

IS₂ 4289

03/12/2015

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

306263

N.B. Misurazioni e VBE con delle
successive alle dato PSU, sono
legate e stampa dei documenti
conoscute delle non essere
leggibilità / correzioni

Come da accordi presi
nel meeting del 14/12/2015.

14/12/2015
Giovanni Cella

Part Name INPUT SHAFT OUTER	Customer Part Number 250.6.4289.35
Shown on Drawing No. 250.6.4289.35	Organization Part #
Engineering Change Level	Dated
Additional Engineering Changes	Dated
Safety and/or Government Regulation <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No	Purchase Order No.
Weight (kg) -	
Checking Aid No.	Checking Aid Engineering Change Level
	Dated

ORGANIZATION MANUFACTURING INFORMATION

GETRAG MODUGNO

Organization Name & Supplier/Vendor Code

VIA DEI CICLAMINI N°4

Street Address

MODUGNO BARI	70026	ITALY
City	Region	Postal Code
		Country

CUSTOMER SUBMITTAL INFORMATION

Getrag SpA

Customer Name/Division

Getrag SpA

Buyer/Buyer Code

TYP 250

Application

MATERIALS REPORTING

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)

<input checked="" type="checkbox"/> Initial Submission <input type="checkbox"/> Engineering Change(s) <input type="checkbox"/> Tooling: Transfer, Replacement, Refurbishment, or additional <input type="checkbox"/> Correction of Discrepancy <input type="checkbox"/> Tooling Inactive > than 1 year	<input type="checkbox"/> Change to Optional Construction or Material <input checked="" type="checkbox"/> Supplier or Material Source Change <input type="checkbox"/> Change in Part Processing <input type="checkbox"/> Parts Produced at Additional Location <input type="checkbox"/> 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 2000 / 24 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 drilling operations VBZ 001_803474, 011_803474, 711_803474**

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** *Camarda* Phone No. **cell +39-392-9736780** Fax No.

Title **B/GPS2 Leader** *13 Nov 2015* E-mail **ettore.camarda@getrag.com**

FOR CUSTOMER USE ONLY (IF APPLICABLE)

Part Warrant Disposition: Approved Rejected Other

Customer Signature *[Signature]* Date **13/n/15**

Print Name Customer Tracking Number (optional)

GETRAG		FMEA Processo				Numero Pagina	132111 1/177			
Tipo Modello Produzione Lotto 6DCT_250 - Master		Numero disegno Stato modifica		Responsabile GPS 5 Ditta Getrag		Emesso 11/10/2006				
FMEA Elemento Status: Albero Ingresso 2 - FORD		Codice dell'operazione Stato modifica		Responsabile 250 PFMEA Team Ditta Getrag		Emesso 30/06/2009 Modificato 30/10/2015				
Effetti / Effects	S	Modi di guasto / Failure Modes	Cause / Causes	C	Provvedimento preventivo / Preventive Action	O	Provvedimento di rilevamento / Detection Action	D	IPR RPN	R/T R/D
Elemento : Intestatura e centratura - UNIOR										
Funzione: Intestatura e centratura										
[Effetti sulle lavorazioni successive] - Effetti della Intestatura e Centratura sulle lavorazioni successive - Disturbo allo svolgimento del processo di assemblaggio	6	Distanze Non conformi	[Macchina] - Macchina - Capacità macchina degenerata		Stato iniziale 27/10/2008 Esperienza dalla serie studio preliminare della capacità di processo	2	Campionamento secondo Piano di Controllo	5	60	Terizzese_WLP 11/03/2009 computo
[Effetti sulle lavorazioni successive] - Effetti della Intestatura e Centratura sulle lavorazioni successive - Disturbo allo svolgimento del processo di lavorazione	6		[Operatore] - Operatore - Setup errato		Stato iniziale 27/10/2008 Istruzioni di lavoro (ciclo di lavoro, piano utensili, ecc.)	2	Campionamento secondo Piano di Controllo	5	60	Terizzese_WLP 11/03/2009 computo
					Stato modifica: 30/10/2015 Istruzioni di lavoro aggiornate per introduzione varianti M5MT - FOX - EDI SON (ciclo di lavoro, piano utensili, ecc.)	2	Campionamento secondo Piano di Controllo	5	60	Terizzese_WLP 30/10/2015 computo
			[Utensili] - Utensili - Usura Utensile		Stato iniziale 27/10/2008 esperienza dalla serie Controllo usura/rottura utensile Artis	2	Campionamento secondo Piano di Controllo	5	60	Terizzese_WLP 11/03/2009 computo
[Effetti sulle lavorazioni successive] - Effetti della Intestatura e Centratura sulle lavorazioni successive - Disturbo allo svolgimento del processo di assemblaggio	6	Diametri Non Conformi	[Operatore] - Operatore - Setup errato		Stato iniziale 27/10/2008 Istruzioni di lavoro (ciclo di lavoro, piano utensili, ecc.)	2	Campionamento secondo Piano di Controllo	5	80	Terizzese_WLP 11/03/2009 computo
					Stato modifica: 30/10/2015 Istruzioni di lavoro aggiornate per introduzione varianti M5MT - FOX - EDI SON (ciclo di lavoro, piano utensili, ecc.)	2	Campionamento secondo Piano di Controllo	5	80	Terizzese_WLP 30/10/2015 computo
[Progettazione albero di ingresso esterno] - Gestione dell'olio - Insufficiente lubrificazione			[Utensili] - Utensili - Usura Utensile		Stato iniziale 27/10/2008 esperienza dalla serie Controllo usura/rottura utensile Artis	2	Campionamento secondo Piano di Controllo	5	80	Terizzese_WLP 11/03/2009 computo
[Albero d'ingresso esterno kpl 1 = 4,6] - Cuscinetto radiale a sfere albero di ingresso esterno nella zona Ruota1 - Ruotati - -> Usura pista cuscinetto a rulli										
[Inferenza] - Freno di ingranaggi - -> Saldatura dei rulli del cuscinetto - gabbia con falbero	8									
[synchronization - shifting system] - Rispetto dello standard di sicurezza - -> Cuscinetto danneggiato	8									
[Powershift_250] - nessun trasferimento di coppia velocità (folle indossatori) - per dila della guida - -> Avvio non possibile	8									
[Powershift_250] - nessun trasferimento di coppia velocità (folle indossatori) - per dila della guida - -> Cambio direzione non possibile - veicolo non operativo	8									
[Powershift_250] - Blocco della trasmissione durante la marcia - -> Impossibile attuare la fase di freno	7									
[Powershift_250] - Blocco della trasmissione durante la marcia - -> Decelerazione inaspettata	8									
[Powershift_250] - Blocco della trasmissione durante la marcia - -> Degrado della qualità della cambiata	5									
[Powershift_250] - Trasferimento della coppia - velocità non corretta - valore molto basso della coppia e della velocità rispetto a quanto previsto - -> Eccessivo consumo di carburante	6									
[Powershift_250] - Eccessiva rumorosità durante l'ingranamento - in folle - in cambiata - durante la guida costante - durante l'insersimento - durante il disinsersimento - -> Fischio	6									
[synchronization - shifting system] - Funzionamento silenzioso secondo quanto previsto dal capitolato di fornitura - -> rumore di funzionamento	6									
[Powershift_250] - Eccessiva rumorosità durante l'ingranamento - in folle - in cambiata - durante la guida costante - durante l'insersimento - durante il disinsersimento - -> Fischio	6									

Prima pagina della PFMEA IS2.

Per la versione completa consultare la directory

\\Itb-s0011\BPM\+BPM Public\PFMEA\Progetto_DCT250\Gearset

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506428935/S

Indice del disegno finito:

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

19.08.2015 / Vito Fiore

Operazione: 0020 Intestatura e centratura

Data emissione:

04.09.2015 / Tommaso Tanzi

Centro di lavoro: EBA15100 INTESTATURA IS2

Data aggiornamento:

Id. SAP n. 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
0010		Controllo 1° pz sec. VBZ 001_803474				MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020		Aspetto, privo di bava, senza danno						1		pz per rack				CR2: no documentazione
0030		Lunghezza totale 231.43 ±0.1	231,430 mm	231,330	231,530	MAI-416129 ALTIMETRO MILLESIMALE MAHR	1		1	inizio turno				CR2: no documentazione
0040		Lunghezza 19,725±0.2	19,725 mm	19,525	19,925	MAI-416129 ALTIMETRO MILLESIMALE MAHR	1		1	inizio turno				CR2: no documentazione
0050		profondita' centrino ø6.8± 0.1	6,800 mm	6,700	6,900	MIR-453760 TAMPONE CONICO CENTRINO 6.8mm	1		1	pz per mandrino per rack				CR2: no documentazione
0060		Diametro ø25±0.2	25,000 mm	24,800	25,200	MIR-454277 Tampone P/NP D25mm L140 mm	1		1	pz a cambio utensile				CR2: no documentazione
0070		Diametro ø37,5±0.2	37,500 mm	37,300	37,800	MIR-454072 tampone P/NP e profondita' d37.5 mm	1		1	pz a cambio utensile				CR2: no documentazione
0080		prof. centrino 1.1 mm ±0.1 lato ø25	1,100 mm	1,000	1,200	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	AL CAMBIO TIPO		CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0090		profondita' centrino 1,2±0.1 lato spline	1,200 mm	1,100	1,300	MIR-453762 TAMPONE CONICO CENTRINO 3mm	1		1	pz per mandrino per rack				
0100		prof. smusso 2±0.05 lato Z52	0,900 mm	0,800	1,000	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	AL CAMBIO TIPO		CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
						MIR-454013 Tampone autocentrante ø37.5 ±0.2 per pro	1		1	pz per mandrino per rack				Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506428935/S Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi Indice del disegno finito:
 Descrizione: Albero ingresso esterno soft Data emissione: 19.08.2015 / Vito Fiore
 Operazione: 0020 Intestatura e centratura Data aggiornamento: 04.09.2015 / Tommaso Tanzi
 Centro di lavoro: EBA15100 INTESTATURA IS2

n. SAP 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
0110		Oscillazione radiale 0.3 (x2)	0,000 mm	0,000	0,300	MHM-402078 COMPARATORE MECCANICO +/-0.45; 1/100						AL CAMBIO TIPO		Misu: no documentazione
0120		Profondità foro L140±0.5 lato ø25	140,000 mm	139,500	140,500	MIR-454277 Tampone P/NP D25mm L140 mm			1	pz a cambio utensile				CR2: no documentazione
0130		Profondità cava 14±0.5 lato ø37.5	14,000 mm	13,500	14,500	MIR-454072 tampone P/NP e profondità d37.5 mm			1	pz a cambio utensile				CR2: no documentazione

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506428935/S

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

Operazione: 0030 Tornitura e profilo esterno

Centro di lavoro: DRA15105 TORNITURA IS2

Indice del disegno finito:

Data emissione: 19.08.2015 / Vito Fiore

Data aggiornamento:

19.08.2015 / Vito Fiore

n. SAP 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
0010		Controllo 1° pz sec. VBZ 011_803474				MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA MOA-416120 PROFILOMETRO PCV MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000	1	1° pz 2.3.1.1-R 2	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 e centrini senza ammaccature							3	pz per rack				CR2: no documentazione
0030		Controllo visivo assenza trucioli residui sui pezzi								100% di pezzi				CR2: no documentazione
0050		DIAMETRO $\varnothing 40 \pm 0.1$	40,000 mm	39,900	40,100	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0060		DIAMETRO $\varnothing 51.57 \pm 0.05$	51,570 mm	51,520	51,620	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0070		DIAMETRO $\varnothing 35.85 \pm 0.022$	35,850 mm	35,828	35,872	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi						CR1: no documentazione Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506428935/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero ingresso esterno soft

19.08.2015 / Vito Fiore

Operazione: 0030 Tornitura e profilo esterno

Data emissione:

Centro di lavoro: DRA15105 TORNITURA IS2

Data aggiornamento:

ID interno	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Metodi di gestione / Documentazione
GN 3010												
0080	LUNGHEZZA 50.45±0.05	50,450 mm	50,400	50,500	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA	1					1 pz a turno/mac.	
0090	LUNGHEZZA 71.25-0.1	71,200 mm	71,150	71,250	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA	1	100% di pezzi				1 pz a turno/mac.	CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0100	LUNGHEZZA 18.15±0.15	18,150 mm	18,000	18,300	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	OSCILLAZIONE RADIALE SPLINE	mm		0,035	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi					CR1: no documentazione Misu: protocollo di misura
0120	OSCILLAZIONE RADIALE	mm		0,045	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs new	1	100% di pezzi					CR1: calcolatore di misura
0170	LUNGHEZZA 3.22±0.1 Part. "T"	3,220 mm	3,120	3,320	MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000	1				1		CR1: calcolatore di misura CR2: protocollo di misura
0180	LUNGHEZZA 1±0.1	1,000 mm	0,900	1,100	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per AI	1				1		CR1: calcolatore di misura CR2: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506428935/S

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

Operazione: 0080 Foratura e Tornitura MULTIDIAMETRO

Centro di lavoro: DRA15132 Tornitura MULTIDIAMETRO IS2

Indice del disegno finito:

Data emissione:

Data aggiornamento:

19.08.2015 / Vito Fiore

09.11.2015 / Domenico Terlizze

Id. Item	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
GN 3010													
0010	Controllo 1° pz sec. VBZ 710_803474										1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020	Aspetto, privo di bava, senza danno, centrini integri, assenza di trucioli nel foro, tutte le lavorazioni presenti					3	pz per rack						CR1: no documentazione
0022	diametro $\varnothing 28.6 \pm 0.07$	28,600 mm	28,530	28,670	MIR-416100 tampone diametri interni	1		1	pz per rack				CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0024	diametro $\varnothing 27.85 \pm 0.1$	27,850 mm	27,750	27,950	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	inizio turno		CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0026	diametro $\varnothing 27.35 \pm 0.1$	27,350 mm	27,250	27,450	MIR-416100 tampone diametri interni			1	pz per rack				CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0028	diametro $\varnothing 25.80 \pm 0.10$	25,800 mm	25,700	25,900	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	inizio turno		CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0030	Lunghezza 17 ± 0.2	17,000 mm	16,800	17,200	MUM-450473 banchetto di misura foratura profonda	1		1	pz per rack				CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
					MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						1	inizio turno	

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506428935/S

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

Operazione: 0080 Foratura e Tornitura multidiámetro

Centro di lavoro: DRA15132 Tornitura MULTIDIAMETRO IS2

Indice del disegno finito:

Data emissione: 19.08.2015 / Vito Fiore

Data aggiornamento:

09.11.2015 / Domenico Terlizze

n. SAP interno	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Metodi di gestione / Documentazione
0032	Lunghezza 24,1±0.1	24,100 mm	24,000	24,200	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	inizio turno	Misu: protocollo di misura
0034	Lunghezza 33,9±0.1	33,900 mm	33,800	34,000	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	inizio turno	Misu: protocollo di misura
0036	Oscillazione radiale multidiámetro (x4)	0,100 mm	0,000	0,150	MRA-450148 banchetto oscillazione foratura In2	1			pz per rack			CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0038	Rugosità diametro 28.5 Rmax 25 (x4)	0,0 µm	0,0	25,0	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	inizio turno	
0150	DIAMETRO ø37,80±0.1 part. "X"	37,800 mm	37,700	37,900	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al	1			pz a cambio utensile		AL CAMBIO TIPO	Misu: protocollo di misura
0160	DIAMETRO ø32,8±0.1 part. "Y"	32,800 mm	32,700	32,900	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al	1			pz a cambio utensile			CR2: protocollo di misura
0170	LUNGHEZZA 101,585±0.05 part. "X"	101,585 mm	101,535	101,635	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA	1			pz ogni 100 per macchina			CR2: protocollo di misura
0180	LUNGHEZZA 224,33±0.05 part. "Y"	224,330 mm	224,280	224,380	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA	1			pz ogni 100 per macchina			CR2: protocollo di misura

**GETRAG**

Production Part Approval

DIMENSIONAL TEST RESULTS

Organization: GETRAG		Part Number: 2506428935									
Supplier/Vendor Code: GETRAG Modugno		Part Name: INPUT SHAFT 2									
INSPECTION FACILITY:		Design Record Change Level: (e) 03-12-2015									
NA		Engineering Change Documents: 001_803474									
Organization Measurement Results (Data)											
Item	Dimension/Specification	Specification / Limits	Test Date	Qty. Tested	1	2	3	4	5	Ok	Not Ok
1	See Dimension of similar part 2506423139										

SIGNATURE

TITLE

DATE

G. Cicirelli

QPE

10/12/2015



GETRAG

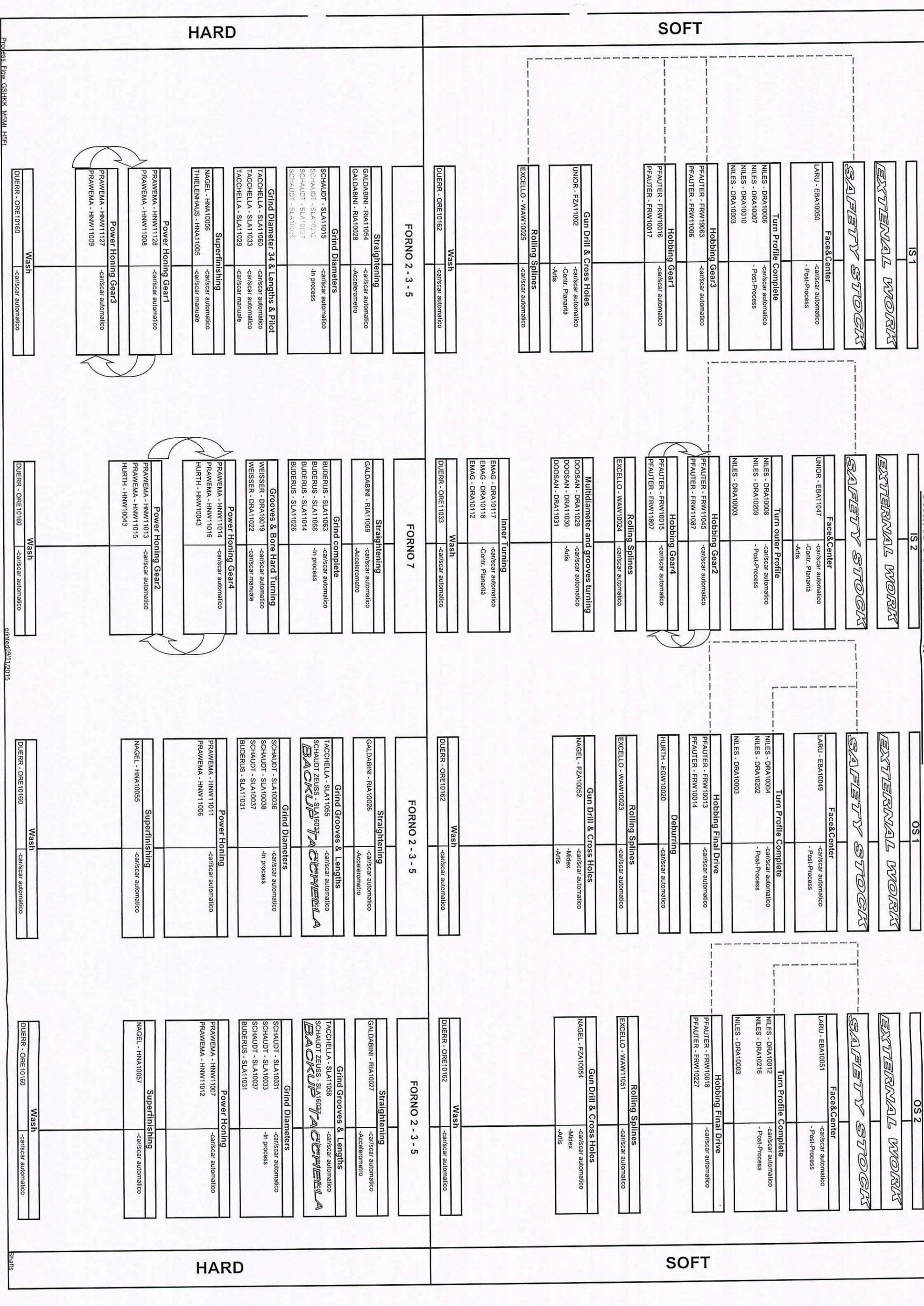
Production Part Approval

DIMENSIONAL TEST RESULTS

Organization: GETRAG					Part Number: 2506428935							
Supplier/Vendor Code: GETRAG Modugno					Part Name: INPUT SHAFT 2							
INSPECTION FACILITY:					Design Record Change Level: (e) 03-12-2015							
NA					Engineering Change Documents: 711_803474							
Organization Measurement Results (Data)												
Item	Dimension/Specification	Specification / Limits	Test Date	Qty. Tested	1	2	3	4	5		Ok	Not Ok
1	See Dimension of similar part 2506428535											

SIGNATURE	DATE	TIME
G. Cicirelli	QPE	10/12/2015

SHAFTS PROCESS FLOW - MWMT - H3F1



IS 1

IS 2

OS 1

OS 2

EXTERNAL WORK

EXTERNAL WORK

EXTERNAL WORK

EXTERNAL WORK

SAFETY STOCK

SAFETY STOCK

SAFETY STOCK

SAFETY STOCK

Face&Center

Face&Center

Face&Center

Face&Center

LARU - EBA10050
-car/scar automatico
- Post-Process

UNIOR - EBA11047
-car/scar automatico
-Cont. Planarità
-Arts

LARU - EBA10049
-car/scar automatico
- Post-Process

LARU - EBA10051
-car/scar automatico
- Post-Process

Turn Profile Complete

Turn outer Profile

Turn Profile Complete

Turn Profile Complete

NILES - DRA10006
-car/scar automatico
- Post-Process

NILES - DRA10008
-car/scar automatico
- Post-Process

NILES - DRA10004
-car/scar automatico
- Post-Process

NILES - DRA10012
-car/scar automatico
- Post-Process

NILES - DRA10007
-car/scar automatico
- Post-Process

NILES - DRA10209
-car/scar automatico
- Post-Process

NILES - DRA10202
-car/scar automatico
- Post-Process

NILES - DRA10216
-car/scar automatico
- Post-Process

NILES - DRA10010
-car/scar automatico
- Post-Process

NILES - DRA10003
-car/scar automatico
- Post-Process

NILES - DRA10003
-car/scar automatico
- Post-Process

NILES - DRA10003
-car/scar automatico
- Post-Process

Hobbing Gear3

Hobbing Gear2

Hobbing Final Drive

Hobbing Final Drive

PFAUTER - FRW10063
-car/scar automatico

PFAUTER - FRW11045
-car/scar automatico

PFAUTER - FRW10013
-car/scar automatico

PFAUTER - FRW10018
-car/scar automatico

PFAUTER - FRW1006
-car/scar automatico

PFAUTER - FRW1087
-car/scar automatico

PFAUTER - FRW10014
-car/scar automatico

PFAUTER - FRW10227
-car/scar automatico

PFAUTER - FRW10016
-car/scar automatico

PFAUTER - FRW10015
-car/scar automatico

HURTH - EGW10020
-car/scar automatico

PFAUTER - FRW10018
-car/scar automatico

PFAUTER - FRW10017
-car/scar automatico

PFAUTER - FRW1807
-car/scar automatico

EXCELLO - WAW10023
-car/scar automatico

EXCELLO - WAW11051
-car/scar automatico

Rolling Splines

Rolling Splines

Rolling Splines

Rolling Splines

EXCELLO - WAW10025
-car/scar automatico

EMAG - DRA10117
-car/scar automatico

NAGEL - FZA10052
-car/scar automatico

NAGEL - FZA10054
-car/scar automatico

UNIOR - FZA11002
-car/scar automatico
-Cont. Planarità
-Arts

DOOSAN - DRA11029
-car/scar automatico
-Arts

DOOSAN - DRA11030
-car/scar automatico
-Midex
-Arts

DOOSAN - DRA11031
-car/scar automatico
-Midex
-Arts

Gun Drill & Cross Holes

Inner Turning

Gun Drill & Cross Holes

Gun Drill & Cross Holes

GALDABINI - RIA11054
-car/scar automatico

GALDABINI - RIA11059
-car/scar automatico

GALDABINI - RIA10026
-car/scar automatico

GALDABINI - RIA10027
-car/scar automatico

GALDABINI - RIA10028
-accelerometro

GALDABINI - RIA11059
-accelerometro

GALDABINI - RIA10026
-accelerometro

GALDABINI - RIA10027
-accelerometro

Straightening

Straightening

Straightening

Straightening

SCHAUDT - SLA11015
-car/scar automatico

BUDERUS - SLA11063
-car/scar automatico

TACCHELLA - SLA11055
-car/scar automatico

TACCHELLA - SLA11058
-car/scar automatico

SCHAUDT - SLA10212
-In process

BUDERUS - SLA11068
-In process

SCHAUDT ZEUSS - SLA16037
-In process

SCHAUDT ZEUSS - SLA16037
-In process

SCHAUDT - SLA10037
-In process

BUDERUS - SLA11014
-In process

SCHAUDT - SLA10038
-In process

SCHAUDT - SLA10037
-In process

SCHAUDT - SLA11029
-car/scar manuale

BUDERUS - SLA11026
-car/scar manuale

SCHAUDT - SLA10036
-car/scar automatico

SCHAUDT - SLA10031
-car/scar automatico

Grind Diameter 34 & Lengths & Pilot

Grooves & Bore Hard Turning

Grind Grooves & Lengths

Grind Grooves & Lengths

TACCHELLA - SLA11060
-car/scar automatico

WEISSER - DRA19019
-car/scar automatico

SCHAUDT - SLA10037
-In process

SCHAUDT - SLA10037
-In process

TACCHELLA - SLA11033
-car/scar automatico

WEISSER - DRA11022
-car/scar manuale

SCHAUDT - SLA10037
-In process

SCHAUDT - SLA10037
-In process

Superfinishing

Power Honing Gear4

Grind Diameters

Grind Diameters

NAGEL - HNA10056
-car/scar automatico

PRAWEMA - HNW11014
-car/scar automatico

PRAWEMA - HNW11011
-car/scar automatico

PRAWEMA - HNW11007
-car/scar automatico

THIELENHAUS - HNA11005
-car/scar manuale

HURTH - HNW10043
-car/scar automatico

PRAWEMA - HNW11016
-car/scar automatico

PRAWEMA - HNW11012
-car/scar automatico

Power Honing Gear1

Power Honing Gear2

Superfinishing

Superfinishing

PRAWEMA - HNW11128
-car/scar automatico

PRAWEMA - HNW11013
-car/scar automatico

NAGEL - HNA10055
-car/scar automatico

NAGEL - HNA10057
-car/scar automatico

PRAWEMA - HNW11008
-car/scar automatico

PRAWEMA - HNW11015
-car/scar automatico

PRAWEMA - HNW11006
-car/scar automatico

PRAWEMA - HNW11012
-car/scar automatico

Power Honing Gear3

Power Honing Gear4

Wash

Wash

PRAWEMA - HNW11127
-car/scar automatico

PRAWEMA - HNW11015
-car/scar automatico

PRAWEMA - HNW11006
-car/scar automatico

PRAWEMA - HNW11012
-car/scar automatico

PRAWEMA - HNW11009
-car/scar automatico

HURTH - HNW10043
-car/scar automatico

PRAWEMA - HNW11006
-car/scar automatico

PRAWEMA - HNW11012
-car/scar automatico

Wash

Wash

Wash

Wash

DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

Wash

Wash

Wash

Wash

DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

Wash

Wash

Wash

Wash

DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

Wash

Wash

Wash

Wash

DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

Wash

Wash

Wash

Wash

DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

Wash

Wash

Wash

Wash

DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

Wash

Wash

Wash

Wash

DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

Wash

Wash

Wash

Wash

DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

Wash

Wash

Wash

Wash

DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

Wash

Wash

Wash

Wash

DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

Wash

Wash

Wash

Wash

DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

Wash

Wash

Wash

Wash

DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

Wash

Wash

Wash

Wash

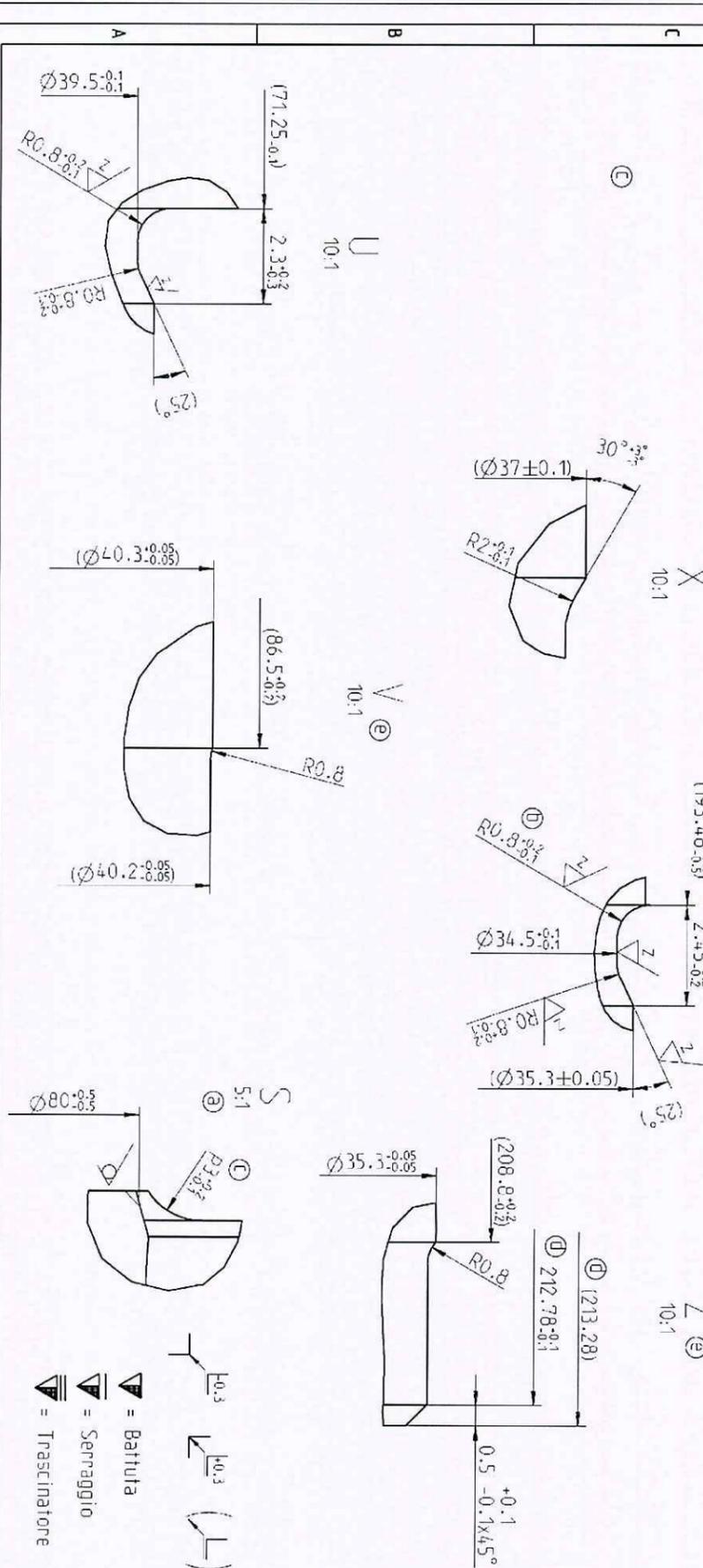
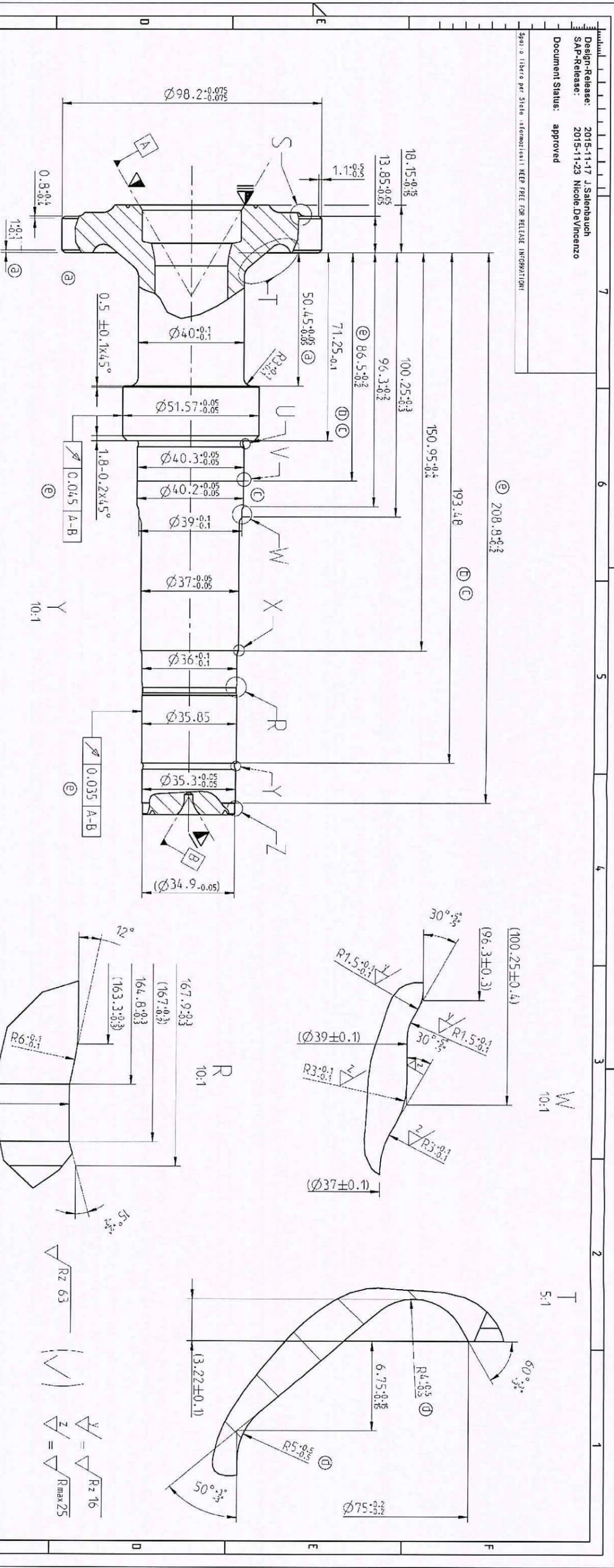
DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

DUERR - ORE10160
-car/scar automatico

Design-Release: 2015-11-17 J. Salenbauch
 SAP-Release: 2015-11-23 Nicole DeVinzenzo
 Document Status: approved

Spazio libero per Stelo informazionali KEEP FREE FOR RELEASE INFORMATIONI



Lettera	Numero	Descrizione	Quantità	Unità	Materiali	Dimensioni	Altre note
e	6x	View "T" and View "V" update no grooves; F7: Ra 5+0.2 milled					
d	2x	F7: 208.8±0.2; D6: 0.4 was 0.35; D4: 0.35 was 0.3					
c	11x	F6: 29.48±0.05 era 29.48±0.05; E6/06: 87.735±0.05 era 87.685±0.05					
		VIEW 2: Dimensions deleted and mod. B4: As Ø32.8±0.1 was Ø32.2±0.1					
		VIEW 3: Dimensions deleted and mod. B4: As Ø32.8±0.1 was Ø32.2±0.1					
		Pos: AS VIEW Y get View S; Pos: AS: R3±0.2 was R0.0±0.2					
		F6: 29.33±0.05 era 29.18±0.05; E6: 87.685±0.05 era 87.635±0.05					
		C6: R 0.4±0.2 era 0.4±0.2					
		D7: eliminata quota 1.1±0.5; E7: 54.45±0.05 era 54.45±0.2					
		A4: inserito il taglio Y; C7: 1.0±0.1 era 0.8±0.2					

Lettera	Numero	Descrizione	Quantità	Unità	Materiali	Dimensioni	Altre note
		Lettera Numero N. variante					
		CHANGE NUMBER					
		REQUEST NO.					
		Approvato con grandi F di maturazione delle superfici.					
		Legende					
		Scala / SCALE					
		M: 1:1 (---)					

Nome	Descrizione	Quantità	Unità	Materiali	Dimensioni	Altre note
GN 3010		0	<A>			
GN 3010		0	<A>			
GN 3010		0	<A>			

Nome	Descrizione	Quantità	Unità	Materiali	Dimensioni	Altre note
Albero ingresso esterno	VBZ - Torr.ituna	011_803474				
Albero ingresso esterno	VBZ - Torr.ituna	011_803474				



