

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2501516976

Descrizione: Ruota dentata libera 3M

Operazione: 0120 Tornitura hard

Centro di lavoro: DRA14240 TORNITURA HARD 250 SG3 - 452 SR2

Indice del disegno finito:

Data emissione:

Data aggiornamento:

06.11.2013 / Vito Fiore

06.11.2013 / Vito Fiore

	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
0012	Controllo 1° pz sec. VBZ 080_804105				MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MAI-426110 ROTONDIMETRO MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK MAI-401134 strumento per misurare KK 28,32±f-0,08						1° pz 2.3.1.1-R 2	CR2: controllo primo pezzo Misu: controllo primo pezzo	
0022	Controllo visivo superfici lavorate (assenza gradini, ondulazioni, bave, lavorazioni incomplete ecc)					2	pz prima e dopo cambio ut.	1	pz. per rack/ macchina				CR1: no documentazione CR2: no documentazione
0032	Diámetro interno 42 G6	42,000 mm	42,009	42,025	MZA-401071 CALCOLATORE DI MISURA E9066 MARPOSS MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO	1	100% di pezzi			1	pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo macchina 3D
0042	Diámetro cono 70.6±0.01 sulla dim. 31.05	70,600 mm	70,590	70,610	MZA-401071 CALCOLATORE DI MISURA E9066 MARPOSS MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo macchina 3D
0052	Distanza 31.05±0.04 sul ø70.6 del cono	31,050 mm	31,010	31,090	MZA-401071 CALCOLATORE DI MISURA E9066 MARPOSS MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO	1	100% di pezzi						CR1: no documentazione Misu: protocollo macchina 3D
0062	Distanza 5,34 ±0.05	5,340 mm	5,290	5,390	MZA-401071 CALCOLATORE DI MISURA E9066 MARPOSS	1	100% di pezzi				pz a turno/mac.		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo macchina 3D

312403

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2501516976

Descrizione: Ruota dentata libera 3M

Operazione: 0120 Tornitura hard

Centro di lavoro: DRA14240 TORNITURA HARD 250 SG3 - 452 SR2

Indice del disegno finito:

Data emissione:

Data aggiornamento:

06.11.2013 / Vito Fiore

06.11.2013 / Vito Fiore

Indice	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Metodi di gestione / Documentazione
0072	M Distanza totale 36,07±0.03	36,070 mm	36,040	36,100	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MZA-401071 CALCOLATORE DI MISURA E9066 MARPOSS	1	100% di pezzi				1 pz a turno/mac.	CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo macchina 3D
0082	Distanza 38.35±0.1	38,350 mm	38,250	38,450	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						1 pz a turno/mac.	Misu: protocollo macchina 3D
0092	Misurazione di contr. 28,75±0.1	28,750 mm	28,650	28,850	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						1 pz a turno/mac.	Misu: protocollo macchina 3D
0102	Oscillazione assiale battuta 0.05	0,000 mm	0,000	0,050	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						1 pz a turno/mac.	Misu: protocollo macchina 3D
0112	Oscillazione radiale dentatura 0.045	0,000 mm	0,000	0,045	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1 pz a turno/mac.	Misu: diagramma di dentatura
0122	M Oscillazione radiale C.A. 0.1	0,000 mm	0,000	0,100	MVZ-400248 APPARECCHIO PER MISURAZIONE DENTATURA						1 pz a turno/mac.	Misu: Diagramma di Misura
0132	Oscillazione assiale C.A. 0.1	0,000 mm	0,000	0,100	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						1 pz a turno/mac.	Misu: protocollo macchina 3D
0142	Oscillazione assiale piano Dx 0.03	0,000 mm	0,000	0,030	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						1 pz a turno/mac.	Misu: protocollo macchina 3D
0152	Oscillazione assiale piano Sx 0.03	0,000 mm	0,000	0,030	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						1 pz a turno/mac.	Misu: protocollo macchina 3D
0162	Oscillazione radiale cono 0.02	0,000 mm	0,000	0,020	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						1 pz a turno/mac.	Misu: protocollo macchina 3D

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: 2501516976

Indice del disegno finito:

Descrizione: Ruota dentata libera 3M

06.11.2013 / Vito Fiore

Operazione: 0120 Tornitura hard

Data emissione:

Centro di lavoro: DRA14240 TORNITURA HARD 250 SG3 - 452 SR2

06.11.2013 / Vito Fiore

Data aggiornamento:

	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RKT:	Quantità	Frequenza RKZ:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0172	Linearità cono 0.003	0,000 mm	0,000	0,003	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0182	Rotondità cono 0.004	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0192	Parallelismo foro 0.007	0,000 mm	0,000	0,007	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0202	Rotondità foro 0.006	0,000 mm	0,000	0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0212	Microrondulazione foro max 1	0,000 mm	0,000	0,001	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0222	Linearità foro 0.004	0,000 mm	0,000	0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0232	Angolo cono 7°±0.03°	7,000 deg	6,970	7,030	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						pz a turno/mac.		Misu: protocollo macchina 3D
0242	Rugosità Rz 6.3 piano Dx (nota: "pezzo scarto al Marpos" si intende relativo alla quota in cui è coinvolto il piano tornito - probabile scheggiatura inserito -)	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						1° pz 2.3.1.-R.2		CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0252	Rugosità Rz 6.3 piano Sx (nota: "pezzo scarto al Marpos" si intende relativo alla quota in cui è coinvolto il piano tornito - probabile scheggiatura inserito -)	0,0 µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						1° pz 2.3.1.-R.2		CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
					MOA-408101 RUGOSIMETRO TIPO M4PI/R.T.			1					
					MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK								
					MOA-408101 RUGOSIMETRO TIPO M4PI/R.T.			1					

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: 2501516976

Indice del disegno finito:

Descrizione: Ruota dentata libera 3M

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

06.11.2013 / Vito Fiore

Operazione: 0120 Tornitura hard

Data emissione:

06.11.2013 / Vito Fiore

Centro di lavoro: DRA14240 TORNITURA HARD 250 SG3 - 452 SR2

Data aggiornamento:

GN 3010 P. 342 0120	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Metodi di gestione / Documentazione
0262	Rugosità Rz 3 foro	0,0 µm	0,0	3,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz a turno/mac.	CR2: Tabella di registrazione dati Misu: protocollo di misura
0272	Rugosità Rmax 4 foro	0,0 µm	0,0	4,0	MOA-408101 RUGOSIMETRO TIPO M4P/R.T.	1	ultimo pz prima del cambio Inserti					
0282	M Rugosità Rz 1.5-2.5 cono	1,5 µm	1,5	2,5	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK MOA-408101 RUGOSIMETRO TIPO M4P/R.T.						pz a turno/mac.	CR1: carta x valori singoli CR2: carta x valori singoli Misu: protocollo di misura
0292	Ondulazione cono W 0.9 max	0,0 µm	0,0	0,9	MOA-408101 RUGOSIMETRO TIPO M4P/R.T.	2	pz prima e dopo cambio ut.	1	pz ogni 15/macchi na			
0302	Diagramma dentatura				MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz a turno/mac.	Misu: protocollo di misura
											pz a turno/mac.	Misu: diagramma di dentatura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2501516976

Indice del disegno finito:

Descrizione: Ruota dentata libera 3M

11.11.2014 / Vito Fiore

Operazione: 0230 Rettifica denti

Data emissione:

06.11.2013 / Vito Fiore

Centro di lavoro: SLW14250 RETTIFICA DENTI SG3

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
0014		Controllo 1° pz secondo Gear data 250.1.3641.7X				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0024	M	Diámetro Mdk sfere 2.5	114,612 mm	114,569	114,655	MZA-401071 CALCOLATORE DI MISURA E9066 MARPOSS	3	pz ogni 100 per macchina				1° pz 2.3.1.1-R 2		CR1: calcolatore di misura
0034	M	Evolvente ed elica sec.G.T. con svergolamento				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz ogni 100 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0044	M	Errore globale di divisione	0,000 mm	0,000	0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: diagramma di dentatura
0056	M	Oscillazione radiale dental. Fr	0,000 mm	0,000	0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: diagramma di dentatura
0058	M	Rugosità dente Rz	µm	0,000	4,000	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0064	M	Rugosità dente Rmax	µm	0,0	6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0074		Aspetto, privo di bava, senza danni Controllo visivo					10	pz per rack						CR1: no documentazione
0076		Controllo chimico bruciature secondo procedura WTL 3.4.10.01					1	pz cambio mola rettifica						CR1: controllo primo pezzo
0084		Sup. dente completamente rettificata Controllo visivo					10	pz per rack						CR1: no documentazione

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2501516975
 Descrizione: Ruota dentata libera 3M
 Operazione: 0240 Lavaggio finale
 Centro di lavoro: ORE14401 LAVAGGIO FINALE SG3 - RG
 Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Indice del disegno finito:
 Data emissione: 29.11.2013 / Vito Fiore
 Data aggiornamento: 14.11.2014 / Luigi Landriscina

0010	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
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