

Il presente documento è proprietà riservata della S.n.c. SERTOM - Non può essere usato nè trasmesso se non dietro espressa autorizzazione della stessa.

MANUALE ISTRUZIONI D'USO PER:

CIANFRINATRICE - SMUSSATRICE

MOD.: C25

sertom - BRESCIA

sertom

M M Metalforming Machinery SRL

**DICHIARAZIONE CEE DI CONFORMITA'
CEE DECLARATION OF CONFORMITY
DEKLARATION GEMÄßHEIT CEE
DECLARATION DE CONFORMITE' CEE**

Il fabbricante
The producer
Der Hersteller
Le fabricant

SERTOM MM S.R.L.
VIA E. MATTEI 16/B
25060 COLLEBEATO / BS
ITALY

C.C.I.A.A. 317011
C.F. e P.I. 03062380179

- Dichiaro che la macchina a deformazione
- Declares that the metalworking machine
- Deklariert, daß die Maschine für die Verformung
- Déclare que la machine à déformer la tôle

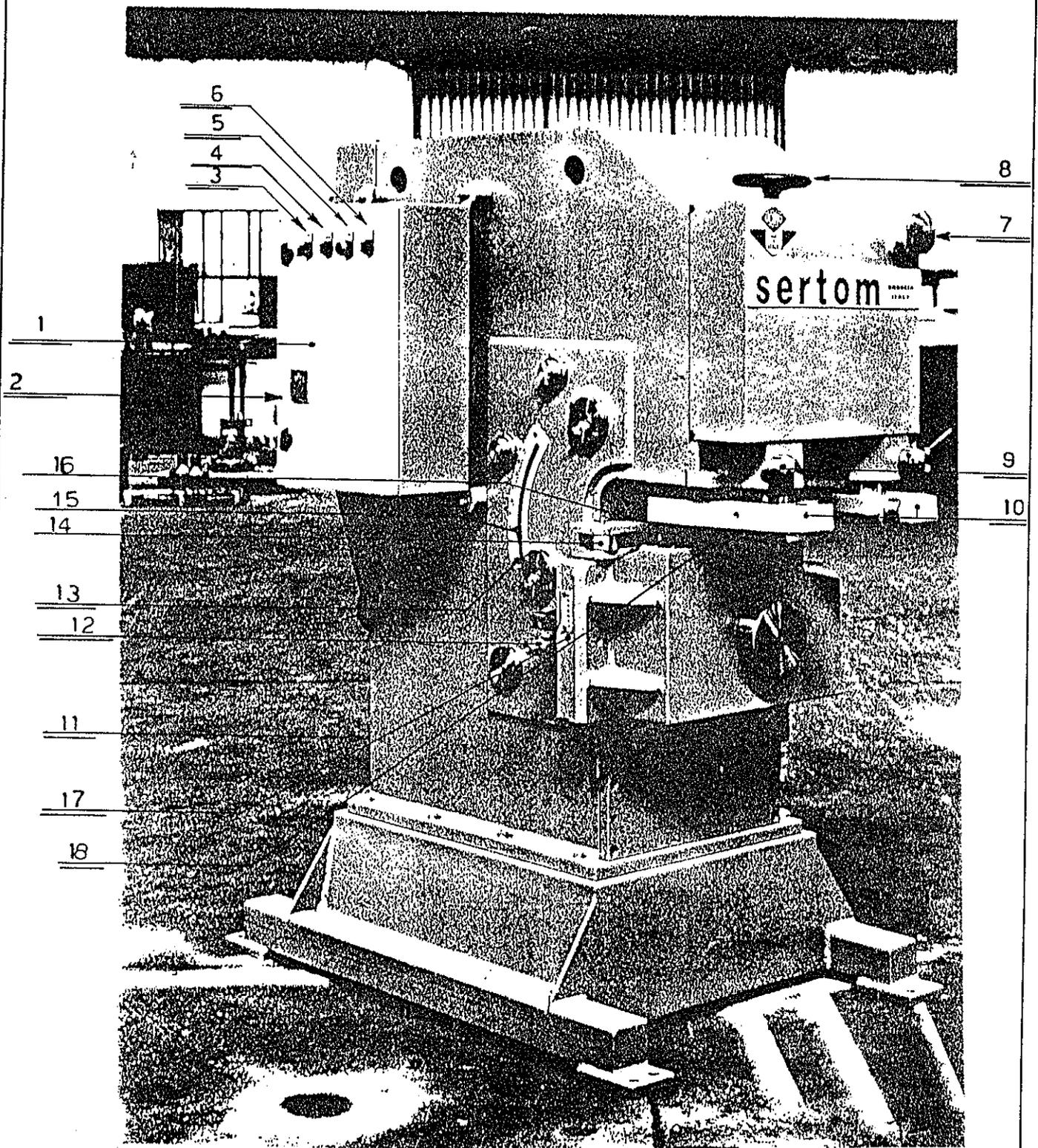
- DENOMINAZIONE/DENOMINATION/BEZEICHNUNG/DÉNOMINATION: *SMUSATRICE*
- MODELLO/TYPE/TYP/MODÈLE: *C25*
- MATRICOLA/SERIAL NUMBER/SERIENNUMMER/NOMBRE DE FABRICATION: *1779*
- ANNO DI COSTRUZIONE/YEAR OF BUILDING/HERSTELLUNGSJAHR/ *1995*
ANNÉE DE FABRICATION:

- é conforme alle disposizioni legislative che traspongono la direttiva CEE 89/392 e sua modifica 91/368.
- is in conformity with legislative rules which tranpose CEE directive 89/392 and its modification 91/368.
- gemäß der gesetzgebenden Normen der CEE Direktiven 89/392 und weiterer Veränderung 91/368 ist.
- est conforme aux dispositions législatives de la directive CEE 89/392 et ses modifications 91/368.

Collebeato (Brescia) Italy, *19/12/95*

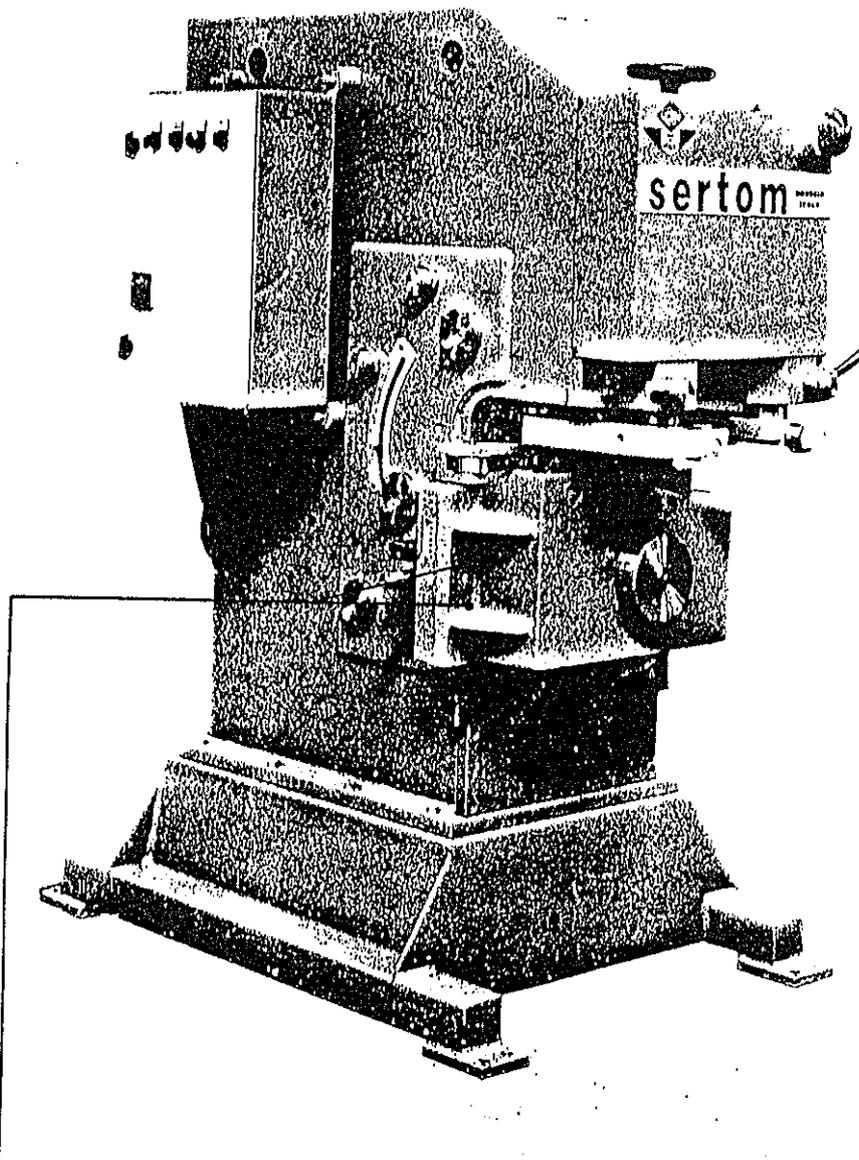
Sertom m.m. s.r.l.
METALFORMING MACHINERY

il presente documento è proprietà riservata della S.n.c. SERTOM - Non può essere usato né trasmesso se non dietro espressa autorizzazione della stessa.



sertom - BRESCIA

Il presente documento è proprietà riservata della S.n.c. SERTOM - Non può essere usato né trasmesso se non dietro espressa autorizzazione della stessa.



IMPORTANTE: Accertarsi che il carro sia ben bloccato prima di iniziare la cianfrinatura.

La mancata chiusura del carro, può comportare gravi danni che saranno ovviamente esclusi dalla garanzia contrattuale.

sertom - BRESCIA

- CIANFRINATRICE - SMUSSATRICE MOD. C25 -

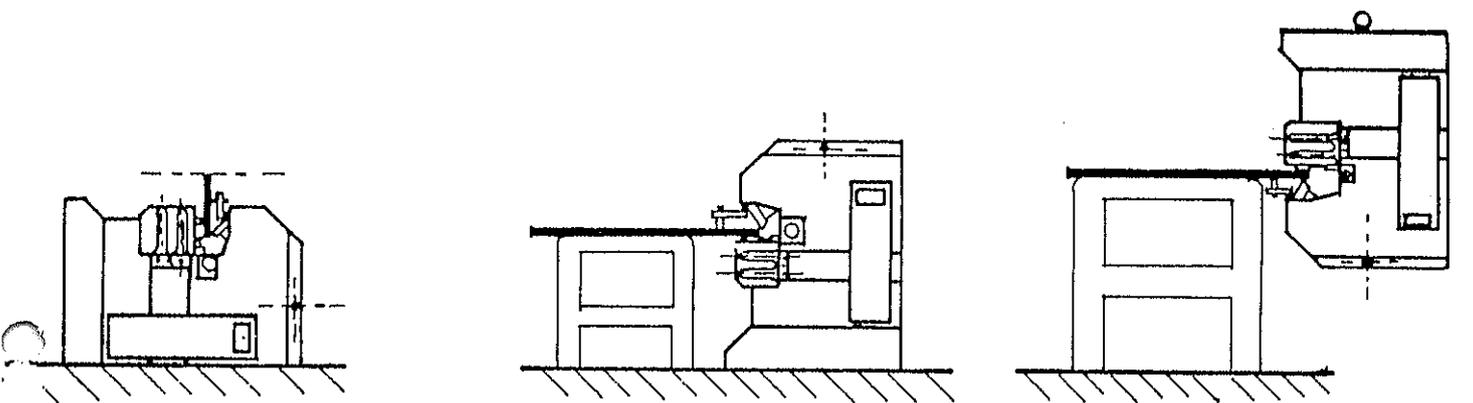
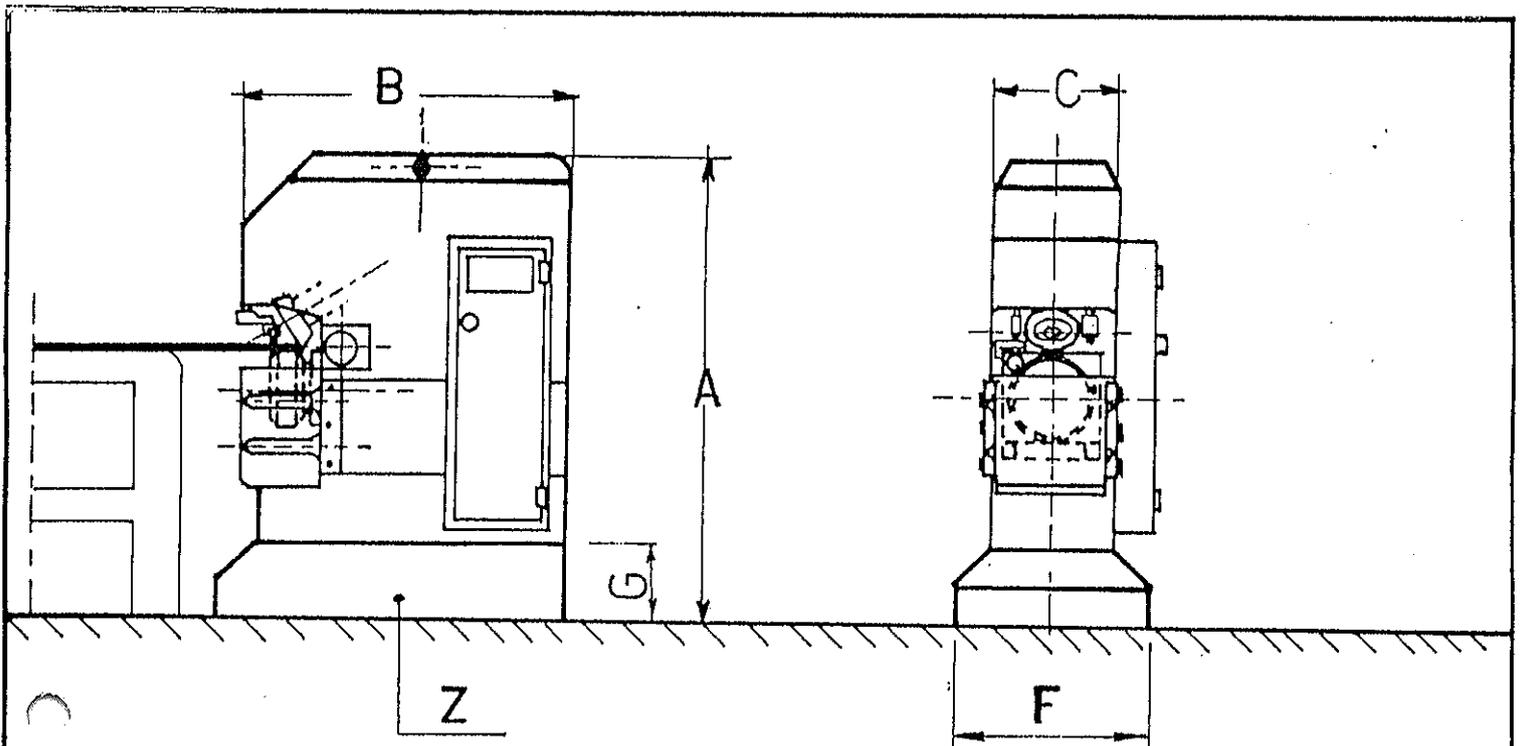
La cianfrinatrice C25 è una macchina che assorbe una max potenza elettrica dalla linea di 7,5 CV, utilizzando 6 CV nel motore elettrico.

Per collegare il motore elettrico alla linea di alimentazione di 380 V si deve far entrare il cavo elettrico nella parte inferiore della cassetta elettrica. (Pos. 1).

internamente, nella parte inferiore ci sono quattro morsetti. Tre sono contrassegnati con le lettere (R - S - T), dove ad ognuno corrisponde un filo del cavo elettrico. Il quarto, non contrassegnato è il filo di terra che si distingue dal colore giallo-verde.

La macchina è pronta per essere utilizzata.

Per l'installazione non richiede fondazioni, può essere semplicemente appoggiata al pavimento. Se si devono smussare lamiere lunghe, è necessario abbinarle ad una via a rulli folle.



- A _____
- B _____
- C _____
- F _____
- G _____

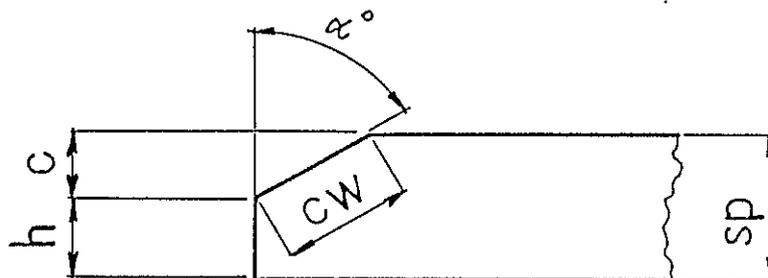
Lo zoccolo (Z) può essere tolto per ridurre l'ingombro macchina

Peso _____

Vediamo i punti che si devono conoscere di questa macchina per poterla utilizzare:

- POS. 1 - CASSETTA ELETTRICA
- POS. 2 - INTERRUTTORE GENERALE
- POS. 3 - SELETORE PER IL SENSO DI ROTAZIONE DELL'UTENSILE
- POS. 4 - PULSANTE PER BASSA VELOCITA' DI LAVORO
- POS. 5 - EMERGENZA
- POS. 6 - PULSANTE PER ALTA VELOCITA' DI LAVORO
- POS. 7 - EMERGENZA
- POS. 8 - REGOLAZIONE VERTICALE STAFFE DI CONTRASTO LAMIERA
- POS. 9 - MANOPOLE PER BLOCCAGGIO STAFFE
- POS. 10 - STAFFE
- POS. 11 - VOLANTINO PER REGOLAZIONE INCLINAZIONE UTENSILE
- POS. 12 - PRESA PER CHIAVE DI REGOLAZIONE CONTRASTO INFERIORE DELLA LAMIERA (RUOTA)
- POS. 13 - INDICE PER LO SPOSTAMENTO DELLA RUOTA
- POS. 14 - ROTELLE DI GUIDA LAMIERA SUL PIANO ORIZZONTALE
- POS. 15 - INDICE PER INCLINAZIONE UTENSILE
- POS. 16 - TASSELLO DI CONTRASTO LAMIERA SUL PIANO ORIZZONTALE
- POS. 17 - CARRO PORTA RUOTA
- POS. 18 - CESCOIA CIRCOLARE (UTENSILE)

CIANFRINO O SMUSSO



α° = ANGOLO DI CIANFRINATURA

C = ALTEZZA CIANFRINO

CW = LUNGHEZZA CIANFRINO

h = ALTEZZA DI SPALLAMENTO

α°	FE 42		FE 50		FE 60	
	Cmax	CW	Cmax	CV	Cmax	CV
25	23	25,5	18,5	20,4	14,5	16
30	22	25,4	17,5	20,2	14	16,2
35	20,5	25	16,5	20,1	13,5	16,5
40	19,5	25,4	15,5	20,2	12,5	16,3
45	18	25,4	14,5	20,2	11,5	16,3
50	16,5	25,6	13	20,2	10,5	16,3
55	14,5	25,3	11,5	20	9,5	16,5

Lo spessore max che può entrare in macchina è 65 mm, mentre lo spessore minimo accettabile è il 6 mm. Lo spallamento ottenibile è 3 mm.

$$\text{Sp. lim.} = 3 + C \text{ max}$$

Condizione di spessore limite per un cianfrino quasi totale da un solo lato.

Il cianfrino può interessare entrambi i lati dello spessore lamiera.

Eseguito il primo cianfrino si ottiene il secondo capovolgendo la lamiera.

Con un doppio cianfrino e con una lamiera in FE 42, imponendo un angolo $\alpha = 30^\circ$ e lasciando uno spallamento (h) residuo tra i due cianfrini di (1 mm), si ottiene una lamiera di spessore 45 mm.

- COME PREDISPORRE LA MACCHINA PER ESEGUIRE IL CIANFRINO -

Scelto lo spessore di lamiera, che dovrà comunque essere:

$$65 \geq Sp \geq 6$$

Inferiore o uguale a (65 mm) oppure maggiore o uguale a (6 mm), si impone l'angolo di cianfrinatura e dalla Tab. 1 in relazione al materiale (Fe 42 - Fe 50 - Fe 60) si ottiene l'altezza (C) del cianfrino max. eseguibile.

$$h = Sp - C$$

Per differenza tra spessore lamiera (Sp) ed altezza cianfrino (C) si ottiene l'altezza di spalamento (h).

Con riferimento all'indice in (Pos. 13), azionare con chiave la rotazione dell'asse (Pos. 12) facendo scendere il carro (Pos. 17).

Il valore letto con riferimento all'indice dovrà essere

$$n = h - K$$

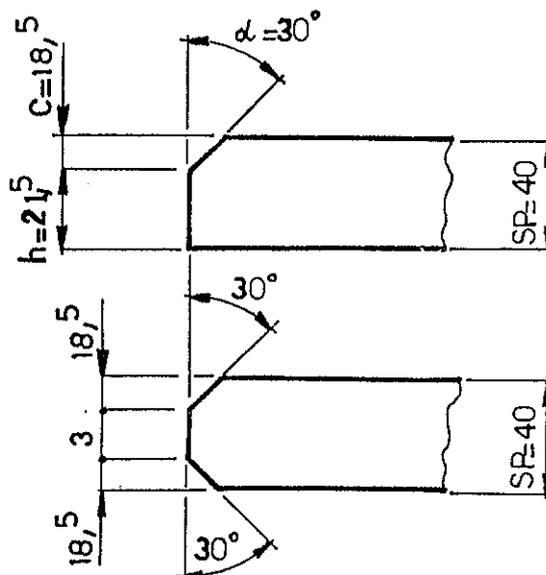
α°	K
25	3,2 - 4,2
30	2,6 - 3,5
35	2,1 - 2,9
40	1,8 - 2,4
45	1,5 - 2
50	1,25 - 1,7
55	1 - 1,4

Es. Sp. 40 mm Fe 42
= 30°

dalla Tab. 1

con Fe 42

$\alpha = 30^\circ \rightarrow C_{max} = 22 > C = 18,5$



Dalla tabella 1 in corrispondenza della colonna con Fe 42, all'altezza dell'angolo $\alpha = 30^\circ$ corrisponde un $C_{max} = 22$ che è maggiore del (C) da eseguire di 18,5. Pertanto il cianfrino rientra nei valori accettabili.

L'indice del carro dovrà posizionarsi sul numero

$$n = h - k = 21,5 - (2,6:3,5) = (18,9 - 18)$$

Per eseguire il secondo cianfrino si deve inserire la lamiera capovolta.

Posizionato il carro (Pos. 17), si deve regolare l'inclinazione dell'utensile (o cesoia circolare).

Azionando il volantino (Pos. 11) si ottiene un aumento o una diminuzione dell'inclinazione utensile e quindi il valore letto sulla scala (Pos. 15) rappresenta l'angolo () del cianfrino.

Con la lamiera appoggiata sulla ruota del carro (17) ed allineata sulle rotelle (Pos. 14), si fanno scendere le staffe (Pos. 10), tramite il volantino (Pos. 8), dopo aver sbloccato i due assi verticali con le manopole (Pos. 9).

Per cianfrini rettilinei le staffe che sono orientabili devono essere orientate come in fotografia e ciò è facilitato da una resistenza elastica di fasatura.

E' sufficiente che la staffa di sinistra eserciti una leggera pressione sulla lamiera. Al termine del registro ribloccare gli assi con le manopole (Pos. 9).

Con la lamiera allineata contro le rotelle (Pos. 14) e chiusa tra la ruota inferiore del carro e la staffa superiore di sinistra, la si fa avanzare manualmente fino a toccare l'utensile.

Ora si sceglie la velocità di taglio in funzione delle dimensioni del cianfrino. E' consigliabile usare il pulsante (Pos. 4) per basse velocità, con i max cianfrini e fino al 65% del loro max valore accettabile. Per valori inferiori utilizzare il pulsante (Pos. 6) per alte velocità.

Azionare il selettore (Pos. 3) per il senso di rotazione antiorario dell'utensile. Il senso deve essere visto guardando frontalmente l'utensile.

Azionando il pulsante della velocità scelta e spingendo manualmente la lamiera verso l'utensile si ha l'inizio di cianfrinatura. L'avanzamento della lamiera avviene automaticamente dopo l'operazione di imbocco della medesima.

- CARATTERISTICA DELL'UTENSILE -

L'utensile viene realizzato con tre passi diversi:

A	mm 60	passo 10,47 mm
B	mm 80	passo 7,85 mm
C	mm 110	passo 5,71 mm

Il tipo (A) è consigliabile per pezzi pesanti e per cianfrini max.

Il tipo (B) che è il più utilizzato e che è in dotazione alla macchina è consigliabile per pezzi non troppo pesanti e per grossi e medi cianfrini.

Il tipo (C) è preferibile per piccoli spessori e piccoli cianfrini.

E' evidente che più il passo è piccolo e più delicato diventa l'utensile agli effetti di scheggiature dell'angolo tagliente.

L'utensile deve essere riaffilato frontalmente. Quando lo spessore tolto per effetto riaffilatura supera (1 mm) è opportuno aggiungere delle piastrine sotto l'utensile, per riportare il vertice tagliente nella posizione iniziale.

Ciò permette di mantenere lo spallamento (h) nel campo dei (3 mm) per piccoli spessori.

Se non si applicano i distanziali, con una riaffilatura di (3 mm) e con $\alpha = 25^\circ$ lo spallamento minimo (h) passa da 3 mm a 6,5 mm.

- PUNTI DI LUBRIFICAZIONE -

Sulla macchina sono ben visibili Nr. 11 punti di lubrificazione Nr. 3 + 3 punti laterali poco importanti.

NR. 1 + 1 + 1 punti relativi alle rotelle di guida e contrasto lamiera molto importanti.

NR. 1 + 1 punti di lubrificazione carro porta ruota - importante

E' consigliabile lubrificare le rotelle per ogni ora effettiva di funzionamento macchina.

Gli altri punti si possono lubrificare dopo 20 h effettive di funzionamento macchina.

NR.	PROBLEMA	CAUSA	PROVVEDIMENTO
1	Difficoltà nell'immissione	La fresa scivola	Affilare la fresa. Se possibile usare la fresa a denti grossi
2	La fresa strappa	a) la fresa è consumata b) rapporto sbagliato tra materiale-angolazione-dimensioni di cianfrinatura-tipo di fresa	Cambiare alcuni di questi fattori. Per esempio usare la fresa a denti fini.
3	L'altezza del cianfrino non è lineare	La macchina flette	Stringere la guida del dispositivo di supporto inferiore
4	Il truciolo non è tagliato fino alla radice	Il materiale è troppo soffice in relazione al profilo dei denti	Usare una fresa con il profilo più fine
5	Rottura della fresa	a) registrazioni sbagliate della macchina b) sovraccarico c) la fresa si appoggia al rullo del supporto inferiore a causa della flessione della macchina d) cause esterne alla macchina e) il pezzo rimane incastrato tra la fresa e il supporto inferiore	a) controllare b) controllare che la larghezza di cianfrinatura in relazione alla durezza del materiale sia entro le capacità della macchina c) vedi punto nr. 3. Aumentare l'altezza del cianfrino d) usare un piano di supporto lamiera. Se la macchina è sospesa, controllare l'elasticità. e) abbassare il premilamiera in modo da prevenire l'inclinazione del pezzo in lavorazione

TABELLA INCONVENIENTI CIANFRINATRICE MOD. C25

- COMPONENTI PRINCIPALI DELLA MACCHINA -

POS.	NOME DEI COMPONENTI	QUANTITA'	NR. DISEGNO
1	Basamento	1	23645
2	Carcassa	1	24327
3	Viti M14x20 UNI 5725	11	
4	Rosetta dentata SCHNORR Dia. 15	11	
5	Golfari M 20 UNI 2947	4	
6	Piatto orientabile	1	23670
7	Vite di registro	1	23649
8	Flangia	1	23664
9	Perno snodo	2	24545
10	Ghiera FAG km10	2	
11	Corpo testina	1	24492/2
12	Sgabello motore	1	23210/1
13	Settore per rotazione	2	23212
14	Grano porta pastiglia	4	24538
15	Distanziale	1	23214/1
16	Perno	1	23648/1
17	Flangia mandrino	1	23217
18	Chiocciola testina	1	23218/1
19	Snodo tenditore	1	23219
20	Pastiglia di bloccaggio	4	23223
21	Distanziale cuscinetto	1	23224
22	Rondella motore	1	23225
23	Rondella riduttore	1	23226
24	Perno snodo sgabello	1	24615/1
25	Lama circolare	1	23513
26	Distanziale cuscinetti	1	24436
27	Perno supporto settore	4	24537
28	Motore elettrico GR 132 MA forma B3 HP 6/3,7 N/G 1440/715	1	
29	Motoriduttore "BONFIGLIOLI" MVF49F Pos. 8C/Motore da HP 0,5 4 poli	1	
30	Cuscinetti a rulli conici 32018	2	

Il presente documento è proprietà riservata della S.n.c. SERTOM - Non può essere usato né trasmesso se non dietro espressa autorizzazione della stessa.

Il presente documento è proprietà riservata della S.n.c. SERTOM - Non può essere usato né trasmesso se non dietro espressa autorizzazione della stessa.

POS.	NOME DEI COMPONENTI	QUANTITA'	NR. DISEGNO
31	Cuscinetti a rulli conici 30219	2	
32	Cuscinetti assiali a sfere 51207	1	
33	Ghiera FAG KM 18	1	
34	Ghiera FAG KM 10	8	
35	Ghiera FAG KM 5	2	
36	Bussola autolubrificante BSA Dia. 35/45x35	2	
37	Anello di tenuta Angus DPSM 12015012	1	
38	Cinghia dentata 390 H 200	1	
39	Puleggia dentata PD22H200F	1	23215/A
40	Rosetta di sicurezza FAG MB18 Dia. 90	1	
41	Vite M12X25 UNI 5931	1	
42	Vite M10X45 UNI 5931	6	
43	Vite M10X40 UNI 5931	4	
44	Vite M10X25 UNI 5931	10	
45	Vite M10X20 UNI 5931	4	
46	Vite M 8X20 UNI 5931	2	
47	Vite M 16X80 UNI 5931	1	
48	Dado M20 UNI 5589	2	
49	Rosetta dentata Schnorr Dia. 12,5	1	
50	Rosetta dentata Schnorr Dia. 10,5	21	
51	Rosetta dentata Schnorr Dia. 8,4	2	
52	Rosetta piana UNI 6592 Dia. 21	2	
53	Grano UNI 5923 M8x30	1	
54	Corpo porta volano	1	24606
55	Guide	1	24605
56	Supporto ruote	1	24296
57	Scivolo	1	23234
58	Volano	1	23235/1
59	Blocchetto salita-discesa	1	24602
60	Perno rullo	1	232397A
61	Flangia volano	2	23240/1

POS.	NOME DEI COMPONENTI	QUANTITA'	NR. DISEGNO
62	Albero volano	1	24233
63	Rullo	1	23242/A
64	Lardone di registro	1	24540
65	Albero per comando manuale	1	24326
66	Tassello di contrasto	1	24297
67	Vite	1	24298
68	Distanziale anteriore	1	23248
69	Distanziale posteriore	1	24303
70	Perni per rotelle	2	23250
71	Bussola di guida	1	23655
72	Distanziale centrale	1	23674
73	Ghiera di serraggio	1	24300
74	Ghiera di regolazione	1	24301
75	Coperchio	1	24302
76	Supporto indice	1	23667
77	Chiocciola salita-discesa	1	24603
78	Bussola-guide	1	24604
79	Piatto pressa lamiera	1	24626
80	Supporto per indice	1	24627
81	Rinvio angolare Bonfiglioli Ran20 versione S ESEC.A	1	
82	Cuscinetto assiale a sfere 51208 o a rulli cilindrici 81208	2	
83	Cuscinetto a rulli conici 30220	2	
84	Rotella INA NUTR 30x	2	
85	Ghiera FAG KM 8	2	
86	Bussole BSA Dia. 40 / 50x35	2	
87	Bussole BSA con collare Dia. 35/45x35	2	
88	Anello per esterni UNI 7435 Dia. 35	1	
89	Leva a ripresa di serraggio Nicoira 0542030	2	
90	Chiave a cricca FACOM 67150	1	

Il presente documento è proprietà riservata della S.n.c. SERTOM - Non può essere usato né trasmesso se non dietro espressa autorizzazione della stessa.

POS.	NOME DEI COMPONENTI	QUANTITA'	NR. DISEGNO
91	Grano estremità piana UNI 5923 M16x40	4	
92	Grano estremità a piana UNI 5923 M16x20	4	
93	Grano estremità conica UNI 5927 M8x12	4	
94	Dado M16 UNI 5589	4	
95	Vite M4x10 UNI 5931	4	
96	Vite M6x20 UNI 5931	4	
97	Vite M8x25 Uni 5931	6	
98	Vite M6x60 UNI 5931	4	
99	Vite M8x45 Uni 5931	4	
100	Vite M8x90 UNI 5931	3	
101	Vite M16x40 UNI 5931	4	
102	Vite M20x140 UNI 5931	4	
103	Rosette elastiche Grower UNI 1751 Dia. 21	4	
104	Rosette elastiche Grower UNI 1751 Dia. 8,4	5	
105	Ingrassatori 1/8" G	6	
106	Rosette elastiche Grower UNI 1751 Dia. 6,4	4	
107	Grano estremità piana UNI 5923 M 24x30	1	
108	Vite UNI 5931 M16x50	10	
109	Rosette elastiche Grower UNI 1751 Dia. 17	10	
110	Vite UNI 5931 M8x20	1	
111	Vite M8x25 UNI 5933	4	
112	Vite M12x45 UNI 5931	2	
113	Vite M8x25 UNI 5931	1	
114	Indice millimetrato	1	23251

Il presente documento è proprietà riservata della S.n.c. SERTOM - Non può essere usato né trasmesso se non dietro espressa autorizzazione della stessa.

POS.	NOME DEI COMPONENTI	QUANTITA'	NR. DISEGNO
115	Indice	1	24601
116	Indice graduato	1	23481
117	Ghiera FAG KM 16 M8x2	1	
118	Supporto per rulli	1	24518
119	Supporto per rulli	1	24519
120	Supporto	1	24526
121	Traversa	1	24520
122	Albero	1	24527
123	Albero	1	24616
124	Piastra	1	24536
125	Vite	1	24528
126	Supportino	1	24535
127	Albero	1	24534
128	Alberino	2	23276
129	Rullo	2	23277
130	Rete di protezione	1	23278
131	Riparo	1	23269
132	Rullo	2	23287
133	Alberino	2	23286
134	Distanziale	4	23285
135	Bronzina	1	24529
136	Bussola di bloccaggio	2	24530
137	Bussola di bloccaggio	2	24531
138	Molla	2	24532
139	Rinvio angolare Bonfiglioli Ran 15- Versione S Esec. A	1	
140	Volantino Elesà VR 200 + I	1	24533
141	Ghiera FAG M30 x 1,5 KM 6	4	
142	Cuscinetto SKF 51109	1	
143	Bussola autolubrificante BSA Dia. 25/30x30	1	
144	Cuscinetto SKF 51309	1	
145	Ghiera FAG KM 9	2	

POS.	NOME DEI COMPONENTI	QUANTITA'	NR. DISEGNO
146	Bussola Autolubrificante BSA Dia. 25/30x30	6	
147	Leva di serraggio KIPP Nicotra 05416-70 20° Brunita	2	
148	Grano estremità conica UNI 5927 M 6x10	1	
149	Vite UNI 5931 M12x40	18	
150	Vite UNI 5931 M12x60	2	
151	Spina elastica UNI 6873 Dia. 4x50	4	
152	Spina elastica UNI 6873 Dia. 4x40	1	
153	Vite UNI 5931 M10x20	4	
154	Vite UNI 5931 M8x25	4	
155	Vite UNI 5931 M10x25	2	
156	Vite UNI 5931 M8x70	3	
157	Ghiere FAG KM 10	2	
158	Mandrino	1	23211/A
159	Riduttore epicicloidale Trasmital 306F3	1	
160	Puleggia dentata Sit PD 22H200F	1	23215/A
161	Vite UNI 5931 M14x45	12	
162	Vite UNI 5931 M12x40	1	
163	Rosetta dentata Schnorr Dia. 15	12	
164	Rosetta dentata Schnorr Dia.13	1	
165	Spina cilindrica UNI 6364 Dia. 12x40	2	

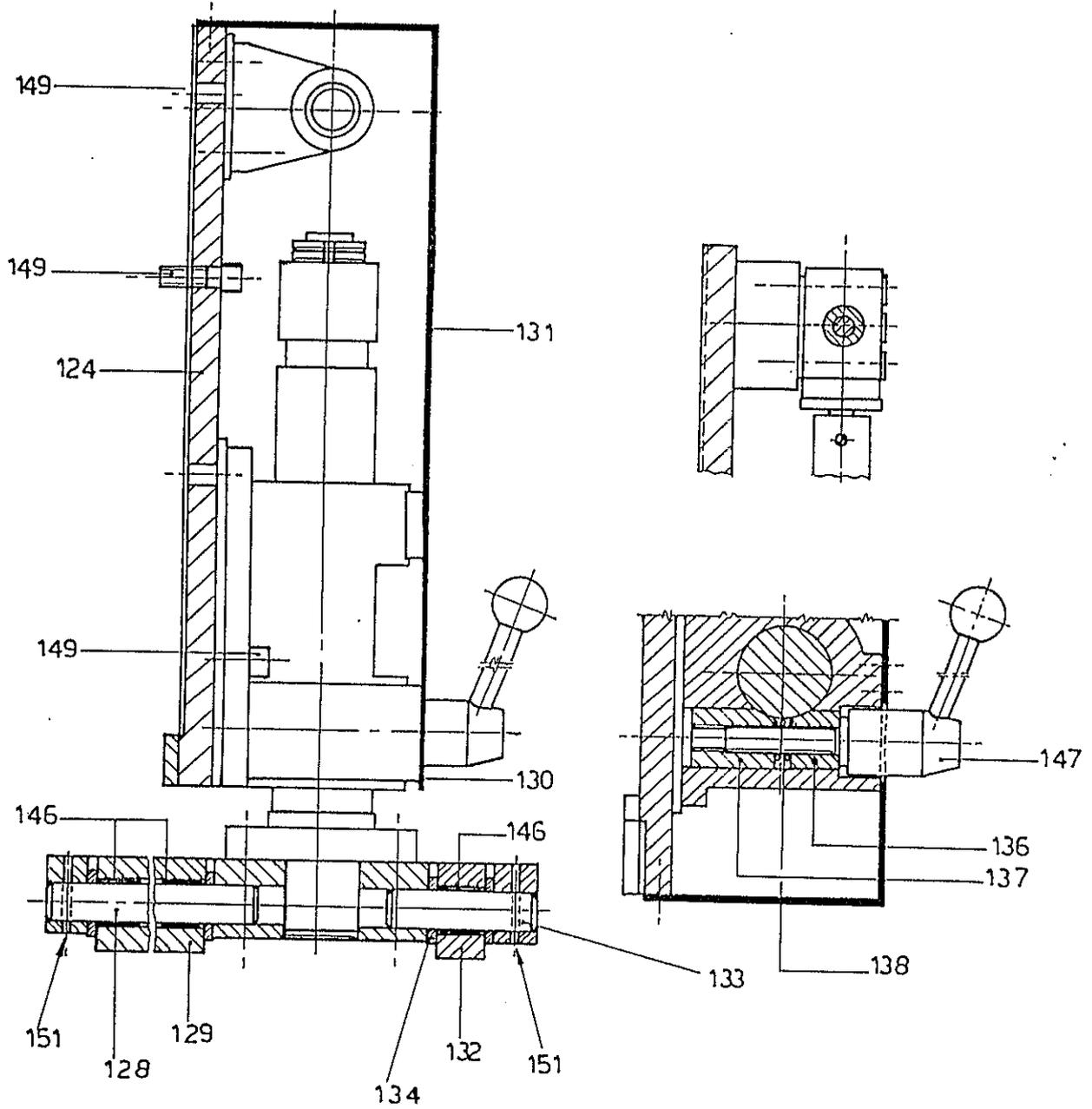
COMPONENTI PRINCIPALI RIDUTTORE "BREVINI"

166	Mandrino	1	23211/A
167	Riduttore epicicloidale "Brevini" ET 3065F	1	
168	Puleggia dentata SIT PD22H200F	1	23413
169	Vite M12X35 UNI 5931	10	
170	Vite M10X40 UNI 5931	1	
171	Rosetta dentata Schnorr Dia. 13	10	
172	Rosetta dentata Schnorr Dia. 10,5	1	
173	Spina cilindrica UNI 6364 Dia. 12x40	2	

COMPONENTI PRINCIPALI RIDUTTORE "REGGIANA"

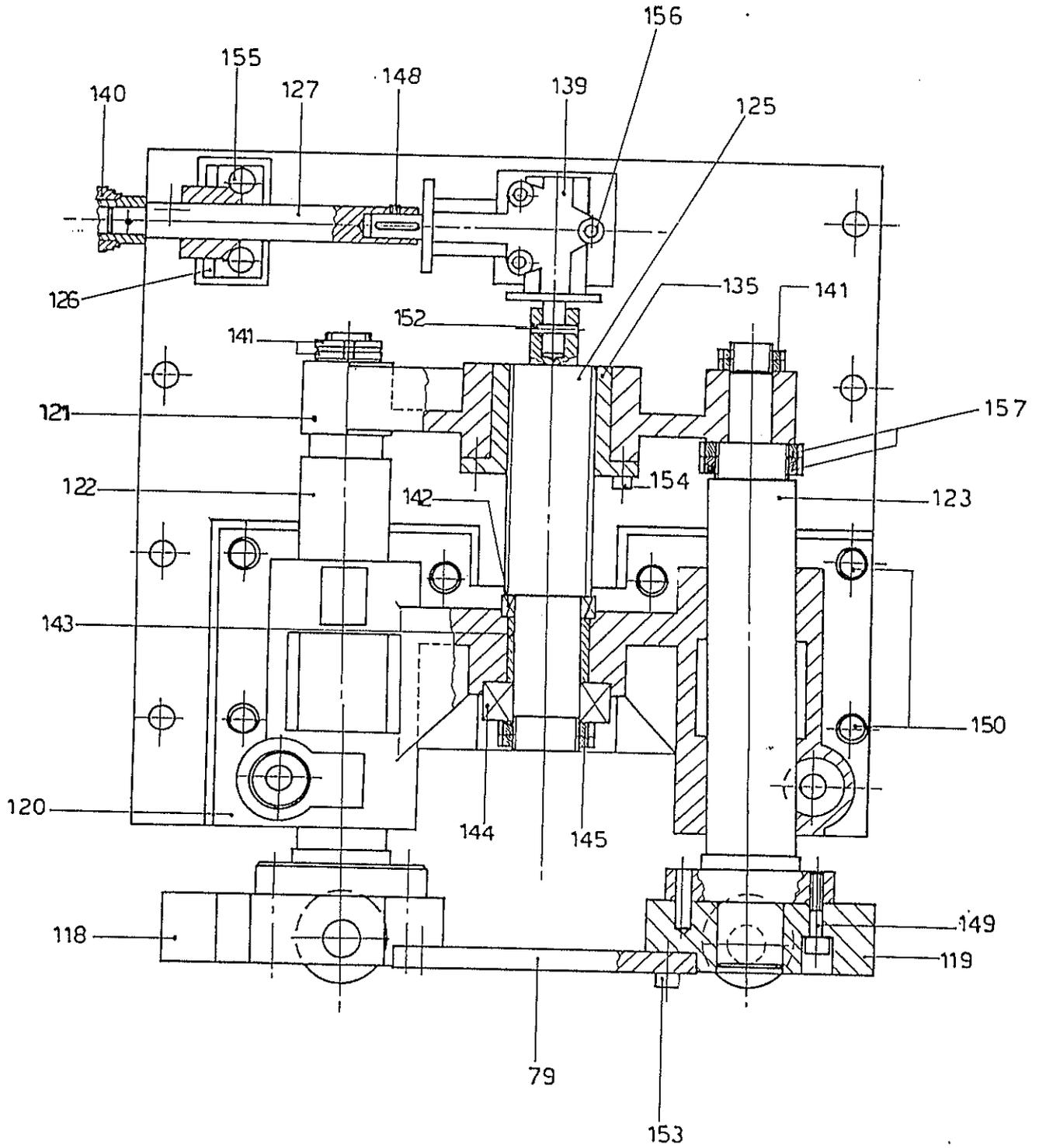
174	Mandrino	1	23415
175	Flangia per riduttore	1	23417
176	Riduttore epicicloidale "Reggiana" RR1000TF	1	
177	Puleggia dentata SIT PD22H200F	1	23418
178	Vite UNI 5931 M12X90	8	
179	Vite UNI 5931 M12X40	8	
180	Vite UNI 5931 M12x45	1	
181	Rosetta dentata Schnorr Dia. 13	9	
182	Spina cilindrica UNI 6364 Dia. 12x45	4	

Il presente documento è proprietà riservata della S.n.c. SERTOM - Non può essere usato né trasmesso se non dietro espressa autorizzazione della stessa.



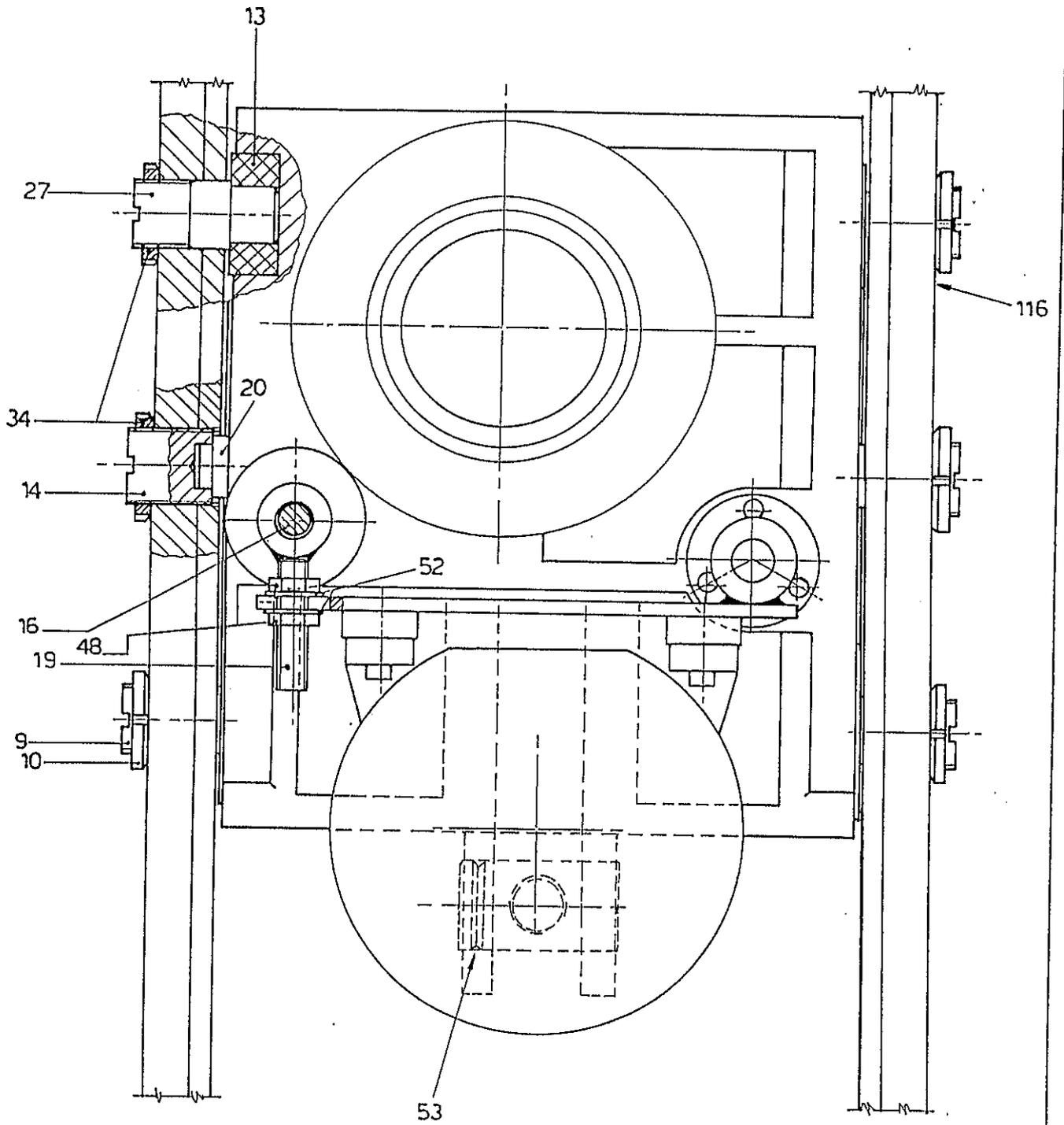
sertom - BRESCIA

Il presente documento è proprietà riservata della S.n.c. SERTOM - Non può essere usato né trasmesso se non dietro esplicita autorizzazione della stessa.



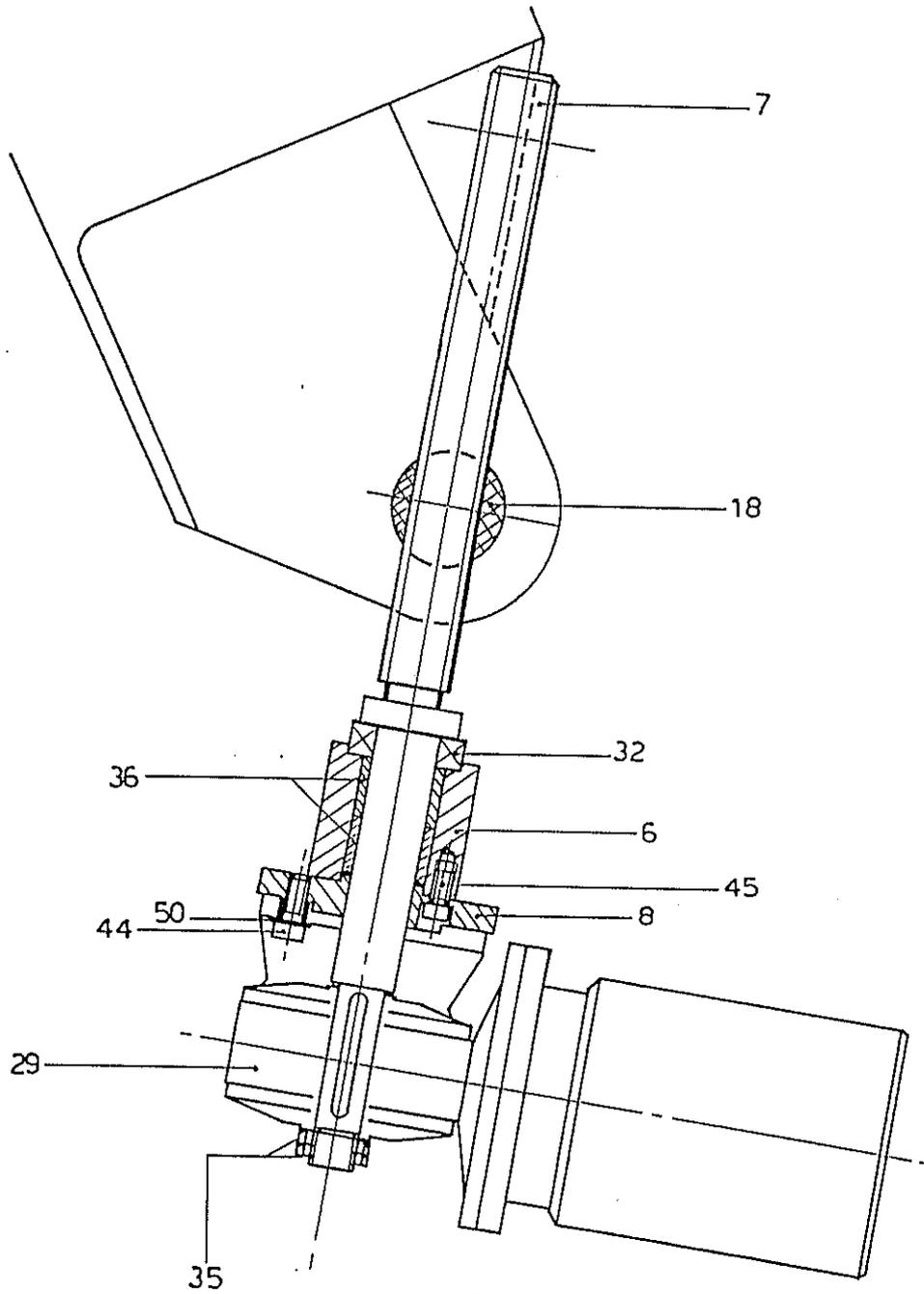
sertom - BRESCIA

Il presente documento è proprietà riservata della S.n.c. SERTOM - Non può essere usato né trasmesso se non dietro espressa autorizzazione della stessa.



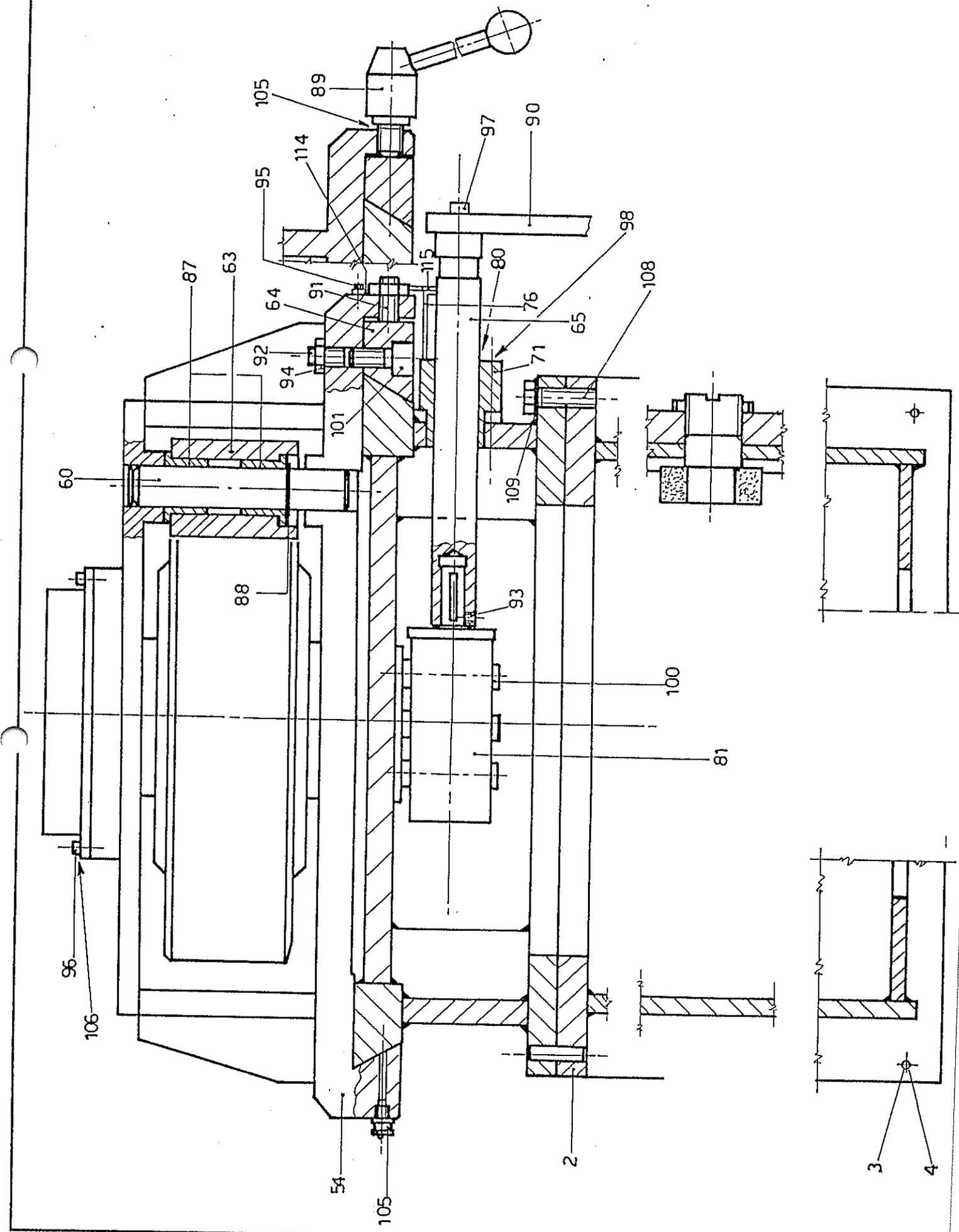
sertom - BRESCIA

Il presente documento è proprietà riservata della S.n.c. SERTOM - Non può essere usato né trasmesso se non dietro espressa autorizzazione della stessa.



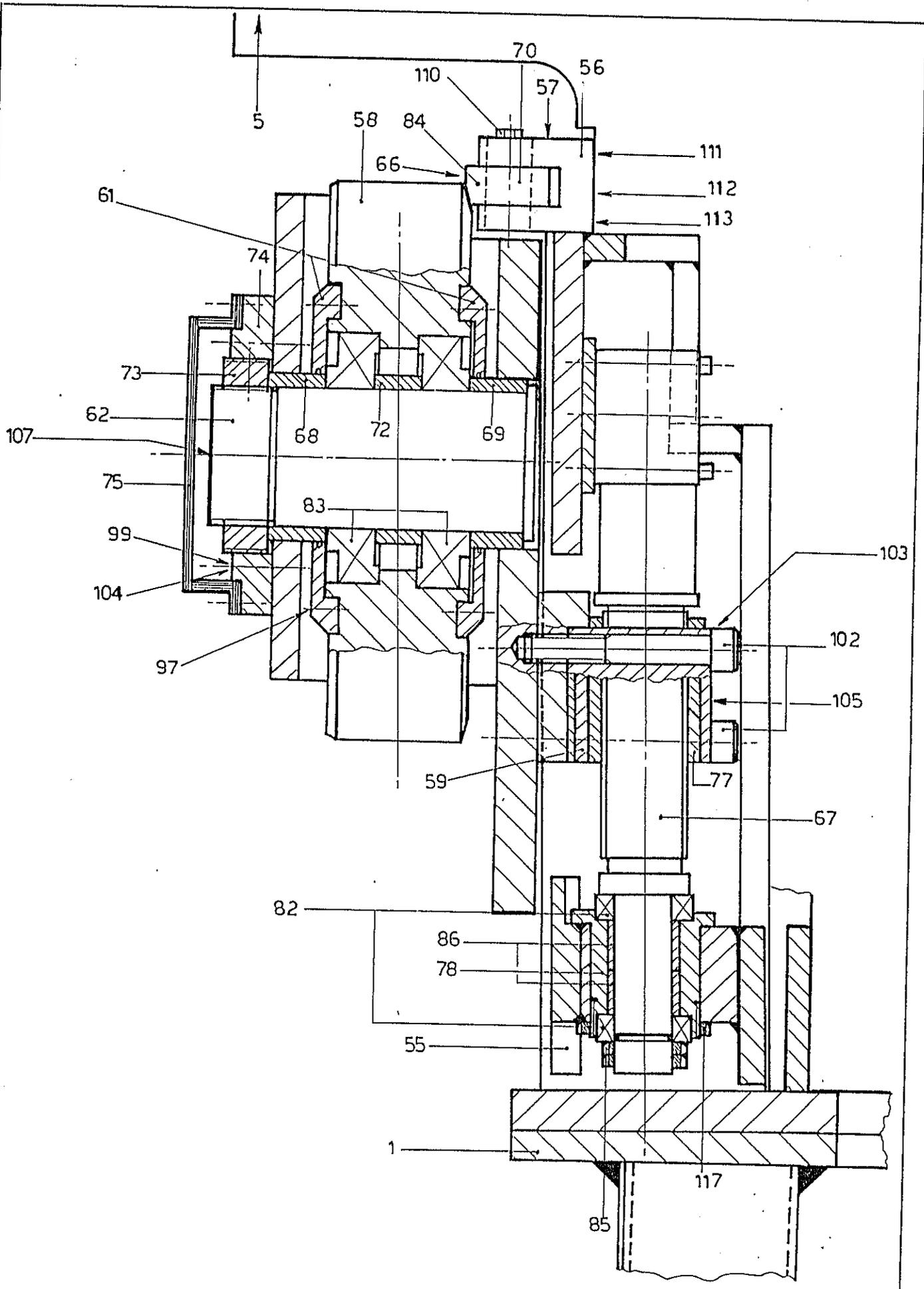
sertom - BRESCIA

SERTOM



3 4

Il presente documento è proprietà riservata della S.n.c. SERTOM - Non può essere usato né trasmesso se non dietro espressa autorizzazione della stessa.



sertom - BRESCIA