

ISI 2506428735

16/11/2015

1	Design Record	
2	Engineering Change Documents	N/A
3	Customer Engineering approval	N/A
4	Design FMEA	N/A
5	Process Flow Diagrams	OK
6	Process FMEA	OK
7	Control Plan	OK
8	Measurement System Analysis Studies	N/A
9	Dimensional Results	OK
10	Material, Performance Test Results	N/A
11	Initial Process Studies	N/A
12	Qualified Laboratory Documentation	N/A
13	Appearance Approval Report	N/A
14	Sample Product	OK
15	Master Sample	N/A
16	Checking Aids	N/A
17	Records of Compliance	N/A
18	Part Submission Warrant (PSW)	13/11/2015

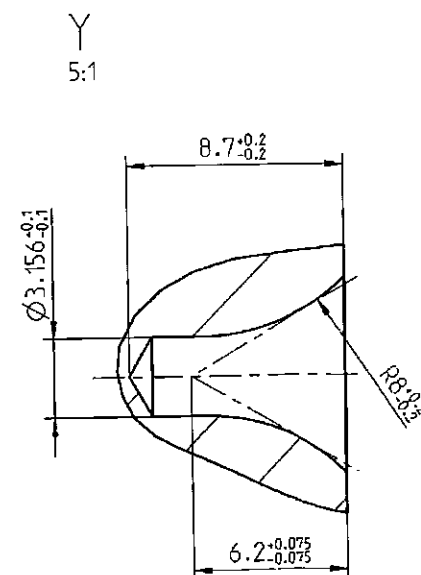
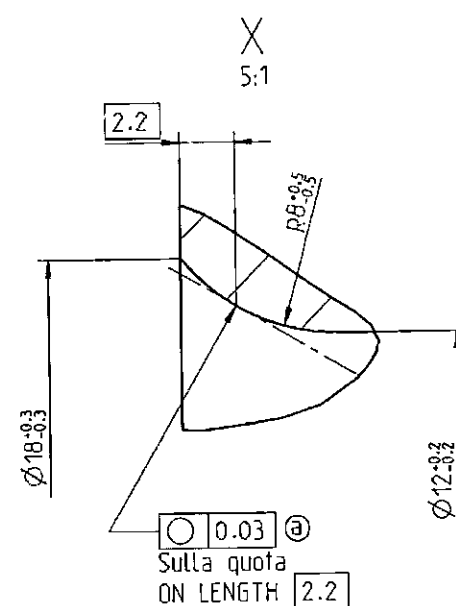
N.B. Minutazioni e VDE ~~con~~ con date
successive alla data del PSK
sono legate e ristampa dei
documenti causata dalla non
corretta leggibilità/~~aggiornamento~~
~~aggiornamento~~ ~~aggiornamento~~.

Come da accordo
prev nel meeting
del 14/12/2015

14/12/2015
Goran Croll

Part Name INPUT SHAFT INNER		Customer Part Number 250.6.4287.35	
Shown on Drawing No. 250.6.4287.35		Organization Part # _____	
Engineering Change Level _____		Dated _____	
Additional Engineering Changes _____		Dated _____	
Safety and/or Government Regulation ☐ Yes ☒ No		Purchase Order No. _____ Weight (kg) - _____	
Checking Aid No. _____		Checking Aid Engineering Change Level _____ Dated _____	
ORGANIZATION MANUFACTURING INFORMATION		CUSTOMER SUBMITTAL INFORMATION	
GETRAG MODUGNO		Getrag SpA	
Organization Name & Supplier/Vendor Code _____		Customer Name/Division _____	
VIA DEI CICLAMINI N°4		Getrag SpA	
Street Address _____		Buyer/Buyer Code _____	
MODUGNO BARI 70026 ITALY		TYP 250	
City	Region	Postal Code	Country
MODUGNO	BARI	70026	ITALY
MATERIALS REPORTING		Application _____	
Has customer-required Substances of Concern information been reported? ☐ Yes ☐ No ☒ n/a			
Submitted by IMDS or other customer format: _____			
Are polymeric parts identified with appropriate ISO marking codes? ☐ Yes ☐ No ☒ n/a			
REASON FOR SUBMISSION (Check at least one)			
☐ Initial Submission		☐ Change to Optional Construction or Material	
☐ Engineering Change(s)		☒ Supplier or Material Source Change	
☐ Tooling: Transfer, Replacement, Refurbishment, or additional		☐ Change in Part Processing	
☐ Correction of Discrepancy		☐ Parts Produced at Additional Location	
☐ Tooling Inactive > than 1 year		☐ Other - please specify below _____	
REQUESTED SUBMISSION LEVEL (Check one)			
☐ Level 1 - Warrant only (and for designated appearance items, an Appearance 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 _____			
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 <u>2000</u> / <u>24</u> hours.			
I also certify that documented evidence of such compliance is on file and available for review. I have noted any deviations from this declaration below.			
EXPLANATION / COMMENTS: documentation update due to the insourcing of face and centering, soft turning and deep drilling operations VBZ 01_803477, 011_803477, 710_803477			
Is each Customer Tool properly tagged and numbered? ☐ Yes ☐ No ☒ n/a			
Organization Authorized Signature Getrag S.p.A. GPS2		Date _____	
Print Name Ettore CAMARDA	<i>E Camarda</i>	Phone No. cell +39-392-9736780	Fax No. _____
Title B/GPS2 Leader	<i>13 Nov 2015</i>	E-mail ettore.camarda@getrag.com	
FOR CUSTOMER USE ONLY (IF APPLICABLE)			
Part Warrant Disposition: ☒ Approved ☐ Rejected ☐ Other			
Customer Signature <i>A. Suter</i>		Date 13.11.2015	
Print Name _____		Customer Tracking Number (optional) _____	

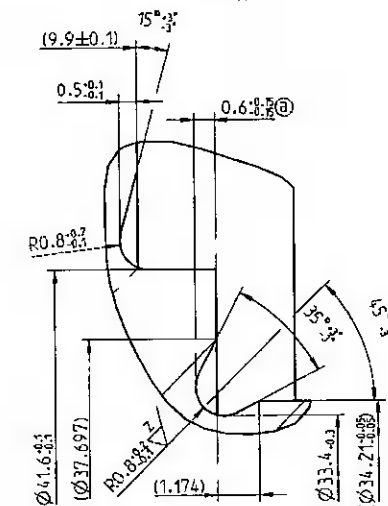
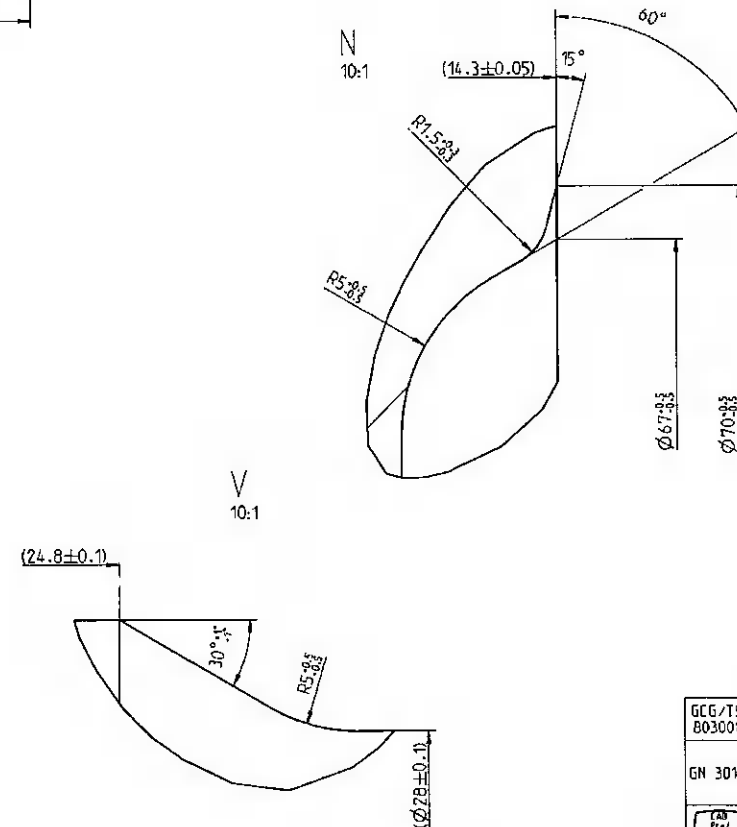
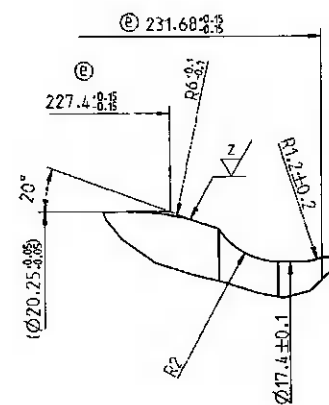
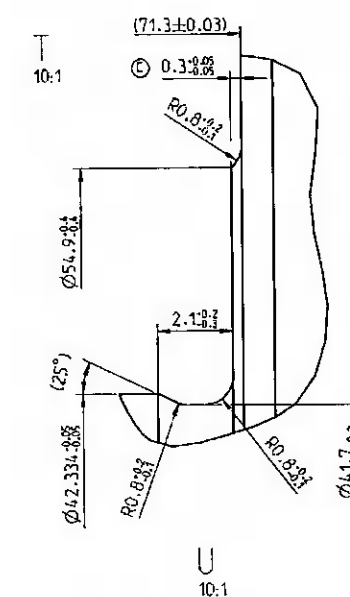
Spazio libero per Stato informazioni/ KEEP FREE FOR RELEASE INFORMATION



 = Battuta

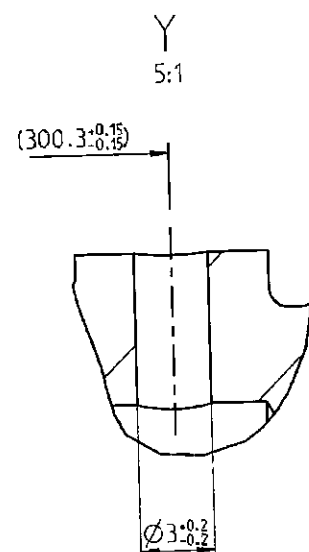
 = Serraggio

GGG/TS 803001	0	<M>				
	0	<V>				
	0	<M>				
GN 3010	0	<C>				
	0	<A>	b	2x	--	07: Turning $\varnothing 27.2 \pm 0.5$ and 15.7 ± 0.5 added
			a	3x	--	A7: Tol. $\varnothing 0.03$ was 0.02; E1+ E7: Geom. Tol. $\varnothing 0.1$ A-B added
			-	-	4837	Approvato con grado F d' maturazione delle specifiche.
						
Scala / SCALE M: 1:1 (--)	Lettera CHANGE INDEX		Numero NUMBER REQUEST NO		Varianti MODIFICATION --consentite solo su CAD; controllare FMEA-- --ONLY ALLOWED BY CAD; CHECK FMEA--	
Tolleranze generiche per dimensioni Tollerance for dimensions posizione ISO 2768 - mH POSITION OF THE DIMETER SMALL, RAGGI E ANGOLI ISO 2768 - v			Senza nessuna indicazione sul utilizzo e rilascio. L'informazione su questo disegno sono non obbligatorie. INFORMATION ON THIS DRAWING PROVIDED WITHOUT OBLIGATION IF USAGE AND RELEASE ARE NOT SHOWN. L'analisi della misurazione del diametro viene effettuato con la distribuzione normale (Metodo Gauss) EVALUATION OF THE DIAMETER MEASUREMENT IS CARRIED OUT ACCORDING TO THE GAUSS METHOD (ARITHMETICAL MEAN VALUE)			
Tolleranze di forma e posizione FORM AND POSITION TOLERANCES EN ISO 1101			Tolleranze TOLERANCING ISO 8015		Oberflaechenangaben SURFACE TEXTURE GN 4005	
GENERAL TOLERANCES FOR LINEAR DIMENSIONS - FORM AND POSITION ISO 2768 - mH DIMENSIONS ISO 2768 - v			H. di Macchina MACHINE NO Dimensione grezza UNMACH. DIM.		Macchina MACHINE Werkstueckkanten BREAK EDGES ISO 13715	
Nome NAME Data Date 9/29/2015 3:50:58 PM			Semi-lavorato SEMI-FINISHED 2506423390		S.d.A.	
Primo utilizzo FIRST USAGE 250			Materiale MATERIAL GGG_805000_02_20MnCrP55		Protezione secondo ISO 16016 PROTECTION PER ISO 16016	
Denominazione / ITEM NAME			Codice. / ITEM NO.		Formato/SIZE A2	
Albero d'ingresso interno VBZ - Intestatura			2506428735		001_803477	
La Massa MASS 3.017 kg			Superficie Surface 50577 mm²		N. di Semilavorato SEMI FINISHED NUMBER 2506423390	
					d'OP 1	


$$\sqrt{RZ \ 63} \quad \left(\begin{array}{l} \sqrt{x} = \sqrt{R_2 \ 16} \\ \sqrt{y} = \sqrt{R_2 \ 25} \\ \sqrt{z} = \sqrt{R_{\max} \ 25} \end{array} \right)$$

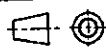
Concentricità generale max 0.1

		e	4x	-	67:Tot. 0.05 ^{+0.05} -0.05; D: 227.4 ^{+0.5} -0.5 and 231.66 ^{+0.5} -0.5 added.
					05: 30 was 20"
		e	3x	-	MS Detail View with Identification groove added
GEG/TS 803001	0	4x			F40: 0.04 ^{+0.05} -0.05 F46: 0.04 ^{+0.05} -0.05 F7: 0.04 ^{+0.05} -0.05 F48: 0.04 ^{+0.05} -0.05 F49: 0.04 ^{+0.05} -0.05
	0	4x			H2: 0.3 ^{+0.05} -0.05 F7: 0.20 ^{+0.05} -0.05 F48: 0.20 ^{+0.05} -0.05 F49: 0.20 ^{+0.05} -0.05
	0	4x			B7: 0.17 ^{+0.05} -0.05 F48: 0.17 ^{+0.05} -0.05 F49: 0.17 ^{+0.05} -0.05 F48: 0.17 ^{+0.05} -0.05
	0	4x			F40: 0.04 ^{+0.05} -0.05 F46: 0.04 ^{+0.05} -0.05 F7: 0.04 ^{+0.05} -0.05 F48: 0.04 ^{+0.05} -0.05 F49: 0.04 ^{+0.05} -0.05
GN 3010	0	4x			F40: 0.04 ^{+0.05} -0.05 F46: 0.04 ^{+0.05} -0.05 F7: 0.04 ^{+0.05} -0.05 F48: 0.04 ^{+0.05} -0.05 F49: 0.04 ^{+0.05} -0.05
	0	4x			H2: 0.3 ^{+0.05} -0.05 F7: 0.20 ^{+0.05} -0.05 F48: 0.20 ^{+0.05} -0.05 F49: 0.20 ^{+0.05} -0.05
		e	2x	-	H10: 12.40 ^{+0.05} -0.05 F48: 12.40 ^{+0.05} -0.05 F49: 12.40 ^{+0.05} -0.05 F48: 12.40 ^{+0.05} -0.05
		e	4337	-	Approvato con grado f di maturazione delle specifiche.
Scala / SCALE		Lettura / Numero CHANGES RUMBER INDEX			
M: 1:1 (--)		M: 1:1 (--)			
Tolleranze generiche per dimensioni (Tol.) Tolleranze generiche per dimensioni (T					






▼ = Serraggio

GGC/TS 803001	0	<M>						
	0	▽						
	0	<M>						
GN 3010	0	<C>						
	0	<A>						
 	a	3x	--	D3, D5, D7: Pos. "Battuta" e "Serraggio" spostata.				
	-	-	4837	Approvato con grado F di maturazione delle specifiche.				
Scala / SCALE M: 1:1 (--)	Lettera CHANGE INDEX	Numero CHANGE INDEX	H. variante CHANGE REQUEST NO.	Variazioni MODIFICATION	--consentite solo su CAD: controllare FMEA-- --ONLY ALLOWED BY CAD: CHECK FMEA--			
Senza nessuna indicazione sull'utilizzo e rilascio. L'informazione su questo disegno sono non obbligatori. INFORMATION ON THIS DRAWING PROVIDED WITHOUT OBLIGATION. IF USAGE AND RELEASE ARE NOT SHOWN. L'analisi della misurazione del diametro viene effettuato con la distribuzione normale (Metodo Gauss) EVALUATION OF THE DIAMETER MEASUREMENT IS CARRIED OUT ACCORDING TO THE GAUSS METHOD (ARITHMETICAL MEAN VALUE)				Tolleranze di forma e posizione FORM AND POSITION TOLERANCES EN ISO 1101		Tolleranze TOLERANCES ISO 8015	Oberflächeneigenschaften SURFACE TEXTURE GN 4005	Werkstückkanten BREAK EDGES ISO 13715
Tolleranze generiche per dimensioni, forma, posizione ISO 2768 - mlt smussi, raggi e angoli ISO 2768 - v GENERAL TOLERANCES FOR DIMENSIONS, FORM AND POSITION ISO 2768 - mlt CHAMFERS, RADI AND ANGULAR DIMENSIONS ISO 2768 - v				R. di Macchina MACHINE-ING Dimensione grezza ROUGH DIM.		Macchina MACHINE	GETRAG S.p.A.	
Nome NAME Josef.Salenbauch Stato Date 10/12/2015 4:36:38 PM Primo utilizzo FIRST USAGE 250				Semilavorato SEMI-FINISHED Materiale Material GGC_805000_02_20MnCrS5 Tellenumero PART-NO 2506428735		Macchina MACHINE Ø87 x 385 201_803477	Protezione secondo ISO 16016 PROTECTION PER ISO 16016	
Denominazione / ITEM NAME Albero d'ingresso interno VBZ - Foratura				Codice. / ITEM NO. 710_803477		N. di Gruppo GROUP-NO 2506423390		Formula/SIZE A2 Foglio/SHEET 1 d'OR 1
La Massa MASS 1.931 kg		Superficie Surface 58002 mm²		N. di Semilavorato SEMI FINISHED NUMBER		2506423390		1

Shafts Process Flow - M5Mt - H5Ft

SOFT

HARD

SOFT

HARD

IS 1	
EXTERNAL WORK	
SAFETY STOCK	
Face&Center	
LARU - EBA10050	-car/sca automatico -Post-Process
Turn Profile Complete	
NILES - DRA10006 NILES - DRA10007 NILES - DRA10010 NILES - DRA10003	-car/sca automatico -Post-Process
Hobbing Gear3	
PFAUTER - FRW19063 PFAUTER - FRW11006	-car/sca automatico
Hobbing Gear1	
PFAUTER - FRW10016 PFAUTER - FRW10017	-car/sca automatico
Gun Drill & Cross Holes	
UNIOR - FZA11002	-car/sca automatico -Contr. Planarità -Artis
Rolling Splines	
EXCELLO - WAW10025	-car/sca automatico

Wash	
DUERR - ORE10162	-car/sca automatico

FORNO 2 - 3 - 5	
-----------------	--

Straightening	
GALDABINI - RIA11054	-car/sca automatico
GALDABINI - RIA10028	-Accelerometro

Grind Diameters	
SCHAUDT - SLA11015	-car/sca automatico
SCHAUDT - SLA10212	-In process
SCHAUDT - SLA10037	
SCHAUDT - SLA10035	

Grind Diameter 34 & Lengths & Pilot	
TACCHIELLA - SLA11060	-car/sca automatico
TACCHIELLA - SLA11033	-car/sca automatico
TACCHIELLA - SLA11029	-car/sca manuale

Superfinishing	
NAGEL - HNA10056	-car/sca automatico
THIELENHAUS - HNA11005	-car/sca manuale

Power Honing Gear1	
PRAWEMA - HNW11128	-car/sca automatico
PRAWEMA - HNW11008	

Power Honing Gear3	
PRAWEMA - HNW11127	-car/sca automatico
PRAWEMA - HNW11009	

Wash	
DUERR - ORE10160	-car/sca automatico

IS 2	
EXTERNAL WORK	
SAFETY STOCK	
Face&Center	
UNIOR - EBA11047	-car/sca automatico -Contr. Planarità -Artis
Turn outer Profile	
NILES - DRA10008 NILES - DRA10209 NILES - DRA10003	-car/sca automatico -Post-Process
Hobbing Gear2	
PFAUTER - FRW11045 PFAUTER - FRW11087	-car/sca automatico
Hobbing Gear4	
PFAUTER - FRW10015 PFAUTER - FRW11807	-car/sca automatico
Rolling Splines	
EXCELLO - WAW10024	-car/sca automatico

Multidiameter and grooves turning	
DOOSAN - DRA11029	-car/sca automatico
DOOSAN - DRA11030	-Artis
DOOSAN - DRA11031	

Inner Turning	
EMAG - DRA10117	-car/sca automatico
EMAG - DRA10118	-Contr. Planarità
EMAG - DRA10112	

Wash	
DUERR - ORE11033	-car/sca automatico

FORNO 7	
---------	--

Straightening	
GALDABINI - RIA11069	-car/sca automatico -Accelerometro

Grind complete	
BUDERUS - SLA11063	-car/sca automatico
BUDERUS - SLA11068	-In process
BUDERUS - SLA11014	
BUDERUS - SLA11026	

Grooves & Bore Hard Turning	
WEISSER - DRA19019	-car/sca automatico
WEISSER - DRA11022	-car/sca manuale

Power Honing Gear4	
PRAWEMA - HNW11014	-car/sca automatico
PRAWEMA - HNW11016	
HURTH - HNW10043	

Power Honing Gear2	
PRAWEMA - HNW11013	-car/sca automatico
PRAWEMA - HNW11015	
HURTH - HNW10043	

Wash	
DUERR - ORE10160	-car/sca automatico

OS 1	
EXTERNAL WORK	
SAFETY STOCK	
Face&Center	
LARU - EBA10049	-car/sca automatico -Post-Process
Turn Profile Complete	
NILES - DRA10004 NILES - DRA10202 NILES - DRA10003	-car/sca automatico -Post-Process
Hobbing Final Drive	
PFAUTER - FRW10013 PFAUTER - FRW10014	-car/sca automatico
Deburring	
HURTH - EGW10020	-car/sca automatico

Rolling Splines	
EXCELLO - WAW10023	-car/sca automatico

Gun Drill & Cross Holes	
NAGEL - FZA10052	-car/sca automatico -Midex -Artis

Wash	
DUERR - ORE10162	-car/sca automatico

FORNO 2 - 3 - 5	
-----------------	--

Straightening	
GALDABINI - RIA10026	-car/sca automatico -Accelerometro

Grind Grooves & Lengths	
TACCHIELLA - SLA11055	-car/sca automatico
SCHAUDT ZEISS - SLA16027	-car/sca automatico
BACKUP TACCHIELLA	

Grind Diameters	
SCHAUDT - SLA10036	-car/sca automatico
SCHAUDT - SLA10038	-In process
SCHAUDT - SLA10037	
BUDERUS - SLA11031	

Power Honing	
PRAWEMA - HNW11011	-car/sca automatico
PRAWEMA - HNW11006	

Superfinishing	
NAGEL - HNA10055	-car/sca automatico

Wash	
DUERR - ORE10160	-car/sca automatico

OS 2	
EXTERNAL WORK	
SAFETY STOCK	
Face&Center	
LARU - EBA10051	-car/sca automatico -Post-Process
Turn Profile Complete	
NILES - DRA10012 NILES - DRA10216 NILES - DRA10003	-car/sca automatico -Post-Process
Hobbing Final Drive	
PFAUTER - FRW10018 PFAUTER - FRW10227	-car/sca automatico

Rolling Splines	
EXCELLO - WAW11051	-car/sca automatico

Gun Drill & Cross Holes	
NAGEL - FZA10054	-car/sca automatico -Midex -Artis

Wash	
DUERR - ORE10162	-car/sca automatico

FORNO 2 - 3 - 5	
-----------------	--

Straightening	
GALDABINI - RIA10027	-car/sca automatico -Accelerometro

Grind Grooves & Lengths	
TACCHIELLA - SLA11058	-car/sca automatico
SCHAUDT ZEISS - SLA16027	-car/sca automatico
BACKUP TACCHIELLA	

Grind Diameters	
SCHAUDT - SLA10031	-car/sca automatico
SCHAUDT - SLA10033	-In process
SCHAUDT - SLA10037	
BUDERUS - SLA11031	

Power Honing	
PRAWEMA - HNW11007	-car/sca automatico
PRAWEMA - HNW11012	

Superfinishing	
NAGEL - HNA10057	-car/sca automatico

Wash	
DUERR - ORE10160	-car/sca automatico

Shafts

\\lb-s0011\BPM\+BPM Public\PFMEA\Progetto DCT250\Gearset

Istruzioni di controllo

■■■ GETRAG

PP Produzione GPS

Materiale: 2506428735/S

Descrizione: Albero ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Operazione: 0020 Intestatura e centratura

Centro di lavoro: EBA15010 INTESTATURA IS1

Indice del disegno finito:

Data emissione: 29.09.2015 / Francesco Andriano

Data aggiornamento: 06.10.2015 / Francesco Andriano

n. sp. / disegno	GN	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 001_803477				MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MOA-416120 PROFILOMETRO PCV MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new MHM-402078 COMPARATORE MECCANICO +/-0,45; 1/100 MHM-401053 COMPARATORE A LEVA SENSIBILE MHM-458642 Tampone lunghezza 15.7 ± 0.5 MUM-450543 Scarsetta P/NP ø 27.2 ± 0.5 MIR-453782 Tampone P/NP foro 12 Centratura Input 1	1	1° pz 2.3.1.1-R 2			1	1° pz 2.3.1.1-R 2		CR1: controllo primo pezzo CR2: controllo primo pezzo Misu: controllo primo pezzo
0020		Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo					3	pz per rack						CR1: no documentazione
0030		Assenza bava nel foro ø12 Controllo visivo					3	pz per rack						CR1: no documentazione
0040		Lunghezza totale 376±0.3	376,000 mm	375,700	376,300	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO	1	100% di pezzi				1	pz. p. turno	CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo macchina 3D
0050		Lunghezza 86.4±0.3	86,400 mm	86,100	86,700	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura

Istruzioni di controllo

■■■ GETRAG

PP Produzione GPS

Materiale: 2506428735/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Data emissione:

29.09.2015 / Francesco Andriano

Operazione: 0020 Intestatura e centratura

Data aggiornamento:

06.10.2015 / Francesco Andriano

Centro di lavoro: EBA15010 INTESTATURA IS1

L. SP. ID Piano	GN 3010	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
0070		Lunghezza 14.5±0.075	14,500 mm	14,425	14,575	MIR-401039 CALIBRO CENTRAGGIO CENTRO GRANDE			1	pz ogni 5 Racks				CR1: calcolatore di misura CR2: no documentazione
						MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi						
0080		Lunghezza 6.2±0.075	6,200 mm	6,125	6,275	MIR-401038 CALIBRO CENTRAG. CENTRO PICCOLO			1	pz ogni 5 Racks				CR1: calcolatore di misura CR2: no documentazione
						MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi						
0090		Diametro ø12±0.2	12,000 mm	11,800	12,200	MIR-453782 Tampone P/NP foro 12 Centratura Input 1			1	pz ogni 5 Racks				CR2: Tabella di registrazione dati
0100		Oscillazione radiale 0.4 (x2)	0,000 mm	0,000	0,400	MHM-402078 COMPARATORE MECCANICO +/-0.45; 1/100			2	pz. p. turno				CR2: carta x valori singoli
0102		Oscillazione assiale lato X	0,000 mm	0,000	0,100	MHM-401053 COMPARATORE A LEVA SENSIBILE			1	pz. p. turno				CR2: carta x valori singoli
0110		Circolarità raggio 8	0,000 mm	0,000	0,030	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz. p. turno		Misu: protocollo macchina 3D
0120		Profondità 20±0.5 del ø12	20,000 mm	19,500	20,500	MIR-453782 Tampone P/NP foro 12 Centratura Input 1			1	pz. p. turno				CR2: Tabella di registrazione dati
0130		Raggio 8	8,000 mm	7,500	8,500	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0140		Diametro ø27.2 ± 0.5	27,200 mm	26,700	27,700	MUM-450543 Scarsetta P/NP ø 27.2 ± 0.5			1	pz ogni 5 Racks				CR2: Tabella di registrazione dati
0150		Lunghezza 15.7 ± 0.5	15,700 mm	15,200	16,200	MHM-458642 Tampone lunghezza 15.7 ± 0.5			1	pz ogni 5 Racks				CR2: Tabella di registrazione dati

Istruzioni di controllo

■■■ GETRAG

PP Produzione GPS

Materiale: 2506428735/S

Descrizione: Albero ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:

29.09.2015 / Francesco Andriano

Operazione: 0030 Tornitura completa

Data emissione:

12.11.2015 / Francesco Andriano

Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1

n. sup. di linea	GN 3010	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
0008		Controllo 1° pz sec. VBZ 011_803477				MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	1° pz 2.3.1.1-R 2						CR1: controllo primo pezzo CR2: controllo primo pezzo Misu: controllo primo pezzo
					MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						1	1° pz 2.3.1.1-R 2		
					MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al			1	1° pz 2.3.1.1-R 2					
					MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø, EXAMECA						1	1° pz 2.3.1.1-R 2		
					MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						1	1° pz 2.3.1.1-R 2		
					MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000			1	1° pz 2.3.1.1-R 2					
					MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100			1	1° pz 2.3.1.1-R 2					
0010		Controllo visivo assenza trucioli residui sui pezzi								100% di pezzi				CR2: no documentazione
0018		Aspetto privo di bava, senza danno e centrini senza ammaccature							3	pz per rack				CR2: no documentazione
0028		DIAMETRO $\varnothing 42.334 \pm 0.05$	42,334 mm	42,284	42,384	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø, EXAMECA					1	pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
					MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi							
0038		DIAMETRO 34.21 ± 0.05	34,210 mm	34,160	34,260	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø, EXAMECA					1	pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
					MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi							

Istruzioni di controllo

■■■ GETRAS

PP Produzione GPS

Materiale: 2506428735/S

Descrizione: Albero ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Operazione: 0030 Tornitura completa

Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1

Indice del disegno finito:

Data emissione:

29.09.2015 / Francesco Andriano

Data aggiornamento:

12.11.2015 / Francesco Andriano

q. sp. itinerario	GN 3010	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
0048		DIAMETRO $\varnothing 26.25 \pm 0.05$ "S"	26,250 mm	26,200	26,300	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$, EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi			1	pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0058		DIAMETRO $\varnothing 22.25 \pm 0.05$ "P"	22,250 mm	22,200	22,300	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$, EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi			1	pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0068		DIAMETRO $\varnothing 36.92 \pm 0.05$	36,920 mm	36,870	36,970	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$, EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi			1	pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0078		DIAMETRO $\varnothing 20.25 \pm 0.022$	20,250 mm	20,228	20,272	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$, EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi			1	pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0088		LUNGHEZZA 14.3 ± 0.05	14,300 mm	14,250	14,350	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$, EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi			1	pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0098		LUNGHEZZA 12.10 ± 0.05	12,100 mm	12,050	12,150	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO	1	100% di pezzi			1	pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo macchina 3D

Istruzioni di controllo

■■■ GETRAG

PP Produzione GPS

Materiale: 2506428735/S

Descrizione: Albero ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:

29.09.2015 / Francesco Andriano

Operazione: 0030 Tornitura completa

Data emissione:

12.11.2015 / Francesco Andriano

Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1

n. SP di lavoro	GN 3010	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
0108		LUNGHEZZA 88.2±0.075	88,200 mm	88,125	88,275	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi			1	pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0110		LUNGHEZZA 9.9±0.1	9,900 mm	9,800	10,000	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000			1	pz a cambio utensile				CR2: protocollo di misura Misu: protocollo macchina 3D
0112		PIANETTO 0.3±0.05	0,300 mm	0,350	0,400	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO				1	pz a turno/mac.			Misu: protocollo macchina 3D
0114		LUNGHEZZA 71.3±0.03	71,300 mm	71,270	71,330	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO				1	pz a cambio utensile			Misu: protocollo macchina 3D
0116		DIAMETRO ø41.6 ± 0.1 Part. U	41,600 mm	41,500	41,700	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100			1	pz a cambio utensile				CR2: protocollo di misura
0118		OSCILLAZIONE RADIALE ø20.25	mm		0,030	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	pz ogni 10						CR1: calcolatore di misura
0128		OSCILLAZIONE RADIALE ø 42.334	mm		0,030	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	pz ogni 10						CR1: calcolatore di misura
0130		OSCILLAZIONE RADIALE ø Z13	mm		0,080	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	pz ogni 10						CR1: calcolatore di misura
0132		CIRCULARITA' ø 20.25	mm		0,050	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura

Istruzioni di controllo

■■■ GETRAG

PP Produzione GPS

Materiale: 2506428735/S

Descrizione: Albero ingresso interno soft

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:

Data emissione:

29.09.2015 / Francesco Andriano

Operazione: 0030 Tornitura completa

Data aggiornamento:

12.11.2015 / Francesco Andriano

Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1

n. SP ID idem	GN 3010	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
0158		LUNGHEZZA SMUSSO 0.8±0.5	0,800 mm	0,300	1,300	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per AI			1	pz a cambio utensile				CR2: protocollo di misura
0160		ALTEZZA SMUSSO 1.1±0.4	1,100 mm	0,700	1,500	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per AI			1	pz a cambio utensile				CR2: protocollo di misura
0168		LUNGHEZZA 216±0.15	216,000 mm	215,850	216,150	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per AI			1	pz a cambio utensile				CR2: protocollo di misura
0178		LUNGHEZZA 24.8±0.1	24,800 mm	24,700	24,900	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per AI			1	pz a cambio utensile				CR2: protocollo di misura
0188		DIAMETRO ø70±0.5 Part. N	70,000 mm	69,500	70,500	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100			1	pz a cambio utensile				CR2: Tabella di registrazione dati
0198		LUNGHEZZA 90.95 ± 0.1	90,950 mm	90,850	91,050	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per AI			1	pz a cambio utensile				CR2: protocollo di misura
0208		LUNGHEZZA 15.85 ± 0.1 Part. S	15,85 mm	15,75	15,95	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per AI			1	pz a cambio utensile				CR2: protocollo di misura

Istruzioni di controllo

■■■ GETRAG

PP Produzione GPS

Materiale: 2506428735/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero ingresso interno soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Data emissione:

12.10.2015 / Vito Fiore

Operazione: 0060 Foratura profonda / radiale

Data aggiornamento:

28.10.2015 / Domenico Terlizze

Centro di lavoro: FZA15125 FORATURA IS1

n. OP ID interno	GN 3010	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
0002		Controllo 1° pz sec. VBZ 710_803477									1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0012		Aspetto, privo di bava, senza danno, centrini integri, assenza di trucioli nei fori, tutte le lavorazioni presenti Controllo visivo							1	pz ogni 2 Racks per mandrino				CR2: no documentazione
0022		Distanza foro radiale 300,3 +/-0.15 mm	300,300 mm	300,150	300,450	MIR-454282 tampone P/NP e profondità' IS1 foratura			1	pz ogni 3 rack per mandrino				CR2: no documentazione
0032		Controllo foro radiale ø3, foratura passante e diametro	3,000 mm	2,800	3,200	MIR-453776 Tampone P-NP ø3			1	pz ogni 3 rack per mandrino				CR2: no documentazione
0042		Foratura profonda 304 +/- 0.6 mm	304,000 mm	303,400	304,600	MIR-454282 tampone P/NP e profondità' IS1 foratura			1	pz ogni 3 rack per mandrino				CR2: no documentazione
0052		Diametro di foratura ø12 mm	12,000 mm	11,800	12,200	MIR-454282 tampone P/NP e profondità' IS1 foratura			1	pz ogni 3 rack per mandrino				CR2: no documentazione
0062		Rugosità foro Rz 40	0,000 mm	0,000	0,040	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz dopo ogni cambio param. di lavoraz.		Misu: protocollo di misura
0072		Oscillazione radiale foro 0.5	0,000 mm	0,000	0,500	MZA-416142 BANCHETTO MAHR CONTR.OSCILLAZIONE			1	pz a cambio utensile				CR2: no documentazione

GETRAG

Production Part Approval

DIMENSIONAL TEST RESULTS

Organization: GETRAG					Part Number: 2506428735							
Supplier/Vendor Code: GETRAG Modugno					Part Name: INPUT SHAFT 1							
INSPECTION FACILITY: NA					Design Record Change Level: 001_803477 Engineering Change Documents: (b)-02-10-2015							
Organization Measurement Results (Data)												
Item	Dimension/Specification	Specification / Limits	Test Date	Qty. Tested	1	2	3	4	5		Ok	Not Ok
1	See Dimension 2506428735											

SIGNATURE	TITLE	DATE
G. Cicirelli	QPE	16/11/2015



Production Part Approval

DIMENSIONAL TEST RESULTS

Organization: GETRAG					Part Number: 2506428735							
Supplier/Vendor Code: GETRAG Modugno					Part Name: INPUT SHAFT 1							
INSPECTION FACILITY: NA					Design Record Change Level: 011_803477							
					Engineering Change Documents: (e) 16-11-2015							
Organization Measurement Results (Data)												
Item	Dimension/Specification	Specification / Limits	Test Date	Qty. Tested	1	2	3	4	5		Ok	Not Ok
1	See Dimension 2506429135											

SIGNATURE	TITLE	DATE
G. Cicirelli	QPE	16/11/2015



Production Part Approval

DIMENSIONAL TEST RESULTS

[illegible]