

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2501518876/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Ruota libera 1M. com. soft Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

06.11.2013 / Vito Fiore

Operazione: 0020 Tornitura dolce

Data emissione:

06.11.2013 / Vito Fiore

Centro di lavoro: DRA14010 TORNITURA SOFT SG1

Data aggiornamento:

	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sata di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
GN 3010													
0010	Controllo 1° pz. sec. VBZ 011/012_804107				MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020	Controllo visivo degli smussi					1	ogni 30 pz						
0030	Controllo visivo gole					1	ogni 30 pz						CR1: no documentazione
0040	Controllo visivo					1	ogni 30 pz						CR1: no documentazione
0042	Distanza cam1 22.0±0.2	22,000 mm	2,800	22,200	MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000	1	pz a cambio utensile						
0050	Distanza op1 3.850±0.05	3,850 mm	3,800	3,900	MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000	1	ogni 30 pz						Misu: protocollo macchina 3D
0060	Distanza op1 4,0±0.2	4,000 mm	3,800	4,200	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						pz/mac inizio e metà turno		
0070	Distanza gola oil 1.6±0.7	1,600 mm	0,900	2,300	MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000	1	ogni 30 pz						CR2: protocollo di misura
0080	Diametro int.100.6±0.1	100,600 mm	100,500	100,700	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO				1				CR1: no documentazione
0090	Diametro esterno Op1 e Op2 131.2±0.05	131,200 mm	131,150	131,250	MHM-408048 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100	1	ogni 30 pz						Misu: protocollo macchina 3D

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

# Istruzioni di controllo



Materiale: 2501518876/S

Descrizione: Ruota libera 1M. com. soft

Operazione: 0020 Tornitura dolce

Centro di lavoro: DRA14010 TORNITURA SOFT SG1

Indice del disegno finito:

Data emissione:

Data aggiornamento:

06.11.2013 / Vito Fiore

06.11.2013 / Vito Fiore

n. S/N	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Metodi di gestione / Documentazione
0100	Diametro foro 41,8 H8	41,800 mm	41,800	41,839	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MIR-453726 tampone di misura Ø41.8 sr1-sr3-sr4-zr5 MIR-453726 tampone di misura Ø41.8 sr1-sr3-sr4-zr5	1	ogni 30 pz	1		1	pz/mac inizio e metà turno	CR2: no documentazione Misur: protocollo macchina 3D
0110	Diametro scarico cam1 int. grezzo 95.8±1	95,800 mm	94,800	96,800	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100	1	pz a cambio utensile				pz/mac inizio e metà turno	
0112	Diametro scarico cam1 54.07 ±1	54,070 mm	53,070	55,070	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100	1	ogni 30 pz	1	ogni 30 pz			
0120	Distanza cam1 gola grezzatornita 4.5±0.5	4,500 mm	4,000	5,000	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100 MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000 MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000	1	pz a cambio utensile	1	ogni 30 pz	1		Misur: protocollo di misura
0140	Distanza 21,000 ±0.1	21,000 mm	20,900	21,100	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000	1	ogni 30 pz					Misur: protocollo macchina 3D
					MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz/mac inizio e metà turno	
					MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						1	pz/mac inizio e metà turno

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

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

# Istruzioni di controllo



Materiale: 2501518876/S

Descrizione: Ruota libera 1M. com. soft

Operazione: 0020 Tornitura dolce

Centro di lavoro: DRA14010 TORNITURA SOFT SG1

Indice del disegno finito:

06.11.2013 / Vito Flore

Data emissione: 06.11.2013 / Vito Flore

Data aggiornamento:

	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Metodi di gestione / Documentazione
0150		Distanza battuta kk 17,1 ±0.05	17,100 mm	17,050	17,150	MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000	1	ogni 30 pz					CR2: no documentazione Misu: protocollo macchina 3D
0152		Diametro 107,024 ±0.30 (altezza 18.223)	107,027 mm	106,724	107,324	MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000 MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO	1			Pezzo Scarfo al Marposs	1	pz/mac inizio e metà turno	Misu: protocollo macchina 3D
0154	M	Distanza gola 6.8±0,15(punto più basso)	6,800 mm	6,650	6,950	MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000	1	ogni 30 pz					
0160		Altezza int. foro 2.4±0.3	2,400 mm	2,100	2,700	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100	1	ogni 30 pz					
0170		Diametro int. foro ø44±0.1	44,000 mm	43,900	44,100	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100	1	ogni 30 pz					
0180		Diametro ø81±0.3	81,000 mm	80,700	81,300	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100	1	ogni 30 pz					
0190		Altezza collare C.A. 3.8±0,05	3,800 mm	3,750	3,850	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO							Misu: protocollo macchina 3D
0200		Oscillazione assiale op1 0.02	0,000 mm	0,000	0,020	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO							Misu: protocollo macchina 3D

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

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2501518876/S  
 Descrizione: Ruota libera 1M. com. soft  
 Operazione: 0020 Tornitura dolce  
 Centro di lavoro: DRA14010 TORNITURA SOFT SG1

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:

Data emissione:

06.11.2013 / Vito Fiore

Data aggiornamento:

06.11.2013 / Vito Fiore

GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RKT:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Metodi di gestione / Documentazione
0210	Oscillazione assiale dent. 0.02	0,000 mm	0,000	0,020	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz/mac inizio e metà turno	Misu: protocollo macchina 3D
0220	Oscillazione assiale battuta C.A. 0.02	0,000 mm	0,000	0,020	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz/mac inizio e metà turno	Misu: protocollo macchina 3D
0230	M Oscillazione radiale C.A. 0.03	0,000 mm	0,000	0,030	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz/mac inizio e metà turno	Misu: protocollo macchina 3D
0240	M Angolo cono 7°±0.5	7,000 deg	6,500	7,500	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz/mac inizio e metà turno	Misu: protocollo macchina 3D
0250	M Distanza 32.575 ±0,05	32,575 mm	32,525	32,625	MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000	ogni 30 pz						Misu: protocollo macchina 3D
0260	Distanza 31.2 ±0.1	31,200 mm	31,100	31,200	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000	ogni 30 pz				1	pz/mac inizio e metà turno	Misu: protocollo macchina 3D
0270	M Diametro 74,055 ±0,015	74,055 mm	74,040	74,070	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100 MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100	ogni 30 pz				1		CR2: no documentazione Misu: protocollo macchina 3D
0280	M Distanza 4.625 ±0,5	4,625 mm	4,125	5,125	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000	ogni 30 pz				1	pz/mac inizio e metà turno	

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

Gli audit di prodotto sono stati eseguiti secondo il piano annuale

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

**Materiale:** 2501518876/S **Indice del disegno finito:**  
**Descrizione:** Ruota libera 1M. com. soft **Stato:**Rilasciato Produzione + Calcolo costi **Data emissione:** 06.11.2013 / Vito Fiore  
**Operazione:** 0020 Tornitura dolce **Data aggiornamento:** 06.11.2013 / Vito Fiore  
**Centro di lavoro:** DRA14010 TORNITURA SOFT SG1

0290 P. 54 P. 54	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
		Distanza gola oil sx 2.8±0.7	2,800 mm	2,100	3,500	MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000	1	pz a cambio utensile						CR1: no documentazione
		Diametro 54 ±0,50	54,000 mm	53,500	54,500	MAI-408045 CALIBRO A CORSOIO 0-150/100	1	ogni 30 pz						

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

# Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2501518875/S  
 Descrizione: Ruota libera 1M. com. soft  
 Operazione: 0060 Saldatura a laser  
 Centro di lavoro: SCA14030 SALDATURA LASER 250 SG1

Indice del disegno finito:

Data emissione: 13.02.2013 / Rocco Nitti

Data aggiornamento: 16.11.2014 / Nicola Sinibaldi

GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio et.	Metodi di gestione / Documentazione
0004	M Controllo 1° pz sec. VBZ 360_804110				MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0010	M Profondità saldatura 2.5+0.5	2,500 mm	2,500	3,000	MVZ-400248 APPARECCHIO PER MISURAZIONE DENTATURA					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		
0020	M Distanza 17.575 +0.18 -0.08	17,575 mm	17,495	17,755	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO	1	pz. p. turno			1			CR1: protocollo macchina 3D
0030	M Oscillazione assiale C.A. 0.05 max	0,000 mm	0,000	0,050	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz. p. turno		Misu: protocollo macchina 3D
0040	M Oscillazione radiale C.A. 0.06 max	0,000 mm	0,000	0,060	MVZ-400248 APPARECCHIO PER MISURAZIONE DENTATURA					1	pz. p. turno		Misu: diagramma di dentatura
0050	M Cresta saldatura 0.5 max	0,000 mm	0,000	0,500	MMA-450155 MICROSCOPIO OTTICO	1	pz. p. turno						CR1: protocollo macchina 3D
0070	M Controllo visivo uniformità saldatura					1	100% di pezzi						CR1: no documentazione
0080	M Integrità denti C.A. per posiz. griffe					1	100% di pezzi						CR1: no documentazione
0090	M Controllo ultrasuoni in macchina				MMA-421409 APP. ULTRASUONI X CONTROLLO CRICCHE	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2501518876/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Ruota libera 1M. com. soft.

Data emissione: 05.11.2014 / Vito Fiore

Operazione: 0090 Dentatura a creatore

Data aggiornamento: 06.11.2013 / Vito Fiore

Centro di lavoro: FRW14020 DENTATURA A CREATORE 250 SG1 -452 SR1

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
0004	Controllo 1° pz sec. VBZ 200_804110				MVZ-400248 APPARECCHIO PER MISURAZIONE DENTATURA MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						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	1	pz ogni 100 per macchina				1° pz 2.3.1.1-R 2		CR1: calcolatore di misura
0020	FHB Sx e Dx con svergolamento "da correlazione"	mm	-0,008	0,008	MVZ-400248 APPARECCHIO PER MISURAZIONE DENTATURA						pz ogni 100 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0030	Diametro di fondo 106,55 -0,30	117,700 mm	117,400	117,700	MVZ-400248 APPARECCHIO PER MISURAZIONE DENTATURA						pz a cambio utensile		Misu: diagramma di dentatura
0040	Diametro esterno 131,00 - 0,2	131,00 mm	130,70	131,00	MVZ-400248 APPARECCHIO PER MISURAZIONE DENTATURA						pz a cambio utensile		Misu: diagramma di dentatura
0050	Oscillazione radiale dentat. Fr 0±0,032	0,000 mm	0,000	0,032	MVZ-400248 APPARECCHIO PER MISURAZIONE DENTATURA						pz ogni 100 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0060	Pulizia e completezza					3	pz. per rack / macchina						
0070	Bava ammessa su profili dente Max 0,05mm (Valido solo per ruote non sbavate)	mm	0,000	0,050	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV	3	pz. per rack / macchina						Misu: protocollo di misura
0080	bava ammessa lato dente	0,000	0,000	0,100	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV	1	pz a turno/mac.						Misu: protocollo di misura