiornamento: 26.10.2017 / Tommaso Tanzi

n. SAP ID interno	CLASS.CARATT	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0102		Fr scanalato II	0,000 mm	0,000	0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 200 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0112		SPLINE IIIa Diametro di fondo	37,600 mm	37,010	37,600	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	AL CAMBIO TIPO		Misu: diagramma di dentatura
0122		Fr scanalato IIIa	0,000 mm	0,000	0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 200 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0132		SPLINE IV Diametro di fondo	32,800 mm	32,210	32,800	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	AL CAMBIO TIPO		Misu: diagramma di dentatura
0142		Fr scanalato IV	0,000 mm	0,000	0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 200 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0152		SPLINE II Diagramma completo (il tampone passa è superiore alle caratteristiche singole)	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 200 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0162		SPLINE IIIa Diagramma completo (il tampone passa è superiore alle caratteristiche singole)	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 200 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0172		SPLINE IV Diagramma completo (il tampone passa è superiore alle caratteristiche singole)	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 200 per macchina		Misu: diagramma di dentatura

Istruzioni di controllo

MAGNA GETRAG

PP Produzione GPS

Materiale: 2516107835
Descrizione: Albero di uscita 2 Stato:Rilasciato Produzione + Calcolo costi
Operazione: 0140 Raddrizzatura
Centro di lavoro: RIA15325 RADDRIZZATURA OS2

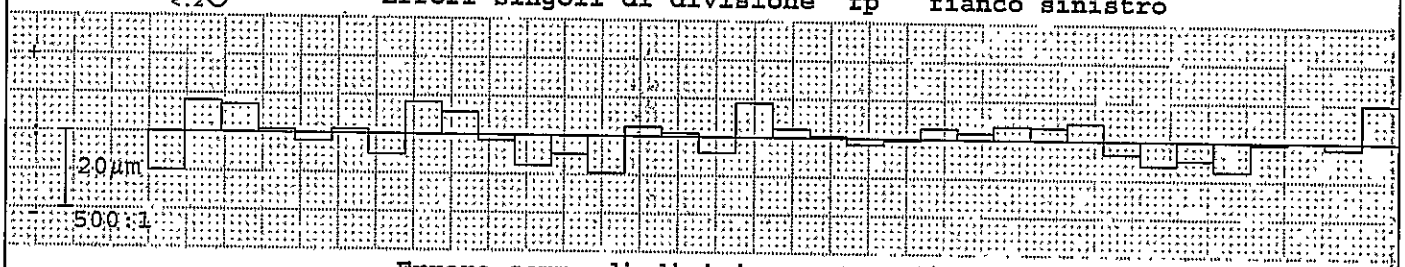
Indice del disegno finito: -
Data emissione: 18.10.2017 / Stefano Billi
Data aggiornamento: 27.10.2017 / Nicola Sinibaldi

n. SAP Interno	CLASS.CARATT	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0010		Controllo 1° pz sec. VBZ 350_804422				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	1° pz GO_V24_00 13_07		Misu: controllo primo pezzo
0020		Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo							3	pz per rack				CR2: no documentazione
0030		Controllo assenza cricche con Quass				MMA-450147 APPARECCHIO CIS.01 CRACK DETENTION SYS	1	100% di pezzi						CR1: no documentazione
0070		Oscillaz. radiale dentatura Z=15 rif 209	mm		0,040	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: Diagramma di Misura
0080		Oscillaz. radiale spline rif 184	mm		0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: Diagramma di Misura
0090		Oscillaz. radiale spline rif 187	mm		0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: Diagramma di Misura
0100	M	Misura MDK spline II	mm	42,148	42,209	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0110	M	Misura MDK spline IIIa	mm	41,997	42,057	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura
0120	M	Misura MDK spline IV	mm	37,182	37,233	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo di misura

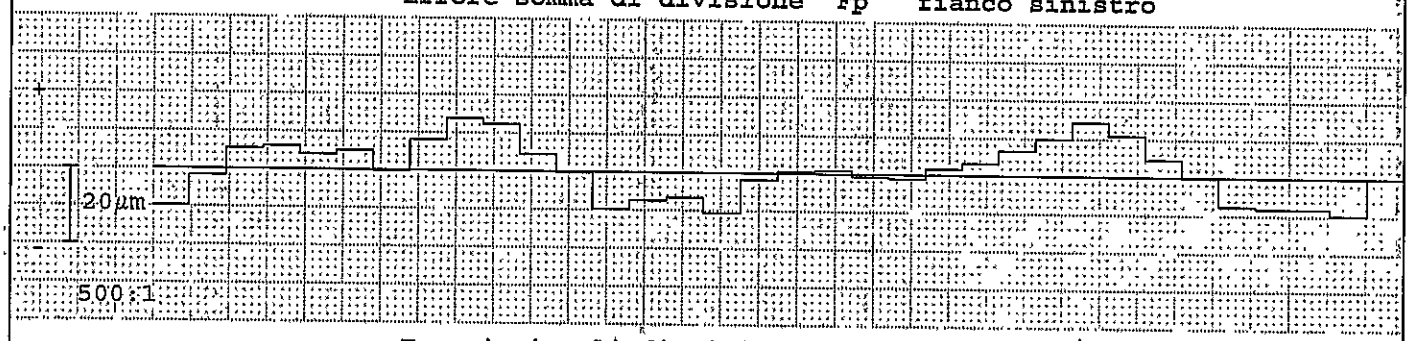
Ruota cilindrica Divisione

Nr. prog.: STI0412_06 0 P26 B7590	Controllore: turno b	Data: 11.10.2017 08:52	
Denominazione: Output Shaft 2 Z34	Numero denti z 34	Angolo pressione 30°	
Numero disegno.: D51.6.1078.35-IV H	Modulo m 1mm	Angolo elica 0°	
Commessa/serie nr.: pz n.1	Untersuchungszweck: Laufende Messung		
Masch.Nr.: M001 Spindel: Formneat	Werkzeug:	Charge:	

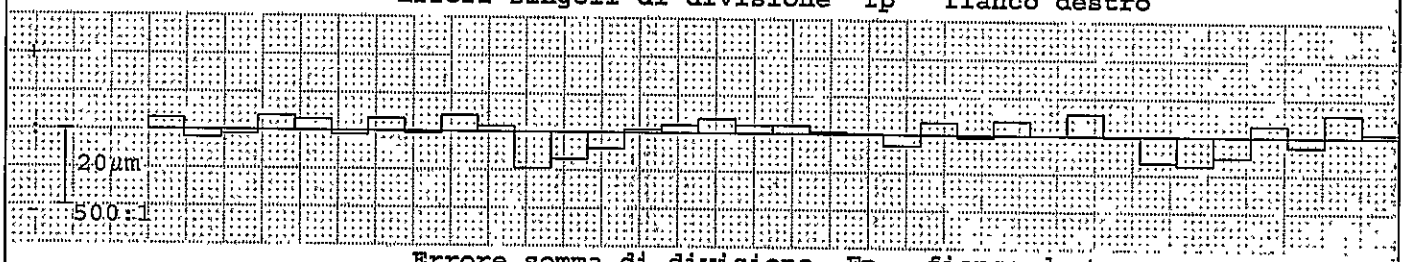
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



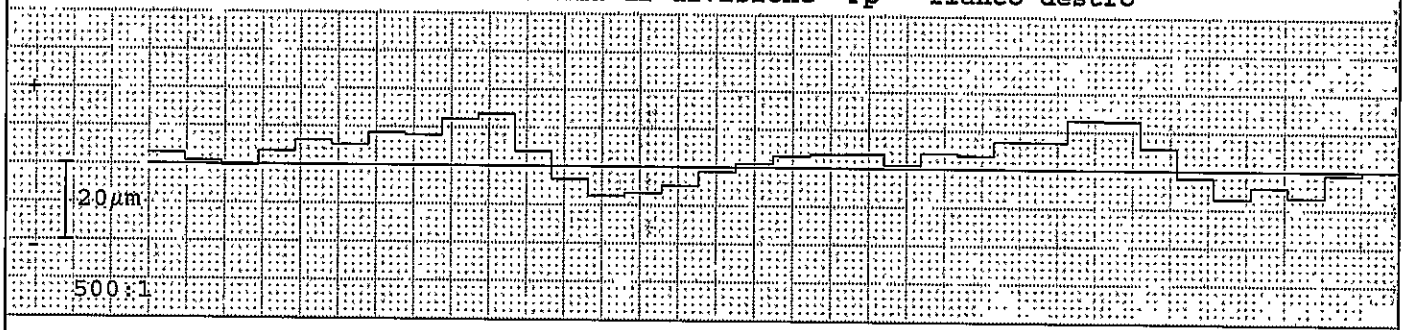
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



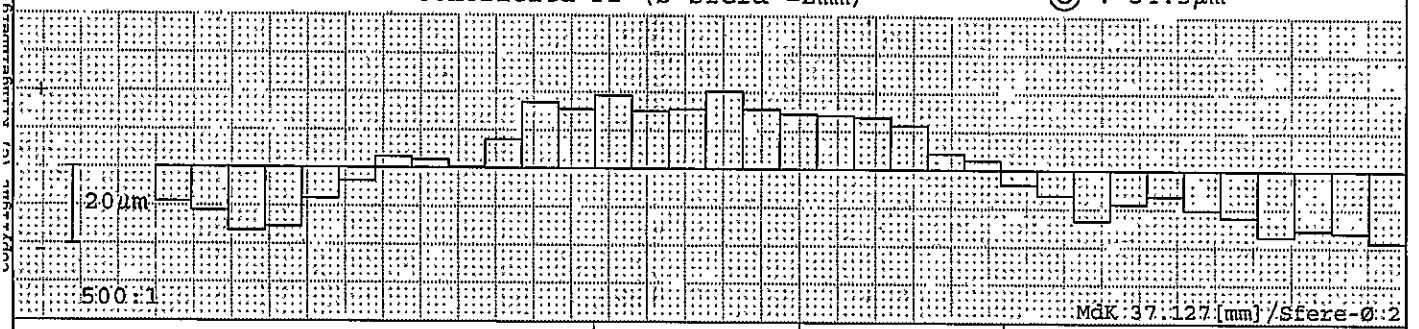
Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.:34.077 z=5.8mm

		fianco sinistro				fianco destro			
		Val.misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val.misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	9.9		17.0		9.6		17.0	
Gr. salto di passo	fu max	19.7		22.0		11.0		22.0	
Scarto di divisione	Rp	19.7				15.5			
Err. globale di divisione	Fp-e	24.8		40.0		21.0		40.0	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	23.5				20.3			

Centricità Fr (Ø-sfera =2mm) ◎ : 34.3µm



MdK:37.127[mm]/Sfere-Ø:2

Err. di concentricitá	Fr	38.8	50.0	Val. amm	37.233	37.182
Variaz. spessore dente	Rs			Val. 37.211	37.221	37.198

KLINGELNBERG

Docum.archiviato elettronicamente.Archiviazione cartacea non necessaria

Ruota cilindrica Evolvente/Elica

Nr. prog.: STI0412_06 0	P26 B7590	Controllore:	turno b	Data:	11.10.2017 08:52
Denominazione:	Output Shaft 2 Z34	Numero denti z	34	Largh.fasc.dent. b	11.5mm
Numero disegno.:	D51.6.1078.35-IV H	Modulo m	1mm	Tratto evolv. La	1.74mm
Commessa/serie nr.:	pz n.1	Angolo pressione	30°	Tratto elica Lß	9.2mm
Masch.Nr.:	M001 Spindel: Formmaschine	Angolo elica	0°	Inizio elab. M1	7.38mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung	Ø Base db	29.4449mm	Palpatore Ø	(#4A).5mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	0°	Fat.scor.pr. x	-.05

Piede-Ø: 32.351mm [32.21/32.8]

VDI

Docum.archiviato elettronicamente.Archiviazione cartacea non necessaria

GCG 808006

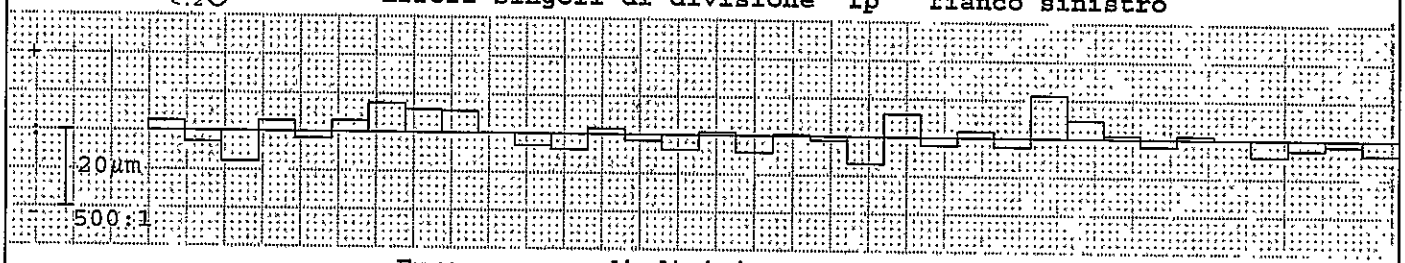
Copyright (c) Klingelnberg GmbH

KLINGELNBERG

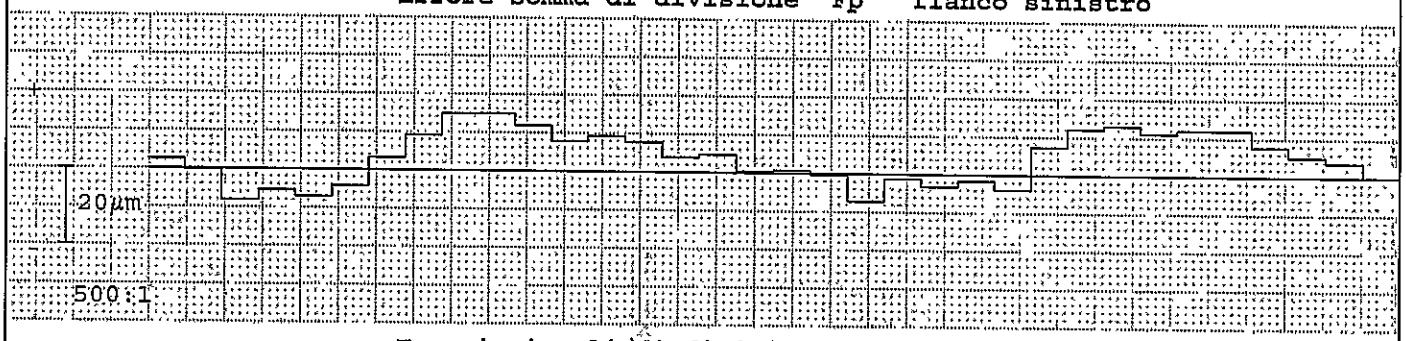
Ruota cilindrica Divisione

Nr. prog.: STI0412_06 0	P26 B7590	Controllore:	turno b	Data:	11.10.2017 08:57
Denominazione:	Output Shaft 2 Z34	Numero denti z	34	Angolo pressione	30°
Numero disegno.:	D51.6.1078.35-IV H	Modulo m	1mm	Angolo elica	0°
Commessa/serie nr.:	pz n.2	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formwerkzeug:		Charge:	

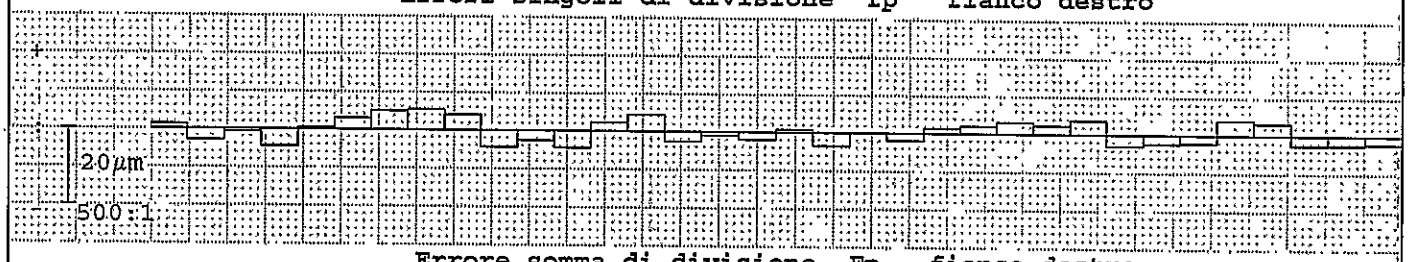
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



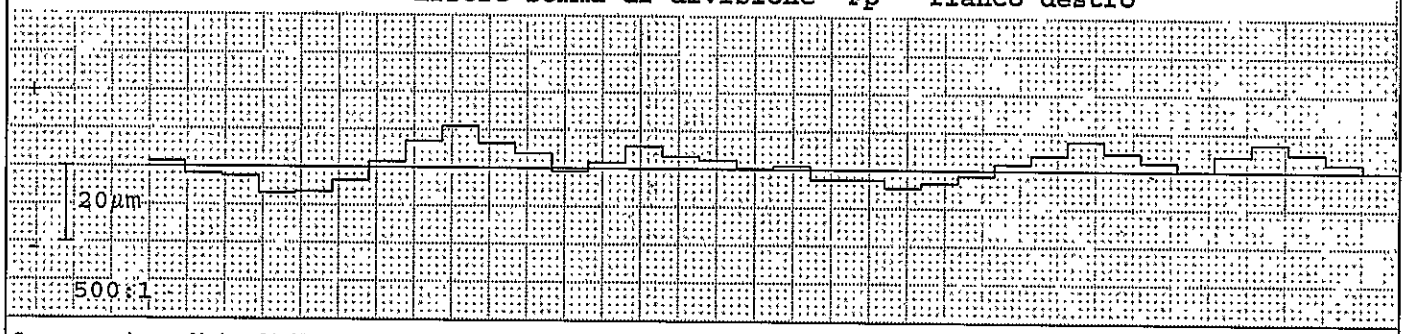
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



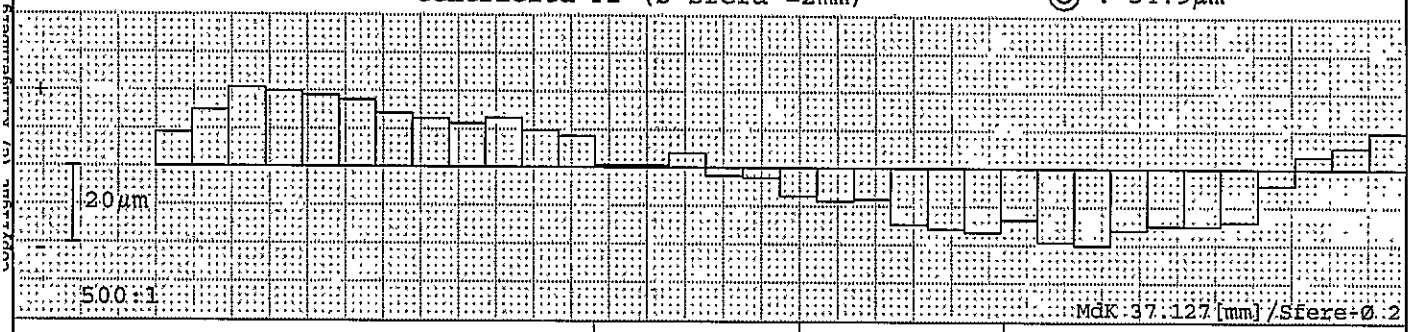
Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.:34.077 z=5.8mm

		fianco sinistro		fianco destro	
		Val.misur Qual.	Val. amm Qual.	Val.misur Qual.	Val. amm Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	11.2	17.0	5.3	17.0
Gr. salto di passo	fu max	13.5	22.0	8.5	22.0
Scarto di divisione	Rp	19.0		9.9	
Err. globale di divisione	Fp-e	22.9	40.0	17.8	40.0
Err. cordale di divisione	Fpz/8	21.8		17.4	

Centricità Fr (Ø-sfera =2mm) ◎ : 34.9µm



Err. di concentricitá	Fr	40.8	50.0	Val. amm	37.233	37.182
Variaz. spessore dente	Rs			Val. 37.216	37.228	37.203

KLINGELNBERG

Docum.archiviato elettronicamente.Archiviazione cartacea non necessaria

Copyright (c) Klingelnberg GmbH

Ruota cilindrica Evolvente/Elica

Nr. prog.: STI0412_06 0	P26 B7590	Controllore:	turno b	Data:	11.10.2017 08:57
Denominazione:	Output Shaft 2 Z34	Numero denti z	34	Largh.fasc.dent. b	11.5mm
Numero disegno.:	D51.6.1078.35-IV H	Modulo m	1mm	Tratto evolv. La	1.74mm
Commessa/serie nr.:	pz n.2	Angolo pressione	30°	Tratto elica Lß	9.2mm
Masch.Nr.:	M001 Spindel: Formmaschine	Angolo elica	0°	Inizio elab. M1	7.38mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung	Ø Base db	29.4449mm	Palpatore Ø	(#4A).5mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	0°	Fat.scor.pr. x	-.05

Piede Ø: 32.353mm [32.21/32.8]

VDI

Docum.archiviato elettronicamente.Archiviazione cartacea non necessaria

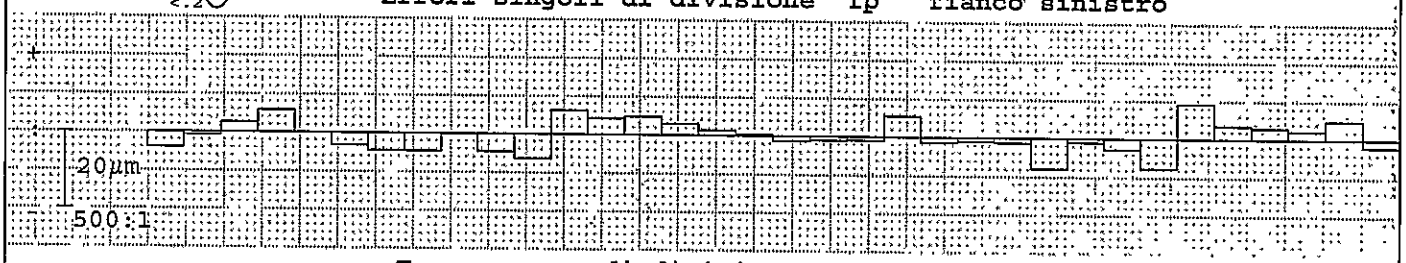
GCG 808006

Copyright (c) Klingelnberg GmbH

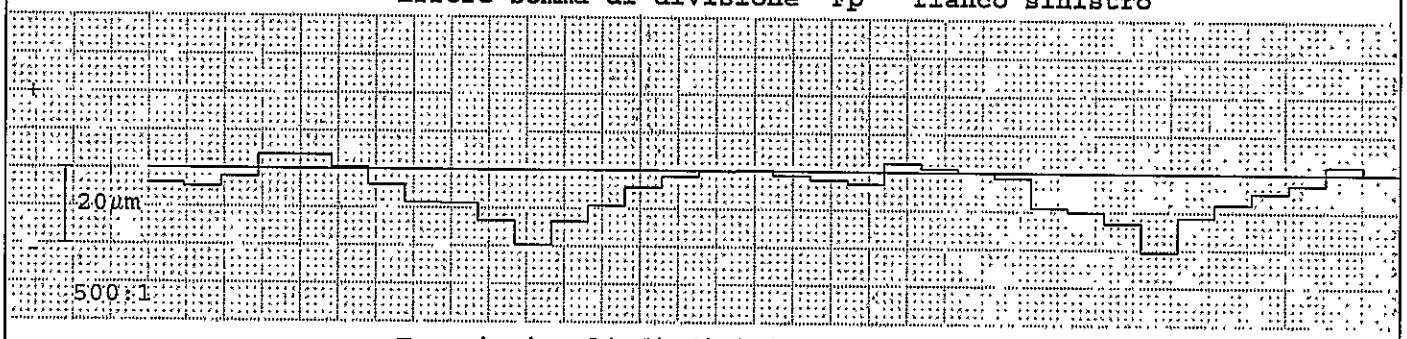
Ruota cilindrica Divisione

Nr. prog.: STI0412_06 0 P26 B7590	Controllore: turno b	Data: 11.10.2017 09:01	
Denominazione: Output Shaft 2 Z34	Numero denti z 34	Angolo pressione 30°	
Numero disegno.: D51.6.1078.35-IV H	Modulo m 1mm	Angolo elica 0°	
Commessa/serie nr.: pz n.3	Untersuchungszweck: Laufende Messung		
Masch.Nr.: M001 Spindel: Formmeßzeug:		Charge:	

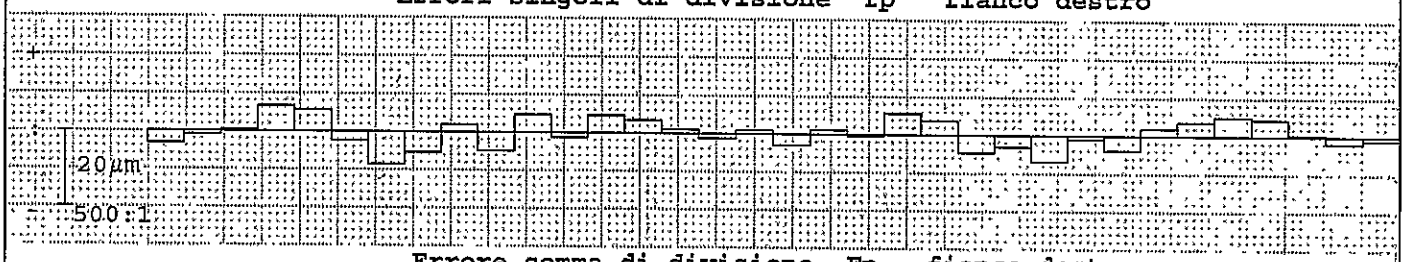
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



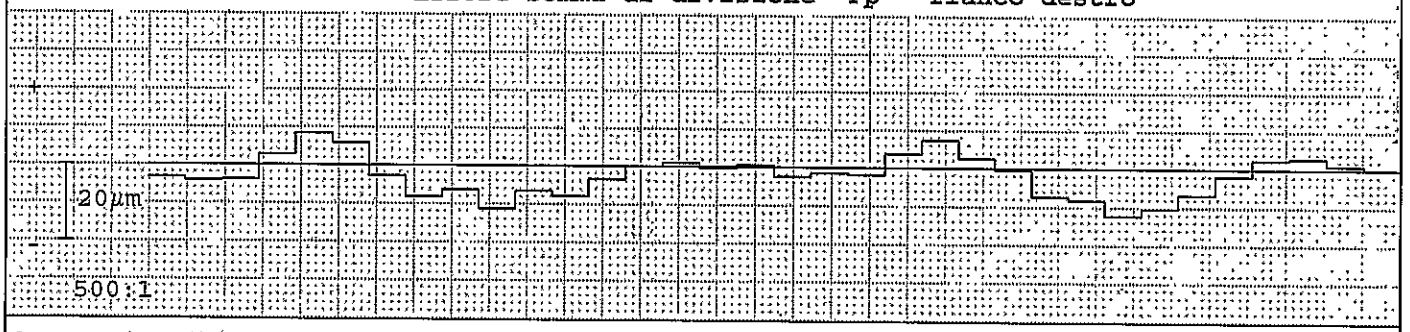
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



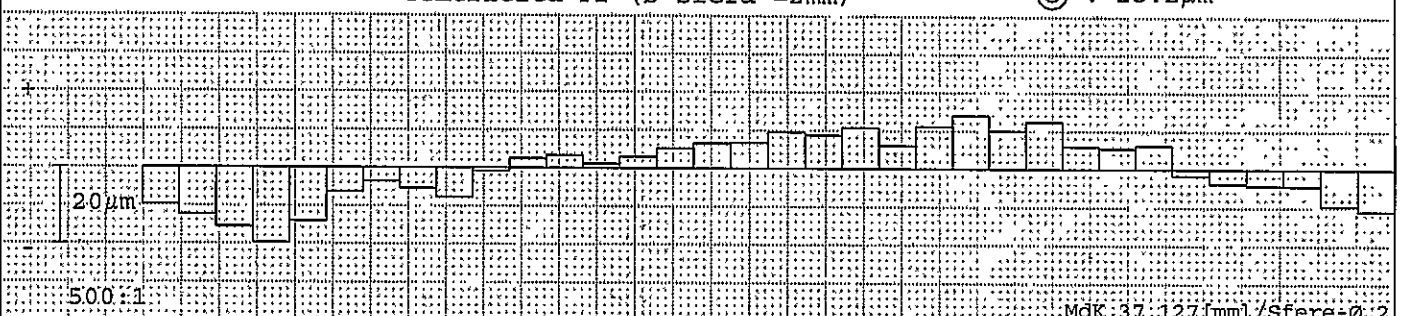
Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.:34.077 z=5.8mm

		fianco sinistro				fianco destro			
		Val.misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val.misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	9.1		17.0		8.7		17.0	
Gr. salto di passo	fu max	16.7		22.0		9.6		22.0	
Scarto di divisione	Rp	16.9				15.3			
Err. globale di divisione	Fp-e	24.2		40.0		20.6		40.0	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	19.3				17.1			

Centricità Fr (Ø-sfera =2mm) ◎ : 23.2µm



MdK:37.127[mm]/Sfere-Ø:2

Err. di concentricitá	Fr	33.6	50.0	Val. amm	37.233	37.182
Variaz. spessore dente	Rs			Val. 37.213	37.222	37.2

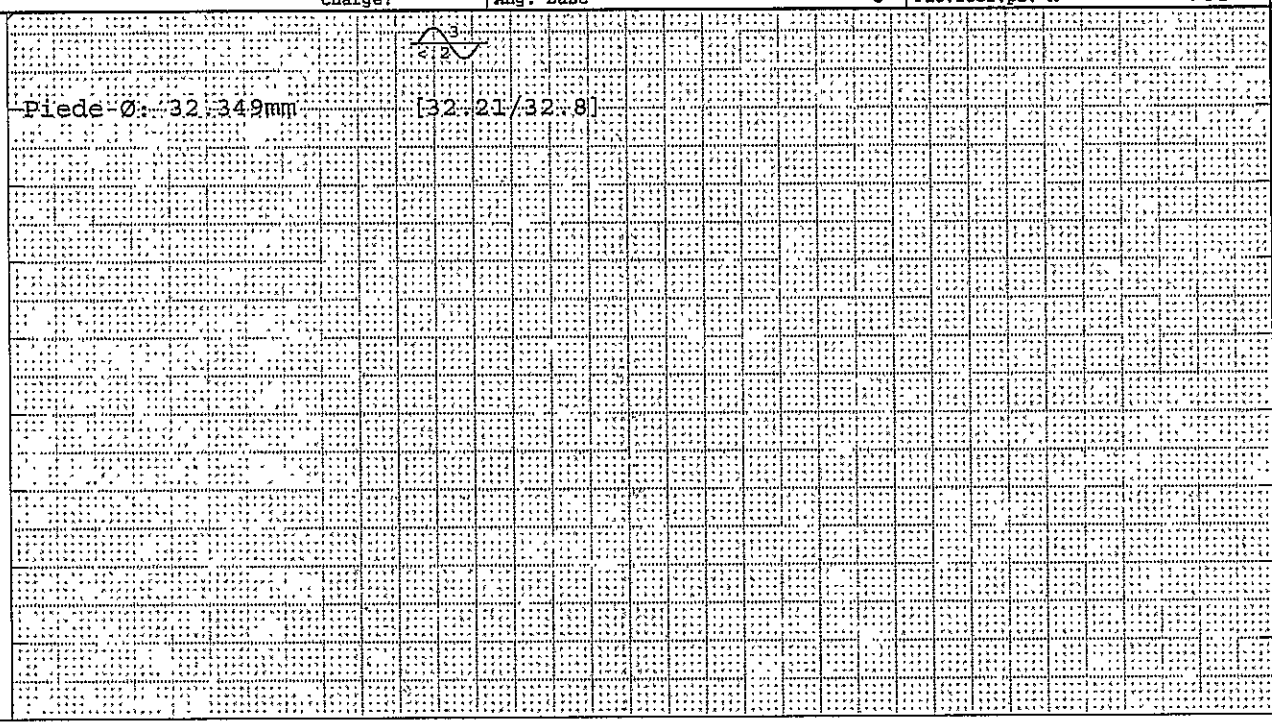
Copyright (c) Klingelnberg GmbH

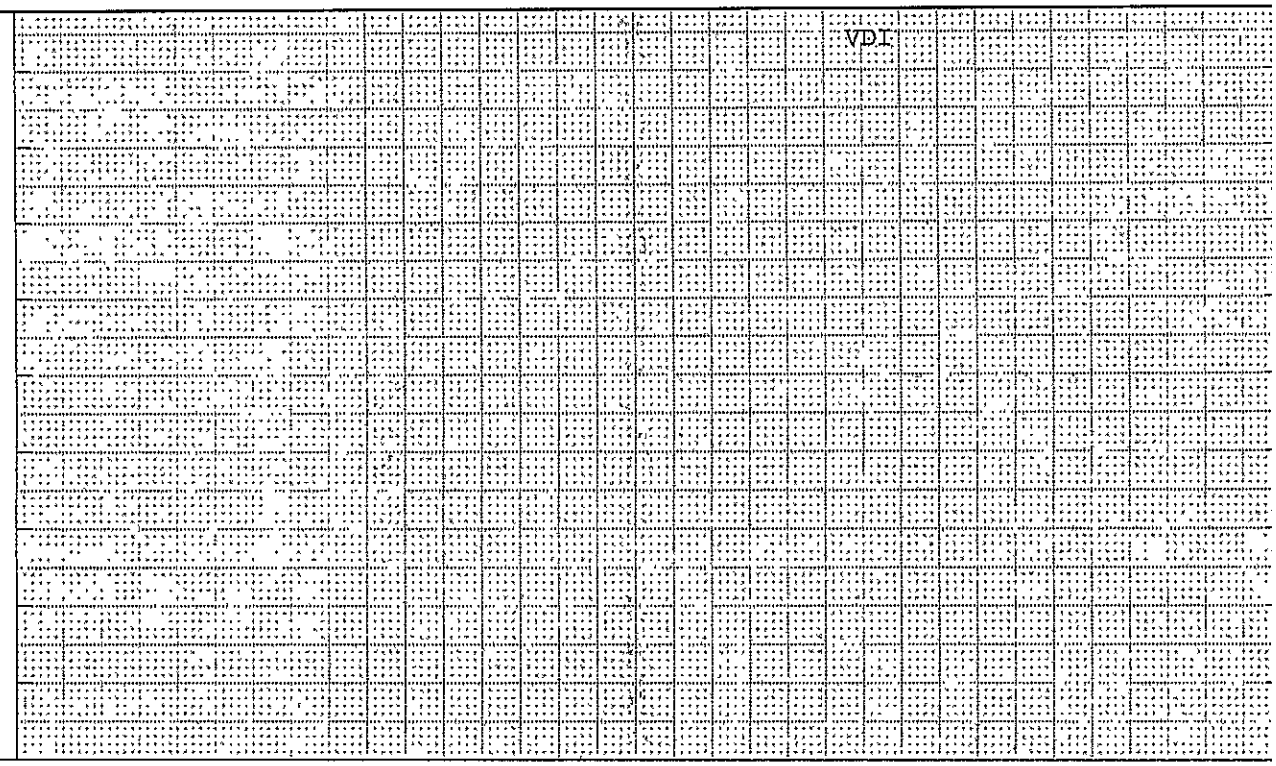
Docum.archiviato elettronicamente.Archiviazione cartacea non necessaria

KLINGELNBERG

Ruota cilindrica Evolvente/Elica

Nr. prog.:	STI0412_06_0 P26 B7590	Controllore:	turno b	Data:	11.10.2017 09:01
Denominazione:	Output Shaft 2 Z34	Numero denti z	34	Largh.fasc.dent. b	11.5mm
Numero disegno.:	D51.6.1078.35-IV H	Modulo m	1mm	Tratto evolv. La	1.74mm
Commessa/serie nr.:	pz n.3	Angolo pressione	30°	Tratto elica LE	9.2mm
Masch.Nr.:	M001 Spindel: Formmaschine	Angolo elica	0°	Inizio elab. M1	7.38mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung	ø Base db	29.4449mm	Palpatore ø	(#4A).5mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	0°	Fat.scor.pr. x	-.05

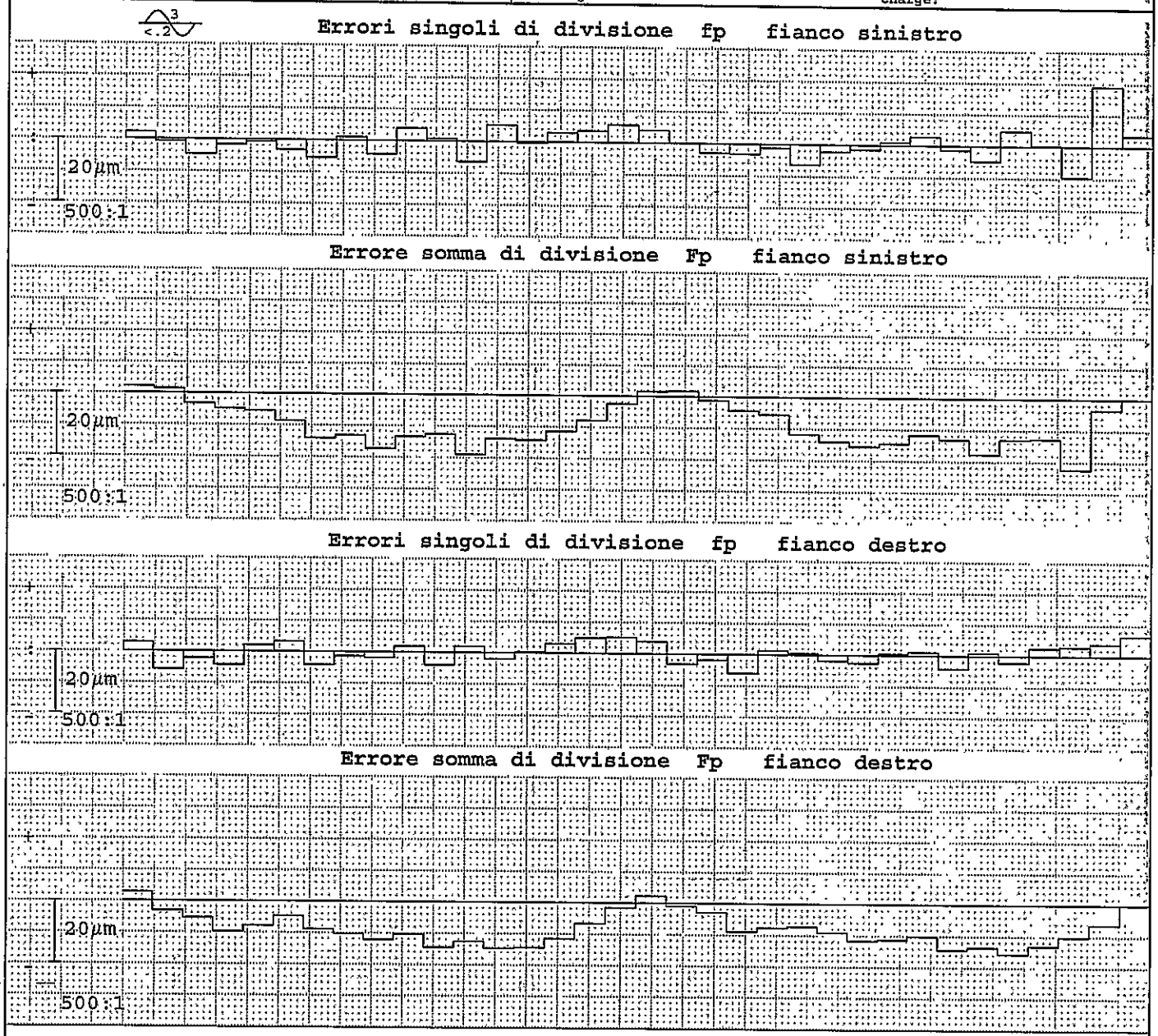




Docum.archiviato elettronicamente.Archiviazione cartacea non necessaria
GCG 808006
Copyright (c) Klingelnberg GmbH

Ruota cilindrica Divisione

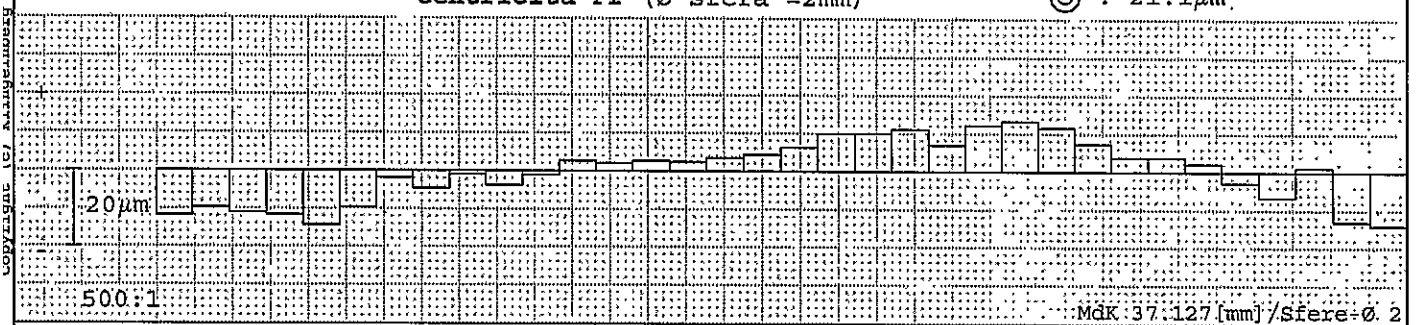
Nr. prog.: STI0412_06 0 P26 B7590	Controllore: turno b	Data: 11.10.2017 09:08	
Denominazione: Output Shaft 2 Z34	Numero denti z 34	Angolo pressione 30°	
Numero disegno.: D51.6.1078.35-IV H	Modulo m 1mm	Angolo elica 0°	
Commessa/serie nr.: pz n.4	Untersuchungszweck: Laufende Messung		
Masch.Nr.: M001 Spindel: Formmeßzeug	Charge:		



Corsa per misura divis.:34.077 z=5.8mm

		fianco sinistro Val.misur	Qual.	fianco sinistro Val. amm	Qual.	fianco destro Val.misur	Qual.	fianco destro Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	*19.0*	x	17.0		6.4		17.0	
Gr. salto di passo	fu max	*28.6*	x	22.0		8.7		22.0	
Scarto di divisione	Rp	28.7				12.5			
Err. globale di divisione	Fp-e	24.5		40.0		18.5		40.0	
Err. cordale di divisione	Fpz/8	23.8				16.7			

Centricità Fr (Ø-sfera =2mm) ◎ : 21.1µm



Err. di concentricitá	Fr	27.5	50.0	Val. amm	37.233	37.182
Variaz. spessore dente	Rs			Val. 37.215	37.226	37.205

KLINGELNBERG

Copyright © Klingelnberg WMS

Docum.archiviato elettronicamente.Archiviazione cartacea non necessaria

Ruota cilindrica Evolvente/Elica

Nr. prog.: STI0412 06 0	P26 B7590	Controllore:	turno b	Data:	11.10.2017 09:08
Denominazione:	Output Shaft 2 Z34	Numero denti z	34	Largh.fasc.dent. b	11.5mm
Numero disegno.:	D51.6.1078.35-IV H	Modulo m	1mm	Tratto evolv. La	1.74mm
Commessa/serie nr.:	pz n.4	Angolo pressione	30°	Tratto elica Lß	9.2mm
Masch.Nr.:	M001 Spindel: Formmaschine	Angolo elica	0°	Inizio elab. M1	7.38mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung	ø Base db	29.4449mm	Palpatore ø	(#4A).5mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	0°	Fat.scor.pr. x	-.05

Piede-Ø: 32.354mm [32.21/32.8]

VDI

Docum.archiviato elettronicamente.Archiviazione cartacea non necessaria

GCG 808006

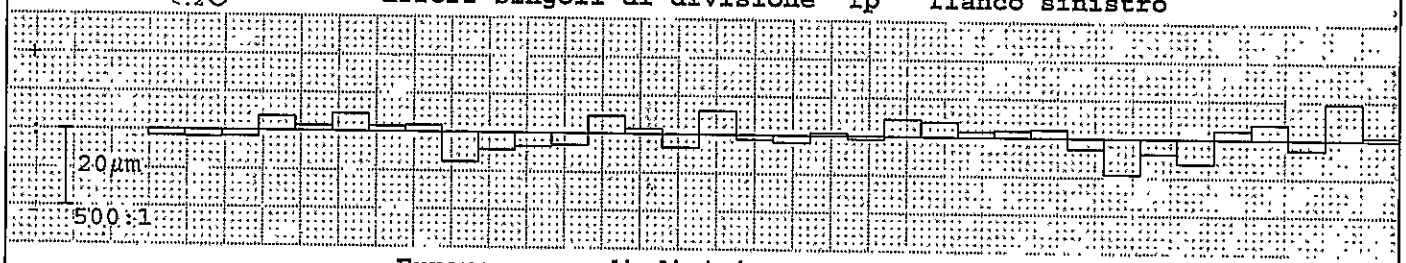
Copyright (c) Klingelnberg GmbH

Ruota cilindrica Divisione

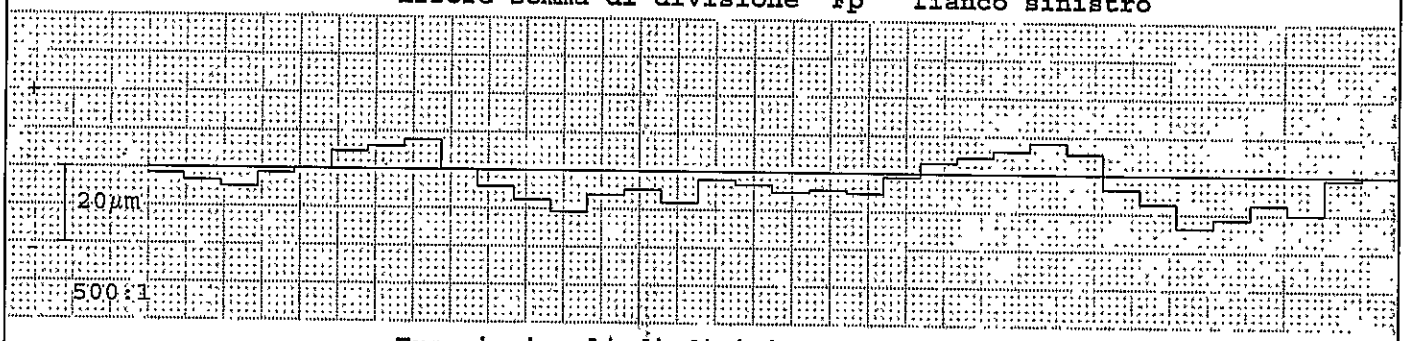
Nr. prog.: STI0412_06 0 P26 B7590	Controllore: turno b	Data: 11.10.2017 09:12
Denominazione: Output Shaft 2 Z34	Numero denti z 34	Angolo pressione 30°
Numero disegno.: D51.6.1078.35-IV H	Modulo m 1mm	Angolo elica 0°
Commessa/serie nr.: pz n.5	Untersuchungszweck: Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001 Spindel: Formmeßzeug	Werkzeug:	Charge:

3
<.2

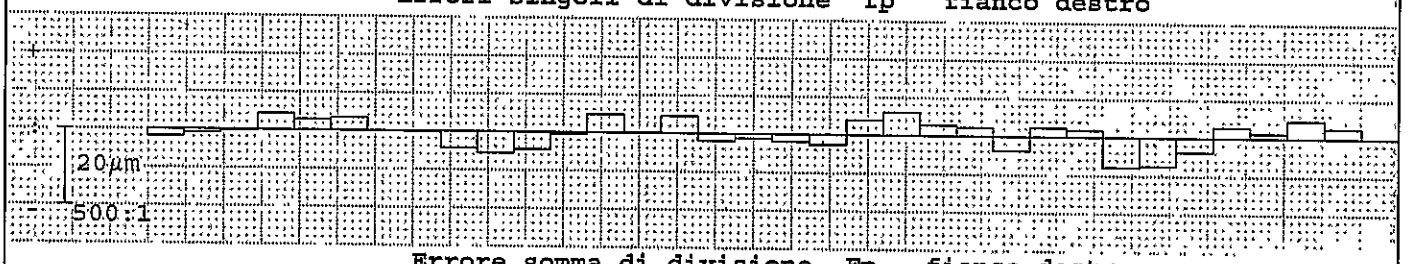
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



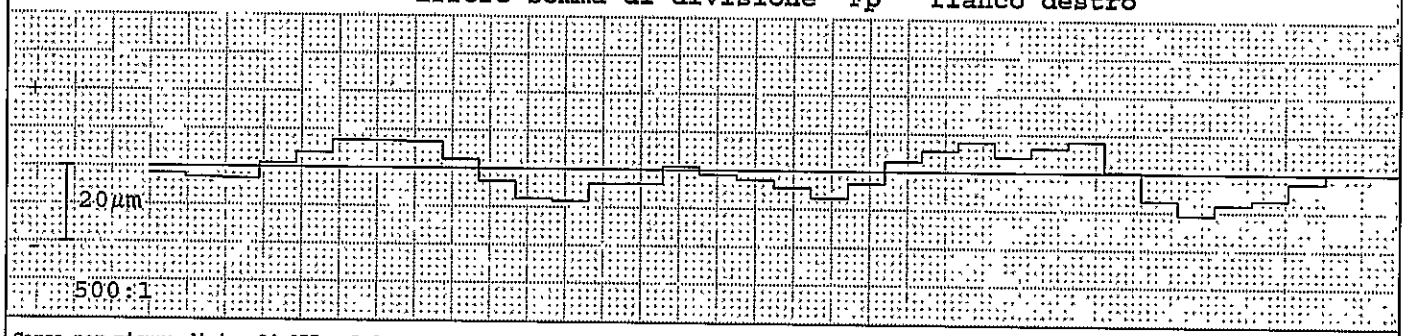
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



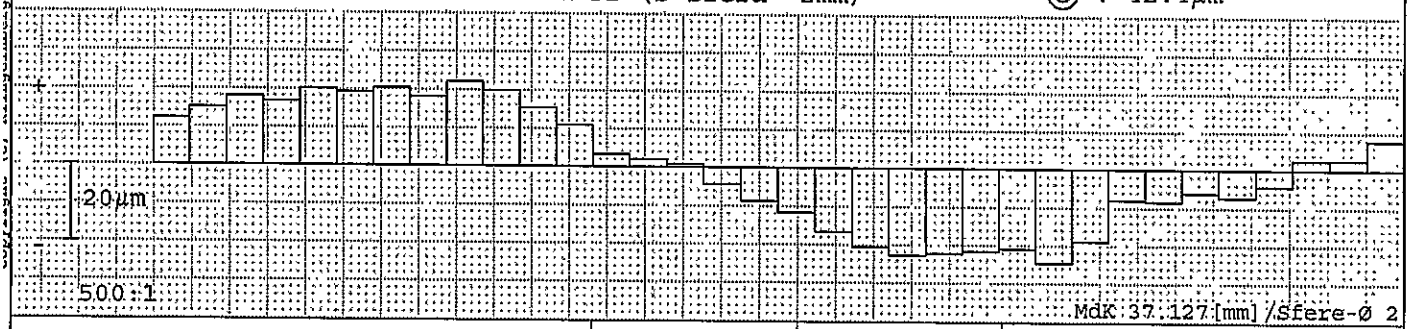
Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.:34.077 z=5.8mm

		fianco sinistro		fianco destro	
		Val.misur Qual.	Val. amm Qual.	Val.misur Qual.	Val. amm Qual.
Gr. err. singoli divisione	fp max	9.4	17.0	7.8	17.0
Gr. salto di passo	fu max	11.9	22.0	9.5	22.0
Scarto di divisione	Rp	18.6		13.8	
Err. globale di divisione	Fp-e	21.9	40.0	19.1	40.0
Err. cordale di divisione	Fpz/8	21.9		17.3	

Centricità Fr (Ø-sfera =2mm) ◎ : 42.4µm



MdK 37.127 [mm] /Sfere-Ø 2

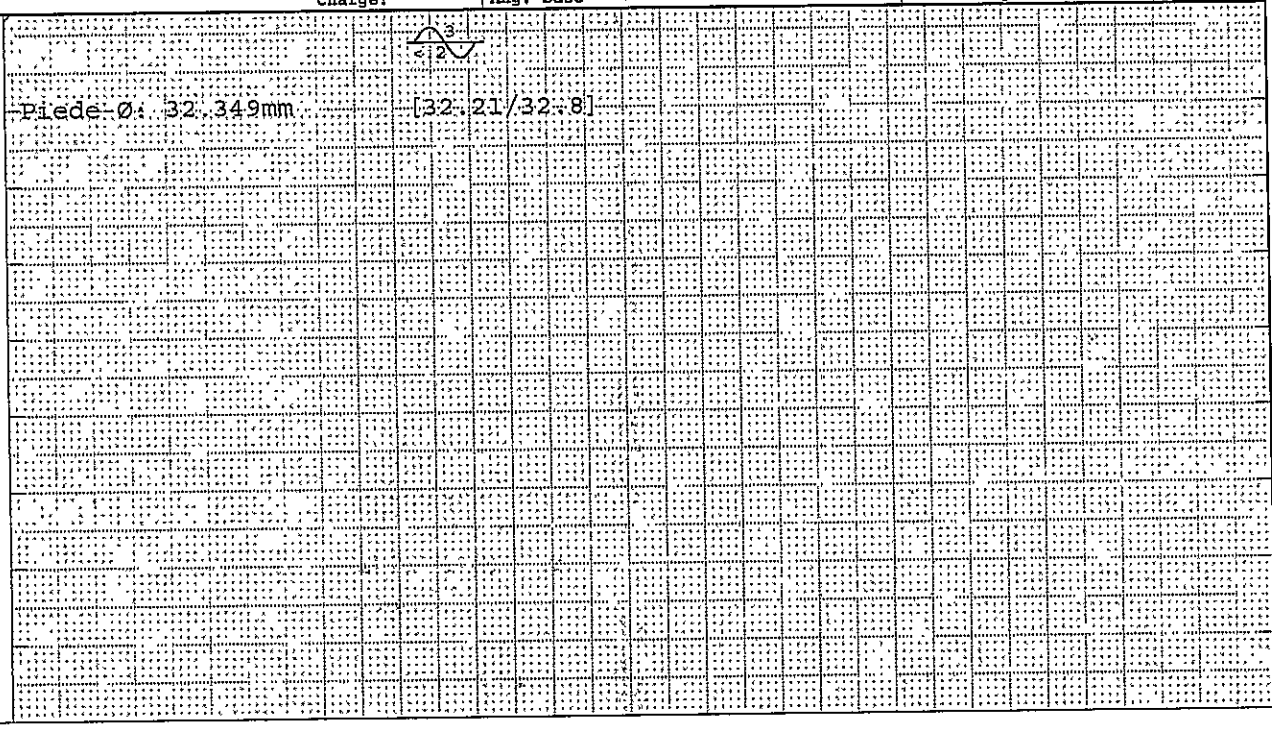
Err. di concentricitá	Fr	46.7	50.0	Val. amm	37.233	37.182
Variaz. spessore dente	Rs			Val. 37.218	37.23	37.211

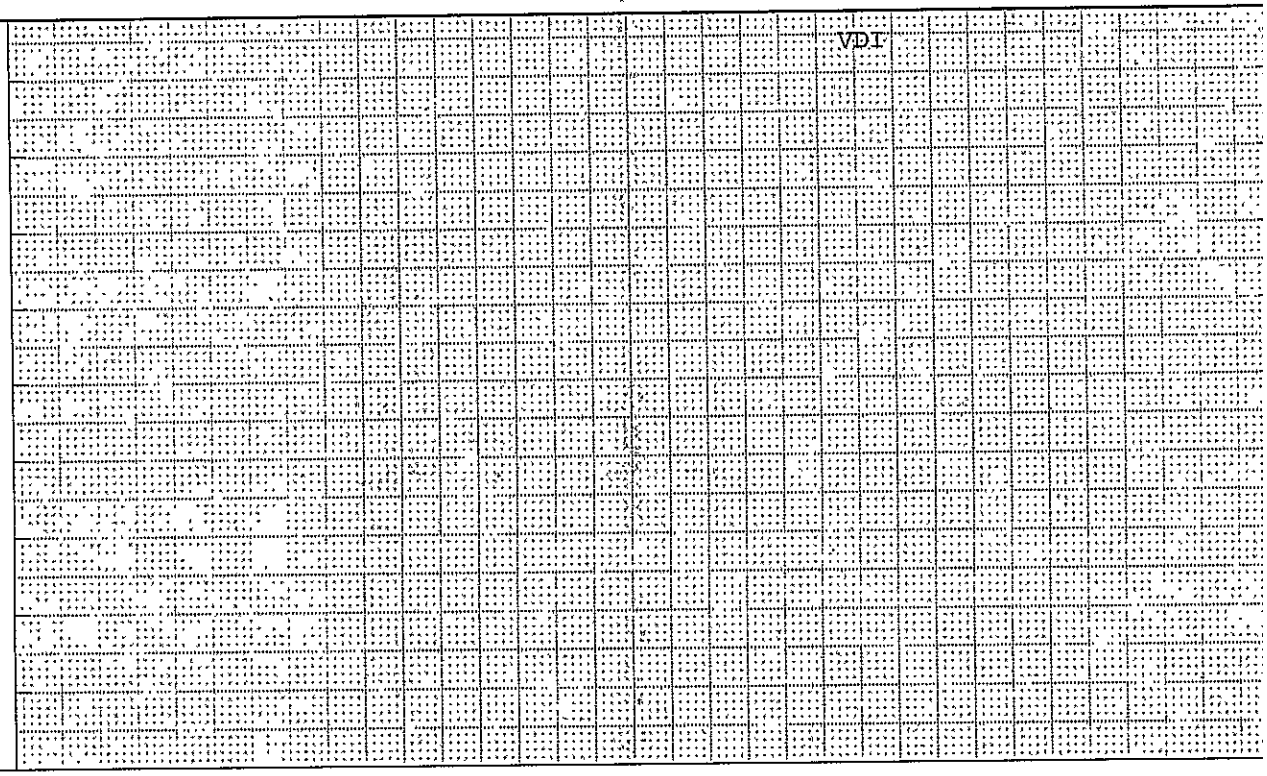
KLINGELNBERG

Docum.archiviato elettronicamente.Archiviazione cartacea non necessaria

Ruota cilindrica Evolvente/Elica

Nr. prog.: STI0412_06 0	P26 B7590	Controllore:	turno b	Data:	11.10.2017 09:12
Denominazione:	Output Shaft 2 Z34	Numero denti z	34	Largh.fasc.dent. b	11.5mm
Numero disegno.:	D51.6.1078.35-IV H	Modulo m	1mm	Tratto evolv. La	1.74mm
Commessa/serie nr.:	pz n.5	Angolo pressione	30°	Tratto elica Lß	9.2mm
Masch.Nr.:	M001 Spindel: Formmagl	Angolo elica	0°	Inizio elab. M1	7.38mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung	Ø Base db	29.4449mm	Palpatore Ø	(#4A).5mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	0°	Fat.scor.pr. x	-.05

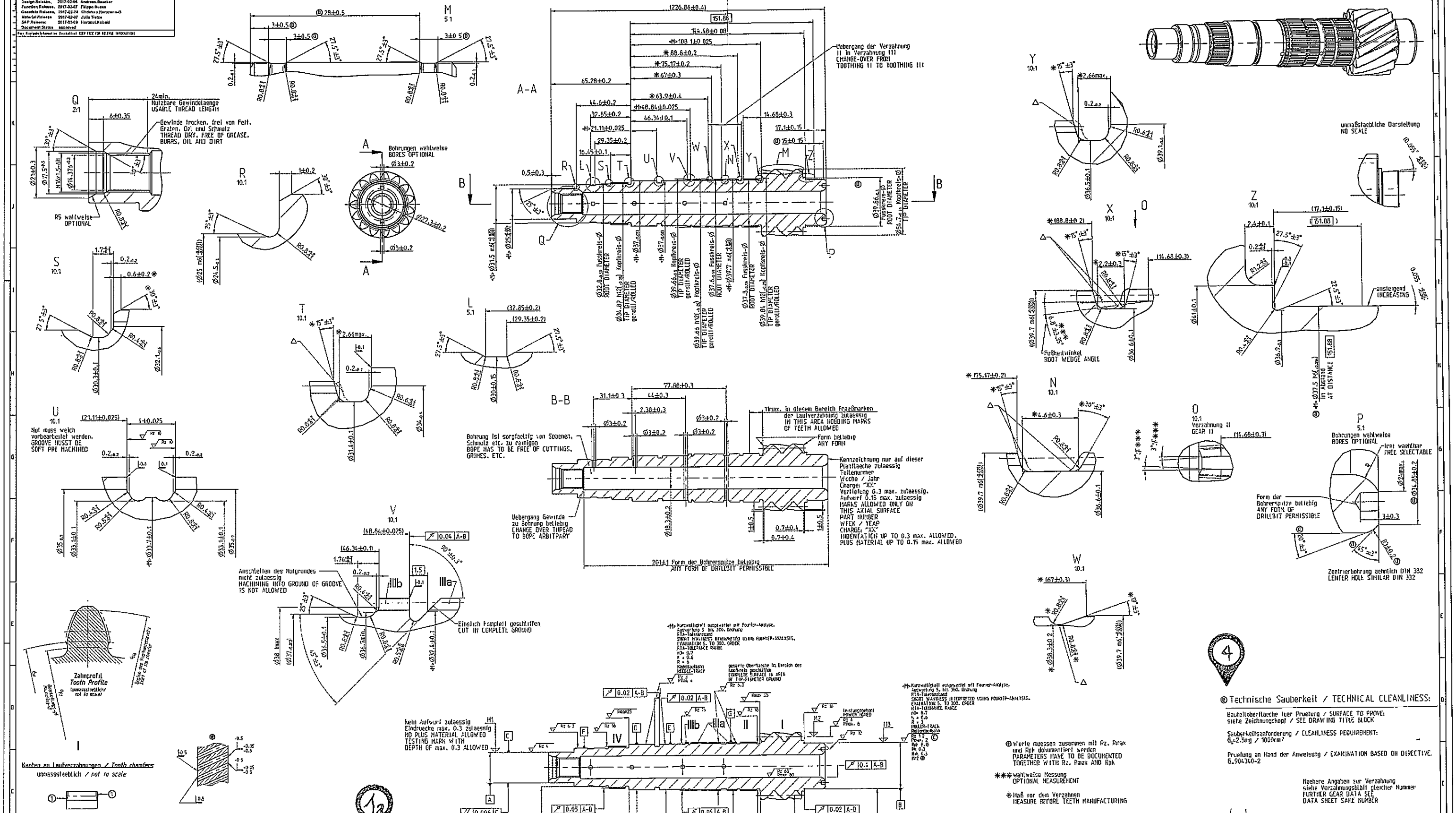




Docum.archiviato elettronicamente.Archiviazione cartacea non necessaria.
GCG 808006
Copyright (c) Klingelnberg GmbH

Design Release:	2017-02-06	Andreas.Becker
Function Release:	2017-02-07	Filippo Russo
Quality Release:	2017-02-24	Christian.Hartmann-G
Material Release:	2017-02-07	Julia Tietze
SAP Release:	2017-03-09	Hartmut.Kobold
Document Status:	approved	

Freie Folgenbearbeitung Deutschland DEFINITIVE FOR INTERNAL INFORMATION


M 5:1
Q 2:1
24min. Nutzbare Gewindelaenge USABLE THREAD LENGTH
Gewinde trocken, frei von Fett, Graten, Oel und Schmutz THREAD DRY, FREE OF GREASE, BURRS, OIL AND DIRT
R5 wahlweise OPTIONAL
R 10:1
A Bohrungen wahlweise BORES OPTIONAL
A-A
Uebergang der Verzahnung II in Verzahnung III CHANGE-OVER FROM TOOTHING II TO TOOTHING III
B
S 10:1
T 10:1
L 5:1
U 10:1
Nut muss weich vorbearbeitet werden. GROOVE MUST BE SOFT PRE MACHINED
B-B
Bohrung ist sorgfaeltig von Spaenen, Schmutz etc. zu reinigen BORE HAS TO BE FREE OF CUTTINGS, GRIMES, ETC.
Form beliebig ANY FORM
Kennzeichnung nur auf dieser Planflaeche zulaessig THIS AXIAL SURFACE PART NUMBER WEEK / YEAR CHARGE "XX" INDENTATION UP TO 0.3 max. ALLOWED, PLUS MATERIAL UP TO 0.15 max. ALLOWED
Uebergang Gewinde zu Bohrung beliebig CHANGE OVER THREAD TO BORE ARBITRARY
Form der Bohrerspitze beliebig ANY FORM OF DRILLBIT PERMISSIBLE
V 10:1
Anschleifen des Nutgrundes nicht zulaessig HACHURING INTO GROUND OF GROOVE IS NOT ALLOWED
Einstich komplett geschliffen CUT IN COMPLETE GROUND
Y 10:1
unmassstaeblich NO SCALE
X 10:1
Z 10:1
ansteigend INCREASING
Fussrestwinkel ROOT WEDGE ANGLE
N 10:1
O 10:1 Verzahnung II GEAR II
P 5:1
Bohrungen wahlweise BORES OPTIONAL
frei waehlbar FREE SELECTABLE
Zentrierbohrung aehnlich DIN 332 CENTER HOLE SIMILAR DIN 332
W 10:1
Zahnprofil Tooth Profile
I
Kanten an Laufverzahnungen / Tooth chamfers
unmassstaeblich / not to scale
VERZAHNUNG OPTIONAL ENTGRATET NACH G_908101 / CHANFERING OPTIONAL ON GEAR ACC. TO G_908101
FORM SD - Groesse siehe ⊕ / FORM SD - Size SEE ⊕
** frei gewaehlt FREE CHOSEN
kein Aufwurf zulaessig Eindruecke max. 0.3 zulaessig NO PLUS MATERIAL ALLOWED TESTING MARK WITH DEPTH OF max. 0.3 ALLOWED
Konkav max. 0.002 zulaessig CONCAVE max. 0.002 ALLOWED
Konkav max. 0.002 zulaessig CONCAVE max. 0.002 ALLOWED
Konkav max. 0.001 zulaessig CONCAVE max. 0.001 ALLOWED
Werte muessen zusammen mit Rz, Rmax und Rpk dokumentiert werden PARAMETERS HAVE TO BE DOCUMENTED TOGETHER WITH Rz, Rmax AND Rpk
*** wahlweise Messung OPTIONAL MEASUREMENT
* Maß vor dem Verzahnen MEASURE BEFORE TEETH MANUFACTURING
Im gesamten Bereich aller Einstiche, Freistiche und angerundeter Planflaechen bis zu einer Hoehe von 1.5mm sind maximale Kerben bis zu 0.025mm zulaessig IN THE TOTAL AREA OF ALL CUT-IN, UNDERCUT AND BORDERING AXIAL SURFACES WITH A HEIGHT UP TO 1.5mm ARE MAXIMUM GROOVES UP TO 0.025mm ALLOWED
Richtrissfrei nach GR 00024 FREE OF CRACKS ACCORDING TO GR 00024
Technische Sauberkeit / TECHNICAL CLEANLINESS:
Bauteiloberflaeche fuer Pruefung / SURFACE TO PROVE: siehe Zeichnungskopf / SEE DRAWING TITLE BLOCK
Sauberkeitsanforderung / CLEANLINESS REQUIREMENT: G_S=2.5mg / 1000cm²
Pruefung in Hand der Anweisung / EXAMINATION BASED ON DIRECTIVE G_904340-2
Naehere Angaben zur Verzahnung siehe Verzahnungsblatt gleicher Nummer FURTHER GEAR DATA SEE DATA SHEET SAME NUMBER
Rz 63
GETRAG
Abtriebswelle 2
OUTPUT SHAFT 2
2516107835
3
A0
GL0B05000-02_20MnCrS5
Zahnwelle / SPLINE DATA EXTERNAL
Aussenverzahnung / EXTERNAL GEAR
Bezugsdurchmesser / REFERENCE DIAMETER
Modul / NORMAL MODULE
Zaehnezahl / NUMBER OF TEETH
Eingriffswinkel / NORMAL PRESSURE ANGLE
Schraegungswinkel / HELIX ANGLE
Richtung / HAND OF HELIX
Bezugsprofil / BASIC RACK
Profilverschiebung/Aufmass MODIFICATION
Qualitaet / GEAR TOOTH QUALITY
Toleranzklasse / TOLERANCE CLASS
Zahndicke / TOOTH THICKNESS
Messwerte / BASE DIMENSION
Zahndicke / TOOTH THICKNESS
Messwerte / ACTUAL
Messkugel-Ø / BALL DIA
Pruefmass / MEASUREMENT OVER BALLS
Messwerte / ACTUALS
DIN 5480-W40x1.00x36x9
DIN 5480-W40x1.00x36x9 Sc
DIN 5480-W35x1.00x34x9 Sc
DIN 5480-W35x1.00x34x9 Sc Ifal Class Schlage 9 Sc
STRAIGHT, gerade
DIN 5480
0.450
-0.050
9.3
1.613
1.580
1.548
2.00
42.057
41.900
37.233
41.831
37.182