

# Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835  
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Indice del disegno finito: 08.03.2013 / Rocco Nitti  
 Operazione: 0240 Lavaggio finale  
 Centro di lavoro: ORE12003 LAVAGGIO FINALE ALBERI Data aggiornamento: 14.11.2014 / Luigi Landriscina

n. SAP ID interno	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	Privo di trucioli ed olio							3	pz per settimana				CR2: no documentazione
0020	Concentrazione detergente (titolazione alcalimetrica)	3,00 %	2,50	3,50	MMA 422532 Titolatore automatico					3	pz per settimana		Misu: Controllo fluidi di processo
0030	Controllo olio Totale (misura volumetrica)	0,3 %	0,0	1,0	MMA 422532 Titolatore automatico					3	pz per settimana		Misu: Controllo fluidi di processo
0040	Controllo funghi e batteri (Batteri <10e4, Funghi assenti)				MPA-450189 CAMPIONE PER LABORATORIO CHIMICO					3	pz per settimana		Misu: Controllo fluidi di processo
0050	Conducibilità	5000 µS/cm		5000	MMA 422532 Titolatore automatico					3	pz per settimana		Misu: Controllo fluidi di processo
0060	Ph		8,9	9,4	MMA 422532 Titolatore automatico					3	pz per settimana		Misu: Controllo fluidi di processo

312948

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:

09.09.2013 / Vito Fiore

Operazione: 0200 Levigatura di potenza 1° Z = 12

Centro di lavoro: HNW15060 LEVIGATURA 1° IS1

Data emissione:

08.03.2013 / Rocco Nitti

Data aggiornamento:

n. SAP 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 450_803431						1° pz 2.3.1.1-R2	0.0 0		1.0 0			Misu: controllo primo pezzo
0004		Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo							3	pz per rack				CR2: no documentazione
0012	M	DIAMETRO MdK DA G. T. sfere 5 mm	43,189 mm	43,164	43,214	MZA-401071 CALCOLATORE DI MISURA E9066 MARPOSS	3	pz ogni 100 per macchina						CR1: calcolatore di misura
0020		DIAGRAMMA DI UN SOLO DENTE CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	Ultimo PZ. prima ravvivatura		Misu: diagramma di dentatura
0022	M	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 2 racks per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0025	M	Oscillazione Fr			0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a turno/mac.		Misu: diagramma di dentatura
0030		Somma passo Fp			0,040	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a turno/mac.		Misu: diagramma di dentatura
0040		Sup. dente completamente levigata					8	pz per rack						

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835

Indice del disegno finito:

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

08.03.2013 / Rocco Nitti

Operazione: 0190 Levigatura di potenza 3° Z = 39

Data emissione:

08.03.2013 / Rocco Nitti

Centro di lavoro: HNW15065 LEVIGATURA 3° IS1

Data aggiornamento:

n. SAP ID interno	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 451_803431				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020	Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo					3		3	pz per rack				CR2: no documentazione
0030	DIAMETRO MdK DA G. T. sfere 2.5 mm	81,142 mm	81,094	81,190	MZA-401071 CALCOLATORE DI MISURA E9066 MARPOSS	3	pz ogni 100 per macchina						CR1: calcolatore di misura
0040	DIAGRAMMA DI UN SOLO DENTE CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	Ultimo PZ. prima ravvivatu ra		Misu: diagramma di dentatura
0042	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO ULTIMO PEZZO DELLA PROFILATURA	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 2 racks per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0050	Oscillazione Fr			0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a turno/mac .		Misu: diagramma di dentatura
0060	Somma passo Fp			0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a turno/mac .		Misu: diagramma di dentatura
0070	Sup. dente completamente levigata					8	pz per rack						

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:

08.03.2013 / Rocco Nitti

Operazione: 0185 Superfinitura

Centro di lavoro: HNA15070 SUPERFINITURA 250/IS1 - 452/IS

Data emissione:

09.06.2014 / Nicola Sinibaldi

Data aggiornamento:

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
0001		Controllo visivo lavorazione								pz. per rack / macchina	3			CR2: no documentazione
0011		Controllo 1° pz sec. VBZ 460_804128				MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		CR1: controllo primo pezzo
0021	M	Diametro ø 26 js6 (K)	26,000 mm	25,988	26,002	MAI-426110 ROTONDIMETRO MAP-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	3	pz per rack				1° pz 2.3.1.1-R 2		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0031	M	Diametro ø 22 (F)	22,000 mm	21,987	22,001	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	3	pz per rack				pz. p. turno		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0041	M	Oscillazione radiale A-B diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,020	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0051		Parallelismo diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0061		Rettilineità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0071		Circularità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0081	M	Rugosità Rz 3 diametro (K)	0,0 µm	0,0	3,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura

# Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835

Indice del disegno finito:

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

08.03.2013 / Focco Nitti

Descrizione: Albero di ingresso interno

Data emissione:

09.06.2014 / Nicola Sinibaldi

Operazione: 0185 Superfinitura

Data aggiornamento:

Centro di lavoro: HNA15070 SUPERFINITURA 250/IS1 - 452/IS

n. SAP 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
0091	M	Rugosità Rmax 4 diametro (F)	0,0 µm	0,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0101		Parallelismo diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0111		Circolarità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0121		Rettilinearità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0131		Rugosità Rz 3 diametro (F)	0,0 µm	0,0	3,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0141	M	Rugosità Rmax 4 diametro (F)	0,0 µm	0,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0151		Microndulazione 0,001 max (K) Con filtro 15 - 150 µm	0,000 mm	0,000	0,001	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0161		Microndulazione 0,001 max (F) Con filtro 15 - 150 µm	0,000 mm	0,000	0,001	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					2	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0171		Analisi di fourier R3 diametro (F)				MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					2	pz. p. turno		Misu: calcolatore di misura
0181		Analisi di fourier R3 diametro (K)				MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					2	pz. p. turno		Misu: calcolatore di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835  
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Operazione: 0180 Rettifica sottosquadro  
 Centro di lavoro: SLA15045 RETTIFICA SOTTOSQUADRO IS1

Indice del disegno finito:

08.03.2013 / Rocco Nitti

Data emissione:

25.11.2013 / Vitantonio Sisto

Data aggiornamento:

n. SAP	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 420_804128				MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
					MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		
					MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					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		
0020	Controllo chimico bruciature TPV 070006 ,pezzo prima della ravnivatura							1	pz a giorno/mancina				CR2: Tabella di registrazione dati
0030	Controllo visivo bruciature, cricche, bava							3	pz per rack				CR2: no documentazione
0040	M Diametro Ø 34 Is6 (E)	34,000 mm	33,986	34,002	MAR-402481 Banco Marposs multistatori per Øest.	3	pz per rack						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0050	Circolarità diametro (E)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0060	Rettilinearità diametro (E)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0070	Parallelismo diametro (E)	0,000 mm	0,000	0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0080	M Oscillazione radiale diametro (E)	0,000 mm	0,000	0,020	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

08.03.2013 / Rocco Nitti

Operazione: 0180 Rettifica sottosquadro

25.11.2013 / Vitanonio Sisto

Centro di lavoro: SLA15045 RETTIFICA SOTTOSQUADRO IS1

Data aggiornamento:

n. SAP 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
0090	M	Rugosità Rz 2 diametro (E)	0,0 µm	0,0	2,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0100	M	Rugosità Rmax 3,2 diametro (E)	0,0 µm	0,0	3,2	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0110	M	Distanza 83,190 mm	83,190 mm	83,165	83,215	MH-M-458211 supporto per misura dist. 83,19 input 1	3	pz per rack						CR1: calcolatore di misura
0120		Distanza 0,33 part. "U"	0,330 mm	0,330	0,530	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0130		Rugosità Rz 6,3 part. "U"	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0140	M	Angolo 90,5° part. "U"	90,50 deg	90,35	90,65	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0150		Oscillazione assiale A-B part. "U"	0,000 mm	0,000	0,010	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0160		Microndulazione max 0,001 mm su diametro (E) con filtro 15-150µm	0,000 mm	0,000	0,001	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		CR2: carta x valori singoli Misu: protocollo di misura
0170		Oscillazione assiale A-B part. "R"	0,020 mm		0,020	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0180		Analisi di fourier Diametro (E), n0=0.7 K=0.6 R=3				MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		CR2: carta x valori singoli Misu: protocollo di misura
0190		Diametro 16,700 "J"	16,700 mm	16,701	16,723	MAR-402481 Banco Marpos multitaatori per Øest.	3	pz per rack						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Data emissione: 08.03.2013 / Rocco Nitti

Operazione: 0180 Rettifica sottosquadro

25.11.2013 / Vitantonio Sisto

Centro di lavoro: SLA15045 RETTIFICA SOTTOSQUADRO IS1

Data aggiornamento:

n. SAP	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	Parallelismo Diametro "J"	0,000 mm	0,000	0,006	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		
0210	Circolarità Diametro "J"	0,000 mm	0,000	0,006	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0220	Oscillazione Radiale A-B Diametro "J"	0,000 mm	0,000	0,040	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0230	Rugosità RZ 6,3 Diametro "J"	0,000 mm	0,000	6,300	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz inizio turno + pz ogni 3 rack		Misu: protocollo di misura
0240	oscillazione radiale D.34, misurazione al banchetto	0,000 µm	0,000	0,020	MRA-429998 SUPPORTO PUNTA E CONTROPUNTA CON SPINA			1	pz/mac inizio e metà turno				CR2: carta x valori singoli

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Data emissione: 08.03.2013 / Rocco Nitti

Operazione: 0170 Rettifica diametri

Data aggiornamento: 02.07.2014 / Nicola Sinibaldi

Centro di lavoro: SLA15050 RETTIFICA DIAMETRI IS1

n. SAP 10 items	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
0001	Prova di tenuta torsionale "Drill"	0,000 deg		0,050				5	pz a giorno/macchina				CR2: carta x valori singoli
0010	Controllo 1° pz sec. VBZ 421_804128				MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA MAI-426110 ROTONDIMETRO MOA-416120 PROFILOMETRO PCV MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo	
0020	Controllo bruciature, cricche con attacco acido TPV 070006						1	1pz settimana /macchina					CR2: Tabella di registrazione dati
0030	Controllo visivo presenza cricche, bave, bruciature, lavorazioni parziali o mancanti					8	pz per rack						CR1: no documentazione
0040	Oscillazione radiale diametro ø 20 "H"	0,000 µm		0,020	MRA-429998 SUPPORTO PUNTA E CONTROPUNTA CON SPINA					3	pz a turno/mac .		Misu: carta x valori singoli
0050	Oscillazione radiale diametro ø 25 "C"	0,000 µm		0,010	MRA-429998 SUPPORTO PUNTA E CONTROPUNTA CON SPINA			3	pz a turno/mac .				CR2: carta x valori singoli
0080	Diametro ø 25 m6 (C)	25,000 mm	25,008	25,024	MAR-402481 Banco Marpos multitastatori per Øest. MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA	3	pz. per rack / macchina						CR1: protocollo di misura Misu: protocollo di misura
0090	Diametro ø 42,136 (L)	42,136 mm	42,120	42,136	MAR-402481 Banco Marpos multitastatori per Øest. MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA	3	pz. per rack / macchina						CR1: protocollo di misura Misu: protocollo di misura
										1	pz ogni 3 racks		CR1: protocollo di misura Misu: protocollo di misura
											1	pz ogni 3 racks	

## Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Data emissione: 08.03.2013 / Rocco Nitti

Operazione: 0170 Rettifica diametri

Data aggiornamento: 02.07.2014 / Nicola Sinibaldi

Centro di lavoro: SLA15050 RETTIFICA DIAMETRI IS1

n. S.p.	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Gambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0100		Diametro ø 26 (K)	26,000 mm	25,992	26,006	MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	3	pz. per rack / macchina						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0110		Diametro ø 22 (F)	22,000 mm	21,991	22,005	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	3					pz ogni 3 racks		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0120		Diametro ø 20 h7 (H)	20,000 mm	19,979	20,000	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.	3	pz. per rack / macchina						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0130		Circolarità diametro (C)	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0140		Parallelismo diametro (C)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0150		Rugosità Rz diametro (C)	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0160	M	Oscillazione radiale A-B diametro (L)	0,000 mm	0,000	0,020	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0170		Parallelismo diametro (L)	0,000 mm	0,000	0,007	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0180		Circolarità diametro (L)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso interno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

08.03.2013 / Rocco Nitti

Operazione: 0170 Rettifica diametri

02.07.2014 / Nicola Sinibaldi

Centro di lavoro: SLA15050 RETTIFICA DIAMETRI IS1

	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
0182		Rugosità Rz 6,3 diametro (L)	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0190		Oscillazione radiale A-B diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,020	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0200		Parallelismo diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0202		Rettilinearità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0210		Circolarità diametro (K)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0220		Rugosità Rz 3.5 diametro (K)	0,0 µm	0,0	3,5	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0222		Rugosità Rmax 4 diametro (K)	0,0 µm	0,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0240		Parallelismo diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0250		Circolarità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0260		Rettilinearità diametro (F)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0270		Rugosità Rz 3.5 diametro (F)	0,0 µm	0,0	3,5	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0272		Rugosità Rmax 4 diametro (F)	0,0 µm	0,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835  
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Operazione: 0170 Rettifica diametri  
 Centro di lavoro: SLA15050 RETTIFICA DIAMETRI IS1

Indice del disegno finito:

Data emissione: 08.03.2013 / Rocco Nitti

Data aggiornamento: 02.07.2014 / Nicola Sinibaldi

	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
0280	Oscillazione radiale A-B diametro (H)	0,000 mm	0,000	0,030	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0290	Parallelismo diametro (H)	0,000 mm	0,000	0,006	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0300	Circolarità diametro (H)	0,000 mm	0,000	0,004	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0310	Rugosità Rmax 6,3 diametro (H)	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0320	Rugosità Rz 1-4 diametro (H)	1,0 µm	1,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0322	Rugosità Rz perpendicolare diam. (H)	0,00 µm	0,00		MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0330	Microndulazione 0,002 max (K) Con filtro 15 - 150 µm	0,000 mm	0,000	0,001	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0340	Microndulazione 0,002 max (F) Con filtro 15 - 150 µm	0,000 mm	0,000	0,001	MVZ-471048 EVOLVENTIMETRO P26 KLINGELNBERG					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835  
 Descrizione: Albero di ingresso interno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Operazione: 0160 Rettifica codolo  
 Centro di lavoro: SLA15055 RETTIFICA CODOLINO REN IS1 - 452 OS  
 Indice del disegno finito:  
 Data emissione: 08.03.2013 / Rocco Nitti  
 Data aggiornamento: 15.03.2013 / Nicola Sinibaldi

010 n. SAP 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
0010		Controllo 1° pz sec. VBZ 422_804128									1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020		Controllo bruciature, cricche con attacco acido TPV 070006					1	1pz settimana /macchina						CR2: Tabella di registrazione dati
0030		Controllo visivo presenza cricche, bruciature, bava					5	pz ogni 48						CR1: no documentazione
0040		Diametro ø 16,8 "J"	16,700 mm	16,701	16,723		3	pz ogni 48				pz ogni 2 Racks		CR1: calcolatore di misura
0050		Parallelismo diametro "J"	0,006 mm	0,000	0,006							pz ogni 2 Racks		Misu: protocollo di misura Misu: protocollo di misura
0060		Circolarità diametro "J"	0,000 mm	0,000	0,006							pz ogni 2 Racks		Misu: protocollo di misura
0070		Oscillazione radiale A-B diametro (J)	0,000 mm	0,000	0,040							pz ogni 2 Racks		CR1: protocollo di misura
0080		Rugosità Rz 6,3 diametro "J"	0,0 µm	0,0	6,3							pz ogni 2 Racks		Misu: protocollo di misura Misu: protocollo di misura

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

# Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835  
 Descrizione: Albero di ingresso interno  
 Operazione: 0140 Raddrizzatura

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:  
 Data emissione:

08.03.2013 / Rocco Nitti

08.03.2013 / Rocco Nitti

Centro di lavoro: RIA15040 RADDRIZZATURA IS1

Data aggiornamento:

n. SAP di item	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 350_803431				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0010		Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo					3			pz per rack				CR2: no documentazione
0020		Controllo assenza cricche con WOLTER					1	100% di pezzi						CR1: no documentazione
0040	M	Oscillazione radiale dentatura I (Z=12)	0,000 mm	0,000	0,045	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz. p. turno		Misu: Diagramma di Misura
0050		Oscillazione radiale dentatura II (Z=39)	0,000 mm	0,000	0,045	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz. p. turno		Misu: Diagramma di Misura
0060		Oscillazione radiale rullatura III(Z=17)	0,000 mm	0,000	0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz. p. turno		Misu: Diagramma di Misura
0080		Controllo scanalato con tampone					3			pz per rack				CR2: no documentazione

# Istruzioni di controllo



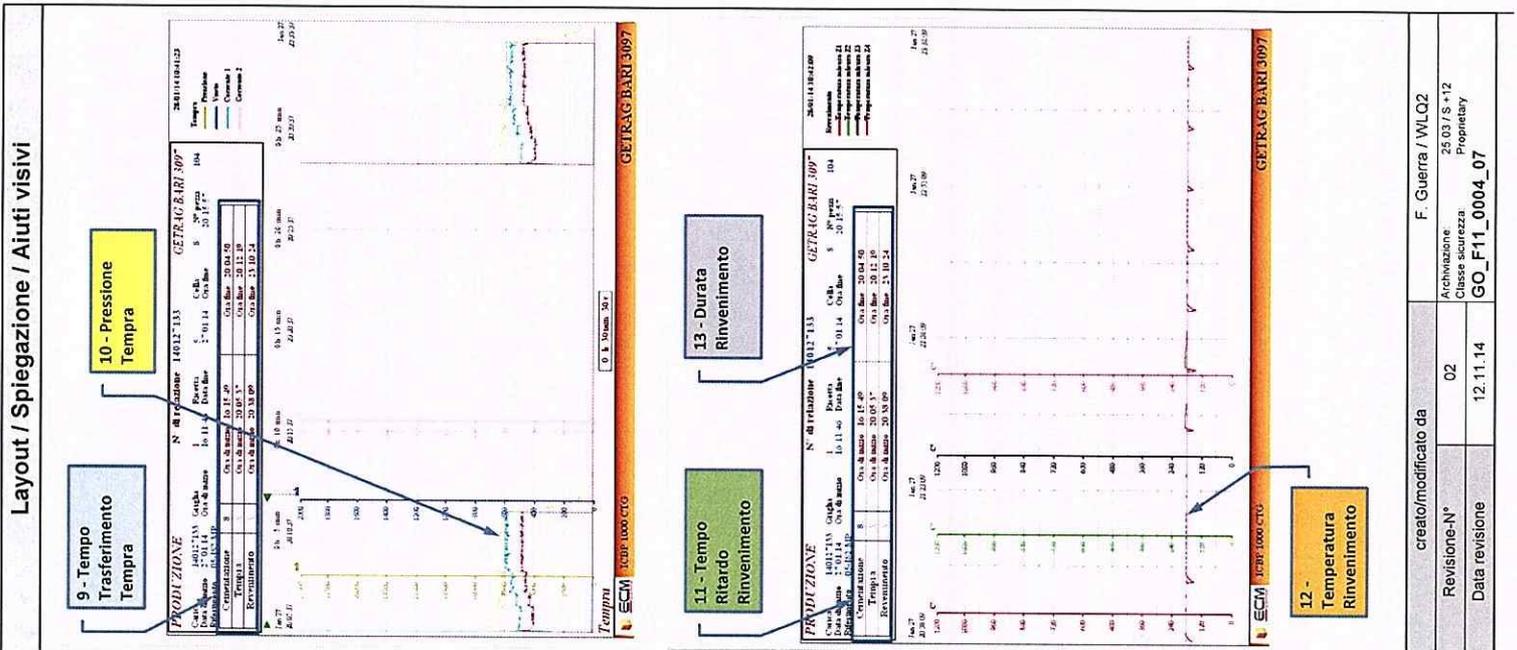
## PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835/T  
 Descrizione: Albero ingresso interno trattato Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Indice del disegno finito: 16.06.2011 / Stefano Billi  
 Data emissione: 17.02.2014 / Luigi Landriscina  
 Data aggiornamento:

Operazione: 0060 TRATTAMENTO TERMICO  
 Centro di lavoro: HOK12004 TRATTAMENTO TERMICO ALBERI

n. SAP ID interno	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	Verifiche di processo/prodotto forni verticali Vedi QPS WLO2_027				MVA-450404 Supervisore forno								CR2: Report di produzione Intranet
0030	Verifiche di processo/prodotto forni orizzontali Vedi QPS WLO2_023				MVA-450404 Supervisore forno								CR2: Report di produzione Intranet

Foglio QPS - VERIFICHE DI PROCESSO		Reparto /area	GPS3 - WLQ2	TRATTAMENTO TERMICO	Data creazione	11.02.14	Layout / Spiegazione / Aiuti visivi				
Stab.	BARI	Macchina	N. A.	Forni ORIZZONTALI	QPS-N°	WLQ2_023					
Tempo ciclo	N. A.	Processo (OP-N°)	N. A.		Pagina	1				di	3
Tact time	N. A.	Nome pezzo	INPUT SHAFT INNER								
Fase N°	Verifiche di processo	limiti	min	max	Freq.	Modalità della verifica	Piano di reazione				
							Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.				
1	Tempo di Riscaldamento Iniziale [min]	100	110	1/C	1/C	Sistema Supervisione Forno (a cura di GPS3)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.				
2	Numero Step di Cementazione	6	6	1/C	1/C	Sistema Supervisione Forno (a cura di GPS3)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.				
3	Portata di Gas Cementante [NI/h]	1600	2000	1/C	1/C	Sistema Supervisione Forno (a cura di GPS3)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.				
4	Portata di Azoto in Diffusione [NI/h]	1400	1600	1/C	1/C	Sistema Supervisione Forno (a cura di GPS3)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.				
5	Portata di Azoto in fase di Purga [NI/h]	5500	6500	1/C	1/C	Sistema Supervisione Forno (a cura di GPS3)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.				
6	Temperatura di Cementazione [°C]	975	985	1/C	1/C	Sistema Supervisione Forno (a cura di GPS3)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.				
7	Temperatura di Diffusione Finale [°C]	940	950	1/C	1/C	Sistema Supervisione Forno (a cura di GPS3)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.				
8	Durata della Diffusione Finale [min]	98	108	1/C	1/C	Sistema Supervisione Forno (a cura di GPS3)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.				
<b>Legenda frequenze</b>											
1/C											
ogni carica											
<b>DPI necessari</b>											
<b>Loghi</b>											
					02	creato/modificato da			F. Guerra / WLQ2		
						Revisione-N°			25.03 / S **12		
						Data revisione			12.11.14		
									Classe sicurezza		
									Proprietary		
									GO_F11_0004_07		



Foglio QPS - VERIFICHE DI PROCESSO		Reparto /area	GPS3 - WLQ2	TRATTAMENTO TERMICO	Data creazione	11.02.14
Stab.	BARI	Macchina	N. A.	FORNI ORIZZONTALI	QPS-N°	WLQ2_023
Tempo ciclo	N. A.	Nome pezzo	INPUT SHAFT INNER		Pagina	2 di 3
Tact time	N. A.	Tipo modello	TUTTI		<b>GETRAG</b>	
Fase N°	<u>Verifiche di processo</u>		limiti min max	Freq.	Modalità della verifica	Piano di reazione
9	Tempo di Trasferimento in Tempra [s]		45 90	1/C	Sistema Supervisione Forno (a cura di GPS3)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.
10	Pressione di Tempra [mbar]		Val. nom. + 1000	1/C	Sistema Supervisione Forno (a cura di GPS3)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.
11	Tempo di Ritardo per Rinvenimento [h]		0 24	1/C	Sistema Supervisione Forno (a cura di GPS3)	Per materiale rinvenuto a distanza di 24 h dalla tempra, è necessario un controllo con Metodo Particelle Magnetiche
12	Temperatura di Rinvenimento [°C]		180 190	1/C	Sistema Supervisione Forno (a cura di GPS3)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.
13	Durata del Rinvenimento [min]		120 150	1/C	Sistema Supervisione Forno (a cura di GPS3)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.
<b>Legenda frequenze</b>						
1/C						
ogni carica						
<b>DPI necessari</b>						
Loghi						
Controllo qualità						

Foglio QPS - VERIFICHE DI PROCESSO		Reparto /area	GPS3 - WLQ2	TRATTAMENTO TERMICO	Data creazione	11.02.14			Layout / Spiegazione / Aiuti visivi		
Stab.	BARI	Macchina	N. A.	FORNI ORIZZONTALI	QPS-N°	WLQ2_023			<p>14, 21, 22 - Posizioni in giallo: parti da campionare per misura HRC e controllo Eddy</p> <p>20 - Posizioni in celeste: posizioni per carbon probes</p> <p>Posizionari di misura parametri metallurgici</p>		
Tempo ciclo	N. A.	Processo (OP-N°)	N. A.		Pagina	3 di 3					
Tact time	N. A.	Nome pezzo	INPUT SHAFT INNER								
Fase N°	Verifiche di processo		limiti		Modalità della verifica		Piano di reazione				
			min	max			Freq.				
14	Durezza Superficiale HRC in M1		60	63	Durometro MMA 422705 (a cura di GPS3)		10P/C	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.			
15	Durezza a Cuore HV10 in M6		300	-	Microdurometro MMA 422710 (a cura di WLQ2)		3/WK	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.			
16	CHD 550 HV1 [mm] in M2		0,80	1,20	Microdurometro MMA 422710 (a cura di WLQ2)		3/WK	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.			
17	CHD 550 HV1 [mm] in M3		0,65	-	Microdurometro MMA 422710 (a cura di WLQ2)		3/WK	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.			
18	Austenite Residua % (superficie fianco dente)		-	20	Microscopio Metallografico MMA 422005 (a cura di WLQ2)		3/WK	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.			
19	Struttura a Cuore in M6		Martensite + Bainite		Microscopio Metallografico MMA 422005 (a cura di WLQ2)		3/WK	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.			
20	Omogeneità Atmosfera Carburante (come incremento di peso di carbon probes) [mg] **		55	70	Bilancia Analitica MMA 422521 (a cura di WLQ2)		1/WK	Eseguire test completo della cella, ricontrollando omogeneità atmosfera con 5 carbon probes ed eseguendo controllo distruttivo sui pezzi caricati nelle posizioni 1, 29 e 96. Se l'esito NOK è confermato, gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3 ed il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.			
21	Caratteristiche delle Strato Superficiale		Vedi WLQ2_007		Strumento Eddy Current MMA 450169 (a cura di GPS3)		10P/C	Procedere al controllo al 100% della carica. Allertare tecnologo.			
<b>Legenda frequenze</b>											
10P/C	3/WK	1/WK									
10 pezzi a carica, 3 misure a pezzo a 120° per HRC	3 controlli/settimana per cella di cementazione, secondo WLQ2_021	1 controllo/settimana per cella di cementazione, secondo WLQ2_021									
<b>DPI necessari</b>											
<b>Loghi</b>											
			Controllo qualità								
			creato/modificato da		F. Guerra / WLQ2						
			Revisione-N°		02						
			Data revisione		12.11.14						
									Archiviazione 25.03/5+12 Proprietario GO_F11_0004_07		



**Layout / Spiegazione / Aiuti visivi**

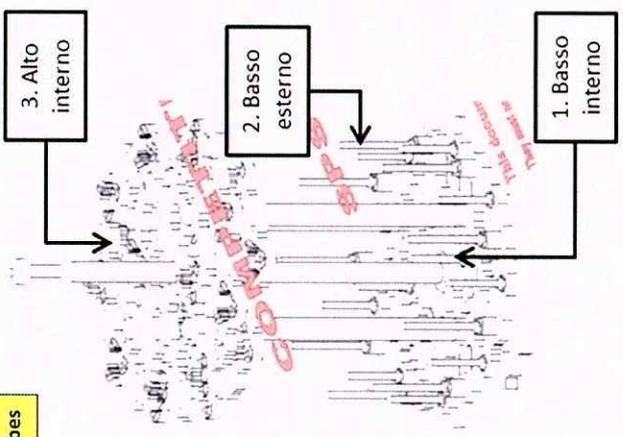
**9 - Tempo Ritardo Rinvenimento**

**10 - Durata Rinvenimento**

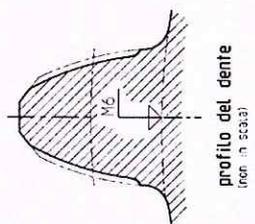
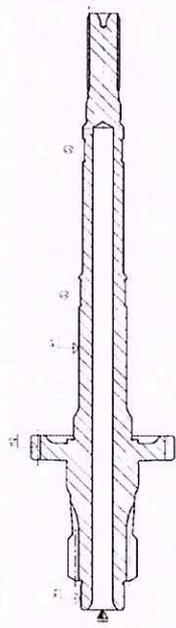
**11 - Temperatura Rinvenimento**

Foglio QPS - VERIFICHE DI PROCESSO	Reparto /area	GPS3 - WLQ2	Data creazione	TRATTAMENTO TERMICO	
Stab. BARI	Macchina	N. A.	13.02.14	Forni VERTICALI	
Tempo ciclo N. A.	Processo (OP-N°)	N. A.	WLQ2_027	QPS-N°	
Tact time N. A.	Nome pezzo	INPUT SHAFT INNER	Pagina 2 di 3		
	Tipo modello	TUTTI	<b>GETRAG</b>		
Fase N°	Verifiche di processo	limiti min max	Freq.	Modalità della verifica	Piano di reazione
9	Tempo di Ritardo per Rinvenimento [h]	0 24	1/C	Sistema Supervisione Forno (a cura di GPS3)	Per materiale rinvenuto a distanza di 24 h dalla tempr, è necessario un controllo con Metodo Particelle Magnetiche
10	Durata del Rinvenimento [min]	99 129	1/C	Sistema Supervisione Forno (a cura di GPS3)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.
11	Temperatura di Rinvenimento [°C] (in ciascuna delle 4 zone)	180 190	1/C	Sistema Supervisione Forno (a cura di GPS3)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.
<b>Legenda frequenze</b>					
1/C	ogni carica				
<b>DPI necessari</b>					
<b>Loghi</b>					
Controllo qualità					

Foglio QPS - VERIFICHE DI PROCESSO		Reparto /area	GPS3 - WLQ2	TRATTAMENTO TERMICO	Data creazione	13.02.14			Layout / Spiegazione / Aiuti visivi	
Stab.		Macchina	N. A.	FORNI VERTICALI	QPS-N°	WLQ2_027			Posizioni pezzi per HRC e carbon probes	
Tempo ciclo		Processo (OP-N°)	N. A.		Pagina	3 di 3			3. Alto interno	
Tact time		Nome pezzo	INPUT SHAFT INNER		■ ■ ■ GETRAG			2. Basso esterno		
		Tipo modello	TUTTI					1. Basso interno		
Fase N°	<u>Verifiche di processo</u>		limiti	Freq.	<u>Modalità della verifica</u>		<u>Piano di reazione</u>			
	min	max								
12	60	63	3P/C		Durometro MMA 422705 (a cura di GPS3) Registrazione DB <i>Dati di Produzione</i>	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.				
13	300	-	3/WK		Microdurometro MMA 422710 (a cura di WLQ2) Registrazione DB <i>Laboratorio Metallurgico</i>	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.				
14	0,80	1,20	3/WK		Microdurometro MMA 422710 (a cura di WLQ2)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.				
15	0,65	-	3/WK		Microdurometro MMA 422710 (a cura di WLQ2)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.				
16	Martensite + Bainite		3/WK		Microscopio Metallografico MMA 422005 (a cura di WLQ2). Registrazione DB <i>Laboratorio Metallurgico</i>	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.				
17	-	20	3/WK		Microscopio Metallografico MMA 422005 (a cura di WLQ2)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.				
18	60	85	1/WK		Bilancia Analitica MMA 422521 (a cura di WLQ2)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.				
<b>Legenda frequenze</b>										
3P/C			3/WK	1/WK						
3 pezzi a carica, 3 misure a 120° per pezzo (pos.: basso int., medio est. e alto int.)			3 controlli/settimana per cella di cementazione, secondo WLQ2_021	1 controllo/settimana per cella di cementazione, secondo WLQ2_021						
<b>DPI necessari</b>										
										
				<b>Loghi</b>						
										
				Controllo qualità						
					creato/modificato da		F. Guerra / WLQ2			
					Revisione-N°		01		Archiviazione 25.03.15 *12 Proprietario	
					Data revisione		27.03.14		GO_F11_0004_07	



Posizioni di misura parametri metallurgici



# Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835/T

Indice del disegno finito:

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

Data emissione: 16.06.2011 / Stefano Billi

Operazione: 0050 LAVAGGIO PRE-TRATTAMENTO TERMICO

Data aggiornamento: 14.11.2014 / Luigi Landriscina

Centro di lavoro: ORE12002 LAVAGGIO INTERMEDIO ALBERI

n. SAP 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
0010	Privo di trucioli ed olio							1,0 0		0,0 0			CR2: no documentazione
0020	Concentrazione detergente (titolazione alcalimetrica)	3,00 %	1,50	4,50	MMA 422532 Titolatore automatico					1	pz per settimana		Misu: Controllo fluidi di processo
0030	Controllo olio Totale (misura volumetrica)	0,3 %	0,0	1,0	MMA 422532 Titolatore automatico					1	pz per settimana		CR2: Tabella di registrazione dati Misu: Controllo fluidi di processo
0040	Controllo funghi e batteri (Batteri <10e4,Funghi assenti)				MPA-450189 CAMPIONE PER LABORATORIO CHIMICO					1	pz per settimana		Misu: Controllo fluidi di processo
0050	Conducibilità	5000 µS/cm		5000	MMA 422532 Titolatore automatico					1	pz per settimana		Misu: Controllo fluidi di processo
0060	Ph		8,9	9,4	MMA 422532 Titolatore automatico					1	pz per settimana		Misu: Controllo fluidi di processo

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835/S

Indice del disegno finito:

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

08.03.2013 / Rocco Nitti

Operazione: 0070 Rullatura

Data emissione:

15.07.2013 / Tommaso Tanzi

Centro di lavoro: WAW15030 RULLATURA 250/IS1 - 452/S

Data aggiornamento:

El. N°	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 600_804128										1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0012		Aspetto, privo di bava, senza danno, centrini integri da ammassature di serraggio					3			pz per rack				CR2: no documentazione
0014		Controllo della spline Z17 con anello PASSA	mm			MVZ-471124 ANELLO SCANALATO PASSA Z17 IS1 SOFT	1			pz per rack				CR2: no documentazione
0016		Controllo della spline Z17 con anello NON PASSA	mm			MVZ-471125 ANELLO SCANALATO N/P Z17 IS1 SOFT	1			pz per rack				CR2: no documentazione
0032	M	Diametro Mdk sfere 2 mm Z17	20,840 mm	20,830	20,850	MRA-402089 CALIBRO A FORC.A LEVA SENSIBILE 852/0-45	1			pz ogni 200 per macchina				CR2: carta x valori singoli
0042		Diametro di fondo z17	16,260 mm	15,960	16,260	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						AL CAMBIO TIPO		Misu: diagramma di dentatura
0052		Diametro di testa z17	19,020 mm	18,720	19,020	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						AL CAMBIO TIPO		Misu: diagramma di dentatura
0062		Diagramma completo Z17	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: diagramma di dentatura
0072		Lunghezza utilizzabile 43.7 +3mm	43,700 mm	43,700	46,700	MHM-402523 PROIETTORE DI PROFILI P-500	1			AL CAMBIO TIPO				CR2: no documentazione

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835/S

Indice del disegno finito:

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

08.03.2013 / Rocco Nitti

Operazione: 0060 Foratura profonda e radiale

Data emissione:

08.03.2013 / Rocco Nitti

Centro di lavoro: FZA15035 FORATURA IS1

Data aggiornamento:

Il SAP ID Numero	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 710_803431									1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020		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		Controllo visivo spallamento Z12 / Z13, aspetto privo di bava e senza danno					1			pz ogni 2 Racks per mandrino				CR2: no documentazione
0030		Distanza foro radiale 282 +/-0.15 mm	282,000 mm	281,850	282,150	MUM-450457 BANCHETTO MARPOSS NAGEL ATG24	1			pz ogni 3 rack per mandrino				CR2: no documentazione
0040		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
0050		Foratura profonda 284,1 +/- 0.6 mm	284,100 mm	283,500	284,700	MIR-453856 tampone IS1 Ford ø12 +/-0.2 L284.1 +/-0.6	1			pz ogni 3 rack per mandrino				CR2: no documentazione
0060		Diametro di foratura ø12 mm	12,000 mm	11,800	12,200	MIR-453856 tampone IS1 Ford ø12 +/-0.2 L284.1 +/-0.6	1			pz ogni 3 rack per mandrino				CR2: no documentazione
0070		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
0080		Oscillazione radiale foro 0.45	0,000 mm	0,000	0,450	MZA-416142 BANCHETTO MAHR CONTR.OSCILLAZIONE	1			pz a cambio utensile				CR2: no documentazione

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Indice del disegno finito: 08.03.2013 / Rocco Nitti  
 Data emissione: 06.03.2014 / Francesco Andriano  
 Data aggiornamento:

0002	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio lit.	Metodi di gestione / Documentazione
		Controllo 1° pz sec. VBZ 200_804128				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0010		Diametro Mdk da correlazione ±0.015	mm	-0,015	0,015	MZA-401071 CALCOLATORE DI MISURA E9066 MARPOSS	3	pz ogni 100 per macchina						CR1: calcolatore di misura
0030		FhS Sx e Dx + svergolamento " da correlazione"	0,000 mm	-0,006	0,006	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1		Misu: diagramma di dentatura
0040		Fha Sx e Dx + svergolamento	0,000	-0,008	0,008	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1		Misu: calcolatore di misura
0050		Diametro di fondo	27,775 mm	27,550	28,000	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1		Misu: diagramma di dentatura
0070		Oscillazione radiale Fr	mm	0,000	0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1		Misu: diagramma di dentatura
0072		Lunghezza conchiglia di dentatura	46,000 mm	46,000	47,000	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100			1	pz a cambio utensile				CR2: controllo primo pezzo
0090		Evolvente ed elica sec. Prog. G 26 per profondità conchiglia	mm	0,000	0,015	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1		Misu: diagramma di dentatura
0100		Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo					3	pz per rack						

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

# Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835/S

Indice del disegno finito:

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

08.03.2013 / Rocco Nitti

Operazione: 0040 Dentatura 3° Z= 39

Data emissione:

08.03.2013 / Rocco Nitti

Centro di lavoro: FRW15025 DENTATURA 3° IS1

Data aggiornamento:

010 n. SAP	010 n. Interni	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 201_804128				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0030			Diámetro Mdk da correlazione ±0.015	0,000 mm	-0,015	0,015	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						1° pz 2.3.1.1-R 2		CR1: calcolatore di misura
0040			Fha Sx e Dx + svergolamento " da correlazione"	0,000	-0,006	0,006	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO	3	pz ogni 100 per macchina						Misu: calcolatore di misura
0050			Fha Sx e Dx + svergolamento " da correlazione"	0,000 mm	-0,008	0,008	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO								Misu: diagramma di dentatura
0070			Diámetro di fondo	73,200 mm	72,750	73,200	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO								Misu: diagramma di dentatura
0080			diámetro esterno	84,450 mm	84,290	84,450	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO								Misu: diagramma di dentatura
0090			oscillazione radiale Fr	0,000 mm	0,000	0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO								Misu: diagramma di dentatura
0120			Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo					3	pz per rack						
0130			Bava non ammessa su profili dente	0,000 mm	0,000	0,000	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV								Misu: protocollo di misura
0140			Bava ammessa su lato dente	0,000 mm	0,000	0,100	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV								Misu: protocollo di misura

Trattare i prodotti non conformi secondo  
procedura 2.3.5 del Manuale dei Processi

Gli audit di prodotto sono stati eseguiti secondo il piano annuale

## Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero ingresso interno soft

08.03.2013 / Rocco Nitti

Operazione: 0030 Tornitura completa

Data emissione:

Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1

08.03.2013 / Rocco Nitti

Data aggiornamento:

0002	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 011_803431										1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
	0004	Controllo visivo assenza trucioli residui sui pezzi								100% di pezzi				CR2: no documentazione
	0012	Aspetto privo di bava, senza danno e centrini senza ammaccature						3		pz per rack				CR2: no documentazione
	0022	DIAMETRO ø42.334±0.05	42,334 mm	42,284	42,384	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi				pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
	0032	DIAMETRO 34.21±0.05	34,210 mm	34,160	34,260	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi				pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
	0042	DIAMETRO ø26.25±0.05 "S"	26,250 mm	26,200	26,300	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi				pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
	0052	DIAMETRO ø22.25±0.05 "P"	22,250 mm	22,200	22,300	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi				pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
	0062	DIAMETRO ø41±0.075	41,000 mm	39,925	41,075	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø, EXAMECA						pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero ingresso interno soft

08.03.2013 / Rocco Nitti

Operazione: 0030 Tornitura completa

Data emissione:

08.03.2013 / Rocco Nitti

Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1

Data aggiornamento:

08.03.2013 / Rocco Nitti

2 SAP ID Item	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Gambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0072		DIAMETRO $\varnothing 17.71 \pm 0.015$	17,710 mm	17,695	17,725	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$ . EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0082		LUNGHEZZA $14.3 \pm 0.05$	14,300 mm	14,250	14,350	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$ . EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0092		LUNGHEZZA $12.10 \pm 0.05$	12,100 mm	12,050	12,200	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo macchina 3D
0102		LUNGHEZZA $88.2 \pm 0.075$	88,200 mm	88,125	88,275	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$ . EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0112		LUNGHEZZA $9.9 \pm 0.1$ Part. N	9,900 mm	9,800	10,000	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000								CR2: protocollo macchina 3D Misu: Tabella di registrazione dati
0114		DIAMETRO $\varnothing 41.6 \pm 0.1$ Part. U	41,600 mm	41,500	41,700	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100								CR2: Tabella di registrazione dati

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835/S

Descrizione: Albero ingresso interno soft

Operazione: 0030 Tornitura completa

Centro di lavoro: DRA15015 TORNITURA IS1

Indice del disegno finito:

Data emissione:

Data aggiornamento:

08.03.2013 / Rocco Nitti

08.03.2013 / Rocco Nitti

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Gambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0116	DIAMETRO $\phi 70 \pm 0.5$ Part. N	41,600 mm	41,500	41,700	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100	1		1	pz a turno/mac.				CR2: Tabella di registrazione dati
0122	PIANETTO 0.3+0.02	0,300 mm	0,300	0,320	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo macchina 3D
0132	LUNGHEZZA 71.30 $\pm$ 0.03	71,300 mm	71,270	71,330	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\phi$ . EXAMECA					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo macchina 3D
0142	OSCILLAZIONE RADIALE $\phi 17.71$	mm		0,030	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO								
0152	OSCILLAZIONE RADIALE $\phi 42.334$	mm		0,030	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	pz ogni 10						CR1: calcolatore di misura
0154	OSCILLAZIONE RADIALE $\phi Z12$	mm		0,080	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	pz ogni 10						CR1: calcolatore di misura
0182	LUNGHEZZA 0.8 $\pm$ 0.5	0,800 mm	0,300	1,300						1	pz a turno/mac.		CR2: Tabella di registrazione dati
0192	LUNGHEZZA 196.45 $\pm$ 0.15	196,450 mm	196,300	196,600						1	pz a turno/mac.		CR2: Tabella di registrazione dati
0202	LUNGHEZZA 24.8 $\pm$ 0.1	24,800 mm	24,700	24,900						1	pz a turno/mac.		CR2: Tabella di registrazione dati
0204	LUNGHEZZA 90.95 $\pm$ 0.1	90,950 mm	90,850	91,050	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\phi$ . EXAMECA								CR2: Tabella di registrazione dati Misu: protocollo di misura
0212	LUNGHEZZA 15.85 $\pm$ 0.1 Part. S	15,85 mm	15,75	15,95	MUM-450535 Scarsetta P/NP lungh. 15.85 $\pm$ 0.1	1				1	pz a turno/mac.		CR2: Tabella di registrazione dati

Trattare i prodotti non conformi secondo procedura 2.3.5 del Manuale dei Processi

Gli audit di prodotto sono stati eseguiti secondo il piano annuale

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835/S

Indice del disegno finito:

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

08.03.2013 / Rocco Nitti

Operazione: 0020 Intestatura e centratura

Data emissione:

08.03.2013 / Rocco Nitti

Centro di lavoro: EBA15010 INTESTATURA IS1

Data aggiornamento:

	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_803431										1° pz 2.3.1.1-R 2		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 350.95±0.3	350,950 mm	350,650	351,250	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO	1	100% di pezzi				ogni 300 pz prodotti /macchina		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo macchina 3D
0050		Lunghezza 86.4±0.2	86,400 mm	86,200	86,600	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura
0060		Lunghezza 14.5±0.075	14,500 mm	14,425	14,575	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura CR2: no documentazione
0070		Lunghezza 6.2±0.075	6,200 mm	6,125	6,275	MIR-401039 CALIBRO CENTRAGGIO CENTRO GRANDE MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi		pz ogni 200 per macchina	1			CR1: calcolatore di misura CR2: no documentazione
0080		Diametro ø12±0.2	12,000 mm	11,800	12,200	MIR-401038 CALIBRO CENTRAG. CENTRO PICCOLO MIR-453782 Tampone P/NP foro 12 Centratura Input 1	1			pz ogni 200 per macchina	1			CR2: Tabella di registrazione dati
0090		Oscillazione radiale 0.4 (x2)	0,000 mm	0,000	0,400	MHM-402078 COMPARATORE MECCANICO +/-0,45; 1/100	1			ogni 300 pz prodotti /macchina	1			CR2: carta x valori singoli

## Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2506517835/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero ingresso interno soft

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

08.03.2013 / Rocco Nitti

Operazione: 0020 Intestatura e centratura

Data emissione:

08.03.2013 / Rocco Nitti

Centro di lavoro: EBA15010 INTESTATURA IS1

Data aggiornamento:

08.03.2013 / Rocco Nitti

0092	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
		Oscillazione assiale lato X	0,000 mm	0,000	0,100				1	ogni 300 pz prodotti /macchina				CR2: carta x valori singoli
		Circolarità raggio 8	0,000 mm	0,000	0,030	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	ogni 300 pz prodotti /macchina		Misu: protocollo macchina 3D
		Profondità 20±0.5 del ø12	20,000 mm	19,500	20,500	MIR-453782 Tampone P/NP foro 12 Centraturo Input 1			1	pz ogni 200 per macchina				CR2: Tabella di registrazione dati
		Raggio 8 lato ø12	8,000 mm	7,500	8,500	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						1	ogni 300 pz prodotti /macchina	Misu: protocollo di misura