

GRANULATORE A MASCELLE

CR 45

CARATTERISTICHE E DATI D'INGOMBRO
ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE
NOMENCLATURA DEI PEZZI

LORO E PARISINI s.p.a. - Milano

Milano - Via Savona 129 - Tel. 470.101 - 470.134
Roma - Via Lega Lombarda 34 - 36 - Tel. 497.498
Napoli - Via S. Maria del Pianto 11 - Tel. 221.520

AVVERTENZE IMPORTANTI.....	PAG. 3
CARATTERISTICHE.....	PAG. 4
ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE.....	PAG. 5÷7
LUBRIFICAZIONE.....	PAG. 8
DISEGNI D'ASSIEME E SEZIONI.....	PAG. 9-10
NOMENCLATURA DEI PEZZI.....	PAG. 11÷13
FONDAZIONI.....	PAG. 14-15
PARTI DI RICAMBIO RACCOMANDATE.....	PAG. 16
ACCESSORI ED ATTREZZI.....	PAG. 17

USO E MANUTENZIONE

SI RACCOMANDA DI LEGGERE ATTENTAMENTE E DI APPLICARE CON CURA LE NORME DI MANUTENZIONE RIPORTATE A PAG.5 DEL PRESENTE LIBRETTO CHIEDENDO DELUCIDAZIONI ALLA CASA COSTRUTTRICE NEI CASI DUBBI.

L'IMPIEGO NON CORRETTO DELLA MACCHINA O LA MANCANZA DELLE MANUTENZIONI PRESCRITTE COMPORTANO LA PIENA RESPONSABILITA' DELL'UTENTE IN CASO DI AVARIE DURANTE IL PERIODO DI GARANZIA.

SI RACCOMANDA PARTICOLARMENTE DI CONTROLLARE PERIODICAMENTE IL SERRAGGIO DI TUTTI I BULLONI.

NORME PREVENZIONE INFORTUNI

LA MACCHINA, UNA VOLTA INSTALLATA, DOVRA' ESSERE MUNITA A CURA DELL'UTENTE DI TUTTE LE PROTEZIONI PRESCRITTE DALLE NORME PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO (DECRETO PR. REP. N.547-27 APRILE 1955)

IN PARTICOLARE, SECONDO QUANTO DISPOSTO DALL'ART.271, TUTTE LE PARTI METALLICHE DEGLI IMPIANTI, LE CARCASSE DEI MOTORI E LE INTELAIATURE DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, DEVONO ESSERE COLLEGATE A TERRA IN MODO CONFORME AGLI ARTICOLI 324, 325 E 326 DELLE STESSE NORME.

RICHIESTA PARTI DI RICAMBIO

PER RICHIESTE DI PARTI DI RICAMBIO IL CLIENTE, NEL SUO STESSO INTERESSE, DEVE SEMPRE INDICARE:

- A) - IL NUMERO DI CODICE E L'ESATTA DENOMINAZIONE DELLE PARTI RICHIESTE:
- B) - IL NUMERO DI MATRICOLA DELLA MACCHINA.

RICHIESTE DI MECCANICI O DI ELETTRICISTI

PER RICHIESTE DI MONTATORI, IL CLIENTE DEVE COMUNICARE CHIARAMENTE QUALI SONO I DIFETTI E GLI INCONVENIENTI IN MODO CHE SI POSSA FAR INTERVENIRE SUBITO IL PERSONALE PIU' IDONEO.

DIMENSIONI BOCCA

mm

460x170

PRODUZIONE (1)

- con regolazione	a mm 10	ca.mc/ora	5
- " "	" 15	"	6
- " " (2)	" 20	"	8
- " "	" 30	"	10

- Apertura minima	mm	10
- Passo denti mascelle (3)	mm	20
- Giri	n/1'	300 ÷ 500
- PD ² dei volani	Kgxm ²	110

TRASMISSIONE NORMALE:

- giri	n/1'	400
- diametro e fascia volani (4)	mm	700x160
- cinghie trapezoidali Supertexrope:		
- numero		4
- sezione		22x14 (B) *
- sviluppo	mm	3345 *
- interasse	ca.mm	900
- diametro puleggia motore	mm	200
- giri motore (4 poli - 50 periodi)	n/1'	1450

MOTORE

CV

15÷20

PESI: macchina

Kg

1850

coppia mascelle

Kg

120

coppia cunei laterali

Kg

25

piastra ginocchiera

Kg

20

- (1) - Per materiale asciutto di media durezza avente peso in mucchio di 1600 Kg/mc con alimentazione regolare ed ininterrotta, con mascelle lisce. Con mascelle dentate la produzione generalmente si riduce del 20% circa a parità di regolazione.
- (2) - L'apertura di regolazione è misurata in posizione chiusa, per mascelle dentate fra cresta e fondo dente.
- (3) - Il granulatore è normalmente fornito con mascelle dentate passo 20 mm. A richiesta può essere fornito con mascelle lisce.
- (4) - La macchina ha entrambi i volani a fascia piana senza puleggia folle.
Puleggia folle fornita solo a richiesta.

* FINO ALLA MACCHINA N 45937 LE CINGHIE ERANO SEZIONE C SVILUPPO 3315.

I DATI TECNICI ED I PESI NON SONO IMPEGNATIVI E POSSONO ESSERE VARIATI SENZA PREAVVISO.

Le norme di manutenzione essendo estremamente semplici e ridotte, devono essere assolutamente osservate per ottenere regolarità di funzionamento e lunga durata.

INSTALLAZIONE

Il piazzamento migliore è quello su fondazione di calcestruzzo armato, come indicato a pag. 14.

Qualunque basamento deve comunque essere predisposto per sopportare le sollecitazioni oscillatorie della macchina.

Usando cinghia piana l'interasse minimo fra il rotore ed il granulatore deve essere di ca. 3 metri.

VELOCITA'

A pag. 4 è indicato il campo di velocità per un impiego economico della macchina. In condizioni di lavoro normale attenersi alla velocità normale che dà generalmente la massima produzione.

Aumentando la velocità si aumenta la produzione di fini e si riduce il sovrappiù, ma generalmente la produzione della macchina tende a ridursi: si ha in corrispondenza un aumento di potenza assorbita e di consumo delle mascelle.

La velocità può essere portata oltre il limite superiore della tabella, ma si avverte che l'esercizio diviene in genere antieconomico per il forte abbassamento della produzione. Tale espediente può convenire solo in casi speciali.

SENSO DI ROTAZIONE

Il senso di rotazione che generalmente dà risultati migliori è quello che fa discendere la testata dell'oscillatore mentre la bocca si chiude. Girando in senso opposto si avrà in genere una produzione leggermente inferiore, ed una minor produzione di scarto sovrappiù.

FUNZIONAMENTO

Prima dell'avviamento assicurarsi che siano serrati a fondo tutti i dadi: in particolare quelli indicati a pag. 9 e 10 con le posizioni 5 - 11 - 24 - 25 - 66 - 72.

La molla posteriore 22 deve essere stretta mediante i dadi del tirante 20, quanto basta per evitare lo sbattimento fra la piastra ginocchiera 30 e le relative sedi 29 e 32.

Un'eccessiva tensione causa solo inutile consumo di energia.

L'avviamento deve essere fatto a bocca vuota; constatato il normale funzionamento, iniziare l'alimentazione del materiale.

ALIMENTAZIONE

Deve essere quanto più possibile REGOLARE ED UNIFORME; i migliori risultati si hanno con alimentazione esente da fini ed in pezzatura mista fino a 2/3 dell'apertura di carico, effettuata con alimentatore meccanico od elettromagnetico.

La piastra ginocchiata 30 deve essere quella fornita dalla Casa Costruttrice.

Qualunque altro organo sostituito ad essa può causare disturbi di funzionamento o gravi danni alle parti meccaniche.

MANUTENZIONE

Controllare periodicamente - soprattutto nei primi periodi di funzionamento della macchina - il serraggio dei bulloni indicati sopra ed il regolare funzionamento di tutti gli organi. Sia la mascella fissa 2, che quella mobile 4, possono essere capovolte nelle loro sedi quando l'usura dei denti di una estremità diviene eccessiva. I cunei laterali 3 devono essere sostituiti prima che siano perforati dall'usura.

TEMPERATURA DEI SUPPORTI

Non deve normalmente superare quella ambiente di più 40° - 50°. Se un eventuale aumento oltre questo limite non è causato da eccessiva introduzione di grasso nei cuscinetti, è necessario chiedere l'intervento di uno specialista della Casa Costruttrice.

In ambienti caldi è necessario proteggere la macchina dalle radiazioni esterne (sole od altro) in modo che la temperatura effettiva dei supporti NON SUPERI IN NESSUN CASO I 70°, per non ridurre l'efficacia della lubrificazione.

REGOLAZIONE

Per compensare la progressiva usura delle mascelle allentare la molla 22, i bulloni 25 ed il controdado della vite di regolazione 24, quindi regolare l'apertura delle mascelle facendo scendere o salire il cuneo di regolazione 28 mediante la chiocciola 23.

Assicurarsi che il supporto scanalato sia ben appoggiato al cuneo; per fare ciò introdurre un pezzo di legno fra le mascelle e far ruotare a mano i volani fino a schiacciare in parte il legno.

Bloccare poi a fondo tutti i suddetti dadi e bulloni e mettere in tensione la molla 22. Dovendo regolare la bocca al minimo, curare che le mascelle non si tocchino, il che provocherebbe rotture.

Per variare la pezzatura del prodotto procedere come sopra indicato, interponendo tra il cuneo di regolazione 28 e la parete dell'incastellatura gli spessori 27 secondo la necessità.

MONTAGGIO E SMONTAGGIO

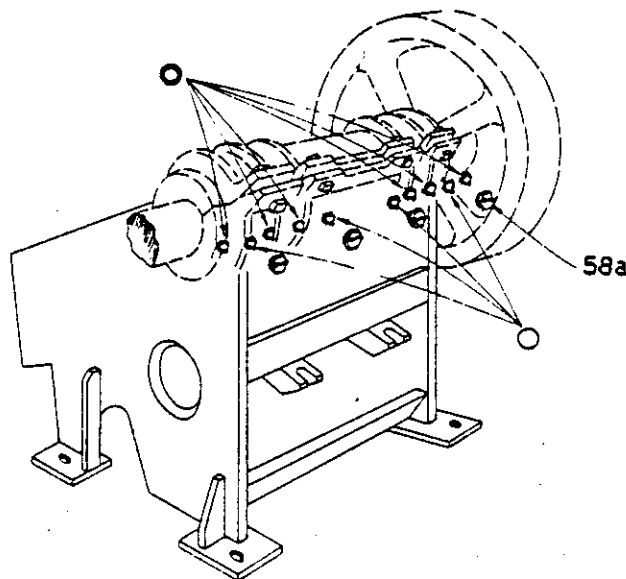
Con un impiego razionale ed un'accurata manutenzione della macchina lo smontaggio dell'albero non si rende necessario se non dopo un lunghissimo periodo d'uso. In tal caso è opportuno richiedere l'intervento di uno specialista od almeno istruzioni particolari da parte della Casa Costruttrice: ciò anche nel caso di smontaggio e rimontaggio parziale, che interessi gruppi o parti relativi all'albero eccentrico.

Dovendo montare i volani è indispensabile infilare i volani con i bulloni 68a ÷ b lenti curando l'orientamento delle chiavette 44. Trattandosi di un accoppiamento molto preciso, allargare il foro infilando due cunei nel taglio del mozzo. Rimettere le rondelle 80a serrando a fondo le viti 80b ÷ c. Serrare quindi i bulloni 68a ÷ d sui mozzi dei volani.

AVVERTENZA IMPORTANTE

Dovendo riportare parti mediante saldature elettrica, evitare passaggio di corrente attraverso i cuscinetti ; il cavo di terra deve essere applicato allo stesso pezzo da saldare.

Le viti 11a÷c per il taglio della testa dell'oscillatore devono essere serrate con coppia di 14 Kgm, quelle 66a÷c del supporto dell'incastellatura con coppia di 22 Kgm.



Lubrificare i cuscinetti iniettando mediante apposita pompa ogni 200 ore (circa 20 giorni) ottimo grasso per cuscinetti nei 4 ingrassatori protetti dai tappi pos. 58a, indicati con.....

Si indica il grasso MOBILUX 2

Lubrificare i labirinti, iniettando mediante apposita pompa ogni 10 ore (circa una volta al giorno), ottimo grasso per cuscinetti nei 6 ingrassatori indicati con.....

Si indica il grasso MOBILUX 2

Se la macchina è provvista di puleggia folle, iniettare grasso nell'apposito ingrassatore.

Si indica il grasso MOBILUX 2

Condizioni di lavoro particolarmente gravose, possono richiedere di abbreviare gli intervalli di lubrificazione. Una eccessiva introduzione di grasso è nociva, in quanto può produrre un riscaldamento dei cuscinetti (vedere NOTA: temperatura dei cuscinetti a pag. 6)

La macchina viene spedita con la normale carica di grasso nei cuscinetti e nei labirinti.

L'uso di grasso diverso da quello indicato, richiede che sia completamente drenato quello con cui viene fornita la macchina.

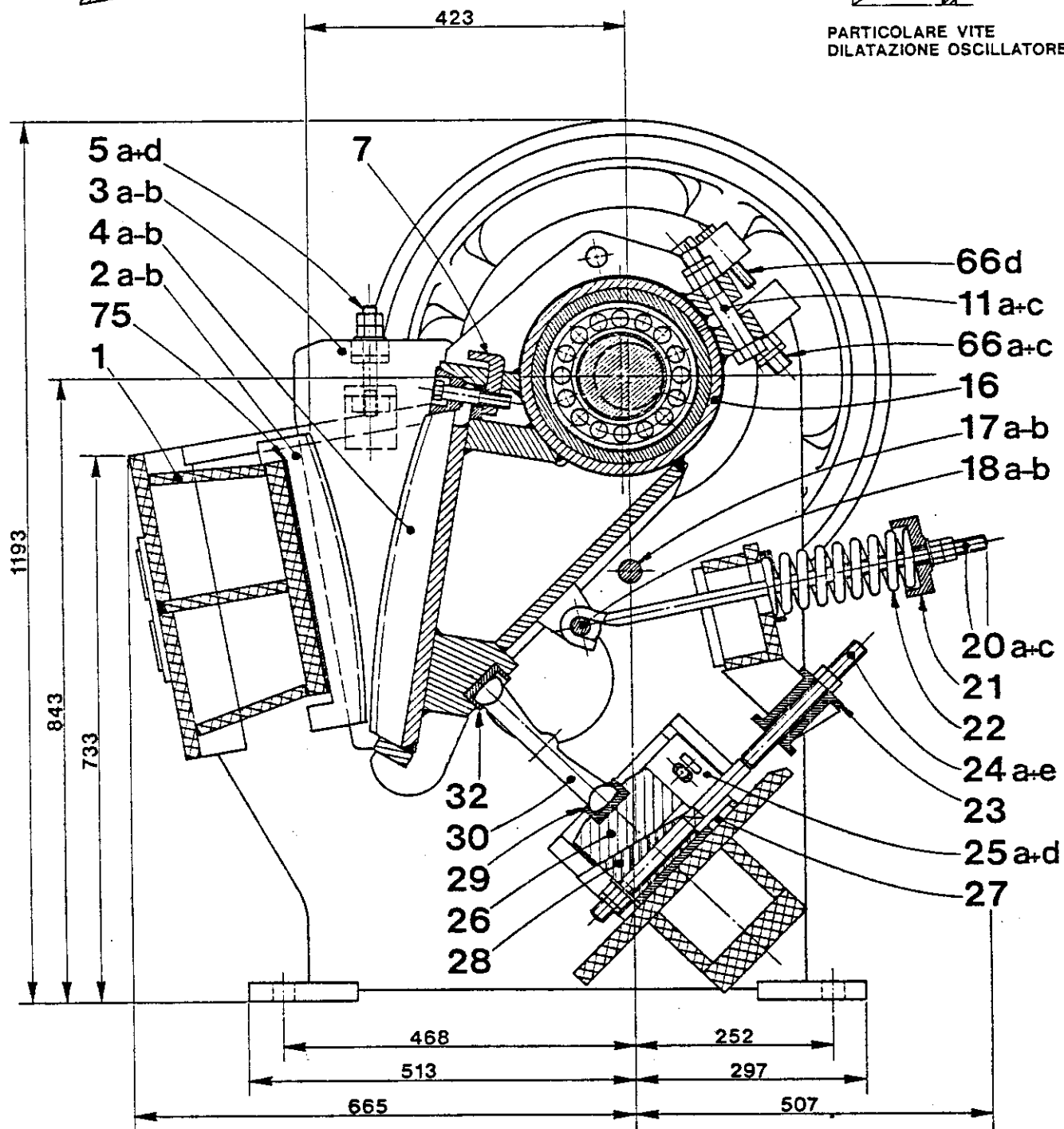
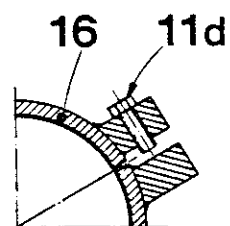
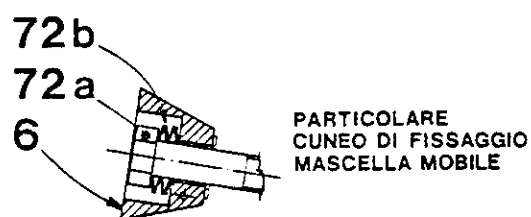
LUBRIFICAZIONE IN CLIMI FREDDI

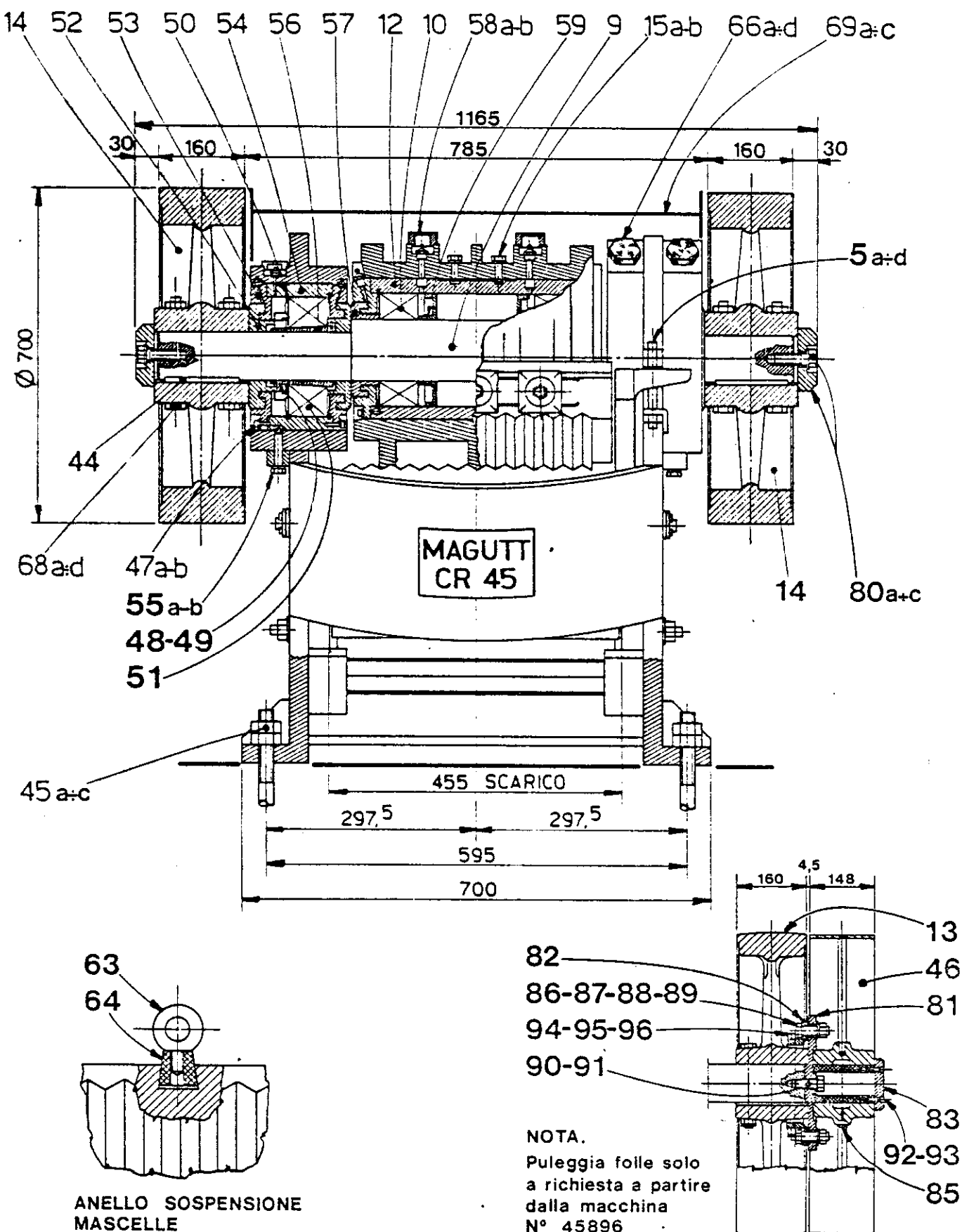
Si indica il grasso MOBILPLEX 46 sia per i cuscinetti, sia per i labirinti. Anche in questo caso si richiede che sia completamente drenato il grasso con cui viene fornita la macchina.

Conservare il grasso in recipienti chiusi al riparo dall'acqua, dalla polvere e da sostanze estranee.

Pulire gli ingrassatori prima di applicare la pompa.
Tenere avvitati i tappi 58a.

GLI APPOGGI DELLA PIASTRA GINOCCHIERA NON DEVONO ESSERE LUBRIFICATI: TENERLI PULITI DALLA POLVERE.





Pag.	NOMENCLATURA DEI PEZZI	Istruzione
11		n° 621

Pos.	N. Codice	Denominazione	Quant.
1	5.25.25.230	Incastellatura	1
2a	7.45.37.440	Mascella fissa dentata	1
2b	7.45.37.470	Mascella fissa liscia	1
3a	7.45.24.130	Cuneo laterale sinistro (a disegno)	1
3b	7.45.24.120	Cuneo laterale destro (simmetrico)	1
4a	7.45.37.450	Mascella mobile dentata	1
4b	7.45.37.480	Mascella mobile liscia	1
5a	2.95.24.760	Vite per cuneo laterale	2
5b	2.86.02.180	Dado	4
5c	2.04.91.100	Rosetta	2
5d	5.27.35.300	Tassello filettato	2
* 6	5.27.20.110	Cuneo fissaggio mascella mobile	1
* 7	7.27.35.280	Tassello fissaggio mascella mobile	3
9	5.00.26.302	Albero eccentrico	1
10	2.05.38.320	Cuscinetto	2
* 11a	5.09.00.654	Vite per oscillatore	4
* 11b	2.86.02.210	Dado	4
* 11c	2.86.89.120	Controdado	4
* 11d	2.82.32.422	Vite dilatazione oscillatore	2
12	5.04.23.740	Bussola per cuscinetto oscillatore	1
13	5.30.32.340	Volano a fascia bombata	1
14	5.30.32.370	Volano a fascia piana	2
15a	5.09.00.410	Vite bloccaggio bussola oscillatore	2
15b	2.04.09.200	Rosetta	2
16	5.45.53.200	Oscillatore	1
17a	5.02.06.970	Traversa sostegno oscillatore	1
17b	2.04.46.750	Copiglia	2
18a	2.04.61.191	Perno per tirante	1
18b	2.04.46.750	Copiglia	2
20a	5.40.71.590	Tirante per molla	1
20b	2.86.02.180	Dado	2
20c	2.04.02.220	Rosetta	1
21	5.05.80.240	Fondello per molla	1
22	5.05.07.400	Molla	1
23	5.36.45.200	Chiocciola per tirante cuneo	1

* Per oscillatore fuso:

6	7.27.20.110	Cuneo fissaggio mascella mobile	4
7	7.27.35.280	Tassello fissaggio mascella mobile	4
11a	2.85.60.610	Vite per oscillatore	4
11b	2.86.11.210	Dado	4
11c	2.04.04.140	Rosetta	4
11d	2.04.46.680	Copiglia	4

● A RICHIESTA A PARTIRE DALLA MACCHINA N.45896.

Pos.	N. Codice	Denominazione	Quant.
24a	5.53.55.150	Tirante regolazione cuneo	1
24b	2.86.02.200	Dado	1
24c	2.86.89.110	Controdado	1
24d	2.04.02.240	Rosetta	1
24e	2.86.92.250	Dado	1
25a	7.27.20.150	Cuneo bloccaggio supporto scanalato	2
25b	2.82.30.316	Vite	2
25c	2.04.02.220	Rosetta	2
25d	2.86.02.180	Dado	4
26	5.03.19.380	Supporto scanalato	1
27	5.53.30.760	Spessore di regolazione mm 10	2
28	5.53.20.110	Cuneo di regolazione	1
29	5.25.50.170	Cuscino del supporto scanalato	1
30	7.36.20.160	Piastra ginocchiera	1
32	5.25.50.210	Cuscino dell'oscillatore	1
44	2.04.35.720	Linguetta per volani	2
45a	2.99.19.060	Bullone di fondazione	4
45b	2.86.02.180	Dado	8
45c	2.04.02.220	Rosetta	4
● 46	5.35.67.700	Puleggia folle	1
47a	2.84.56.095	Vite fissaggio flangia	24
47b	2.04.05.120	Rosetta	24
48	2.06.21.220	Ghiera per bussola conica	2
49	2.06.22.220	Rosetta di sicurezza	2
50	2.04.14.240	Anello di sicurezza	4
51	2.05.39.320	Cuscinetto	2
52	5.16.25.650	Distanziatore con labirinto	4
53	5.16.07.100	Flangia a labirinto	6
54	5.04.23.810	Bussola per cuscinetto incastellatura	2
55a	5.09.00.310	Vite per bloccaggio bussola incastellatura	2
55b	2.04.09.200	Rosetta	2
56	2.06.23.370	Bussola conica per cuscinetti	2
57	5.16.25.680	Distanziatore con labirinto per oscillatore	2
58a	2.30.20.070	Tappo	4
58b	2.30.02.270	Ingrassatore	11
59	5.16.32.800	Diaframma per camera a grasso	2
63	2.04.99.050	Golfare per zoccolo	1
64	5.32.50.090	Zoccolo per golfare di sospensione mascelle	1
66a	5.09.00.676	Vite serraggio supporto incastellatura	4
66b	2.86.02.210	Dado	4
66c	2.86.89.120	Controdado	4
66d	2.82.32.430	Vite dilatazione incastellatura	2
68a	2.82.30.313	Vite per volano	8
68b	2.04.02.220	Rosetta	16
68c	2.86.02.180	Dado	8
68d	2.86.89.090	Controdado	8

● A RICHIESTA A PARTIRE DALLA MACCHINA N.45896.

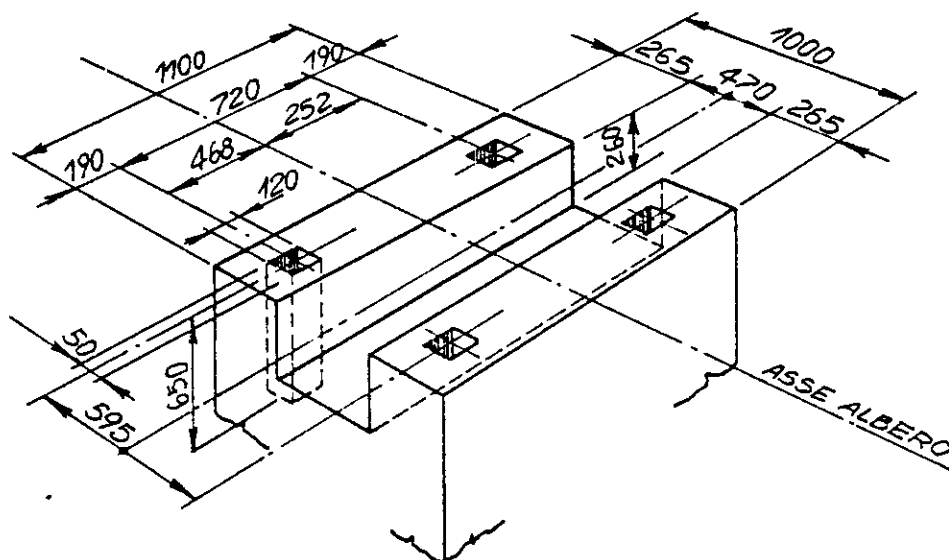
Pag.	NOMENCLATURA DEI PEZZI	Istruzione
13		n° 621

Pos.	N. Codice	Denominazione	Quant.
69a	5.15.02.430	Protezione per incastellatura	1
69b	2.82.32.256	Vite fissaggio protezione all'incastellatura	4
69c	2.04.09.120	Rosetta	4
* 72a	2.82.30.240	Vite	3
* 72b	2.00.00.660	Molla a tazza	12
75	5.25.53.080	Piastra appoggio per mascella fissa	1
80a	5.12.09.740	Rondella per volano	2
80b	2.82.32.464	Vite	2
80c	2.04.09.220	Rosetta	2
● 81	5.16.09.161	Flangia porta puleggia folle	1
● 82	5.40.26.590	Squadra attacco flangia porta puleggia folle	2
● 83	5.12.11.490	Rondella	1
● 85	2.30.02.270	Ingrassatore	1
● 86	2.82.32.424	Vite	2
● 87	2.04.02.220	Rosetta	2
● 88	2.04.09.200	Rosetta	2
● 89	2.86.02.180	Dado	2
● 90	2.82.32.464	Vite	1
● 91	2.04.09.220	Rosetta	1
● 92	2.84.56.096	Vite	2
● 93	2.04.09.090	Rosetta	2
● 94	2.82.70.227	Vite	2
● 95	2.86.02.180	Dado	2
● 96	2.86.89.090	Controdado	2

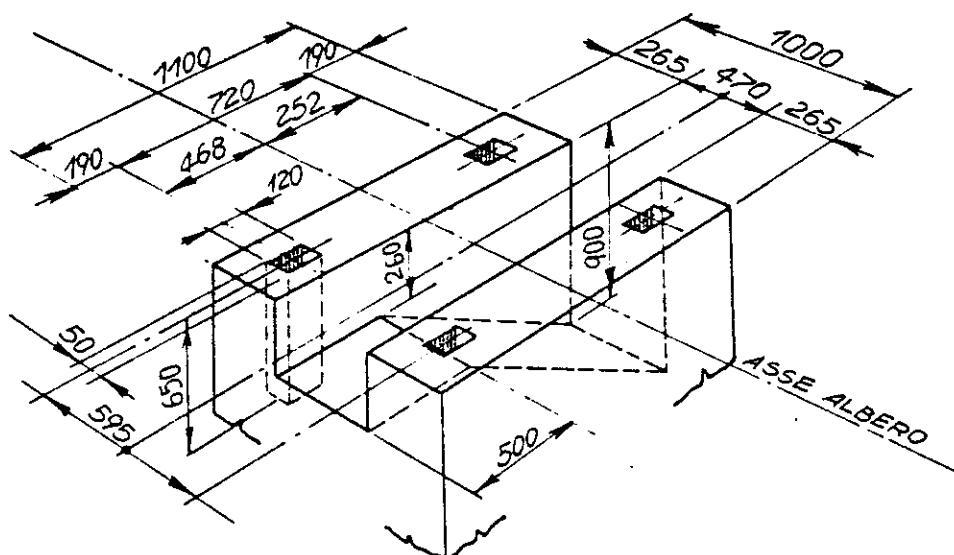
* Per oscillatore fuso: pos.72a pezzi 4, pos. 72b pezzi 16.

● A RICHIESTA A PARTIRE DALLA MACCHINA N.45896.

SCARICO LONGITUDINALE ANTERIORE



SCARICO LONGITUDINALE POSTERIORE



Il peso statico della macchina è di 1850 kg.

Oltre questo carico nominale occorre tenere conto anche delle vibrazioni e del tiro delle cinghie; in generale conviene prevedere un fattore dinamico dell'ordine di $1,5 + 2$.

La fondazione deve essere eseguita con dell'ottimo calcestruzzo armato su di una buona base portante; in difetto di questa predisporre opportuni accorgimenti.

Il motore pure piazzato su base di calcestruzzo collegata alla fondazione del granulatore, deve essere munito di slitte per correggere la tensione delle cinghie.

La S.p.A. LORO & PARISINI declina ogni responsabilità sul comportamento in esercizio della fondazione dipendendo esso dalle modalità di esecuzione e dalle caratteristiche del terreno.

Istruzione n° 621	Tipo di macchina GRANULATORE A MASCELLE CR 45	PARTI DI RICAMBIO RACCOMANDATE	Pag 16
----------------------	---	--------------------------------	-----------

Per ridurre al minimo gli arresti necessari per le sostituzioni è utile avere sempre a disposizione le parti più soggette ad usura.

A titolo di raccomandazione ne è dato qui l'elenco.

Pos.	N. Codice	Denominazione	Quantità
2a	7.45.37.440	Mascella fissa dentata	} 1*
2b	7.45.37.470	Mascella fissa liscia	
3a	7.45.24.130	Cuneo laterale sinistro	1
3b	7.45.24.120	Cuneo laterale destro	1
4a	7.45.37.450	Mascella mobile dentata	} 1*
4b	7.45.37.480	Mascella mobile liscia	
29	5.25.50.170	Cuscino del supporto scanalato	1
30	7.37.20.160	Piastra ginocchiera	1
32	5.25.50.210	Cuscino dell'oscillatore	1

* INDICARE IL TIPO

La quantità dei pezzi di ricambio soggetti ad usura che è consigliabile tenere pronta in cantiere deve essere determinata in funzione delle condizioni di lavoro della macchina e della natura del materiale da trattare.

N. Codice	Denominazione	Quantità
5.53.30.760	Spessore	2
2.99.19.060	Bullone di fondazione	4
2.86.02.180	Dado	8
2.04.02.220	Rosetta	4
2.04.99.050	Golfare	1
5.32.50.090	Zoccolo	1

BORSA ATTREZZI PER MANUTENZIONE - FORNIBILE A RICHIESTA

2.20.08.450	Borsa attrezzi composta da:	1
	Chiave a forchetta semplice 17 UNI 6733	1
	Chiave a forchetta semplice 41 UNI 6733	1
	Chiave a forchetta semplice 46 UNI 6733	1
	Chiave poligonale doppia curva 30x36 UNI 6740	1
	Chiave a tubo 19-24	1
	Chiave maschio esagonale piegata 4 UNI6753	1
	Chiave maschio esagonale piegata 6 UNI6753	1
	Chiave maschio esagonale piegata 14 UNI6753	1
	Iniettore per grasso tipo R 50	1
	Innesto N 137	1
	Tubo a doppio snodo N 137	1

LA DISTINTA NON E' IMPEGNATIVA E PUO'
ESSERE VARIATA SENZA ALCUN PREAVVISO.