

A.Am.P.S. S.p.A.
Via dell'Artigianato 39b
57121, Livorno

CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE
PER IL SERVIZIO DI MANUTENZIONE MECCANICA E DELLE
CARPENTERIE METALLICHE DI TIPO IDUSTRIALE DA ESEGUIRSI C/O
IMPIANTI E SEDI AZIENDALI

ALLEGATO 4

Febbraio 2017

IL RUP

IL RESPONSABILE AREA
MANUTENZIONI E IMPIANTI
P.R. Paolo Cecchi

0	03/02/2017	Capitolato Speciale			
REV. N°	DATA	DESCRIZIONE	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
AREA MANUTENZIONE e IMPIANTI					

OPERAZIONE		FREQUENZA						NOTE
		SETTIMANALE	MENSILE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	
1	Controllo ed eventuale pulizia piani di scorrimento ponte, carrello e catene portacavi		CAR					A cura dell'esercizio
2	Controllo visivo perdite olio riduttori e freno di sollevamento		MEC					
3	Controllo visivo stato e fissaggio motoriduttori		MEC					
4	CONTROLLO FUNI DI SOLLEVAMENTO BENNA (RIF. NORMA UNI 4309:2011) controllo previsto da procedura aziendale n° P 15g		MEC					
4A	Controllo corretta lubrificazione delle funi di sollevamento		MEC					
4B	Controllo assenza fili rotti		MEC					
4C	Assenza rotture dei trefoli (positivo se non ci sono trefoli rotti)		MEC					
4D	Misura del diametro della fune nel punto più critico		MEC					
4E	Controllo assenza appiattimenti/distorsioni/piegature sulla fune		MEC					
4F1	Controllo assenza corrosione sulla fune.		MEC					
4F2	Con esito 4F1 negativo indicare il numero dei fili corrosi che hanno subito una riduzione del diametro, valutato a vista, del 50% inferiore rispetto all'originale		MEC					
			MEC					
5	CARRELLO-Controllo attacco funi su tamburo avvolgicavo e stato tamburo		MEC					
5A	CARRELLO-Controllo attacco funi su capofisso		MEC					
6	BOZZELLO-Controllo usura e lubrificazione		MEC					
7	PONTE-Controllo funz.tà freni (verifica del mantenimento nel tempo della distanza di fermata che non deve essere superiore al metro) e consumi ferodi degli elettrofreni			MEC				
8	PONTE-Lubrificazione supporti ruote			MEC				
9	CARRELLO-Controllo consumi/registrazione ceppi ferodo freno tamburo avvolgicavo e verifica del mantenimento nel tempo della distanza di fermata che non deve essere superiore ai 50 cm			MEC				Prove da eseguire con benna a pieno carico
10	CARRELLO-Controllo funz.tà freni (verifica del mantenimento nel tempo della distanza di fermata che non deve essere superiore ai 50 cm) e consumi ferodi degli elettrofreni			MEC				

OPERAZIONE		FREQUENZA						NOTE
		SETTIMANALE	MENSILE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	
11	CARRELLO-Lubrificazione supporti ruote			MEC				
12	CARRELLO-Lubrificazione cuscinetti motore di sollevamento			MEC				
13	CARRELLO-Lubrificazione cuscinetto albero tamburo avvolgicavo			MEC				
14	CARRELLO-Controllo leverismi e funzionamento finecorsa di sollevamento.			MEC				
15	Pulizia ventole di raffreddamento motori		ELET					
16	PONTE-Controllo stabilità parapetti			CAR				
17	PONTE-Controllo fissaggio respingenti			CAR				
18	PONTE-Controllo staffa trascinamento presa corrente				CAR			
19	PONTE-Controllo flange bullonate attacco travi			CAR				
20	PONTE-Controllo staffe e riscontri fine corsa				CAR			
21	PONTE-Controllo usura binario vie di corsa per carrello				CAR			
22	PONTE-Controllo deformazione ponte				CAR			
23	PONTE-Controllo piani di calpestio				CAR			
24	PONTE-Controllo fissaggio cartelli indicazioni				CAR			
25	PONTE-Controllo staffaggio cassette di derivazione e canaline protezione linee elettriche				CAR			
26	PONTE-Controllo livello olio riduttori traslazione				MEC			Utilizzare AGIP BLASIA 220 (lt.5,5)
27	PONTE-Controllo treni ruote motrici e ruote folli, usura ruote e cuscinetti				MEC			
28	PONTE-Controllo funzionalità anticollisione e pulizia catarifrangenti fotocellule			MEC				
29	PONTE-Prove di funzionamento generale				MEC			
30	CARRELLO-Controllo stabilità parapetti				CAR			
31	CARRELLO-Controllo fissaggio respingenti				CAR			
32	CARRELLO-Controllo staffa trascinamento catena portacavi				CAR			

OPERAZIONE		FREQUENZA						NOTE
		SETTIMANALE	MENSILE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	
33	CARRELLO-Controllo staffe e riscontri finecorsa				CAR			
34	CARRELLO-Controllo piani di calpestio				CAR			
35	CARRELLO-Controllo staffaggio cassette di derivazione e canaline di protezione linee elettr.				CAR			
36	CARRELLO-Controllo livello olio riduttore sollevamento				MEC			Utilizzare AGIP BLASIA 320 (lt.40)
37	CARRELLO-Controllo livello olio riduttori traslazione				MEC			Utilizzare AGIP BLASIA 220 (lt.2)
38	CARRELLO-Controllo livello olio (idraulico) freno sollevamento				MEC			Utilizz. AGIP OSO 15 (lt.1,5)
39	CARRELLO-Controllo giunto freno di sollevamento				MEC			
40	CARRELLO-Controllo treni ruote motrici e ruote folli, usura ruote, cuscinetti e rulli di guida				MEC			
41	CARRELLO-Prove di funzionamento generale				MEC			
42	VIE DI CORSA-Controllo bloccaggio e allineamento				CAR			
43	QUADRO GENERALE-Controllo efficienza sicurezze ante				ELET			
44	QUADRO GENERALE-Pulizia interna armadi e registrazione ore di funzionamento macchina			ELET				
45	QUADRO GENERALE-Controllo visivo e serraggio morsetti			ELET				
46	QUADRO GENERALE-Controllo funzionamento ventole di raffreddamento				ELET			
47	QUADRO GENERALE-Ceck inverter carrello e inverter ponte			ELET				
48	RESISTENZA MOTORE AVVOLGICAVO A BORDO MACCHINA-Pulizia, controllo visivo e serraggio morsetti			ELET				
49	FESTONI ALIMENTAZIONE- Controllo funzionamento e usura carrelli				ELET			
50	FINECORSO- Controllo contatti e connessioni, lubrificazione leve				ELET			
51	PONTE-Sostituzione olio riduttori traslazione					MEC		Utilizzare AGIP BLASIA 220 (lt.5,5)
52	CARRELLO-Sostituzione olio riduttore sollevamento					MEC		Utilizzare AGIP BLASIA 320 (lt.40)

OPERAZIONE		FREQUENZA						NOTE
		SETTIMANALE	MENSILE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	
53	CARRELLO-Sostituzione livello olio riduttori traslazione					MEC		Utilizzare AGIP BLASIA 220 (lt.2)
54	CARRELLO-Sostituzione olio freno servo di sollevamento					MEC		Utilizz. AGIP OSO 15 (lt.1,5)
55	CARRELLO-Controllo sistema di pestatura ed eventuale taratura. Utilizzare pesi campione					ELET		
56	CARRELLO-Controllo generale avvolgicavo elettrico ed eventuale sostituzione grasso di lubrificazione					MEC		Per tipo di grasso vedi manuale
57	Controllo stato di usura contatti striscianti e serraggio morsetti dentro collettore ad anelli				ELET			
58	BENNA-Controllo isolamento motore e collegamenti				ELET			
NOTE:								
a	Per i dettagli esecutivi degli interventi leggere il manuale.							
b	Le frequenze degli interventi ipotizzano un utilizzo alternato con il CARROPONTE 2							

OPERAZIONE		FREQUENZA						NOTE
		SETTIMANALE	MENSILE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	
1	Ingrassaggio perni cilindri e perni valve		MEC					
2	Controllo livello olio/rabbocco		MEC					Utilizzare AGIP OSO 46
3	Controllo perdite olio pistoni e raccordi tubi		MEC					
4	Controllo stato tubi flessibili		MEC					
5	Controllo serraggio e usura perni cilindri e perni valve		MEC					
6	Controllo ed eventuale ripristino carpenterie valve		CAR					
7	Controllo ed eventuale ripristino carpenterie aste di protezione steli pistoni oleodinamici		CAR					
8	Controllo generale bozzello e stato ganci di sollevamento		CAR					
9	Controllo stato cavo elettrico, presa, spina e sistema di fissaggio alla benna		ELET					
10	Controllo pressione impianto oleodinamico ed eventuale sostituzione filtri (In caso di sostituzione filtri eseguire l'operazione n°11)		MEC					Sostituzione filtri e olio consigliata 1 volta all'anno. Utilizzare AGIP OSO 46
11	Sostituzione olio (Operazione subordinata al controllo n°10)		MEC					
12	Prove generali di funzionamento		MEC					

NOTE:

a	Per i dettagli esecutivi degli interventi leggere il manuale.
a	Le frequenze degli interventi ipotizzano un utilizzo alternato con i CARROPONTI 1 e 2

OPERAZIONE		FREQUENZA				NOTE
		MENSILE	TRIMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	
1	Controllo funzion. ingrassaggio automatico	X				
2	Controllo visivo stato cuscinetti	X				
3	Controllo visivo perdite olio riduttore	X				Utilizzare olio AGIP BLASIA 220
4	Controllo stato usura trversini e maglie catena	X				
5	Controllo tensione catena	X				
6	Controllo interno tramogge di scarico, cerniere e chiusure portelle di ispezione	X				
7	Controllo livello olio riduttore		X			Utilizzare olio AGIP BLASIA 220
8	Controllo stato e lubrificazione trasmissione a catena		X			Lubrificare con grasso grafitato
9	Sostituzione olio riduttori			X	L	Utilizzare olio AGIP BLASIA 220
10	Svuotamento vasca e pulizia generale			X	L	
11	Controllo stato/usura generale			X	L	
12	Pulizia e lubrificazione trasmissione a catena			X	L	Lubrificare con grasso grafitato
13	Controllo visivo generale controllagiri: particolari, accoppiamenti, cablaggi e connessioni		X			
14	Simulazione intervento controllagiri		X			
15	Cassetto elettrico di comando. Controllo serraggi e stato generale delle parti elettriche		X			
16	Inverter - Controllo storico allarmi e stato generale		X			

NOTE:

a Per i dettagli esecutivi degli interventi leggere il manuale.

OPERAZIONE		FREQUENZA						NOTE
		SETTIMANALE	MENSILE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	
1	Controllo perdite acqua linee barrotti							sorveglianza giornaliera conduzione impianto ed eventuale richiesta di intervento
2	Pulizia cassetto alimentatore	X						lavoro effettuato da ditta pulizie
3	controllo allineamento/usura ruote carro		X					
4	controllo usura pattino guida ruote		X					
5	controllo usura piatto contenimento		X					
6	controllo visivo sistema oleodinamico (presenza di perdite di olio su tubi e pistoni)		X					
7	Controllo flussimetri					X	L	
8	Controllo stato generale barrotti, tavole laterali e flessibili. In acaso di esito negativo eseguire il punto 9.					X	L	
9	Smontaggio manutenzione barrotti e rimontaggio con barrotti nuovi + tavole laterali + flessibili.					X	L	questa azione può essere effettuata circa ogni 3/5 anni
10	Controllo Elettrovalvole 1° Gruppo di regolazione				X			
11	Serraggio morsetti Elettrovalvole 1° Gruppo di regolazione				X			
NOTE:								
a	Per i dettagli esecutivi degli interventi leggere il relativo manuale.							

OPERAZIONE		FREQUENZA						NOTE
		QUINDICINALE	BIMESTRALE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE	BIENNALE	
1	Verifica corretto centraggio e profondità del punto di battuta dei percussori	MEC						
2	Pulizia del sistema con l'applicazione di olio protettivo sulle superfici lavorate e con il rabbocco dei livelli dei lubrificanti		MEC					
3	verifica molle dei percussori (la molla deve essere precompressa in modo che la gola di riferimento sul percussore sia (X) minimo 10mm max 30mm di sporgenza dalla flangia.(vedi disegno di riferimento 7224-03.dwg)		MEC					
4	controllo livello olio riduttori		MEC					per i lubrificanti verificare su tabella lubrificati consigliati
5	controllo lubrificazione dei cuscinetti e dei supporti				MEC			
6	sostituzione grasso (cuscinetti e supporti)					MEC		
7	sostituzione livello olio riduttori						MEC	per i lubrificanti verificare su tabella lubrificati consigliati
8	Controllo cassette elettrici HR001 e HR002 + frantumatore			EL				
NOTE:								
a	Per i dettagli esecutivi degli interventi leggere i relativi manuali.							

OPERAZIONE		FREQUENZA						NOTE
		GIORNALIERO	QUINDICINALE	MENSILE	TRIMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	
1	Controllo visivo/auditivo , pulizia,ingrassaggio frantumatore (cuscinetti N°4 punti,perni posteriori di regolazione distanza N°4 punti).		X					Grasso tipo Mobilith SHC PM (ALTA TEMPERATURA)
2	Controllo visivo usura cinghie di trasmissione frantumatore (ed eventuale sostituzione)			X				
3	Controllo / verifiche meccanismi (bronzine e mascelle) frantumatore			X				
4	Controllo / verifiche leggibilità targhe,usura perni cuscinetti, buloneria					X		
5	Controllo visivo/auditivo , pulizia. ingrassaggio , cuscinetti N° 2 punti valvola stellare.		X					vedi tabella lubrificanti su manuale (pag.6.4)
6	Ingrassaggio cuscinetti di testa coclea			X				
7	Controllo tenute albero rotocella			X				
8	Controllo visivo perdite olio riduttore rotocella			X				
9	Controllo visivo perdite olio riduttore coclea			X				Utilizzare olio AGIP BLASIA 220
10	Controllo livello olio riduttore rotocella				X			Utilizzare olio AGIP BLASIA 220
11	Controllo livello olio riduttore coclea				X			Utilizzare olio AGIP BLASIA 220
12	Controllo stato e giochi giunto meccanico				X			
13	Sostituzione olio riduttore coclea					X		Utilizzare olio AGIP BLASIA 220
14	Controllo generale stato/usura rotocella e coclea					2 ANNI	L	
15	Cassetto elettrico di comando. Controllo serraggi e stato generale delle parti elettriche				x			
a	Per i dettagli esecutivi degli interventi leggere il manuale.							

OPERAZIONE		FREQUENZA						NOTE
		SETTIMANALE	MENSILE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	
1	Apertura tappi celle e controllo presenza polvere su piano di appoggio maniche filtranti (inidice di manica forata)			X				
2	Controllo visivo perdite olio tramogge		X					
3	Rabbocco olio diatermico tramogge		X					Utilizzare olio AGIP ALARIA 3
4	Controllo visivo tenuta paraoli riduttori rotocelle		X					
5	Ingrassaggio cuscinetti albero rotocelle		X					
6	Controllo stato e perdite soffiotti tra rotocella e tramoggia		X					
7	Controllo/ripristino livello olio riduttori rotocelle			X				Utilizzare olio AGIP BLASIA 220
8	Sostituzione olio riduttori rotocelle					X		Utilizzare olio AGIP BLASIA 220
9	Controllo generale stato struttura e pistoni pneumatici valvole uscita fumi					X		
10	Controllo ed eventuale ripristino giunto telato tra reattore di assorbimento e celle filtri					X	L	
11	Controllo stato struttura condotto ingresso fumi celle e verifica depositi interni					X	L	
12	Revisione generale rotocelle					2 anni	L	
13	Sostituzione calze filtranti					5 anni	L	

NOTE:

a Per i dettagli esecutivi degli interventi leggere il manuale.

OPERAZIONE		FREQUENZA						NOTE
		MENSILE	BIMESTRALE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	
1	Ingrassaggio cuscinetti monoblocco	X						
2	Ingrassaggio snodi valvola dapo'	X						
3	Controllo visivo generale stato parti meccaniche e serraggio bullonerie	X						
4	Controllo visivo perdite aria sistema regolazione valvola dapo'	X						
5	Controllo vibrazioni motore	X						Utilizzare strumento indicatore
6	Controllo vibrazioni monoblocco	X						Utilizzare strumento indicatore
7	Controllo stato giunto valvola dapo'/girante ventilatore	X						
8	Ingrassaggio cuscinetti motore			X				
9	Controllo tensione e usura cinghie			X			L	
10	Controllo usura pulegge			X			L	
11	Controllo pulizia girante					X	L	
12	Controllo e taratura convertitore I/P					X	L	
13	Controllo e taratura posizionatore pneumatico					X	L	
14	Controllo vibrazioni motore			X				Utilizzare sistema Sock Pulse Method
15	Controllo vibrazioni monoblocco			X				Utilizzare sistema Sock Pulse Method

NOTE:

a Per i dettagli esecutivi degli interventi leggere il manuale.

OPERAZIONE		FREQUENZA						NOTE
		SETTIMANALE	MENSILE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	
1	Ingrassaggio cuscinetti e supporti intermedi		X					
2	Controllo visivo perdite olio riduttori		X					Utilizzare olio AGIP BLASIA 220
3	Controllo livello olio riduttori			X				Utilizzare olio AGIP BLASIA 220
4	Controllo usura e lubrificazione catena e pignoni di trasmissione			X				
5	Controllo stato usura giunti intermedi coclea				X		L	
6	Sostituzione olio riduttore					X	L	Utilizzare olio AGIP BLASIA 220
7	Controllo visivo generale livello rotativo: particolari, accoppiamenti, cablaggi e connessioni			X				
8	Simulazione intervento livello rotativo			X				
9	Revisione generale coclea					2 anni	L	
10	Cassetto elettrico di comando. Controllo serraggi e stato generale delle parti elettriche			x				

NOTE:

a	Per i dettagli esecutivi degli interventi leggere il manuale.
---	---

OPERAZIONE		FREQUENZA						NOTE
		QUINDICINALE	MENSILE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	
1	Verifica e pulizia cartucce filtri soffiante	X						
2	Ingrassaggio cuscinetti albero agitatore		X					
3	Ingrassaggio cuscinetti albero valvole a stella		X					
4	Controllo generale strutture tubazioni, serraggio bullonerie		X					
5	Controllo visivo perdite olio riduttori		X					
6	Controllo/registrazione tensione catene di trasmissione moto coclee			X				
7	Controllo livello olio riduttore agitatore			X				Utilizzare olio AGIP BLASIA 220
8	Controllo livello olio riduttori coclee			X				Utilizzare olio AGIP BLASIA 220
9	Controllo portata effettiva coclee			X				Di pertinenza AREA IMPIANTI
10	Sostituzione olio riduttore agitatore					X		Utilizzare olio AGIP BLASIA 220
11	Sostituzione olio riduttori coclee					X		Utilizzare olio AGIP BLASIA 220
12	Sostituzione cartuccia filtro					X		
13	Controllo stato/usura tubazioni mandata					X		
14	Controllo livelli rotativi impianto		X					

NOTE:

a Per i dettagli esecutivi degli interventi leggere il manuale.

OPERAZIONE		FREQUENZA						NOTE
		SETTIMANALE	MENSILE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	
1	Controllo filtro depolveratore a calze:usura calze,pulizia e circuito pneumatico			X				
2	Controllo visivo valvola di sicurezza a molle:pulizia,serraggio e ingrassaggio bulloneria			X				
3	Controllo sensore di livello (siemens):corretto funzionamento e pulizia		X					
4	Controllo sensore di pressione:corretto funzionamento e pulizia					X		
5	Controllo fondo vibrante:funzionamento vibratori e stato usura calza di giunzione					X		
6	Controllo serranda a ghigliottina sotto silo di stocc: controllo integrità e serraggio bulloneria					X		
7	Controllo valvola rotativa stellare sotto silo : verifica corretto funzionamento,livello olio riduttore e rumorosità			X				Utilizzare olio tipo 320
8	Controllo integrità tubo terminale di carico,pulizia,serraggio chiusura e bulloneria			X				
9	Controllo funzionalità ingrassatore automatico del dell'impianto PAC bicarbonato nuovo		x					grasso LGMT 3/5 (vedi manuale)
10	pulizia della girante ventilatore					X		
11	controllo stato di usura martelli e corazza molino					X		vedere limiti usura nel manuale
12	controllo stato di usura cinghie e cuscinetti macina e ventilatore					X		vedere limiti usura nel manuale
13	Controllo visivo generale strutture tubazioni, serraggio bullonerie			X				
14	Controllo visivo perdite olio riduttori			X				
15	Controllo funzionamento livelli rotativi ed eventuale pulizia		X					
16	Taratura sensore di livello (siemens)				X			

NOTE:

a Per i dettagli esecutivi degli interventi leggere il manuale.

OPERAZIONE		GIORNALIERO	SETTIMANALE	MENSILE	TRIMESTRALE	ANNUALE	OGNI 5 ANNI	FERMATA	NOTE
1	Controllo funzionalità ugelli	x							
2	Controllo visivo sezione di rinvio (parte posteriore nastro)	x							
3	Ispezione visiva generale (controllo visivo perdite lubrificante, bloccaggio ruote catena)		x						
4	Controllo funzionamento oliatore automatico			x					
5	Controllo funzionamento ingrassaggio automatico			x					
6	Controllo livello olio motoriduttori			x					Utilizzato olio AGIP BLASIA 220
7	Sostituzione olio motoriduttore					x			Utilizzato olio AGIP BLASIA 220
8	Controllo ed eventuale pulizia nastro (lavare con getto d'acqua e attendere un giro completo 14 min.)		x						
9	Verificare tensione catena			x					
10	Verificare serraggi			x					
11	Verifica coppiglie e tapparelle su tutto il nastro			x					
12	Simulazione intervento controllagiri AECO				x				
13	Revisione completa da parte di FAES in manutenzione straordinaria						x		
14	Controllo visivo generale controllagiri: particolari, accoppiamenti, cablaggi e connessioni				x				
15	Simulazione intervento controllagiri				x				
16	Cassetto elettrico di comando. Controllo serraggi e stato generale delle parti elettriche				x				
17	Inverter - Controllo storico allarmi e stato generale				x				

OPERAZIONE		FREQUENZA						NOTE
		SETTIMANALE	BIMESTRALE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	
1	Controllo giunti motore/riduttore ed eventuale sostituzione		X					
2	Controllo visivo perdite olio riduttore		X					
3	Controllo funzionamento galleggiante livello vasche		X					
4	Controllo stato ed eventuale ripristino dei pacchi di diffusione aria		X					
5	Controllo serraggio pale ventilatore e pulizia pale		X					Torri 6-7-8-9 coppia di serraggio 130Nm
6	Controllo intasamento e integrità ugelli diffusori			X				
7	Controllo ed eventuale pulizia o sostituzione pacchi separatori gocce			X				
8	Controllo vibrazioni motore/riduttore			X				
9	Controllo livello olio rinvio ad angolo			X				Utilizzare olio Agip BLASIA 220 (4litri)
10	Controllo componenti cassette elettriche di comando			X				
11	Sostituzione olio rinvio ad angolo					X		Utilizzare olio Agip BLASIA 220 (4litri)
12	Lavaggio vasca					X	T	
13	Controllo generale integrità struttura e particolari					X	T	

NOTE:

a	I controlli in elenco si applicano a tutte le torri (TEV1 , TEV2 , TEV3 , TEV4 , TEV5 , TEV6 , TEV7 , TEV8 , TEV9)
b	Per i dettagli esecutivi degli interventi leggere il manuale.
c	In caso di fermata prolungata effettuare lo svuotamento delle vasche (specialmente in inverno si possono presentare problemi di formazione di ghiaccio).

OPERAZIONE		FREQUENZA						NOTE
		SETTIMANALE	MENSILE	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	
1	Ingrassaggio cuscinetto pompa (immettere solo pochi grammi)		X					Utilizzare grasso per alte temperature
2	Ingrassaggio cuscinetti motore (immettere solo pochi grammi)		X					Utilizzare grasso per alte temperature
3	Controllo visivo perdite tenute pompa		X					
4	Controllo vibrazioni		X					
5	Controllo pulizia griglia aspirazione aria motore		X					
6	Controllo generale serraggio accoppiamenti bullonati		X					
7	Controllo visivo usura cavi alimentazione in particolare nelle zone di maggiore sfregamento		X					
8	Controllo stato parastrappi giunto motore-pompa					X		
9	Controllo serraggio morsetti elettrici motore					X		
10	Controllo isolamento e avvolgimenti motore					X		
11	Revisione completa pompa e motore					1 anno		

NOTE:

a Per i dettagli esecutivi degli interventi leggere i relativi manuali.

OPERAZIONE		FREQUENZA						NOTE
		SETTIMANALE	QUINDICINALE	MENSILE	TRIMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	
1	Controllo serraggio bulloni di fissaggio denti al rotore	X						
2	Controllo presenza/integrità denti rotore e pettine	X						
3	Controllo integrità fasce al rotore	X						
4	Controllo integrità parti	X						
5	Annotazione ore di funzionamento	X						
6	Pulizia / sostituzione filtri aria raffreddamento del motore elettrico. 1)stuoie filtranti (circuito interno) 2)stuoie filtranti (circuito interno) 3)pulire radiatore aria / aria		X					Per i dettagli vedi manuale.
7	Pulizia filtri aspirazione aria quadro comando		X					
8	Controllo livello olio centralina distribuzione idraulica		X					
9	Controllo livello olio riduttore ruotismo epicicloidale		X					
10	Ingrassaggio cuscinetti rotore		X					
11	Ingrassaggio cuscinetti anteriori e posteriori del motore a corrente continua		X					
12	Apertura portine di ispezione cuscinetti e rimozione grasso in eccesso		X					
13	Controllo usura/integrità denti pettine e rotore (eventuale sostituzione)				X			
14	Controllo usura/integrità fasce rotore (eventuale sostituzione)				X			
15	Controllo generale a vista integrità motore elettrico		X					
16	Controllo usura contatti striscianti (spazzole) collettore motore CC				X			
17	pulizia collettore porta spazzole ed eventuale aspirazione residui				X			
18	Controllo microinterruttori e lampada allarme usura spazzole				X			
19	Controllo lampade spia su quadro trituratore.				X			
20	Controllo serraggi apparecchiature elettriche (morsettiere, motore CC, spazzole e convertitore)				X			
21	Controllo perdite oleodinamiche				X			
22	Controllo usura parti riduttore ruotismo epicicloidale				X			
23	Sostituzione olii funzionali e relativi filtri oleodinamici				X			
24	Controllo elettrico convertitore e motore (misura isolam. è impedenza motore CC,impedenza dinamo tachimetrica, isolamento triac e tuning convertitore.)					X		
NOTE:								
a	Per i dettagli esecutivi degli interventi leggere i relativi manuali.							

OPERAZIONE		FREQUENZA						NOTE
		SETTIMANALE	QUINDICINALE	MENSILE	TRIMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	
1	Controllo cuscinetti e supporti rullo anteriore nastro n°1	X						
2	Controllo cuscinetti e supporti rullo posteriore nastro n°1	X						
3	Controllo cuscinetti e supporti rullo anteriore nastro n°2	X						
4	Controllo cuscinetti e supporti rullo posteriore nastro n°2	X						
5	Controllo cuscinetti e supporti rullo anteriore nastro n°3	X						
6	Controllo cuscinetti e supporti rullo posteriore nastro n°3	X						
7	Controllo cuscinetti e supporti rullo anteriore nastro n°4	X						
8	Controllo cuscinetti e supporti rullo posteriore nastro n°4	X						
9	Controllo cuscinetti e supporti rullo anteriore nastro n°5	X						
10	Controllo cuscinetti e supporti rullo posteriore nastro n°5	X						
11	Controllo cuscinetti e supporti rullo anteriore nastro n°6	X						
12	Controllo cuscinetti e supporti rullo posteriore nastro n°6	X						
13	Controllo cuscinetti e supporti rullo anteriore nastro n°7	X						
14	Controllo cuscinetti e supporti rullo posteriore nastro n°7	X						
15	Controllo cuscinetti e supporti rullo anteriore nastro n°8	X						
16	Controllo cuscinetti e supporti rullo posteriore nastro n°8	X						
17	Controllo cuscinetti e supporti rullo anteriore nastro n°9	X						
18	Controllo cuscinetti e supporti rullo posteriore nastro n°9	X						
NOTE:								
a	Per i dettagli esecutivi degli interventi leggere i relativi manuali.							

OPERAZIONE		FREQUENZA						NOTE
		SETTIMANALE	QUINDICINALE	MENSILE	TRIMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	
19	Controllo cuscinetti e supporti rullo anteriore nastro n°10	X						
20	Controllo cuscinetti e supporti rullo posteriore nastro n°10	X						
21	Controllo cuscinetti e supporti rullo anteriore nastro n°11	X						
22	Controllo cuscinetti e supporti rullo posteriore nastro n°11	X						
23	Controllo cuscinetti e supporti rullo anteriore nastro n°12	X						
24	Controllo cuscinetti e supporti rullo posteriore nastro n°12	X						
25	Controllo cuscinetti e supporti rullo anteriore nastro n°13	X						
26	Controllo cuscinetti e supporti rullo posteriore nastro n°13	X						
27	Controllo cuscinetti e supporti rullo anteriore nastro n°14	X						
28	Controllo cuscinetti e supporti rullo posteriore nastro n°14	X						
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
NOTE:								
a	Per i dettagli esecutivi degli interventi leggere i relativi manuali.							

DEFERRIZZATORE		SETTIMANALE	QUINDICINALE	MENSILE	TRIMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	NOTE
1	Controllo usura/allineamento tappeto			X				
2	Registrazione tensione tappeto			X				
3	Controllo usura/integrità rullo motrice, trascinato e di guida			X				
4	Controllo usura/integrità cuscinetti asse motrice e trascinato			X				
5	Controllo rumorosità e livello olio gruppo motoriduttore			X				
6	Controllo ed eventuale pulizia griglie di aspirazione per raffreddamento motori			X				
NASTRO TRASPORTATORE N° 1		SETTIMANALE	QUINDICINALE	MENSILE	TRIMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	NOTE
1	Controllo ed eventuale pulizia griglie di aspirazione per raffreddamento motori			X				
2	Regolazione tensione tappeto e usura/integrità rasiere			X				
3	Controllo usura/integrità rullo motrice, trascinato, di guida e di scorrimento			X				
4	Controllo usura/integrità cuscinetti asse motrice e trascinato			X				
5	Controllo rumorosità e livello olio gruppo motoriduttore			X				
6	Controllo ed eventuale pulizia griglie di aspirazione per raffreddamento motori			X				

NASTRO TRASPORTATORE N° 2		SETTIMANALE	QUINDICINALE	MENSILE	TRIMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	NOTE
1	Controllo usura/allineamento tappeto (eventuale sostituzione)			X				
2	Regolazione tensione tappeto e usura/integrità rasiere			X				
3	Controllo usura/integrità rullo motrice, trascinato, di guida e di scorrimento			X				
4	Controllo usura/integrità cuscinetti asse motrice e trascinato			X				
5	Controllo rumorosità e livello olio gruppo motoriduttore			X				
6	Controllo ed eventuale pulizia griglie di aspirazione per raffreddamento motori			X				
NASTRO TRASPORTATORE N° 3		SETTIMANALE	QUINDICINALE	MENSILE	TRIMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	NOTE
1	Controllo usura/allineamento tappeto (eventuale sostituzione)			X				
2	Regolazione tensione tappeto e usura/integrità rasiere			X				
3	Controllo usura/integrità rullo motrice, trascinato, di guida e di scorrimento			X				
4	Controllo usura/integrità cuscinetti asse motrice e trascinato			X				
5	Controllo rumorosità e livello olio gruppo motoriduttore			X				
6	Controllo ed eventuale pulizia griglie di aspirazione per raffreddamento motori			X				
NASTRO TRASPORTATORE N° 4		SETTIMANALE	QUINDICINALE	MENSILE	TRIMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	NOTE
1	Controllo usura/allineamento tappeto (eventuale sostituzione)			X				
2	Regolazione tensione tappeto e usura/integrità rasiere			X				
3	Controllo usura/integrità rullo motrice, trascinato, di guida e di scorrimento			X				
4	Controllo usura/integrità cuscinetti asse motrice e trascinato			X				
5	Controllo rumorosità e livello olio gruppo motoriduttore			X				
6	Controllo ed eventuale pulizia griglie di aspirazione per raffreddamento motori			X				

Nastro trasportatore N° 5		Settimanale	Quindicinale	Mensile	Trimestrale	Annuale	Fermata	Note
1	Controllo usura/allineamento tappeto (eventuale sostituzione)			X				
2	Regolazione tensione tappeto e usura/integrità rasiere			X				
3	Controllo usura/integrità rullo motrice, trascinato, di guida e di scorrimento			X				
4	Controllo usura/integrità cuscinetti asse motrice e trascinato			X				
5	Controllo rumorosità e livello olio gruppo motoriduttore			X				
6	Controllo ed eventuale pulizia griglie di aspirazione per raffreddamento motori			X				
Nastro trasportatore N° 6		Settimanale	Quindicinale	Mensile	Trimestrale	Annuale	Fermata	Note
1	Controllo usura/allineamento tappeto (eventuale sostituzione)			X				
2	Regolazione tensione tappeto e usura/integrità rasiere			X				
3	Controllo usura/integrità rullo motrice, trascinato, di guida e di scorrimento			X				
4	Controllo usura/integrità cuscinetti asse motrice e trascinato			X				
5	Controllo rumorosità e livello olio gruppo motoriduttore			X				
6	Controllo ed eventuale pulizia griglie di aspirazione per raffreddamento motori			X				
Nastro trasportatore N° 7		Settimanale	Quindicinale	Mensile	Trimestrale	Annuale	Fermata	Note
1	Controllo usura/allineamento tappeto (eventuale sostituzione)			X				
2	Regolazione tensione tappeto e usura/integrità rasiere			X				
3	Controllo usura/integrità rullo motrice, trascinato, di guida e di scorrimento			X				
4	Controllo usura/integrità cuscinetti asse motrice e trascinato			X				
5	Controllo rumorosità e livello olio gruppo motoriduttore			X				
6	Controllo ed eventuale pulizia griglie di aspirazione per raffreddamento motori			X				

Nastro trasportatore N° 8		Settimanale	Quindicinale	Mensile	Trimestrale	Annuale	Fermata	Note
1	Controllo usura/allineamento tappeto (eventuale sostituzione)			X				
2	Regolazione tensione tappeto e usura/integrità rasiere			X				
3	Controllo usura/integrità rullo motrice, trascinato, di guida e di scorrimento			X				
4	Controllo usura/integrità cuscinetti asse motrice e trascinato			X				
5	Controllo rumorosità e livello olio gruppo motoriduttore			X				
6	Controllo ed eventuale pulizia griglie di aspirazione per raffreddamento motori			X				
Nastro trasportatore N° 9		Settimanale	Quindicinale	Mensile	Trimestrale	Annuale	Fermata	Note
1	Controllo usura/allineamento tappeto (eventuale sostituzione)			X				
2	Regolazione tensione tappeto e usura/integrità rasiere			X				
3	Controllo usura/integrità rullo motrice, trascinato, di guida e di scorrimento			X				
4	Controllo usura/integrità cuscinetti asse motrice e trascinato			X				
5	Controllo rumorosità e livello olio gruppo motoriduttore			X				
6	Controllo ed eventuale pulizia griglie di aspirazione per raffreddamento motori			X				
Nastro trasportatore N° 10		Settimanale	Quindicinale	Mensile	Trimestrale	Annuale	Fermata	Note
1	Controllo usura/allineamento tappeto (eventuale sostituzione)			X				
2	Regolazione tensione tappeto e usura/integrità rasiere			X				
3	Controllo usura/integrità rullo motrice, trascinato, di guida e di scorrimento			X				
4	Controllo usura/integrità cuscinetti asse motrice e trascinato			X				
5	Controllo rumorosità e livello olio gruppo motoriduttore			X				
6	Controllo ed eventuale pulizia griglie di aspirazione per raffreddamento motori			X				

Nastro trasportatore N° 11		Settimanale	Quindicinale	Mensile	Trimestrale	Annuale	Fermata	Note
1	Controllo usura/allineamento tappeto (eventuale sostituzione)			X				
2	Regolazione tensione tappeto e usura/integrità rasiere			X				
3	Controllo usura/integrità rullo motrice, trascinato, di guida e di scorrimento			X				
4	Controllo usura/integrità cuscinetti asse motrice e trascinato			X				
5	Controllo rumorosità e livello olio gruppo motoriduttore			X				
6	Controllo ed eventuale pulizia griglie di aspirazione per raffreddamento motori			X				
Nastro trasportatore N° 12		Settimanale	Quindicinale	Mensile	Trimestrale	Annuale	Fermata	Note
1	Controllo usura/allineamento tappeto (eventuale sostituzione)			X				
2	Regolazione tensione tappeto e usura/integrità rasiere			X				
3	Controllo usura/integrità rullo motrice, trascinato, di guida e di scorrimento			X				
4	Controllo usura/integrità cuscinetti asse motrice e trascinato			X				
5	Controllo rumorosità e livello olio gruppo motoriduttore			X				
6	Controllo ed eventuale pulizia griglie di aspirazione per raffreddamento motori			X				
Nastro trasportatore N° 13		Settimanale	Quindicinale	Mensile	Trimestrale	Annuale	Fermata	Note
1	Controllo usura/allineamento tappeto (eventuale sostituzione)			X				
2	Regolazione tensione tappeto e usura/integrità rasiere			X				
3	Controllo usura/integrità rullo motrice, trascinato, di guida e di scorrimento			X				
4	Controllo usura/integrità cuscinetti asse motrice e trascinato			X				
5	Controllo rumorosità e livello olio gruppo motoriduttore			X				
6	Controllo ed eventuale pulizia griglie di aspirazione per raffreddamento motori			X				

OPERAZIONE		FREQUENZA						NOTE
		SETTIMANALE	QUINDICINALE	MENSILE	TRIMESTRALE	ANNUALE	FERMATA	
1	Controllo usura/integrità ruote motrici tamburo	X						
2	Controllo ed eventuale pulizia griglie di aspirazione per raffreddamento motori	X						
3	Annotazione ore di funzionamento	X						
4	Controllo usura/integrità ruote supporto/movimento tamburo				X			
5	Controllo usura denti pettine e raschiatore di pulizia tamburo				X			
6	Controllo pulizia/fissaggio/integrità maglie tamburo di vagliatura				X			
7	Controllo livello olio riduttori				X			
8	Pulizia ventole di raffreddamento dei motori elettrici				X			
9	Annotazione ore di funzionamento				X			
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
NOTE:								
a	Per i dettagli esecutivi degli interventi leggere i relativi manuali.							