

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517635 **Indice del disegno finito:** A
Descrizione: Albero di ingresso esterno **Stato:** Rilasciato Produzione + Calcolo costi **Data emissione:** 13.02.2013 / Rocco Nitti
Operazione: 0240 Lavaggio finale **Data aggiornamento:** 14.11.2014 / Luigi Landriscina

Centro di lavoro: ORE12003 LAVAGGIO FINALE ALBERI

0010	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		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

312086

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517635

Descrizione: Albero di ingresso esterno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:

A

08.03.2013 / Rocco Nitti

Operazione: 0190 Levigatura di potenza 2° Z = 21

08.03.2013 / Rocco Nitti

Centro di lavoro: HN15155 LEVIGATURA 2° IS2

Data aggiornamento:

Id 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
0002		Controllo 1° pz sec. VBZ 450_804127				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0004		Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo					8			pz per rack				CR2: no documentazione
0012	M	DIAMETRO MdK DA G. T. sfere 3 mm	49,677 mm	49,643	49,712	MZA-401071 CALCOLATORE DI MISURA E9066 MARPOSS	3	pz ogni 100 per macchina						CR1: calcolatore di misura
0014		rugosità dente	0,000 mm		0,004	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz a giorno/ma ccchina		Misu: protocollo di misura
0016		DIAGRAMMA DI UN SOLO DENTE CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	Ultimo PZ. prima rattivatu ra		Misu: diagramma di dentatura
0020	M	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO COME DA GEAR TESTING	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 2 racks per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0030	M	Oscillazione Fr	0,000 mm		0,028	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a turno/mac .		Misu: diagramma di dentatura
0082		Somma Passo Fp	0,000 mm		0,036	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a turno/mac .		Misu: diagramma di dentatura
0042		Sup. dente completamente levigata					8	pz per rack						

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517635
 Descrizione: Albero di ingresso esterno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Operazione: 0200 Levigatura di potenza 4° Z = 47
 Centro di lavoro: HNW15160 LEVIGATURA 4° 250 IS2
 Indice del disegno finito: A
 Data emissione: 09.09.2013 / Vito Fiore
 Data aggiornamento: 08.03.2013 / Rocco Nitti

ID 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
0010		Controllo 1° pz sec. VBZ 450_804127				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misur: controllo primo pezzo
0020		Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo					3		3	pz per rack				CR2: no documentazione
0030	M	DIAMETRO MdK DA G. T. sfere 3 mm	97,289 mm	97,248	97,331	MZA-401071 CALCOLATORE DI MISURA E9066 MARPOSS	3	pz ogni 100 per macchina						CR1: calcolatore di misura
0032		rugosità dente	0,000 mm		0,004	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz a giorno/macchina		Misur: protocollo di misura
0034		DIAGRAMMA DI UN SOLO DENTE CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	Ultimo PZ. prima ravvivatura		Misur: diagramma di dentatura
0040	M	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 2 racks per macchina		Misur: diagramma di dentatura
0050	M	Oscillazione Fr	0,000 mm		0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a turno/mac .		Misur: diagramma di dentatura
0060		Somma Passo Fp	0,000 mm		0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a turno/mac .		Misur: diagramma di dentatura
0070		Sup. dente completamente levigata					8	pz per rack						

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517635

Descrizione: Albero di Ingresso esterno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito: A

Data emissione: 13.02.2013 / Focco Nitti

Operazione: 0155 Tornitura hard interna e golette

Data aggiornamento: 27.10.2014 / Tommaso Tanzi

Centro di lavoro: DRA15150 TORNITURA HARD GOLETTE

	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 080_804127									1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020	Aspetto, privo di bava, senza danno					3	pz per rack						CR1: no documentazione
0030	Diametro ø28 H8	28,005 mm	28,005	28,033	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MIR-453774 tamponi di controllo diametro 28 MIR-453774 tamponi di controllo diametro 28			1	pz ogni 10		pz a cambio utensile		CR1: calcolatore di misura CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0040	Lunghezza 17.2 ±0.2	17,200 mm	17,000	17,400	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	AL CAMBIO TIPO		Misu: protocollo di misura
0050	Lunghezza 24.3 ±0.2	24,300 mm	24,100	24,500	MJM-450472 banchetto di misura 'profondita'			1	pz ogni 100 per macchina				CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0060	Oscillazione radiale ø28H8	0,100 mm	0,000	0,100	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	AL CAMBIO TIPO		Misu: protocollo di misura
0070	Rugosità ø28H8 Rz 6.3	6,3 µm	0,0	6,3	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz a cambio utensile		Misu: protocollo di misura
0072	Ondulosità ø28 max 7µm	7,0 µm	0,0	7,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz a cambio utensile		Misu: protocollo di misura
0080	Raggio 0.8mm	0,8 µm	0,7	1,0	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	AL CAMBIO TIPO		Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517635

Descrizione: Albero di ingresso esterno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito: A

Data emissione: 13.02.2013 / Rocco Nitti

Operazione: 0155 Tornitura hard interna e golette

Data aggiornamento: 27.10.2014 / Tommaso Tanzi

Centro di lavoro: DRA15150 TORNITURA HARD GOLETTE

	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													
0090	M Lunghezza 16.835±0.025	16,835 mm	16,810	16,860	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA					1	pz ogni 100 per macchina		CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0100	M Lunghezza 139.39 ±0.03	139,390 mm	139,360	139,420	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA					1	pz ogni 100 per macchina		Misu: protocollo di misura
0110	Oscillazione assiale A-B part. "V"	0,000 mm		0,040	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA					1	pz ogni 100 per macchina		Misu: protocollo di misura
0120	Oscillazione assiale A-B part. "Z"	0,000 mm		0,040	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA					1	pz ogni 100 per macchina		Misu: protocollo di misura
0130	Quota 1,2 gola profilo "V"	1,250 mm	1,200	1,300	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	pz a cambio utensile		CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0140	Quota 1,2 gola profilo "Z"	1,250 mm	1,200	1,300	MHM-402523 PROIETTORE DI PROFILI P-500 MOA-416120 PROFILOMETRO PCV MHM-402523 PROIETTORE DI PROFILI P-500			1	pz ogni 150 per macchina				CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517635

Descrizione: Albero di ingresso esterno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito: A

Data emissione: 13.02.2013 / Rocco Niffi

Data aggiornamento: 27.08.2014 / Nicola Sinibaldi

Operazione: 0150 Rettifica completa
Centro di lavoro: SLA15140 RETTIFICA COMPLETA IS2

Identificativo	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_804127				MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA MAI-426110 ROTONDIMETRO MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020	Controllo chimico bruciature							1	pz a giorno/macchina				CR2: Tabella di registrazione dati
0030	Controllo visivo bruciature, cricche, bava					1	100% di pezzi						CR1: no documentazione
0032	M Diametro Ø 40 k6 "D" (controllo al 100% dopo qualsiasi fermo fino a stabilizzazione processo)	40,000 mm	40,002	40,018	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA MAR-402481 Banco Marpos multitastatori per Øest.					1	pz a turno/mac.		CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0034	M Diametro Ø 35 "H" (controllo al 100% dopo qualsiasi fermo fino a stabilizzazione processo)	35,000 mm	35,011	35,022	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA MAR-402481 Banco Marpos multitastatori per Øest.					1	pz a turno/mac.		CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0036	M Diametro Ø 39 "E" (controllo al 100% dopo qualsiasi fermo fino a stabilizzazione processo)	39,900 mm	39,900	39,950	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA					1	pz a turno/mac.		CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517635

Descrizione: Albero di ingresso esterno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito: A

13.02.2013 / Rocco Nitti

27.08.2014 / Nicola Sinibaldi

Operazione: 0150 Rettifica completa
Centro di lavoro: SLA15140 RETTIFICA COMPLETA IS2

	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
0038	M Diametro Ø 49 G6 "A"	49,000 mm	49,009	49,025	MAR-402481 Banco Marposs multiasiatori per Øest. MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MIR-408079 TAMPONE DI MISURA ø 49,009	1	100% di pezzi	3	pz ogni 2 racks per macchina				CR1: no documentazione CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0040	M Diametro Ø 30 G7 "K"	30,000 mm	30,007	30,028	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MIR-453737 TESTA DI MISURA ø30.007	1	100% di pezzi	3	pz. per rack / macchina				CR1: no documentazione CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0042	M Diametro Ø 26 G7 "F"	26,000 mm	26,007	26,028	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MIR-453736 TESTA DI MISURA ø26.007	1	100% di pezzi	3	pz. per rack / macchina				CR1: no documentazione CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0044	M Lunghezza 86,63 sul ø44	86,630 mm	86,605	86,655	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-416129 ALTIMETRO MILLESIMALE MAHR MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO	1	100% di pezzi	3	pz. per rack / macchina				CR1: no documentazione CR2: carta x/R Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517635

Descrizione: Albero di ingresso esterno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito: A

Data emissione: 13.02.2013 / Rocco Niffi

Data aggiornamento: 27.08.2014 / Nicola Sinibaldi

Operazione: 0150 Rettifica completa

Centro di lavoro: SLA15140 RETTIFICA COMPLETA IS2

	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio Lt	Metodi di gestione / Documentazione
0046		Lunghezza 89,6 +/-0,2	98,600 mm	98,400	98,800	MAI-416129 ALTIMETRO MILLESIMALE MAHR	1	pz a cambio utensile						CR1: no documentazione Misu: protocollo di misura
0120		Lunghezza 80.95	80,950 mm	80,850	81,050	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						1		
0130	M	Oscillazione radiale A-B Ø 40	0,000 mm		0,020	MAI-416129 ALTIMETRO MILLESIMALE MAHR	1	pz ogni 2 Racks						CR1: no documentazione Misu: protocollo di misura
0140		Parallelismo Ø 40 "D"	0,000 mm		0,006	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						1		Misu: protocollo di misura
0150		Circolarità Ø 40	0,000 mm		0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO						1		Misu: protocollo di misura
0160		Oscillazione radiale A-B Ø 39,9	0,000 mm		0,020	MAI-426110 ROTONDIMETRO						1		Misu: protocollo di misura
0170		Parallelismo Ø 39,9 "E"	0,000 mm		0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO						1		Misu: protocollo di misura
0180		Circolarità Ø 39,9	0,000 mm		0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO						1		Misu: protocollo di misura
0190		Parallelismo Ø 35 "H"	0,000 mm		0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO						1		Misu: protocollo di misura
0200		Circolarità Ø 35	0,000 mm		0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO						1		Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517635

Descrizione: Albero di ingresso esterno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:

Data emissione:

A

13.02.2013 / Rocco Niffi

27.08.2014 / Nicola Sinibaldi

Operazione: 0150 Rettifica completa
Centro di lavoro: SLA15140 RETTIFICA COMPLETA IS2

	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio Lt	Metodi di gestione / Documentazione
0210		Rettilinearità Ø 35	0,000 mm		0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0220		Parallelismo Ø 49 "A"	0,000 mm		0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0230		Circolarità Ø 49	0,000 mm		0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0240		Rettilinearità Ø 49	0,000 mm		0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0250	M	Oscillazione radiale A-B Ø 30	0,000 mm		0,020	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0260		Parallelismo Ø 30 "K"	0,000 mm		0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0270		Circolarità Ø 30	0,000 mm		0,005	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0280		Rettilinearità Ø 30	0,000 mm		0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0290	M	Oscillazione rad. A-B Ø 26	0,000 mm		0,020	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0300		Parallelismo Ø 26 "F"	0,000 mm		0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0310		Circolarità Ø 26	0,000 mm		0,005	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0320		Rettilinearità Ø 26	0,000 mm		0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517635
 Descrizione: Albero di ingresso esterno
 Operazione: 0150 Rettifica completa

Indice del disegno finito:
 Data emissione:

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

A

13.02.2013 / Focco Nitti

Data aggiornamento:

27.08.2014 / Nicola Sinibaldi

Centro di lavoro: SLA15140 RETTIFICA COMPLETA IS2

	GN 3010	Caratteristica	Misura normin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio Lt	Metodi di gestione / Documentazione
0330	M	Rugosità Rz Ø 39.9	0,0 µm	1,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0340	M	Rugosità Rmax Ø 39.9	0,0 µm		6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0350	M	Rugosità Rz perpendicolare Ø 39.9	0,00 µm	0,00	2,00	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0360	M	Rugosità Rz Ø 49	0,0 µm		2,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0370	M	Rugosità Rmax Ø 49	0,0 µm		3,2	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0380	M	Rugosità Rz Ø 26	0,0 µm		3,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0390	M	Rugosità Rmax Ø 26	0,0 µm		4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0400	M	Rugosità Rz Ø 30	0,0 µm		3,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0410	M	Rugosità Rmax Ø 30	0,0 µm		4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0420		Rugosità Rz Ø 40	0,0 µm		6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0430		Rugosità Rz Ø 35	0,0 µm		6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0440		Oscillazione assiale A-B part. 1°"	0,000 mm		0,010	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517635

Descrizione: Albero di ingresso esterno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito: A

Data emissione: 13.02.2013 / Rocco Nitti

Data aggiornamento: 27.08.2014 / Nicola Sinibaldi

Operazione: 0150 Rettifica completa

Centro di lavoro: SLA15140 RETTIFICA COMPLETA IS2

Id	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													
0450	Rugosità Rz part. "T"	0,0 µm		4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0460	Rugosità Rmax part. "T"	0,0 µm		6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0470	Angolo part. "T"	90,50 deg	90,35	90,65	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0480	Oscillazione radiale Ft ruota 0.045	0,000 mm		0,045	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0490	Oscillazione radiale Ft spline 0.05	0,000 mm		0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0500	Oscillazione assiate A-B part. "U"	0,020 mm		0,020	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0510	Rugosità Rz della spalla. part. "U"	6,3 µm		6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz a cambio utensile		Misu: protocollo di misura
0540	Prova di tenuta "Drill" su Ø39.9 60G/min ₉ dopo ravvivatura (N.B. cambio utensile significa mola e/o diamante diametri esterni)	0,000 s		55,000	MOA-450172 Elicometro per prova "Drill" IS1 e IS2			1	pz a cambio utensile				CR1: carta x valori singoli CR2: carta x valori singoli
0550	Rugosità Ra Ø 39.9	0,40	0,19	0,61	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0560	Rugosità Rpm Ø 39.9	1,415	0,630	2,200	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0570	Rugosità Rsk > -1,75 Ø 39.9	-1,750			MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
0580	Rugosità Rpc > 150 pks/cm a 90° Ø 39.9	150			MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

A

Indice del disegno finito:

Data emissione: 13.02.2013 / Rocco Nitti

Materiale: 2506517635

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

Operazione: 0140 Raddrizzata

10.04.2014 / Vitantonio Sisto

Centro di lavoro: RIA15135 RADDRIZZATURA IS2

Data aggiornamento:

Id. S.M.F. n. S.M.F.	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. VEZ 350_804127				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	pz per rack					CR2: no documentazione
0030	Controllo assenza cricche con WOLTER						100% di pezzi						CR1: no documentazione
0040	Oscillazione radiale dentatura I (Z=47)	0,000 mm		0,045	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO	1				1	pz. p. turno		Misu: Diagramma di Misura
0050	Oscillazione radiale dentatura II (Z=21)	0,000 mm		0,045	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz. p. turno		Misu: Diagramma di Misura
0070	Oscillazione radiale spline III (Z=46)	0,000 mm		0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz. p. turno		Misu: Diagramma di Misura

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517635/T
 Descrizione: Albero di ingresso esterno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Indice del disegno finito:
 Data emissione: 16.06.2011 / Stefano Billi
 Centro di lavoro: HOK12004 TRATTAMENTO TERMICO ALBERI
 Data aggiornamento: 17.02.2014 / Luigi Landriscina

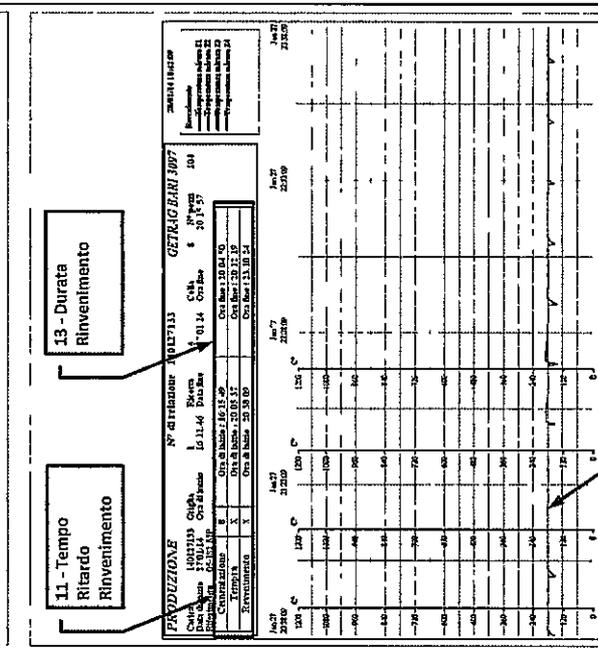
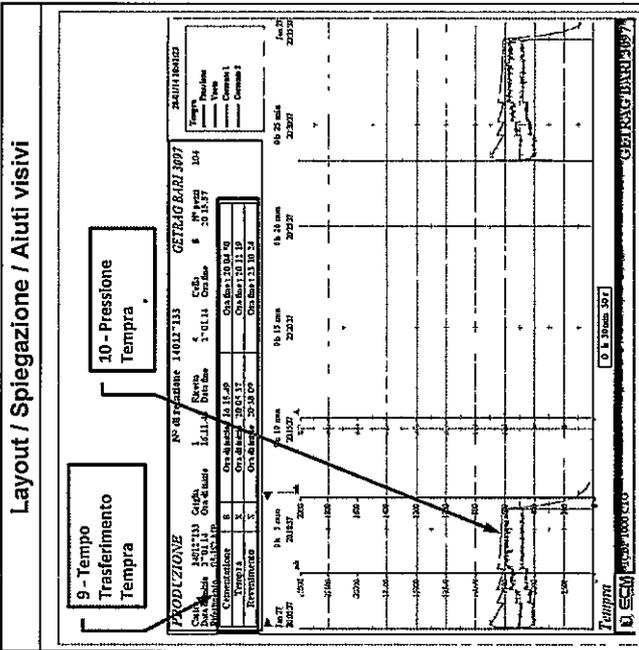
1. SAP ID Plant	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0010		Verifiche di processo/prodotto forni verticali Vedi QPS WLQ2_028				MVA-450404 Supervisore forno								CR2: Report di produzione Intranet
0080		Verifiche di processo/prodotto forno orizzontale Vedi QPS WLQ2_022				MVA-450404 Supervisore forno								CR2: Report di produzione Intranet

Foglio QPS - VERIFICHE DI PROCESSO		GPS3 - WLQ2	Data creazione		10.02.14
Stab.	BARI	N. A.	FORNI ORIZZONTALI QPS-N°.		
Tempo ciclo	N. A.	N. A.	Pagina	2	di 3
Tact time	N. A.	TUTTI	GETRAG		

Fase N°	Verifiche di processo	limiti	Freq.	Modalità della verifica		Piano di reazione
				min	max	
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 / +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

Legenda frequenze						
1/C						
ogni carica						
DPI necessari						

Loghi	
Controllo qualità	
creato/modificato da	
Revisione-N°	D2
Data revisione	12/11/14
F. Guerra / WLQ2	
Archivazione Clienti sicurezza Proprietari	
GO_F11_0004_07	



GETRAG	
10 - Pressione Tempra	
11 - Tempo Ritardo Rinvenimento	
12 - Temperatura Rinvenimento	
13 - Durata Rinvenimento	

Foglio QPS - VERIFICHE DI PROCESSO		Reparto /area	GPS3 - WLQ2	TRATTAMENTO TERMICO		Data creazione	10.02.14		
PROCESSO		Macchina	N A	FORNI ORIZZONTALI		QPS-N°	WLQ2_022		
Stab.	BARI	Processo (OP-N°)	N. A.			Pagina	3	di	3
Tempo ciclo	N. A.	Nome pezzo	INPUT SHAFT OUTER						
Tact time	N. A.	Tipo modello	TUTTI						
Fase N°	Verifiche di processo			limiti		Modalità della verifica	Piano di reazione		
				min	max				
14	Durezza Superficiale HRC in M1		60	63	10P/C	Durometro MMA 422705 (a cura di GPS3)	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	-	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	CHD 550 HV1 [mm] in M2		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.		
17	CHD 550 HV1 [mm] in M3		0,40	-	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.		
18	Austenite Residua % (superficie fianco dente)		-	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.		
19	Struttura a Cuore in M6		Martensite + Bainite	-	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.		
20	Omogeneità Atmosfera Carburante (come incremento di peso di carbon probes) [mg] ***		65	80	1/WK	Bilancia Analitica MMA 422521 (a cura di WLQ2)	Eseguire test completo della cella, ricontrollando omogeneità atmosfera con 5 carbon probes ed eseguendo controllo distruttivo sui pezzi caricati nelle posizioni 1, 13 e 108. Se l'resto 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_002	-	10P/C	Strumento Eddy Current MMA 450169 (a cura di GPS3)	Procedere al controllo al 100% della carica. Allertare tecnologo.		
22	Cementazione del foro in M3		Vedi WLQ2_003	-	10P/C	Strumento Eddy Current MMA 450169 (a cura di GPS3)	Procedere al controllo al 100% della carica. Allertare tecnologo.		
Legenda frequenze									
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							
DPI necessari									
Loghi									

Layout / Spiegazione / Aiuti visivi



Ingresso Carica sul Convegitore

PIANO 1 (INFERIORE)

2	40	35	30	25	20	15	10	5
39	34	29	24	19	14	9	4	
38	33	28	23	18	13	8	3	
37	32	27	22	17	12	7	2	
36	31	26	21	16	11	6	1	1

PIANO 2 (MEDIO)

69	64	60	56	52	48	44		
87	83	79	75	71	67	63	43	
86	82	78	74	70	66	62	42	
85	81	77	73	69	65	61	41	

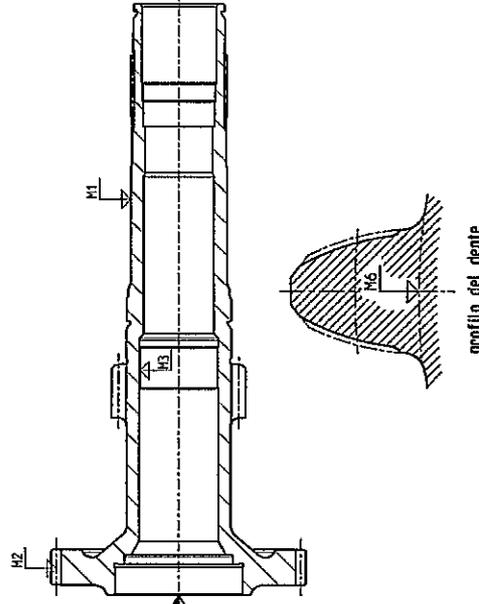
PIANO 3 (SUPERIORE)

100	103	98	93	88	83	78	73	5
107	102	97	92	87	82	77	72	
106	101	96	91	86	81	76	71	
105	100	95	90	85	80	75	70	
4 104	99	94	89	84	79	74	69	

14, 21, 22 - Posizioni in giallo: parti da campionare per misura HRC e controllo Eddy

20 - Posizioni in celeste: posizioni per carbon probes

Posizioni di misura parametri metallurgici



profilo del dente
(non in scala)

creato/modificato da

Revisione-N°

Data revisione

F. Guerra / WLQ2

02

12.11.14

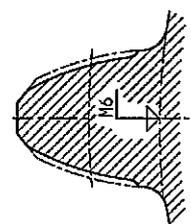
Archiviazione

Classificazione

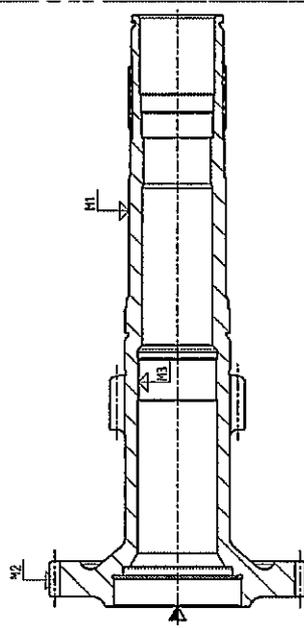
Proprietà

GO_F11_0004_07

Foglio QPS - VERIFICHE DI PROCESSO		Reparto /area	GPS3 - WLQ2	TRATTAMENTO TERMICO		Data creazione	13.02.14			Layout / Spiegazione / Aiuti visivi		
Macchina		N. A.	FORNI VERTICALI		GPS-N°	WLQ2_028			12, 18, 20: Posizioni pezzi per HRC, carbon probes e cementazione foro			
Processo (OP-N°)		N. A.	Pagina		3 di 3							
Nome pezzo		INPUT SHAFT OUTER										
Tipo modello		TUTTI										
Fase N°	Verifiche di processo	limiti		Freq.	Modalità della verifica	Piano di reazione						
		min	max									
12	Durezza Superficiale HRC in M1	60	63	3P/C	Durometro MMA 422705 (a cura di GPS3)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.						
13	Durezza a Cuore HV10 in M6	300	-	3M/K	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.						
14	CHD 550 HV1 [mm] in M2	0,80	1,20	3M/K	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	CHD 550 HV1 [mm] in M3	0,40	-	3M/K	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	Austenite Residua % (superficie fianco dente)	-	20	3M/K	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.						
17	Struttura a Cuore in M6	Martensite + Bainite		3M/K	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	Omogeneità Atmosfera Carburante (come incremento di peso di carbon probes) [mg]	60	85	1M/K	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.						
19	Caratteristiche delle Strato Superficiale	Vedi WLQ2_002		100%	Strumento Eddy Current MMA 450169 (a cura di GPS3)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.						
20	Cementazione del foro in M3	Vedi WLQ2_003		3P/C	Strumento Eddy Current MMA 450169 (a cura di GPS3)	Gestire l'impianto secondo Procedura 3.1.1.3. Gestire il materiale NOK secondo Procedura 3.1.1.1.						
Legenda frequenze												
3P/C		100%		3M/K		1M/K						
3 pezzi/carica, 3 misure HRC a 120° per pezzo.		Tutti i pezzi		3 controlli/settimana per cella di cementazione, secondo WLQ2_021		1 controllo/settimana per cella di cementazione, secondo WLQ2_021						
DPI necessari						Loghi						
Controllo qualità												
creato/modificato da		01		27.03.14		F. Guerra / WLQ2						
Revisione-N°		01				Archiviazione Classe sicurezza: Proprietary						
Data revisione						GO_F11_0004_07						



Posizioni di misura parametri metallurgici



profilo del dente (fianco in scala)

Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506517635/T
 Descrizione: Albero di Ingresso esterno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi
 Operazione: 0050 LAVAGGIO PRE-TRATTAMENTO
 Centro di lavoro: ORE12002 LAVAGGIO INTERMEDIO ALBERI
 Indice del disegno finito: 16.06.2011 / Stefano Billi
 Data emissione: 14.11.2014 / Luigi Landriscina
 Data aggiornamento:

Descrizione	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							1.00		0.00			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		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

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

Istruzioni di controllo



Materiale: 2506517635/S
Descrizione: Albero ingresso esterno soft
Operazione: 0060 Rullatura
Centro di lavoro: WAW15120 RULLATURA IS2

Indice del disegno finito:
Data emissione: 20.09.2013 / Donato Pietanza
Data aggiornamento: 20.09.2013 / Donato Pietanza

0002	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Gambio nr	Metodi di gestione / Documentazione
0002		Controllo 1° pz sec. VBZ 600_804127									1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0012		Aspetto, privo di bava, senza danno, centrini integri Controllo visivo					3			pz per rack				CR2: no documentazione
0022		Controllo dello scanalato con tampone PASSA				MVZ-470944 ANELLO SCANALATO PASSA Z46 IS2 SOFT	1			pz per rack				CR2: no documentazione
0024		Controllo dello scanalato con tampone NON PASSA				MVZ-470945 ANELLO SCANALATO N/P Z46 IS2 SOFT	1			pz per rack				CR2: no documentazione
0032	M	Diametro MdK sfere 1,5mm Z46	38,440 mm	38,425	38,455	MZA-401071 CALCOLATORE DI MISURA E9066 MARPOSS	1			pz ogni 200 per macchina				CR2: calcolatore di misura
0042		Diametro di fondo	34,630 mm	34,430	34,630	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	AL CAMBIO TIPO		Misu: diagramma di dentatura
0052		Diametro di testa	36,980 mm	36,730	36,980	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	AL CAMBIO TIPO		Misu: diagramma di dentatura
0062		Diagramma completo				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a turno/mac .		Misu: diagramma di dentatura
0072		Lunghezza utilizzabile 26.1 +2mm	26,100 mm	26,100	28,100	MHM-402523 PROIETTORE DI PROFILI P-500	1			AL CAMBIO TIPO				CR2: no documentazione
0082		Lunghezza fine rullatura 167.38 +/-0.4	167,380 mm	166,980	167,780	MHM-402523 PROIETTORE DI PROFILI P-500	1			AL CAMBIO TIPO				CR2: no documentazione

Istruzioni di controllo



Materiale: 2506517635/S
 Descrizione: Albero Ingresso esterno sofit
 Operazione: 0040 Dentatura 2° Z = 21
 Centro di lavoro: FRW15110 DENTATURA 2° IS2

Indice del disegno finito:

Data emissione:

Data aggiornamento:

20.09.2013 / Donato Pietanza

20.09.2013 / Donato Pietanza

Indice	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 201_803474 E GEAR TESTING				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0012	Diametro MdK da correlazione	mm	-0,015	0,015	MHM-402091 CALIBRO A FORC.A LEVA SENSIB.852/85-140	3	pz ogni 100 per macchina						CR1: calcolatore di misura
0022	FmB Sx- dx + con svergolamento "da correlazione"	mm	-0,008	0,008	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 100 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0032	FmB Sx- dx + con svergolamento "da correlazione"	0,000	-0,008	0,008	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 100 per macchina		Misu: calcolatore di misura
0042	Diametro di fondo	40,300 mm	39,850	40,300	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a cambio utensile		Misu: diagramma di dentatura
0052	Diametro di esterno	51,600	51,340	51,600	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a cambio utensile		Misu: calcolatore di misura
0062	Oscillazione radiale dentat. Fr 0+0.032	mm		0,030	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 100 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0082	Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo					3	pz per rack						CR1: no documentazione
0092	Bava ammessa su fianco dente	0,000 mm	0,000	0,050	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0102	Bava ammessa su lato dente	0,000 mm	0,000	0,100	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura

Istruzioni di controllo



Materiale: 2506517635/S
 Descrizione: Albero ingresso esterno soft
 Operazione: 0045 Dentatura 4° Z=47
 Centro di lavoro: FRW15115 DENTATURA 4° 250/IS2 - 2°-SPLINE 452/IS

Indice del disegno finito:
 Data emissione: 20.09.2013 / Donato Pietanza
 Data aggiornamento: 20.09.2013 / Donato Pietanza

0010	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio fr.	Metodi di gestione / Documentazione
0010		Controllo 1° pz sec. VBZ 200_803474 E GEAR TESTING				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020		Diametro MdK da correlazione ±0,015	0,000	-0,015	0,015	MAR-402090 CALIBRO A FORC. 45-85 4233/3653 z 38/z39	3	pz ogni 100 per macchina						
0030		Fm SX-DX + svergolamento " valori da correlazione"	0,000	-0,008	0,008	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 100 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0040		Fm SX-DX + svergolamento	0,000	-0,008	0,008	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 100 per macchina		Misu: Diagramma di Misura
0050		Diametro di fondo	87,500	87,050	87,500	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a cambio utensile		Misu: diagramma di dentatura
0060		diametro esterno "tecnologico"	97,980	97,890	98,010	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a cambio utensile		Misu: diagramma di dentatura
0070		oscillazione radiale Fr	0,000	0,000	0,028	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 100 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0080		Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo					3	pz per rack						CR1: no documentazione
0090		Bava ammessa su fianco dente	0,000 mm	0,000	0,050	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0100		Bava ammessa su lato dente	0,000 mm	0,000	0,100	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	pz. p. turno		Misu: protocollo di misura