

PRESENTAZIONE

Nel ringraziarVi per la preferenza accordatale, la BRAIBANTI è lieta di annoverarVi fra i possessori dell'apparecchio di incartamento ed essiccazione della pasta corta **Teless ATR** e confida che l'uso di questo essiccatoio sarà per Voi motivo di piena soddisfazione.

Questo essiccatoio di eccezionale capacità ha richiesto un'attenzione del tutto particolare nella sua progettazione, date le sue caratteristiche di avanguardia nel campo degli apparecchi di essiccazione della pasta corta.

Certamente nell'osservare l'essiccatoio e nell'ispezionare i vari organi, ne apprezzerete la comoda accessibilità, nonché la originalità dei principi costruttivi adottati.

In fase di lavorazione avrete modo di accertarVi dell'alto livello tecnico e tecnologico raggiunto, delle eccezionali prestazioni e robustezza meccanica.

Vi preghiamo di leggere attentamente le istruzioni e norme contenute in questo fascicolo che dovrete osservare e far applicare per assicurare le migliori prestazioni per corretta manutenzione e conservazione dell'essiccatoio **Teless ATR**.

È Vostro interesse conservare bene il capitale che avete investito, ma è anche nostro, poiché siamo sicuri che se seguirete i nostri consigli e le nostre prescrizioni con scrupolo, questo vostro nuovo essiccatoio Vi darà tutte le soddisfazioni che Vi siete ripromessi acquistandolo, facendo così di Voi un cliente soddisfatto.

La conoscenza dell'essiccatoio Vi permetterà un rapido affiatamento e siamo sicuri che, dall'affiatamento all'affezione, il passo sarà ancor più breve.

S.p.A. Dott. Ingg. M., G. BRAIBANTI & C.

SERVIZIO ASSISTENZA E RICAMBI

SERVIZIO ASSISTENZA CLIENTI

In questo fascicolo sono descritte le varie operazioni di manutenzione ed i controlli occorrenti per mantenere in perfetta efficienza l'apparecchio **Teless ATR**; questi controlli sono facilmente eseguibili da un buon meccanico, di cui ordinariamente dispone un pastificio.

Tuttavia, in caso di revisioni parziali o generali, o di lavori particolarmente impegnativi, Vi consigliamo vivamente di interpellare il nostro **UFFICIO TECNICO** in modo che possa comunicarVi tutte quelle informazioni, chiarimenti o consigli che Vi possano necessitare.

La S.p.A. **BRAIBANTI** dispone inoltre di tecnici specializzati per l'esecuzione di montaggi, revisioni e collaudi presso i Clienti.

Il Servizio Assistenza Tecnica **BRAIBANTI** è a disposizione di ogni Cliente per eseguire lavori in tutto il mondo.

PARTI DI RICAMBIO

Per assicurare il perfetto funzionamento di tutti gli organi dell'apparecchio **Teless ATR** e per l'efficacia della garanzia, è necessario effettuare tutti gli eventuali ricambi esclusivamente con pezzi originali.

Per l'ordinazione di parti di ricambio occorre specificare:

- modello dell'apparecchio **Teless ATR**;
- anno di fabbricazione;
- numero del disegno, posizione, codice e descrizione del particolare che si richiede con riferimento alle illustrazioni e didascalie contenute nel presente fascicolo.

DESCRIZIONE DELL'ESSICCATOIO

Le principali caratteristiche dell'essiccatoio **Teless ATR** si possono sintetizzare nei seguenti punti:

1° - Ciclo di essiccazione ad alta temperatura

L'apparecchio **Teless ATR** rappresenta l'ultima tappa di una continua evoluzione tecnologica e costruttiva, e risulta progettato e realizzato sempre con l'unico fine di rispondere a reali esigenze degli utilizzatori.

La grande diffusione di questi essiccatoi in tutto il mondo ci ha permesso infatti di raccogliere sempre tempestivamente le concrete necessità del pastificio e proporre le soluzioni più valide per realizzarle.

In particolare con gli essiccatoi ad alta temperatura si è potuto migliorare ulteriormente lo sfruttamento dello spazio in quanto, accorciando il ciclo di essiccazione, a parità di ingombro si possono installare linee di maggiore produzione. Ciò si traduce in conseguente riduzione dei costi.

Altro vantaggio si ha all'arresto della produzione a fine settimana: un ciclo di essiccazione più corto consente di tenere la pressa in funzione più a lungo a parità di ora di chiusura e conseguentemente si guadagnano ore di produzione.

La qualità del prodotto ottenuto con essiccatoi ad alta temperatura, a parità di materie prime, risulta certamente più resistente alla cottura; inoltre il trattamento prolungato ad alta temperatura elimina la possibilità di contaminazione batterica del prodotto durante la lavorazione.

Non essendo gli essiccatoi accessibili durante la produzione a causa della elevata temperatura interna, anche l'igiene ne viene avvantaggiata.

Particolare cura è stata dedicata alla progettazione degli automatismi, della regolazione pneumatica e dell'umidità, come pure degli automatismi che controllano le fasi di apertura e chiusura del ciclo produttivo. Pertanto, durante l'essiccazione le condizioni termogravimetriche all'interno dell'apparecchio sono costantemente mantenute ai valori prestabiliti.

2° - Caratteristiche costruttive e cenni sul funzionamento

Anche la parte costruttiva di quest'essiccatoio ha dovuto necessariamente adeguarsi alle maggiori sollecitazioni termiche dovute all'alta temperatura; conseguentemente si sono dovuti usare materiali più pregiati e resistenti (pareti di fibreglass rivestite internamente in alluminio, vernici speciali ecc.) e tecniche di assemblaggio che garantiscano una perfetta efficienza nel tempo riducendo al minimo le necessità di interventi.

Gli apparecchi **Teless ATR** (d'incartamento o d'essiccazione) ricevono il prodotto dai rispettivi apparecchi a monte, tramite elementi di trasporto che convogliano la pasta alla sommità dell'essiccatoio.

Un trasportatore spanditore distribuisce uniformemente il prodotto su tutta la larghezza del primo nastro.

Percorsa la lunghezza di quest'ultimo lo strato di pasta cade sul nastro sottostante compiendo il percorso in senso opposto; e così tante volte quanti sono i piani o nastri del **Teless ATR**.

Il movimento dei nastri, a velocità differenziata, è realizzato da un motoriduttore di comando posto sul lato sinistro. Il trascinamento è ottenuto mediante rulli scanalati che

impegnano le barrette di sostegno del nastro.

L'essiccazione viene realizzata tramite gruppi aerotermici ove l'acqua è mantenuta in circolazione forzata da una pompa.

La ventilazione, del tipo ad attraversamento, investe uniformemente gli strati di pasta, e l'aria riciclando, attraversa tutti i piani del **Teless ATR** con la massima efficacia.

Al termine dell'ultimo passaggio il prodotto viene raccolto dal trasportatore a vibrazione di scarico che lo convoglia all'esterno agli elementi di trasporto predisposti per la raccolta del prodotto.

3° - Ispezionabilità

L'apparecchio **Teless ATR** è dotato di una particolare struttura metallica, che fa da supporto alle pareti della cabina.

Queste, possono venir discostate dall'incastellatura onde permettere il comodo passaggio dell'operatore addetto alla periodica pulizia e manutenzione.

I pannelli oltre ad avere la peculiarità di poter essere aperti, mediante coprigiunti con ganci a rapida apertura e chiusura, possono essere tolti con facilità per consentire eventuali controlli e manutenzioni straordinarie.

MANUALE OPERATIVO

Controlli e verifiche da effettuare prima della messa in marcia

- Procedere ad una accurata pulizia dei vari organi dell'essiccatoio, verificare inoltre che nelle parti dei gruppi "movimento" (catene, ingranaggi ecc.) non vi siano dei corpi estranei.
 - Verificare che, il lubrificante contenuto nel o nei riduttori, abbia la viscosità e densità raccomandata e che sia al giusto livello.
Per caratteristiche lubrificanti, vedere l'apposito paragrafo "Lubrificazione".
 - Verificare in generale l'efficienza dell'impianto elettrico e particolarmente i seguenti contatti di blocco:
 - a) Ingolfamento pasta al primo piano "RADAR"
 - b) Bandinella blocco piani, dovuto all'ingolfamento di un qualsiasi altro piano
 - c) Contatto cambio formati. (ultimo piano).
 - Spurgare l'eventuale condensa del serbatoio-polmone, del filtro riduttore ecc., posti a valle del gruppo aria compressa che alimenta il complesso pneumatico per la regolazione automatica della temperatura e dell'umidità. Durante la lavorazione è consigliabile ripetere l'operazione ogni 2-3 giorni.
 - Verificare che siano perfettamente pulite e non contengano particelle metalliche le cartucce dei filtri acqua installati a monte delle valvole pneumatiche che regolano l'afflusso dell'acqua calda alle batterie radianti. Consigliamo ripetere detta verifica dopo una settimana di funzionamento e successivamente ogni sei mesi circa.
 - Mettere in funzione la caldaia che alimenta il relativo impianto termico dell'apparecchio (batterie radianti, circuito anticondensa della base e delle pareti, ecc.) e attendere che venga raggiunta la temperatura di regime.
 - Aprire le valvole generali dell'impianto termico dell'apparecchio **Teless ATR** e degli essiccatoi componenti la linea.
 - Tarare il complesso pneumatico per la regolazione della temperatura e dell'umidità, secondo il diagramma del formato che si metterà in produzione.
 - Sempre in relazione al formato che si produrrà, verificare che sul riduttore del **Teless ATR** vi sia la corrispondente velocità.
- N.B. - Ripetere l'operazione anche sugli altri apparecchi che compongono la linea di essiccazione.

Messa in marcia dell'apparecchio TELESS ATR

- Dare tensione e ripristinare il quadro elettrico del gruppo di insilaggio pasta secca. Detta manovra darà il consenso al quadro elettrico dell'apparecchio **Teless ATR**.
- Dare tensione al quadro dell'apparecchio **Teless ATR**, premere il pulsante di "ripristino e/o partenza" ed eseguire le seguenti manovre:
 - a) Avviare tutti i motori che comandano i movimenti della linea (elevatori, trasportatori, comando piani, vibratorii ecc.).
 - b) Avviare il compressore che alimenta il complesso regolazione pneumatica temperatura e umidità.

- c) Mettere in marcia i "movimenti", i ventilatori e gli aspiratori del trabatto, e degli altri apparecchi d'essiccazione posti a monte del **Teless ATR**.
- d) Quando la pasta comincia ad affluire nell'essiccatoio mettere in funzione i ventilatori della parte "alta" e "bassa" delle colonne di ventilazione.
- e) Circa 1 ora dopo che la pasta è entrata nell'essiccatoio inserire i ventilatori della parte "centrale" delle colonne di ventilazione.
Se il formato lo richiede, va messo in funzione anche l'aspiratore (ricambio aria), dopo comunque che l'ambiente dell'apparecchio abbia raggiunto le condizioni igrometriche richieste dal diagramma, cioè che sia stato raggiunto il Δt prefissato.
N.B. Δt = Differenza fra la temperatura del **termometro secco** e quella del **termometro umido** dello psicrometro.
- f) Durante il periodo di riempimento del **Teless ATR**, controllare che il complesso delle apparecchiature della regolazione pneumatica funzioni correttamente e in accordo col diagramma del formato in produzione, se necessario, apportare le dovute correzioni.
- g) Successivamente e con l'apparecchio a regime, verificare periodicamente (ogni 2 ore circa) il corretto funzionamento del complesso della regolazione pneumatica, dei gruppi movimento e l'aspetto del prodotto che entra ed esce dall'apparecchio.

Cambio formato

- Dopo aver effettuato tutte le manovre necessarie per le macchine o apparecchi posti a monte del **Teless ATR** (arresto della pressa, svuotamento dei cilindri di compressione, cambio trafile, ecc.) attendere che cessi l'afflusso di pasta dall'apparecchio posto a monte.
- Se il nuovo formato lo richiede, adeguare il complesso della regolazione pneumatica al diagramma d'essiccazione, verificare inoltre che la velocità del riduttore di comando piani sia conforme al nuovo formato ed eventualmente intervenire.

N.B. Nel caso la linea di essiccazione sia composta da 2 apparecchi **Teless ATR**, dei quali uno di pre-essiccazione e uno di essiccazione finale, o che comunque, l'apparecchio interessato al cambio formato sia quello d'essiccazione finale, per quest'ultimo occorre tenere in evidenza quanto segue:

Il cambiamento del diagramma d'essiccazione richiesto dal nuovo formato deve avvenire gradualmente e nel tempo di 2 ore circa.
Questa manovra permette che il formato precedente esca nelle condizioni desiderate e nello stesso tempo prepara il **Teless ATR** alle condizioni termoigrometriche richieste dal nuovo formato, mano a mano che l'apparecchio si riempie del nuovo formato.

- Se per una qualsiasi ragione, il cambio formato non viene effettuato nel giro di 30-40 minuti massimo, occorre arrestare tutti i motori dei gruppi movimento, della ventilazione e gli aspiratori sia del **Teless ATR** che degli altri apparecchi costituenti la linea.
Alla ripresa della produzione, rimettere in marcia tutti i motori osservando le istruzioni precedentemente date.

Arresti e/o blocchi della lavorazione

- Se l'arresto della produzione (alla pressa) non supera i 40 minuti, lasciare in funzione la linea come se tutto fosse normale.
- Un blocco totale di tutta la linea, inferiore a 10 minuti, non provoca nessun inconveniente.
- Un blocco totale di tutta la linea, superiore a 10 minuti, rende necessarie le seguenti manovre, che sono da eseguirsi prima della ripresa della lavorazione:
 - a) Eliminare la pasta contenuta nel trabatto

b) Se a monte del **Teless ATR** vi è un apparecchio "Rotante", il prodotto di quest'ultimo va trasferito nel **Teless ATR**.

- Quando un blocco totale della linea supera le 10 ore, si raccomanda di svuotare le macchine componenti la linea stessa, rispettando le istruzioni di fine lavorazione. Rimosse le cause del blocco, ripetere le normali operazioni per la messa in marcia.

Note sui blocchi elettrici

- L'intervento di uno qualsiasi dei relais termici dei motori del movimento della linea di essiccazione, provocano l'arresto del **Teless ATR** e di tutti gli altri apparecchi d'essiccazione costituenti la linea.
Si ha inoltre anche l'arresto della pressa.

N.B. Durante tale blocco, i gruppi di ventilazione del "**Teless ATR**" continuano a funzionare, ma le valvole pneumatiche ed i motori a pistone della "regolazione pneumatica" si chiudono; pertanto, viene a cessare l'afflusso alle batterie termiche ed anche le serrande del ricambio aria restano chiuse.

- L'intervento del "radar" o contatto livello pasta, posto al 1° piano (superiore) dei nastri, segnala l'ingolfamento del prodotto all'entrata, arresta la linea e chiude le valvole pneumatiche ed i motori a pistone.
Togliere il prodotto eccedente ed eliminare la causa dell'ingolfamento, prima di riprendere la lavorazione.

- L'intervento della bandinella "blocco piani", segnala un ingolfamento od anormale accumulo di pasta in corrispondenza dello scarico di uno qualsiasi dei restanti piani o nastri. Si ha inoltre l'arresto della linea e la chiusura delle valvole pneumatiche e dei motori a pistone.

Per rimuovere l'inconveniente, occorre agire sui contrappesi ed eventualmente togliere una parte di prodotto nella zona interessata.

- L'intervento della "bandinella inferiore" segnala l'ingolfamento della pasta in corrispondenza del vibratore di scarico; l'inconveniente può essere causato da un'anomalia al vibratore di scarico stesso.

N.B. È possibile che l'intervento del "radar" e/o della "bandinella blocco piani" sia provocato da un temporaneo passaggio di una grande quantità di prodotto, senza che l'ingolfamento vero e proprio abbia avuto luogo. In altre parole, che si tratti di un "falso blocco". Pertanto, prima di fare un'ispezione all'interno dell'essiccatoio, occorre premere il pulsante di "ripristino e preavviso partenza". Se a manovra effettuata il blocco non viene più segnalato, si ha la conferma che l'ingolfamento transitorio è passato e pertanto si può riprendere normalmente la lavorazione.

- L'intervento del relais termico di uno dei motori della ventilazione o dell'aspiratore, dà solo un allarme acustico e luminoso, ma non provoca l'arresto della linea di essiccazione.

Fino a quando non viene eliminata la causa che ha provocato l'intervento del "termico" e non si è fatto il "ripristino", la lampada di segnalazione corrispondente resta illuminata, mentre la segnalazione acustica si disinserisce automaticamente a mezzo di un relais temporizzatore, oppure, a richiesta, può essere tacitata a mezzo apposito pulsante.

- L'intervento della bandinella "cambio formato" (posizionata alla fine dell'ultimo piano) dà solo l'allarme acustico e luminoso, ma non provoca l'arresto della linea di essiccazione.

Segnala che entro breve tempo uscirà dall'apparecchio **Teless ATR** un formato diverso dal precedente.

Occorre pertanto che a valle dell'essiccatoio siano effettuate le manovre per caricare un altro silo di deposito ed evitare che 2 diversi formati possano mischiarsi.

L'intervento del "cambio formato" può essere causato anche da vuoti di produzione (blocchi sulla linea e/o disservizi).

Fine lavorazione

Circa l'arresto delle singole macchine a monte del "Teless ATR", vi rimandiamo alle relative istruzioni.

Se la linea è composta da 2 "Teless ATR", dei quali uno di pre-essiccazione ed uno di essiccazione finale, eseguire le seguenti operazioni:

- a) Lasciare che si svuoti l'apparecchio di pre-essiccazione; a svuotamento avvenuto, arrestare i motori della ventilazione e del movimento.
- b) Chiudere le valvole generali dell'impianto termico e dell'impianto anticondensa.
- c) Aprire le porte in modo che il calore residuo fuoriesca.
- d) Dopo un'ora circa che si è fermato l'apparecchio di pre-essiccazione, arrestare i gruppi di ventilazione della parte "alta" del Teless ATR di essiccazione finale. Se il formato lo richiede, fermare anche il relativo aspiratore.

Dopo 2 ore e mezzo circa che si è fermato l'apparecchio di pre-essiccazione, arrestare i re-starti ventilatori del Teless ATR d'essiccazione (parte "media" e "bassa" delle colonne di ventilazione).

Attendere che l'essiccatoio si svuoti completamente e quindi arrestare tutti i motori, aprire le porte e fare evacuare il calore residuo.

Controlli, verifiche ecc. da effettuare sul complesso della regolazione pneumatica della temperatura e dell'umidità

Ogni settimana cambiare le garze di tutti i termometri e/o di tutte le sonde umide.

Ogni 8 ore controllare il livello d'acqua nelle bottiglie o vaschette che tengono bagnate le garze.

Verificare giornalmente e, se necessario, regolare gli strumenti, facendo in modo che la temperatura del termometro a mercurio sia concorde con quella indicata dagli strumenti.

Durante l'avviamento, mettere la "riduzione di pressione" nella posizione "P". Poi, per successive regolazioni graduali, girare indietro, in senso "antiorario", avendo cura che i segnali in uscita dagli strumenti non provochino delle forti pendolazioni delle valvole pneumatiche che intercettano le batterie dell'impianto termico, o i motori a pistone che regolano le serrande del ricambio d'aria.

Per dettagli circa le funzioni e gli interventi degli apparecchi della regolazione pneumatica della temperatura e dell'umidità, vedere l'apposito paragrafo "IMPIANTO DI REGOLAZIONE".

REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA TEMPERATURA E DELL'UMIDITÀ

Il problema della regolazione automatica della temperatura ed umidità rappresenta uno dei fattori più importanti ai fini di una perfetta conduzione nelle fasi di incartamento e di essiccazione delle paste alimentari

I vantaggi che ne conseguono permettono di ottenere un prodotto perfettamente essiccato, esente da rotture, da acidità, da muffe, nonché di ridurre i costi di produzione e realizzare un sensibile risparmio sia di combustibile che di energia elettrica.

Per ottenere un prodotto perfettamente essiccato è indispensabile che il processo di disidratazione avvenga in modo uniforme, tenendo come base l'umidità in diretta funzione della temperatura.

Ciò è molto difficile da ottenere se il controllo viene effettuato manualmente.

Una buona essiccazione si può ottenere solo con la regolazione automatica.

È anche da tenere presente che una troppa rapida disidratazione dei componenti principali, amido, glutine, altera gli stessi organicamente, creando conseguenti reazioni fisicomeccaniche che ne modificano la struttura.

Per una ottima conduzione della fase di essiccamento è necessario evitare squilibri fra le velocità di evaporazione dell'acqua contenuta nella pasta ed il potere di assorbimento di tale acqua, da parte dell'ambiente in cui la pasta secca si trova.

Per una ottima regolazione occorrerà fare in modo che sia la pasta stessa ad autoregolare la sua essiccazione, con il richiedere calore in rapporto all'umidità ambiente, influenzando gli umidostati ed i termostati.

Per tale regolazione automatica la nostra società si serve delle apparecchiature costruite da due società fra le migliori nel settore, la società "JOHNSON" (U.S.A.) e la società "DRAGER" (GERMANIA OCC.).

Gli umidostati, i termostati, le valvole di regolazione ed i motori per le serrande funzionano pneumaticamente, dando il pregio all'impianto di centralizzare le alimentazioni e garantire il funzionamento con assoluta sicurezza per il personale di manovra (non occorrono infatti distribuzioni di energia elettrica, tanto pericolose in ambiente caldo-umido quando debbono essere frequentemente avvicinate dagli operatori).

Le apparecchiature dell'una o dell'altra delle ditte citate si inseriscono sullo schema di regolazione in maniera equivalente, in quanto il principio su cui si basa la regolazione automatica è lo stesso.

IMPIANTO DI REGOLAZIONE

TEMPERATURA CONDIZIONATA DALL'UMIDITÀ - impianto composto da:
(schema 1)

- | | |
|---|--|
| FILTRO (1) | — Toglie le impurità nell'aria (condensa, olio, ecc.) |
| RIDUTTORE DI PRESSIONE (2) | — Riduce la pressione dell'aria in arrivo dal compressore alla pressione di esercizio 1,4 atm. = 20 p.s.i. |
| SOLENOIDE E BY-PASS (3) | — A lavoro normale la solenoide consente l'alimentazione degli strumenti, mentre la toglie quando intervengono i dispositivi di sicurezza e mancanza di corrente. |
| UMIDOSTATO (7) H-160 | — Strumento pilota regola costantemente l'umidità e concede calore tramite il termostato; agisce sui pistoni del ricambio aria. |
| TERMOSTATO (8) T-8020 | — Controlla la temperatura evitando che superi i limiti massimi voluti. |
| PISTONE (9) 13-18 p.s.i. | — Comandato dall'umidostato agisce sulle valvole di ricambio aria. |
| VALVOLA CALORE (10) 7-11 p.s.i. | — È comandata dal termostato il quale è condizionato dall'umidostato. |
| PISTONE COMANDO (11) BOCCHETTA DI CARICO | — La solenoide è alimentata dal teleruttore dello spanditore, quindi la bocchetta è chiusa con lo spanditore fermo. Si evita così la fuoriuscita di aria calda umida in caso di fermata per emergenza. |

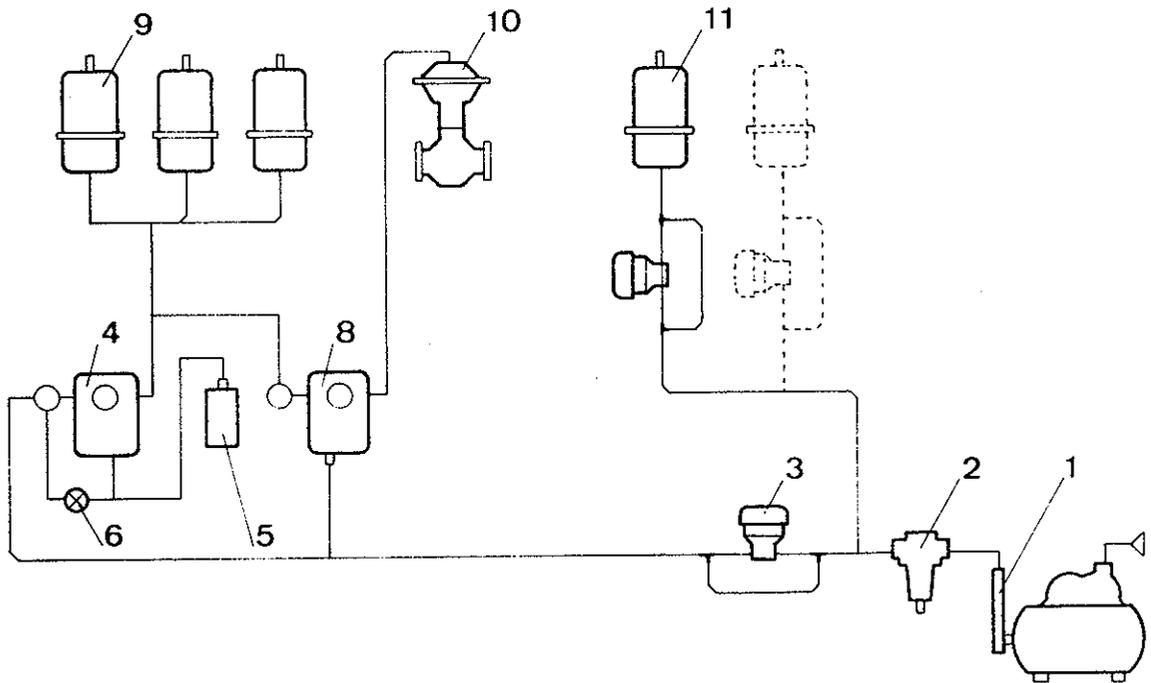
Per fissare il Δt si agisce sull'umidostato (ΔT = differenza fra termometro secco e umido); quest'ultimo, mantiene regolata l'umidità e concede calore tramite il termostato fino a raggiungere la massima temperatura fissata in precedenza.

Raggiunta la massima temperatura interviene il termostato chiudendo o modulando la valvola per mantenere i valori.

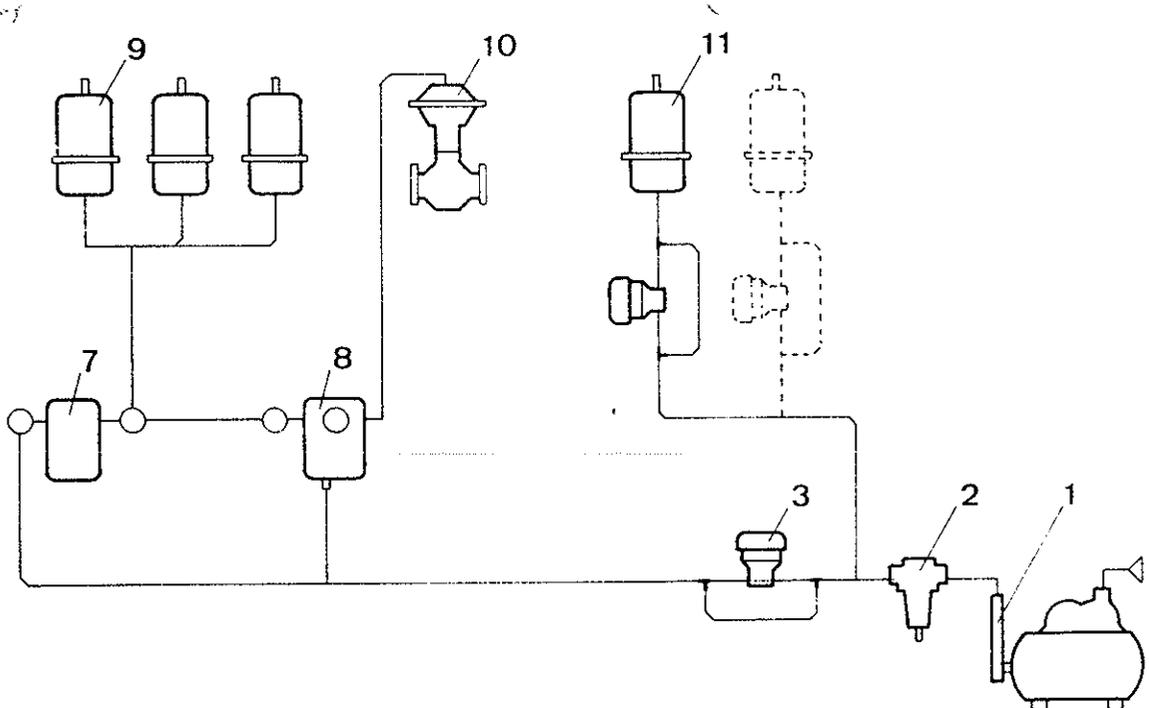
A questo punto l'apparecchio **Teless ATR** è a regime ed il ΔT non si ottiene con l'aumento della temperatura, ma con le valvole di ricambio aria il cui pistone è comandato dall'umidostato.

Per gli apparecchi **Teless ATR** di costruzione successiva al 1980, l'umidostato (7) schema 1, va sostituito con i seguenti strumenti:
(vedi schema 2)

- Trasmettitore di umidità relativa H-5210 (5) completo di restrizione esterna 0,007 (6).
- Ricevitore regolatore T-5312 (4).



(Schema 2) PER TELESS ATR DI COSTRUZIONE SUCCESSIVA A DICEMBRE 1980



(Schema 1) PER TELESS ATR DI COSTRUZIONE FINO A DICEMBRE 1980

LUBRIFICAZIONE

Lubrificanti consigliati

Le più importanti caratteristiche dell'olio da utilizzare per la lubrificazione degli ingranaggi sono: la stabilità all'ossidazione, la resistenza del velo d'olio alla pressione, la proprietà antiusura ed antiruggine.

Inoltre, la capacità antischiuma e la facile separazione dell'acqua sono essenziali nelle applicazioni in ambienti caldo-umidi, quali sono quelli dei pastifici.

Le caratteristiche richieste per il grasso sono: agevole iniettabilità, ottima adesività, resistenza alla centrifugazione, resistenza all'umidità.

Tenendo in considerazione le suddette importanti esigenze richieste ai lubrificanti da impiegare, abbiamo stilato una tabella che ne elenca i tipi da preferire.

Ogni tipo di lubrificazione è indicato con un contrassegno rosso. Questo contrassegno è ripetuto su ogni tavola ed indica il punto da lubrificare.

| LUBRIFICANTE | ROTHEN | AGIP | CASTROL | BP | SHELL | ESSO |
|-------------------|--------------------|-------------|--------------|--------------------|---------------|-----------------|
| ◆ Olio semifluido | ROTHEN SAE 30 | *BLASIA 320 | *ALPHA LS 4 | *GR XP 320 | *MACOMA R. 75 | *SPARTAN EP 320 |
| ● Olio denso | ROTHEN 2000/P | BLASIA 460 | ALPHA LS 5 | GR XP 460 | MACOMA R. 77 | SPARTAN EP 460 |
| ▲ Grasso ** | ROTHEN GS 300 EP 2 | GR MU EP/2 | SPHEEROL LMN | ENERGREASE LS EP 2 | ALVANIA EP 2 | BEACON EP 2 |

* All'olio semifluido aggiungere il 20% di olio ROTHEN 2000/P
** Al grasso aggiungere il 30% di olio ROTHEN 2000/P

Nel caso non fosse reperibile sul vostro mercato, richiedetelo direttamente al nostro Servizio Assistenza.

Riempimento dei carter

Il livello che il lubrificante deve raggiungere nei carter è normalmente indicato mediante una spia trasparente, oppure da astina con tacca o da fori di controllo.

È molto importante che l'olio venga mantenuto sempre alla altezza stabilita. Il livello troppo elevato provoca un'agitazione intensa del lubrificante, con conseguente perdita di potenza, rapido riscaldamento ed alterazioni strutturali. Il livello eccessivamente basso provoca anche esso un rapido surriscaldamento del riduttore a causa del limitato quantitativo di olio, che non è in grado di assolvere i compiti affidati alla lubrificazione.

Cambio dell'olio

La prima volta la sostituzione dell'olio va effettuata dopo 1 mese circa di funzionamento, le sostituzioni successive è opportuno effettuarle almeno una volta all'anno.

I carter devono essere completamente vuotati e puliti con cura. Le morchie, eventualmente accumulate, sono costituite dalla mescolanza di polvere, scaglie metalliche e prodotti catramosi provenienti dal deterioramento dell'olio stesso. Ecco perchè è indispensabile eliminarle radicalmente; le particelle abrasive condurrebbero rapidamente all'usura dei denti, ed i prodotti di ossidazione agirebbero come catalizzatori, accelerando l'invecchia-

mento del nuovo olio. Il lavaggio è pertanto necessario; impiegare a tale scopo gli olii speciali previsti dai produttori. Al termine del lavaggio conviene effettuare un secondo lavaggio con una piccola quantità di nuovo lubrificante che dovrà venire scaricato prima del nuovo carico.

ATTENZIONE:

Le operazioni di lavaggio del riduttore si agevolano facendo girare per breve tempo il riduttore a vuoto.

Non si possono effettuare dette operazioni quando la macchina funziona sotto carico! L'olio di lavaggio non ha proprietà lubrificanti e, sotto carico, provocherebbe danno agli ingranaggi ed ai cuscinetti.

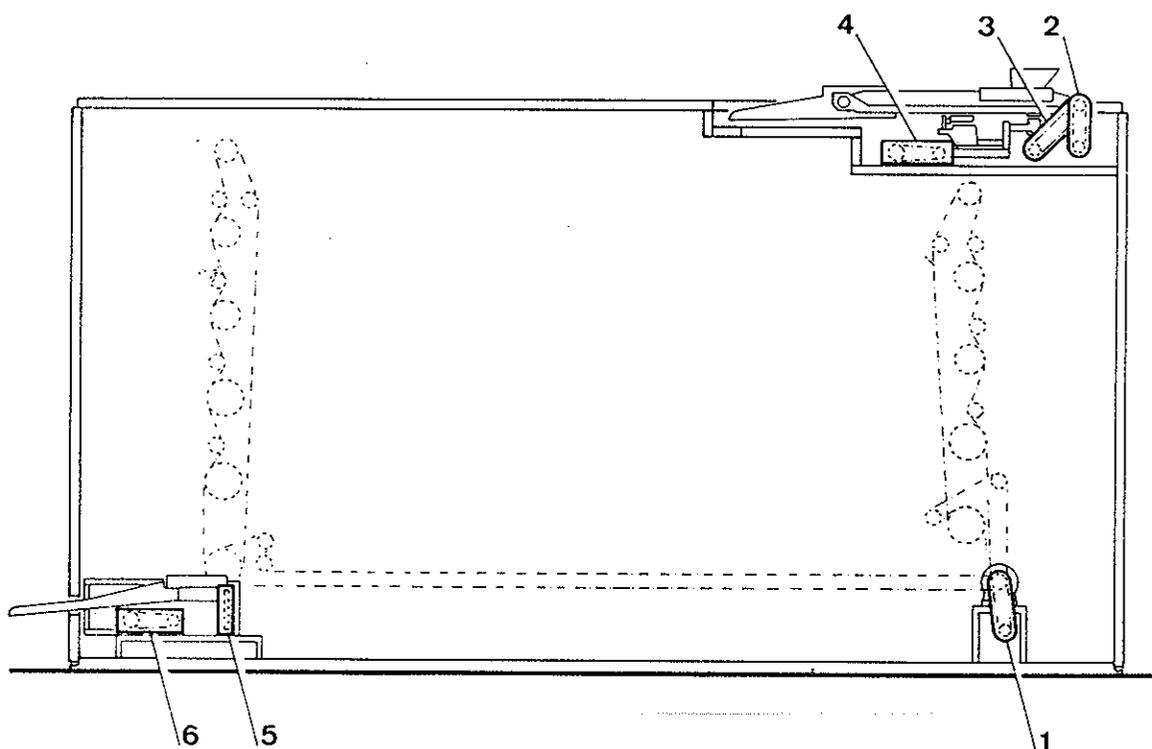
PROTEZIONE ORGANI IN MOVIMENTO

I gruppi di comando con trasmissione a cinghia o a catena dei vari movimenti dell'apparecchio **Teless ATR** sono corredati di carter protettivi. Per non diminuire la sicurezza dell'apparecchio detti carter non vanno tolti o manomessi.

Si raccomanda inoltre che ogni intervento di manutenzione o di controllo sia eseguito dopo che all'apparecchio **Teless ATR** sia stata interrotta l'alimentazione elettrica e che la temperatura interna sia scesa a valori bassi.

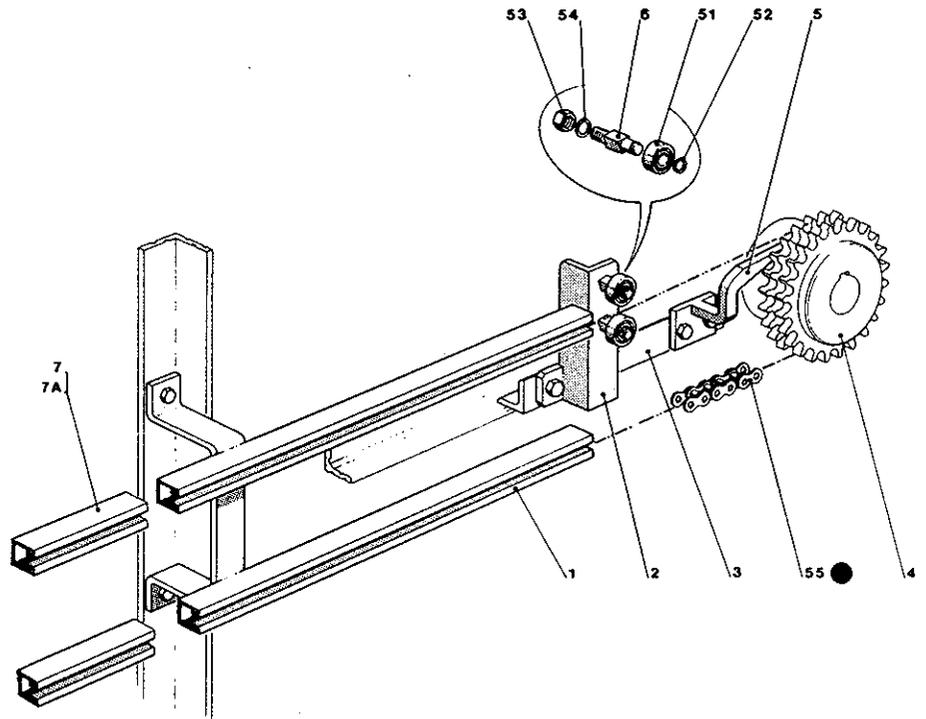
Per la sicurezza del personale si raccomanda di informarlo dettagliatamente delle procedure da seguire per i vari interventi.

N.B.: Per gli essiccatoi **Teless ATR**, installati prima dell'emissione del presente fascicolo, occorrerà che l'utilizzatore provveda a montare le proiezioni ove mancanti.

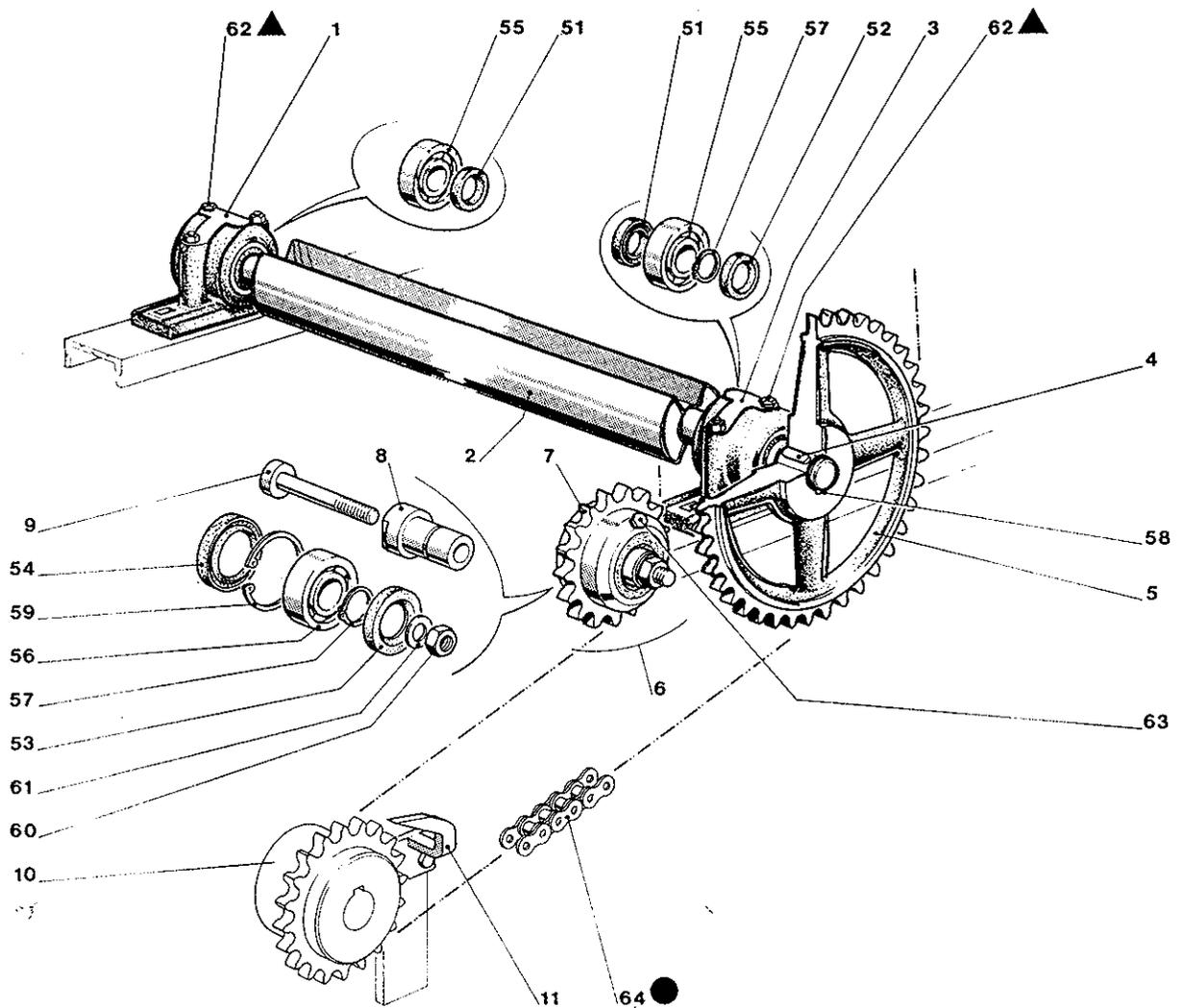


SCHEMA INDICATIVO PROTEZIONI

- 1 comando principale
- 2-3 movimento spanditore
- 4 movimento vibratore di carico
- 5-6 movimento vibratore di scarico



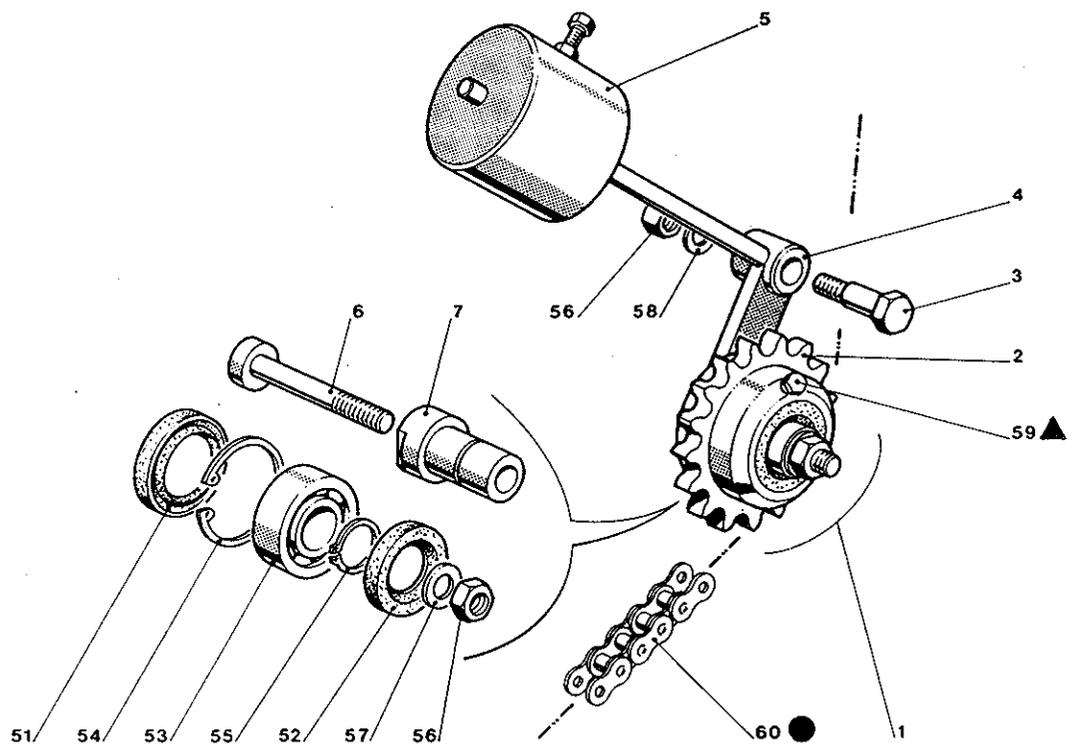
| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|----------|---------------------------------------|------|---------|---------------------------------------|
| 1 | 14946-10 | guida catena - anteriore | 7A | 6065-10 | guida catena - intermedia L = 3970 mm |
| 2 | 14947-10 | rinvio catena | 51 | - | cuscinetto a sfere 6200-2RS (10-30-9) |
| 3 | 23902-10 | angolare | 52 | - | anello Seeger per esterni Ø 10 |
| 4 | - | pignone doppio - riduttore comando | 53 | - | dado Ø 10 MA |
| 5 | 14919-10 | riscontro per catena | 54 | - | rondella Ø 10 |
| 6 | 14917-10 | perno | 55 | - | oatena semplice a rulli passo 3/4" |
| 7 | 6067-10 | guida catena - intermedia L = 1985 mm | | | |



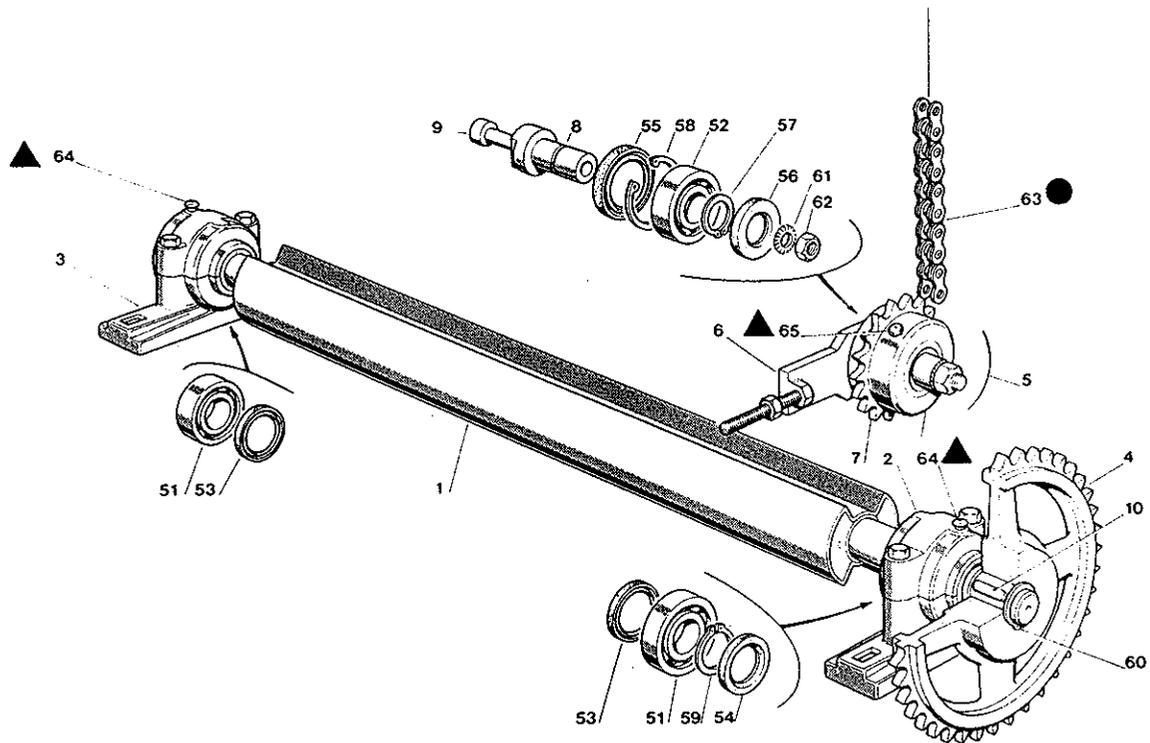
| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|----------|--------------------------------------|------|------|------------------------------------|
| 1 | 19499-G | supporto Ø 80 | 53 | - | anello di tenuta 35-72-10 |
| 2 | 4801-8 | rullo condotto | 54 | - | anello di tenuta 50-80-10 |
| 3 | 5675-7 | supporto Ø 80 | 55 | - | cuscinetto a sfere 1307 (35-80-21) |
| 4 | 1326-G | chiavetta 10 x 8 x 30 | 56 | - | cuscinetto a sfere 4307 (35-80-31) |
| *5 | - | ruota dentata passo 1" | 57 | - | anello Seeger per esterni Ø 35 |
| 6 | 17122-0 | tendicatena completo Z = 17 passo 1" | 58 | - | anello Seeger per esterni Ø 32 |
| 7 | 17114-G | pignone Z = 17 passo 1" | 59 | - | anello Seeger per interni Ø 80 |
| 8 | 17115-0 | perno | 60 | - | dado Ø 16 MB |
| 9 | 17116-0 | bullone Ø 16 MB | 61 | - | rondella a ventaglio Ø 16 |
| 10 | - | pignone - riduttore comando | 62 | - | ingrassatore Ø 10 MB |
| 11 | 14919-10 | riscontro catena | 63 | - | ingrassatore Ø 8 MA |
| 51 | - | anello di tenuta 38-50-10 | 64 | - | catena semplice a rulli passo 1" |
| 52 | - | anello di tenuta 35-50-10 | | | |

* - Precisare numero denti

N.B. - Nei TELESS ATR a 15 - 17 piani viene montato il tendicatena indicato nella posizione (6), mentre per i 7 - 9 - 11 - 13 piani è sostituito da quello raffigurato nel dis. F - 107



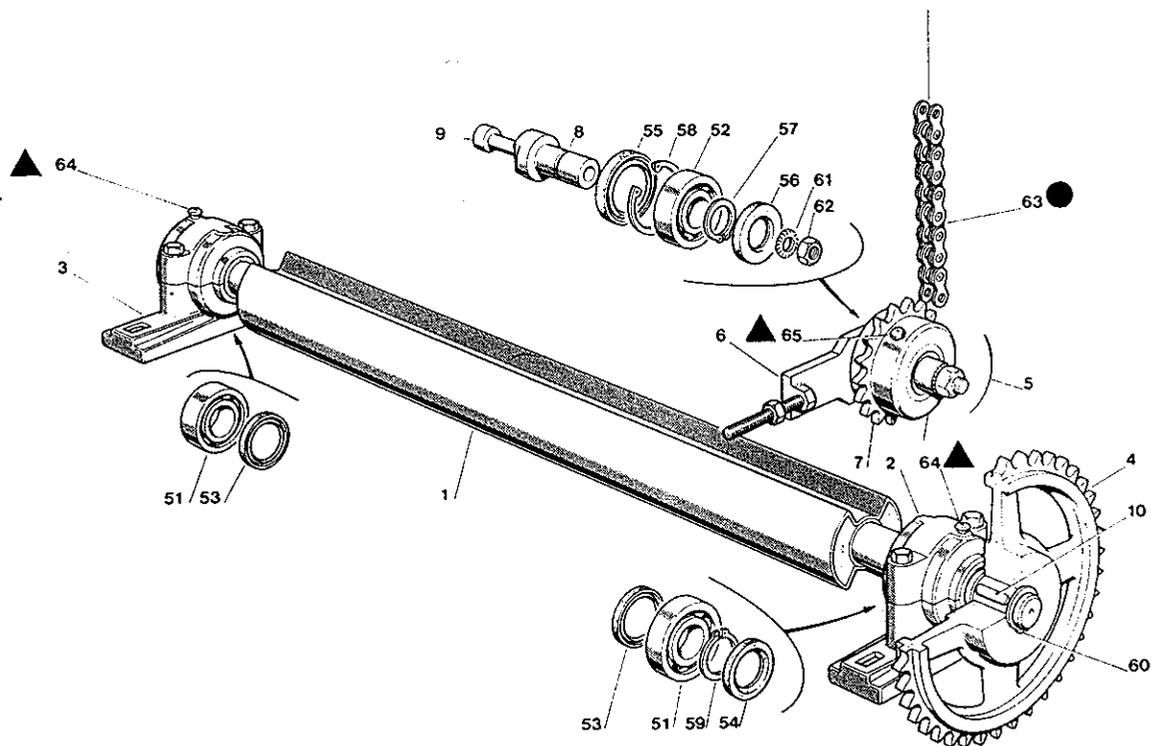
| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|---------|--------------------------------------|------|------|------------------------------------|
| 1 | 17122-0 | tendicatena completo Z = 17 passo 1" | 53 | - | cuscinetto a sfere 1307 (35-80-21) |
| 2 | 17114-G | pignone Z = 17 passo 1" | 54 | - | anello Seeger per interni Ø 80 |
| 3 | 17134-2 | perno per braccio | 55 | - | anello Seeger per esterni Ø 35 |
| 4 | 17135-2 | braccio tendicatena | 56 | - | dado Ø 16MB |
| 5 | 17127-2 | contrappeso | 57 | - | rondella a ventaglio Ø 16 |
| 6 | 17116-0 | bullone Ø 16MB | 58 | - | rondella Grower Ø 16 |
| 7 | 17115-0 | perno | 59 | - | ingrassatore Ø 8MA |
| 51 | - | anello di tenuta 50-80-10 | 60 | - | catena semplice passo 1" |
| 52 | - | anello di tenuta 35-72-10 | | | |



publinter
1025.7

| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|---------|--|------|------|------------------------------------|
| 1 | 4801-8 | rullo condotto | 54 | - | anello di tenuta 35-50-10 |
| 2 | 5675-7 | supporto Ø 80 | 55 | - | anello di tenuta 50-72-10 |
| 3 | 19499-G | supporto Ø 80 | 56 | - | anello di tenuta 30-62-10 |
| *4 | - | ruota dentata passo 3/4" | 57 | - | anello Seeger per esterni Ø 30 |
| 5 | 15790-0 | tendicatena completo Z = 20 passo 3/4" | 58 | - | anello Seeger per interni Ø 72 |
| 6 | 2109-39 | staffa | 59 | - | anello Seeger per esterni Ø 35 |
| 7 | 15777-0 | pignone Z = 20 passo 3/4" | 60 | - | anello Seeger per esterni Ø 32 |
| 8 | 15778-0 | perno | 61 | - | rondella a ventaglio Ø 16 |
| 9 | 15779-0 | bullone Ø 16MB | 62 | - | dado Ø 16MB |
| 10 | 1326-G | chiavetta 10 x 8 x 30 | 63 | - | catena semplice a rulli passo 3/4" |
| 51 | - | cuscinetto a sfere 1307 (35-80-21) | 64 | - | ingrassatore Ø 10MB |
| 52 | - | cuscinetto a sfere 4306 (30-72-27) | 65 | - | ingrassatore Ø 8MA |
| 53 | - | anello di tenuta 38-50-10 | | | |

* - Specificare numero dei denti



| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|---------|--------------------------------------|------|------|----------------------------------|
| 1 | 4801-8 | rullo condotto | 54 | -- | anello di tenuta 35-50-10 |
| 2 | 5675-7 | supporto Ø 80 | 55 | -- | anello di tenuta 50-80-10 |
| 3 | 19499-G | supporto Ø 80 | 56 | -- | anello di tenuta 35-72-10 |
| *4 | -- | ruota dentata passo 1" | 57 | -- | anello Seeger per esterni Ø 35 |
| 5 | 17122-0 | tendicatena completo Z = 17 passo 1" | 58 | -- | anello Seeger per interni Ø 80 |
| 6 | 2109-39 | staffa | 59 | -- | anello Seeger per esterni Ø 35 |
| 7 | 17114-G | pignone Z = 17 passo 1" | 60 | -- | anello Seeger per esterni Ø 32 |
| 8 | 17115-0 | perno | 61 | -- | rondella a ventaglio Ø 16 |
| 9 | 17116-0 | bullone Ø 16MB | 62 | -- | dado Ø 16MB |
| 10 | 1326-G | chiavetta 10 x 8 x 30 | 63 | -- | catena semplice a rulli passo 1" |
| 51 | -- | cuscinetto a sfere 1307 (35-80-21) | 64 | -- | ingrassatore Ø 10MB |
| 52 | -- | cuscinetto a sfere 4307 (35-80-31) | 65 | -- | ingrassatore Ø 8MA |
| 53 | -- | anello di tenuta 38-50-10 | | | |

* - Specificare numero dei denti

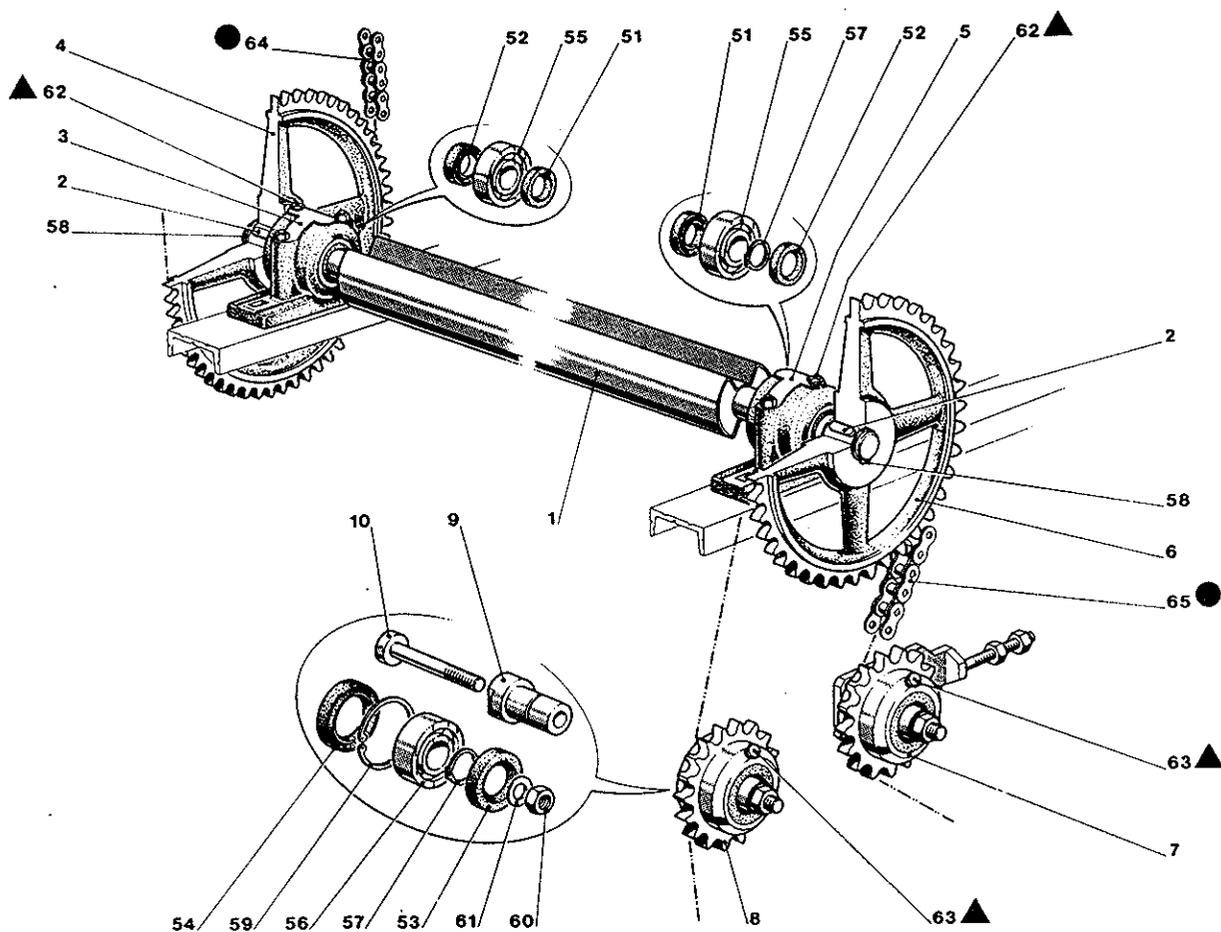
11-82

Braibanti
MILANO

MOVIMENTO PIANI INTERMEDI

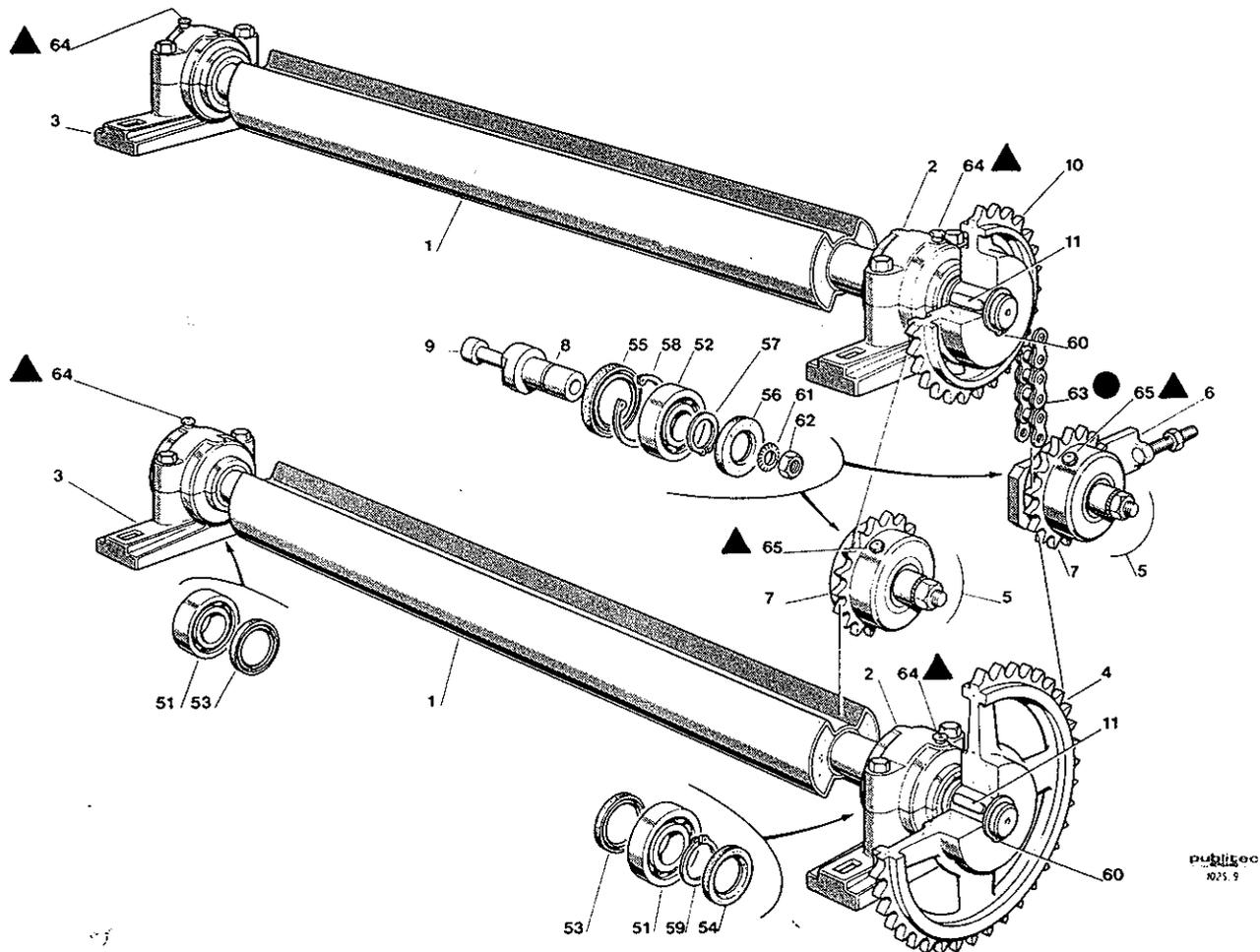
Catena passo 1"

Dis.
F-109



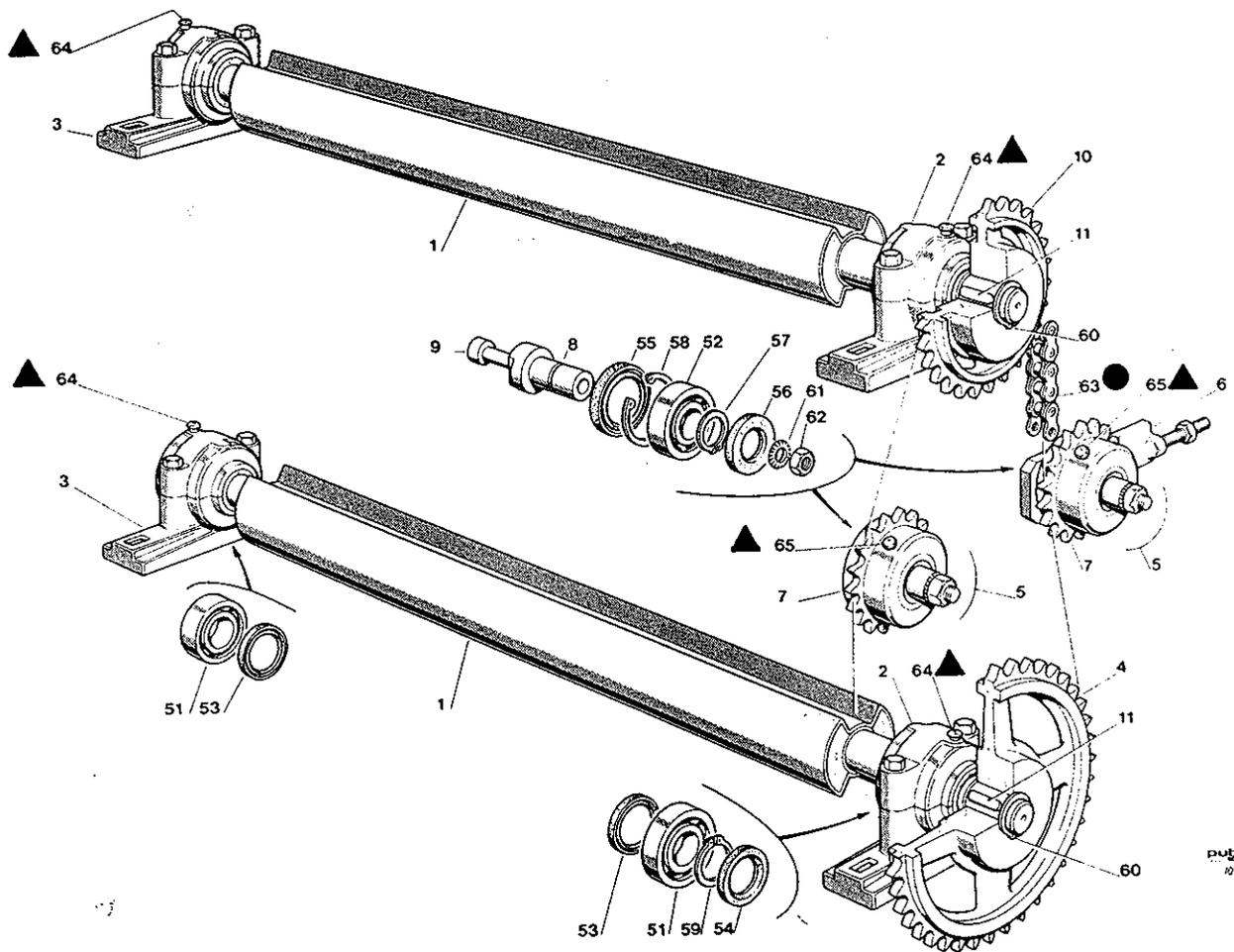
| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|---------|--|------|------|------------------------------------|
| 1 | 16212-2 | rullo condotto | 54 | - | anello di tenuta 50-80-10 |
| 2 | 1326-G | chiavetta 10 x 8 x 30 | 55 | - | cuscinetto a sfere 1307 (35-80-21) |
| 3 | 19499-G | sopporto Ø 80 | 56 | - | cuscinetto a sfere 4307 (35-80-31) |
| *4 | - | ruota dentata passo ¾" | 57 | - | anello Seeger per esterni Ø 35 |
| 5 | 5675-7 | sopporto Ø 80 | 58 | - | anello Seeger per esterni Ø 32 |
| *6 | - | ruota dentata passo 1" | 59 | - | anello Seeger per interni Ø 80 |
| 7 | 17122-0 | tendicatena Z = 17 passo 1" completo di staffa | 60 | - | dado Ø 16MB |
| 8 | 17114-G | pignone Z = 17 passo 1" | 61 | - | rondella a ventaglio Ø 16 |
| 9 | 17115-0 | perno | 62 | - | ingrassatore Ø 10 MB |
| 10 | 17116-0 | bullone Ø 16MB | 63 | - | ingrassatore Ø 8MA |
| 51 | - | anello di tenuta 38-50-10 | 64 | - | catena semplice passo ¾" |
| 52 | - | anello di tenuta 35-50-10 | 65 | - | catena semplice passo 1" |
| 53 | - | anello di tenuta 35-72-10 | | | |

* - Precisare numero denti
 N.B. - Valido solo per TELESS ATR 15 - 17 metri a 15 e 17 piani



| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|---------|--|------|------|------------------------------------|
| 1 | 4801-B | rullo condotto | 53 | - | anello di tenuta 38-50-10 |
| 2 | 5675-7 | supporto Ø 80 | 54 | - | anello di tenuta 35-50-10 |
| 3 | 19499-G | supporto Ø 80 | 55 | - | anello di tenuta 50-72-10 |
| *4 | - | ruota dentata passo 3/4" | 56 | - | anello di tenuta 30-62-10 |
| 5 | 15790-0 | tendicatena completo Z = 20 passo 3/4" | 57 | - | anello Seeger per esterni Ø 30 |
| 6 | 2109-39 | staffa | 58 | - | anello Seeger per esterni Ø 72 |
| 7 | 15777-0 | pignone Z = 20 passo 3/4" | 59 | - | anello Seeger per esterni Ø 35 |
| 8 | 15778-0 | perno | 60 | - | anello Seeger per esterni Ø 32 |
| 9 | 15779-0 | bullone Ø 16MB | 61 | - | rondella a ventaglio Ø 16 |
| *10 | - | ruota dentata passo 3/4" | 62 | - | dado Ø 16MB |
| 11 | 1326-G | chiavetta 10 x 8 x 30 | 63 | - | catena semplice a rulli passo 3/4" |
| 51 | - | cuscinetto a sfere 1307 (35-80-21) | 64 | - | ingrassatore Ø 10MB |
| 52 | - | cuscinetto a sfere 4306 (30-72-27) | 65 | - | ingrassatore Ø 8MA |

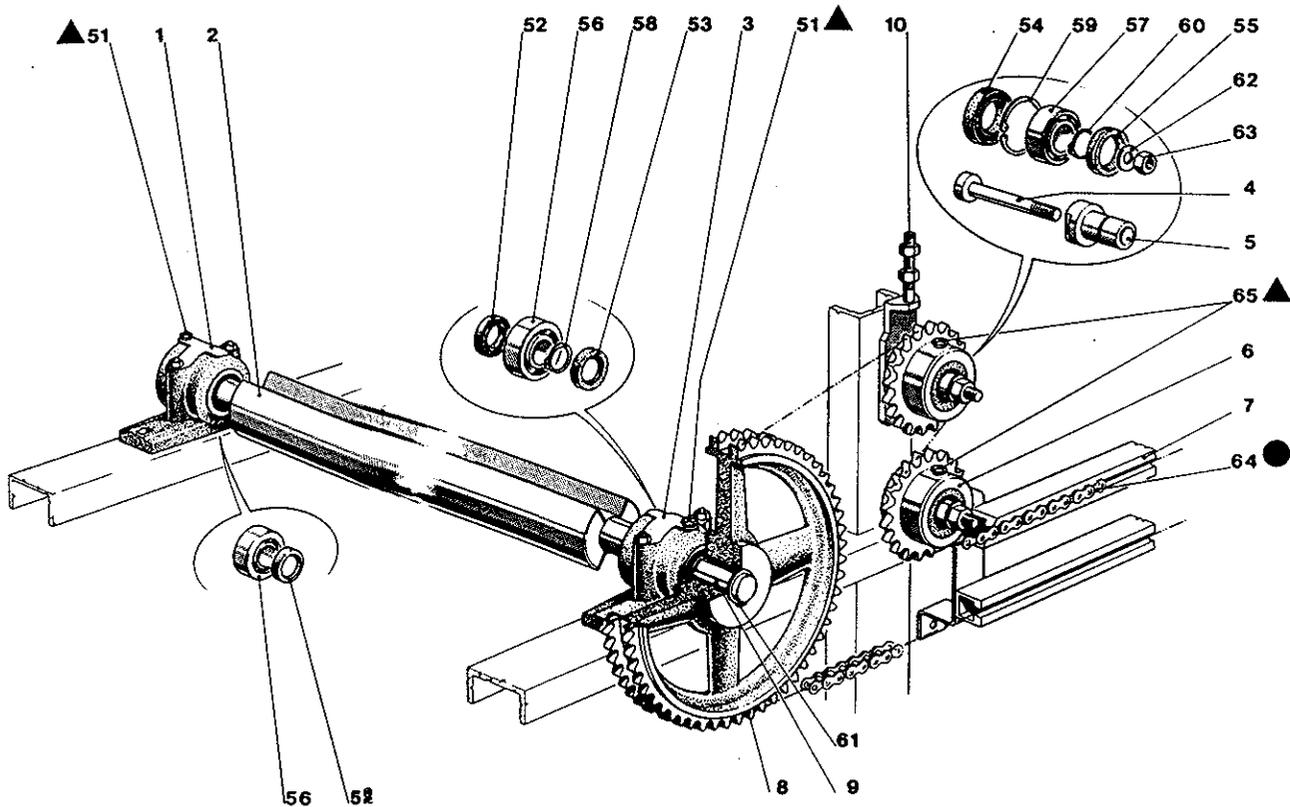
* - Precisare numero dei denti



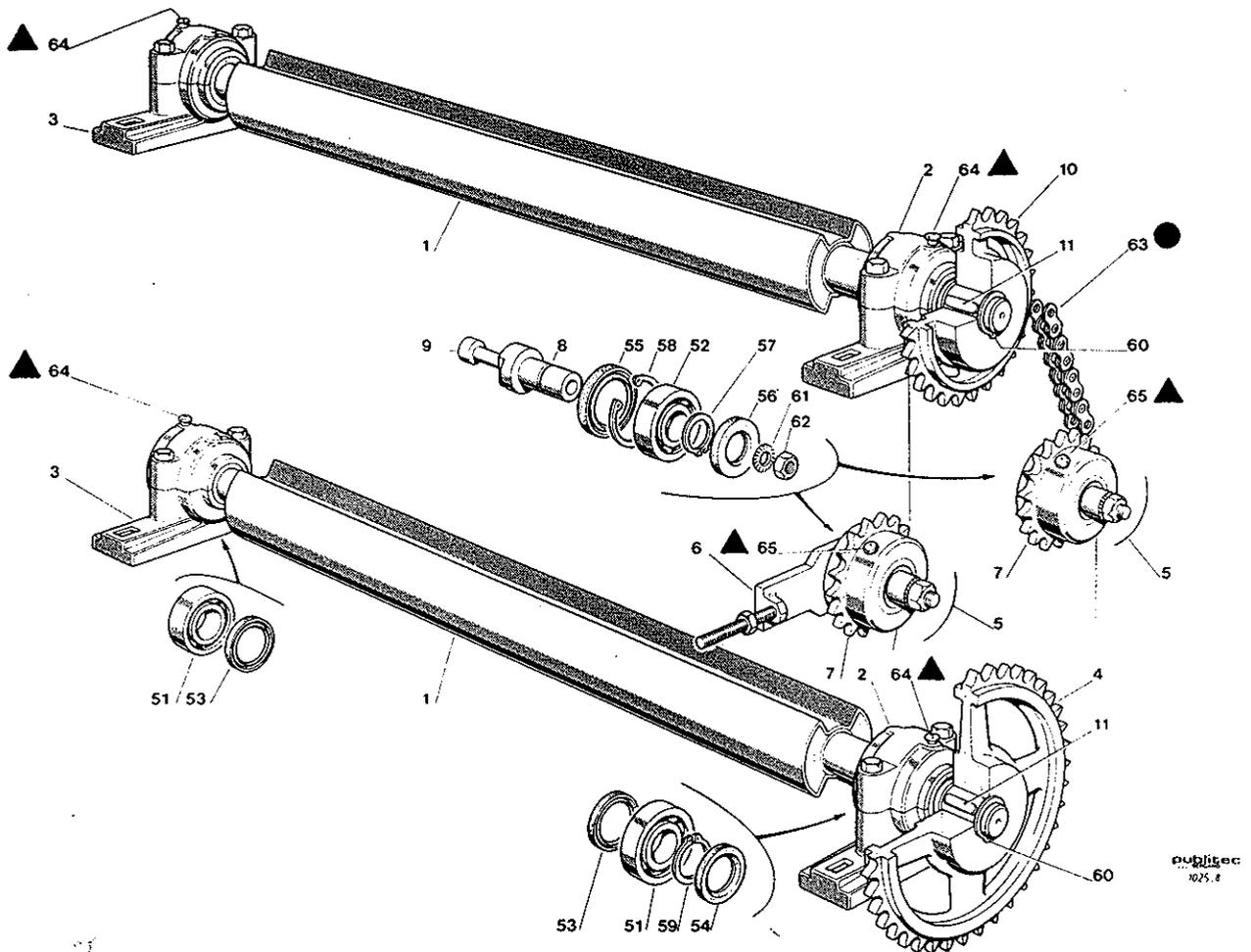
publitoc
0225 3

| POS | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD | DESCRIZIONE |
|-----|---------|--------------------------------------|------|-----|----------------------------------|
| 1 | 4801-8 | rullo condotto | 53 | - | anello di tenuta 38-50-10 |
| 2 | 5675-7 | supporto Ø 80 | 54 | - | anello di tenuta 35-50-10 |
| 3 | 19499-G | supporto Ø 80 | 55 | - | anello di tenuta 50-80-10 |
| *4 | - | ruota dentata passo 1" | 56 | - | anello di tenuta 35-72-10 |
| 5 | 17122-0 | tendicatena completo Z = 17 passo 1" | 57 | - | anello Seeger per esterni Ø 35 |
| 6 | 2109-39 | staffa | 58 | - | anello Seeger per interni Ø 80 |
| 7 | 17114-G | pignone Z = 17 passo 1" | 59 | - | anello Seeger per esterni Ø 35 |
| 8 | 17115-0 | perno | 60 | - | anello Seeger per esterni Ø 32 |
| 9 | 17116-0 | bullone Ø 16MB | 61 | - | rondella a ventaglio Ø 16 |
| *10 | - | ruota dentata passo 1" | 62 | - | dado Ø 16 |
| 11 | 1326-G | chiavetta 10 x 8 x 30 | 63 | - | catena semplice a rulli passo 1" |
| 51 | - | cuscinetto a sfere 1307 (35-80-21) | 64 | - | ingrassatore Ø 10MB |
| 52 | - | cuscinetto a sfere 4307 (35-80-31) | 65 | - | ingrassatore Ø BMA |

* - Precisare numero dei denti

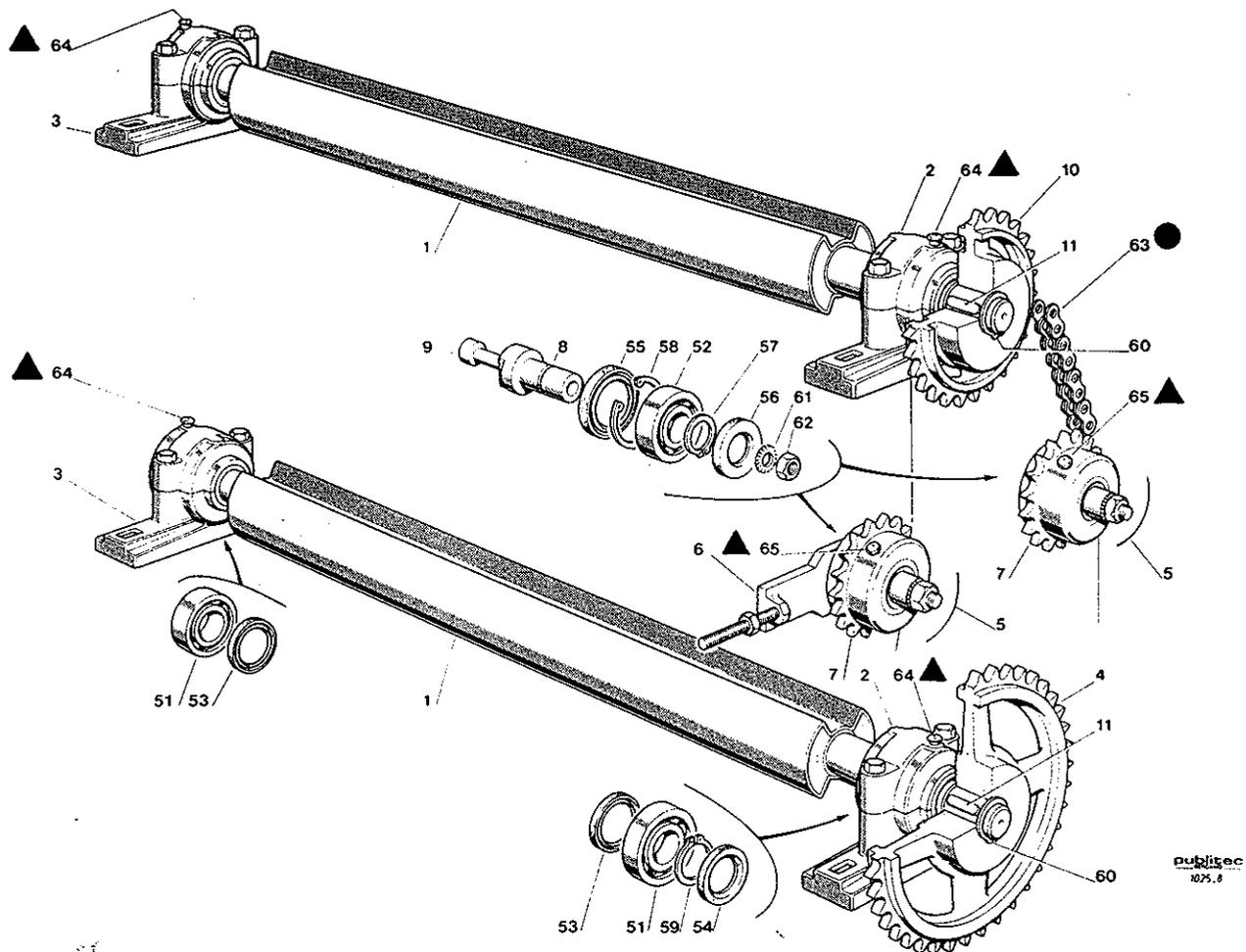


| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|---------|------------------------------------|------|------|------------------------------------|
| 1 | 19499-G | sopporto Ø 80 | 54 | - | anello di tenuta 50-72-10 |
| 2 | 14705-7 | rullo motore | 55 | - | anello di tenuta 30-62-10 |
| 3 | 5675-7 | sopporto Ø 80 | 56 | - | cuscinetto a sfere 1307 (35-80-21) |
| 4 | 15779-0 | bullone Ø 16MB | 57 | - | cuscinetto a sfere 4306 (30-72-27) |
| 5 | 15778-0 | perno | 58 | - | anello Seeger per esterni Ø 35 |
| 6 | 15777-0 | pignone Z = 20 passo ¼" | 59 | - | anello Seeger per interni Ø 72 |
| 7 | 5909-10 | guida catena - posteriore | 60 | - | anello Seeger per esterni Ø 30 |
| 8 | 4613-2 | ruota dentata doppia - 67 passo ¼" | 61 | - | anello Seeger per esterni Ø 32 |
| 9 | 1326-G | chiavetta 10 x 8 x 4H | 62 | - | rondella a ventaglio Ø 16 |
| 10 | 2109-39 | staffa | 63 | - | dado Ø 16MB |
| 51 | - | ingrassatore Ø 10MB | 64 | - | catena semplice passo ¼" |
| 52 | - | anello di tenuta 38-81 10 | 65 | - | ingrassatore Ø 8MA |
| 53 | - | anello di tenuta 35-81 10 | | | |



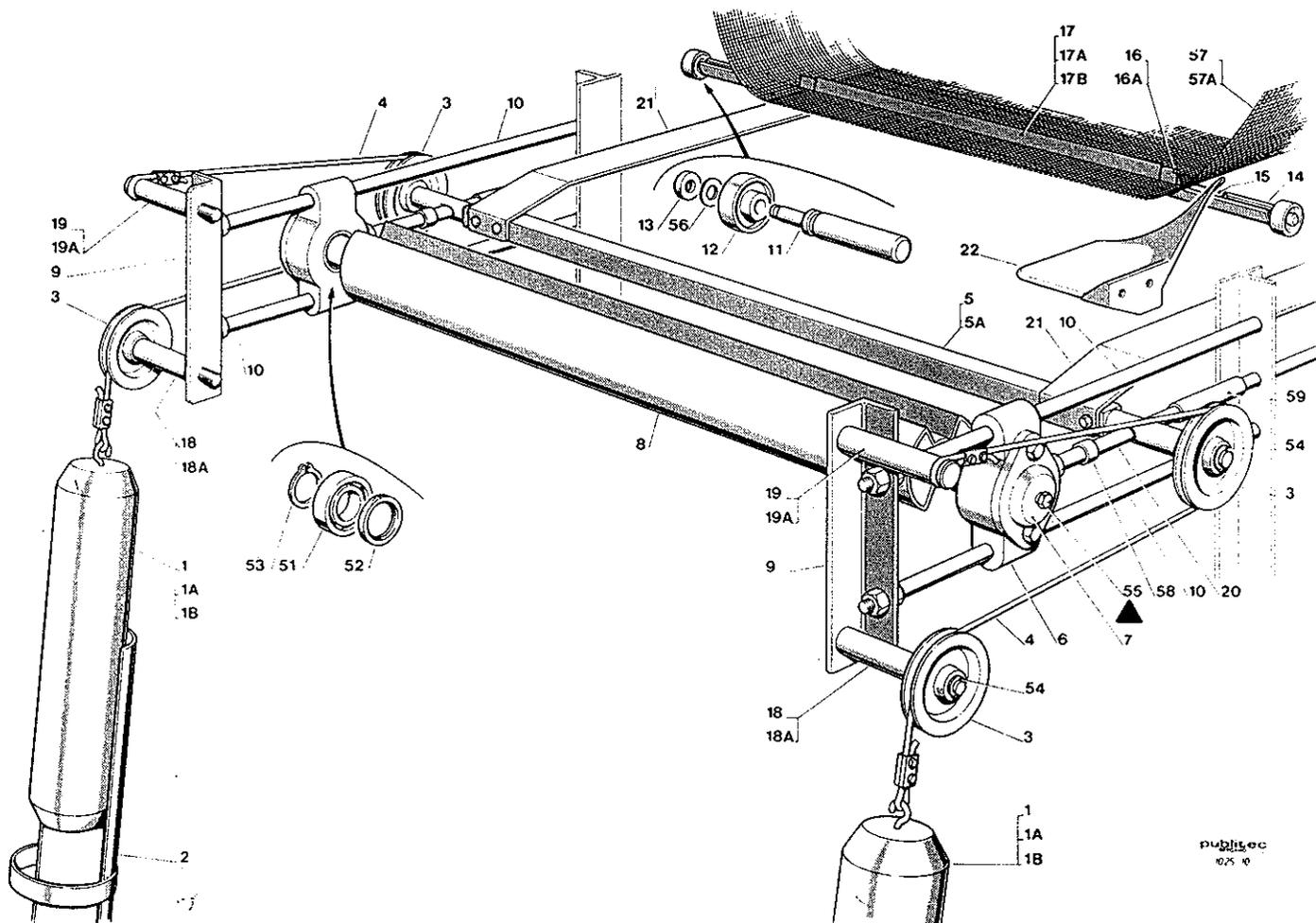
| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|---------|--|------|------|------------------------------------|
| 1 | 4801-8 | rullo condotto | 53 | - | anello di tenuta 38-50-10 |
| 2 | 5675-7 | supporto Ø 80 | 54 | - | anello di tenuta 35-50-10 |
| 3 | 19499-G | supporto Ø 80 | 55 | - | anello di tenuta 50-72-10 |
| *4 | - | ruota dentata passo 3/4" | 56 | - | anello di tenuta 30-62-10 |
| 5 | 15790-0 | tendicatena completo Z = 20 passo 3/4" | 57 | - | anello Seeger per esterni Ø 30 |
| 6 | 2109-39 | staffa | 58 | - | anello Seeger per interni Ø 72 |
| 7 | 15777-0 | pignone Z = 20 passo 3/4" | 59 | - | anello Seeger per esterni Ø 35 |
| 8 | 15778-0 | perno | 60 | - | anello Seeger per esterni Ø 32 |
| 9 | 15779-0 | bullone Ø 16MB | 61 | - | dado Ø 16MB |
| *10 | - | ruota dentata passo 3/4" | 62 | - | rondella a ventaglio Ø 16 |
| 11 | 1326-G | chiavetta 10 x 8 x 30 | 63 | - | catena semplice a rulli passo 3/4" |
| 51 | - | cuscinetto a sfere 1307 (35-80-21) | 64 | - | ingrassatore Ø 10MB |
| 52 | - | cuscinetto a sfere 4306 (30-72-27) | 65 | - | ingrassatore Ø 8MA |

* - Specificare numero dei denti

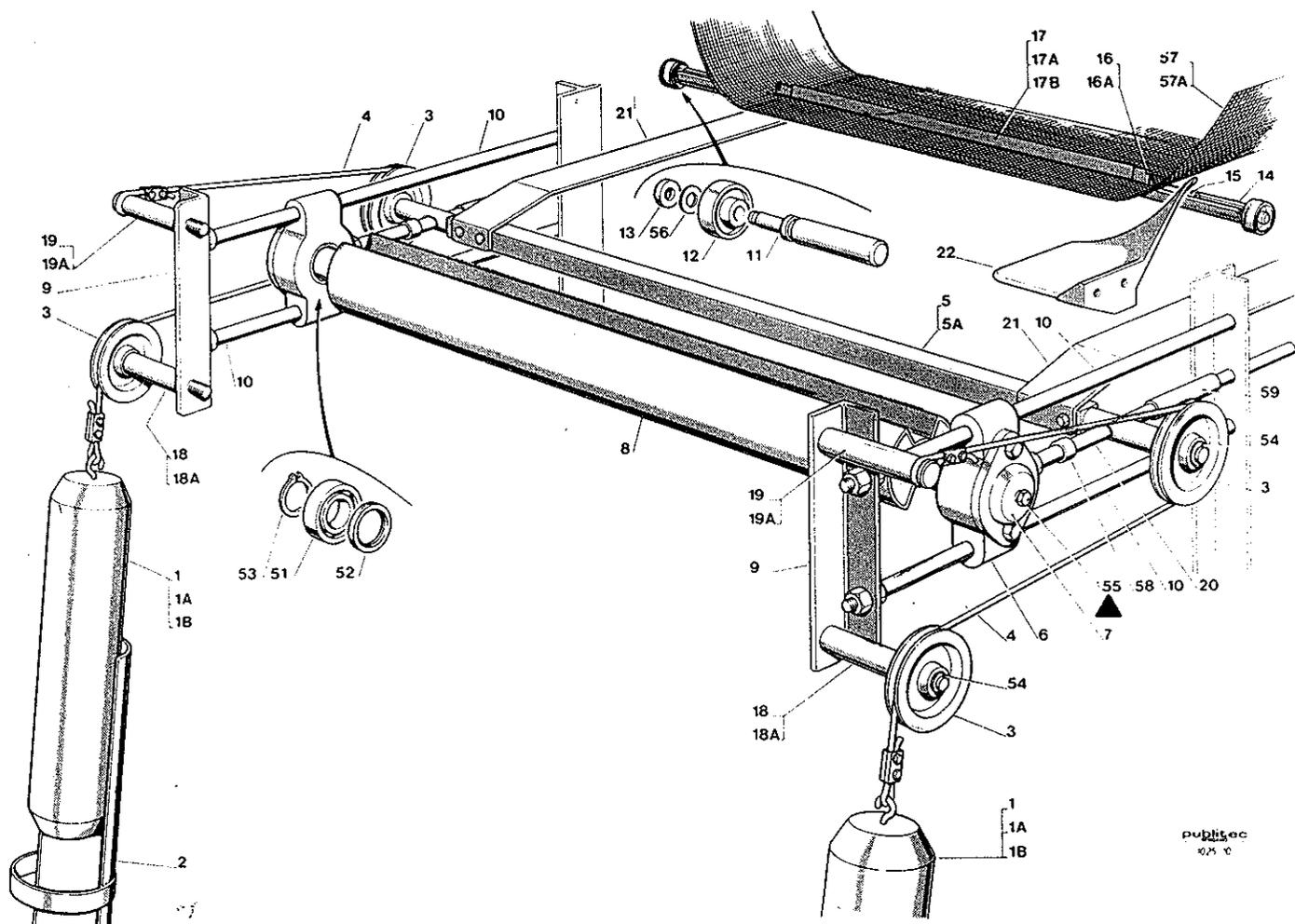


| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|---------|--------------------------------------|------|------|----------------------------------|
| 1 | 4801-8 | rullo condotto | 53 | - | anello di tenuta 38-50-10 |
| 2 | 5675-7 | supporto Ø 80 | 54 | - | anello di tenuta 35-50-10 |
| 3 | 19499-G | supporto Ø 80 | 55 | - | anello di tenuta 50-80-10 |
| *4 | - | ruota dentata passo 1" | 56 | - | anello di tenuta 35-72-10 |
| 5 | 17122-0 | tendicatena completo Z = 17 passo 1" | 57 | - | anello Seeger per esterni Ø 35 |
| 6 | 2109-39 | staffa | 58 | - | anello Seeger per interni Ø 80 |
| 7 | 17114-G | pignone Z = 17 passo 1" | 59 | - | anello Seeger per esterni Ø 35 |
| 8 | 17115-0 | perno | 60 | - | anello Seeger per esterni Ø 32 |
| 9 | 17116-0 | bullone Ø 16MB | 61 | - | rondella a ventaglio Ø 16 |
| *10 | - | ruota dentata passo 1" | 62 | - | dado Ø 16MB |
| 11 | 1326-G | chiavetta 10 x 8 x 30 | 63 | - | catena semplice a rulli passo 1" |
| 51 | - | cuscinetto a sfere 1307 (35-80-21) | 64 | - | ingrassatore Ø 10MB |
| 52 | - | cuscinetto a sfere 4307 (35-80-31) | 65 | - | ingrassatore Ø 8MA |

* - Specificare numero dei denti

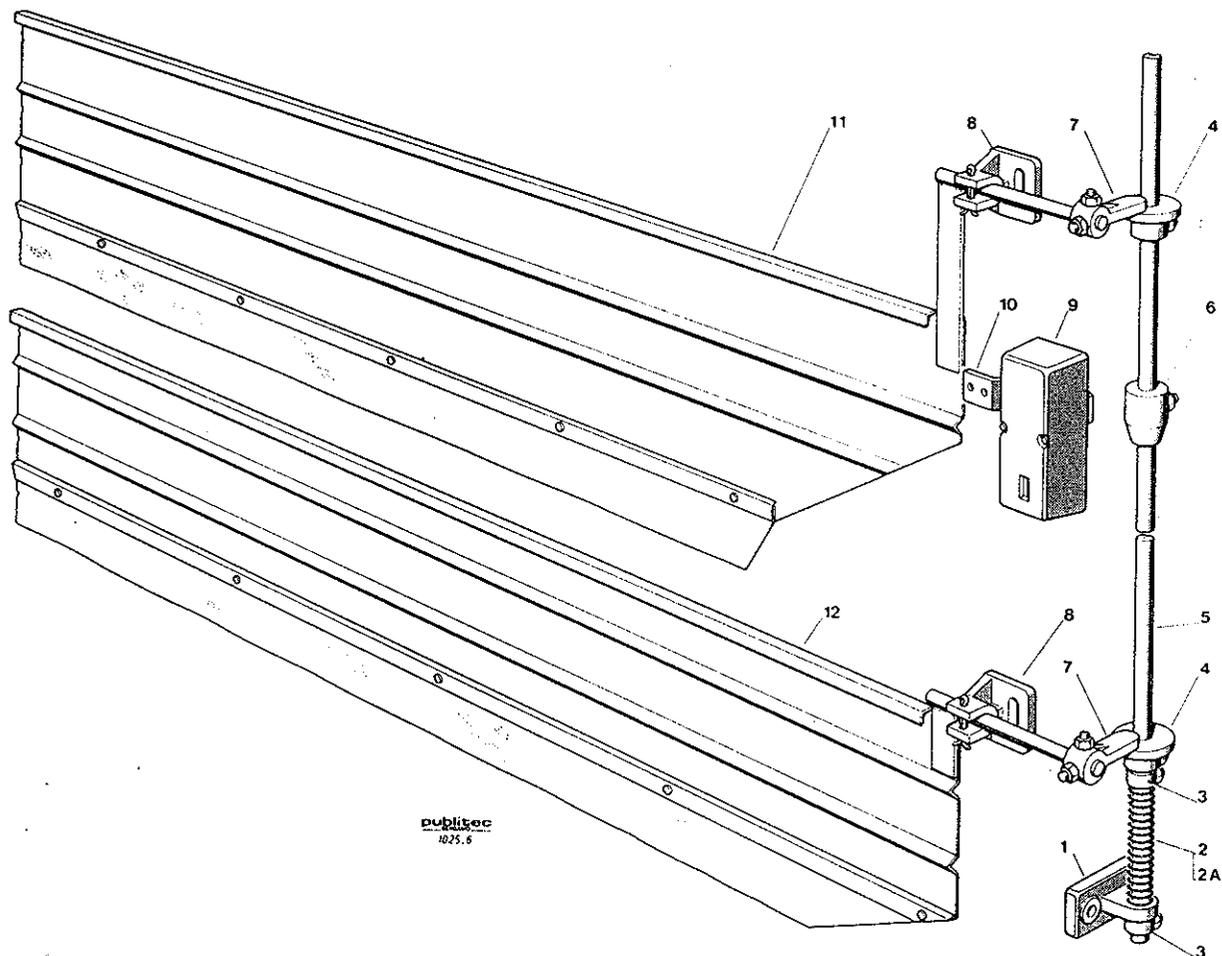


| POS | COD | DESCRIZIONE | POS | COD. | DESCRIZIONE |
|-----|----------|--|-----|---------|---|
| 1 | 7844-G | contrappeso Kg 26 (TELESS ATR 11 - 13 metri) | 17A | 5444-2 | profilo superiore in alluminio 30,5 mm |
| 1A | 5664-G | contrappeso Kg. 22 (TELESS ATR 9 metri) | 17B | 5444-2 | profilo superiore in alluminio 40,5 mm |
| 2 | - | guida inox per contrappeso | 18 | 28132-2 | perno per carrucola (intelaiatura 50 mm) |
| 3 | 11018-2 | puleggia Øe 98 | 18A | 28887-G | perno per carrucola (intelaiatura 60 mm) |
| 4 | 19991-G | funi per contrappeso | 19 | 29131-2 | perno per fune (intelaiatura 50 mm) |
| 5 | 5072-2 | tendinastro (intelaiatura 50 mm) | 19A | 28886-2 | perno per fune (intelaiatura 60 mm) |
| 5A | 14721-2 | tendinastro (intelaiatura 60 mm) | 20 | 28127-9 | perno centrale Ø 10 L = 560 mm |
| 6 | 8688-9 | supporto a slitta | 20 | 28127-9 | perno centrale Ø 10 L = 860 mm (1° piano) |
| 7 | 1494-48 | coperchio | 21 | 23484-2 | guida scorrevole |
| 8 | 4805-9 | rullo folle | 22 | 24597-2 | vomero speciale fisso in alluminio |
| 9 | 28129-9 | guida | 51 | - | cuscinetto a sfere 1206 (30-62-16) |
| 10 | 28128-9 | perno guida Ø 12 L = 645 mm | 52 | - | anello di tenuta 35-47-7 |
| 10 | 28128-9 | perno guida Ø 12 L = 945 mm (primo piano) | 53 | - | anello Seeger per esterni Ø 30 |
| 11 | 18897-G | perno inox per rullino | 54 | - | anello Seeger per esterni Ø 7 |
| 12 | 18898-GA | rullino | 55 | - | ingrassatore Ø 10 MB |
| 13 | 18899-GA | cappellotto per perno | 56 | - | rondella in ottone |
| 14 | 5921-2 | profilo inferiore in alluminio | 57 | - | nastro termoresistente maglia 22,5 x 0,40 |
| 15 | 23724-2 | tubino in nylon | 57A | - | nastro termoresistente maglia 27,5 x 0,35 |
| 16 | 23263-G | cappellotto per profilo altezza 29 mm | 58 | - | tubino Ø 3/8" x 15 |
| 16A | 23259-G | cappellotto per profilo altezza 39 mm | 59 | - | tubino Ø 3/8" x 120 |
| 17 | 10454-2 | profilo superiore in legno | 59 | - | tubino Ø 3/8" x 435 (primo piano) |



pubbtec
0,25 °

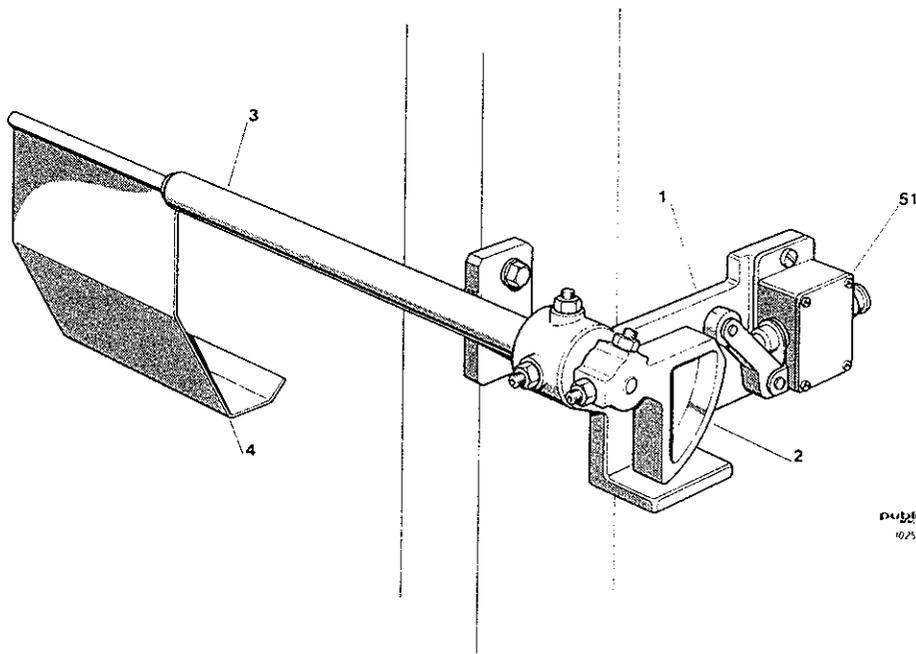
| POS | COD | DESCRIZIONE | POS | COD | DESCRIZIONE |
|-----|----------|---|-----|---------|---|
| 1B | 26787-G | contrappeso Kg 30 | 17A | 5444-2 | profilo superiore in alluminio 30,5 mm |
| 2 | - | guida inox per contrappeso | 17B | 5444-2 | profilo superiore in alluminio 40,5 mm |
| 3 | 11018-2 | puleggia Øe 98 | 18 | 28887-G | perno per carrucola |
| 4 | 19991-G | fune per contrappeso | 19 | 28886-2 | perno per fune |
| 5 | 14721-2 | tendinastro | 20 | 28127-9 | perno centrale Ø 10 L = 730 mm |
| 6 | 8688-9 | supporto a slitta | 20 | 28127-9 | perno centrale Ø 10 L = 860 mm (1° piano) |
| 7 | 1494-48 | coperchio | 21 | 23484-2 | guida scorrevole |
| 8 | 4805-9 | rullo folle | 22 | 24597-2 | vomero speciale fisso in alluminio |
| 9 | 28129-9 | guida | 51 | - | cuscinetto a sfere 1206 (30-62-16) |
| 10 | 28128-9 | perno guida Ø 12 L = 845 mm | 52 | - | anello di tenuta 35-47-7 |
| 10 | 28128-9 | perno guida Ø 12 L = 945 mm (primo piano) | 53 | - | anello Seeger per esterni Ø 30 |
| 11 | 18897-G | perno inox per rullino | 54 | - | anello Seeger per esterni Ø 7 |
| 12 | 18898-GA | rullino | 55 | - | ingrassatore Ø 10 MB |
| 13 | 18899-GA | cappellotto per rullino | 56 | - | rondella in ottone |
| 14 | 5921-2 | profilo inferiore in alluminio | 57 | - | nastro termoresistente maglia 22,5 x 0,40 |
| 15 | 23724-2 | tubino in nylon | 57A | - | nastro termoresistente maglia 27,5 x 0,35 |
| 16 | 23263-G | cappellotto per profilo altezza 29 mm | 58 | - | tubino Ø 3/8" x 15 |
| 16A | 23259-G | cappellotto per profilo altezza 39 mm | 59 | - | tubino Ø 3/8" x 140 |
| 17 | 10454-2 | profilo superiore in legno | 59 | - | tubino Ø 3/8" x 255 (primo piano) |



publisec
1025.6

| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|----------|------------------------|------|---------|-------------------------|
| 1 | 9216-11 | supporto | 7 | 9137-11 | leva |
| *2 | 9471-11 | molla | 8 | 9219-11 | supporto per bandinella |
| **2A | 10599-11 | molla | 9 | 3456-15 | interruttore (N.C.) |
| 3 | 10273-11 | anello di fermo | 10 | 9218-11 | sostegno interruttore |
| 4 | 9215-11 | disco d'appoggio leva | 11 | 11095-4 | protezione di testa |
| 5 | 10452-11 | asta verticale | 12 | 7575-4 | protezione di scarico |
| 6 | 9217-11 | riscontro per contatto | | | |

* - TELESS ATR 7 - 9 piani
 ** - TELESS ATR 11 - 13 - 15 - 17 piani



Duplicato
025 5

| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|---------|--|------|------|-------------|
| 1 | 21532-G | sopporto | | | |
| 2 | 3701-G | eccentrico alleggerito | | | |
| 3 | 21074-G | sopporto a tubo | | | |
| 4 | 21075-G | leva | | | |
| 51 | - | interruttore GROUZET tipo 83715 A (N.C.) | | | |

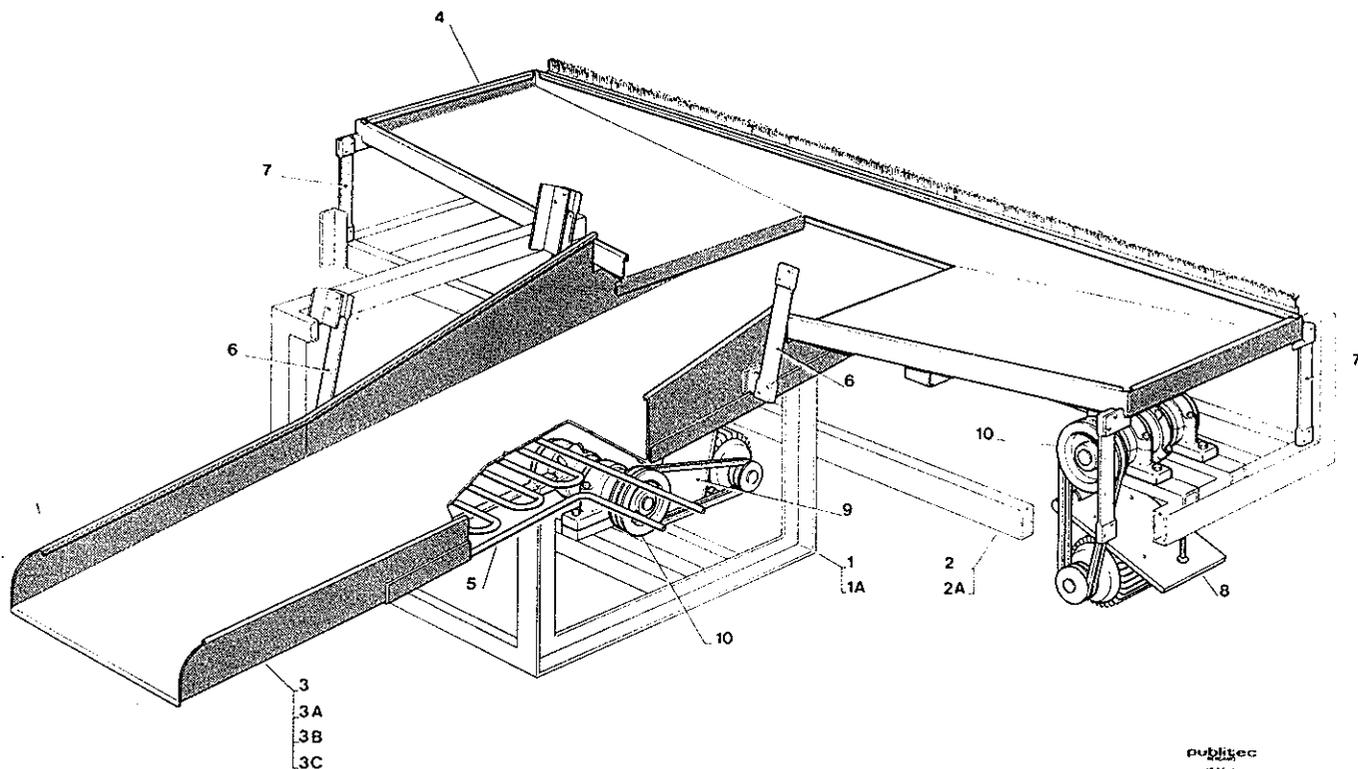
N.B. - Il dispositivo viene montato solo su TELESS ATR d'essiccazione

11-82

Braibanti
MILANO

**INTERRUTTORE CAMBIO
FORMATI**

Dis.
F-119



publinter
1025 1

| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|---------|---|------|---------|----------------------------|
| *1 | 22776-0 | bancale longitudinale | 4 | 22777-0 | canale trasversale |
| **1A | 27219-0 | bancale longitudinale | 5 | 28071-0 | serpentina anticondensa |
| *2 | 22775-0 | bancale trasversale | 6 | 5667-2 | asta flessibile L = 270 mm |
| **2A | 27221-0 | bancale trasversale | 7 | 1059-0 | asta flessibile L = 230 mm |
| *3 | 22785-0 | canale longitudinale | 8 | 14726-0 | piastra porta motore |
| **3A | 22795-0 | canale longitudinale | 9 | 24567-0 | piastra porta motore |
| *3B | 27217-0 | canale longitudinale (accoppiato a raffreddatore) | 10 | 29115-0 | gruppo movimento |
| **3C | 27218-0 | canale longitudinale (accoppiato a raffreddatore) | | | |

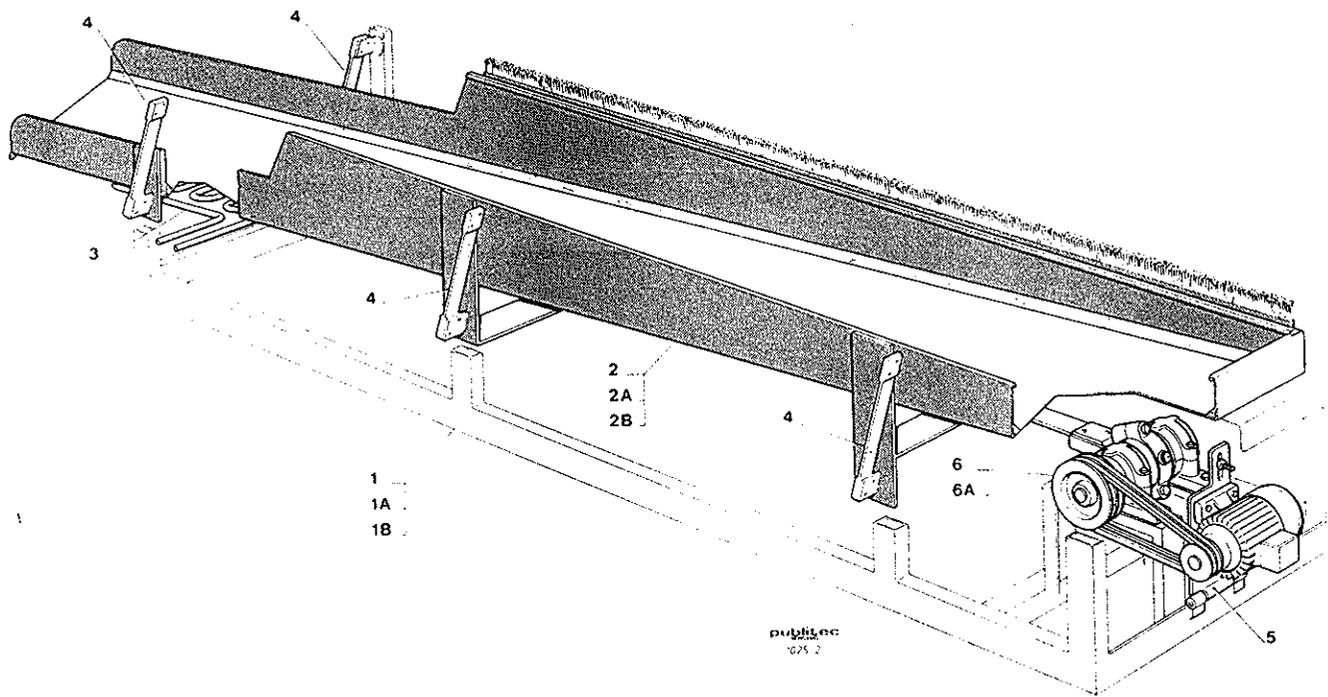
* - TELESS ATR 9 - 11 - 13 metri
 ** - TELESS ATR 15 - 17 metri

11-82

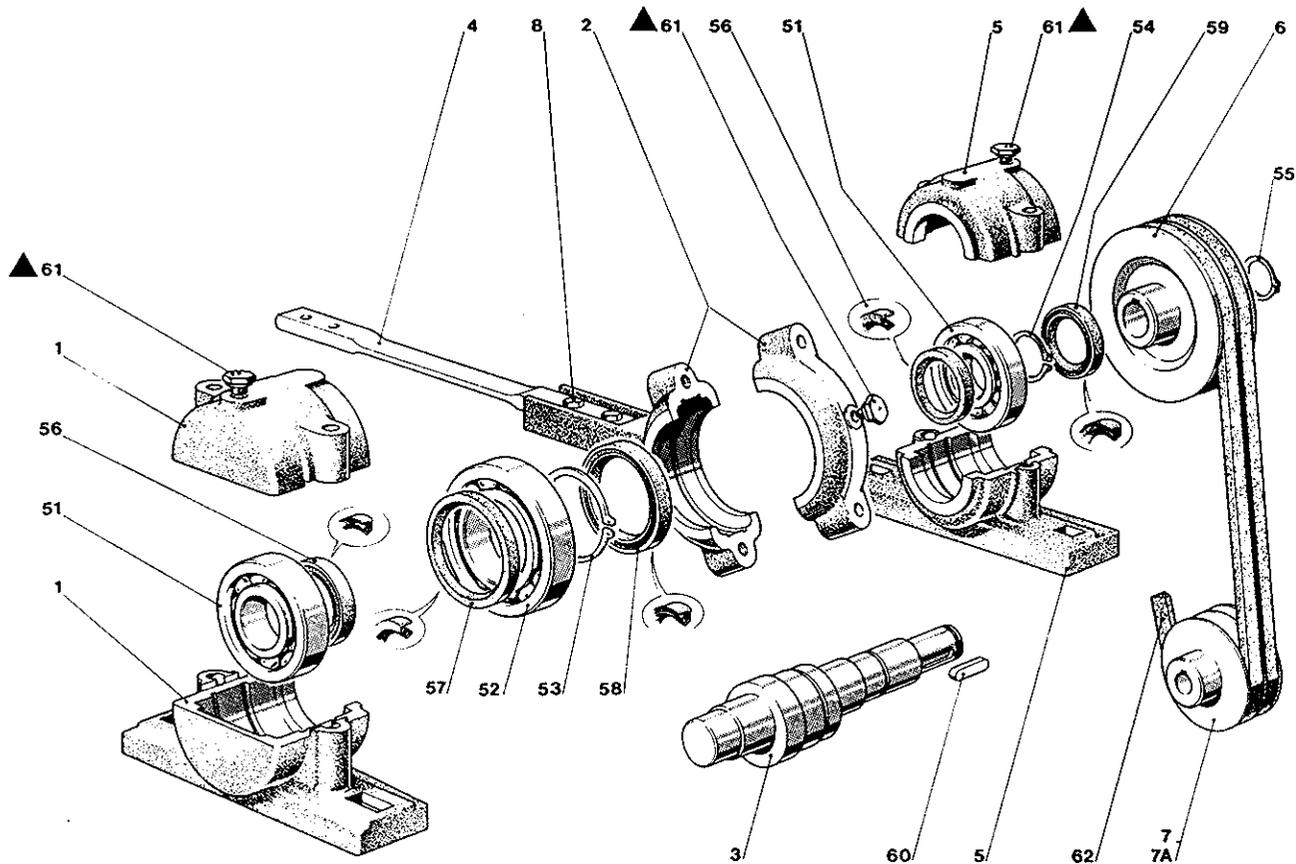
Braibanti
MILANO

VIBRATORE SCARICO CENTRALE

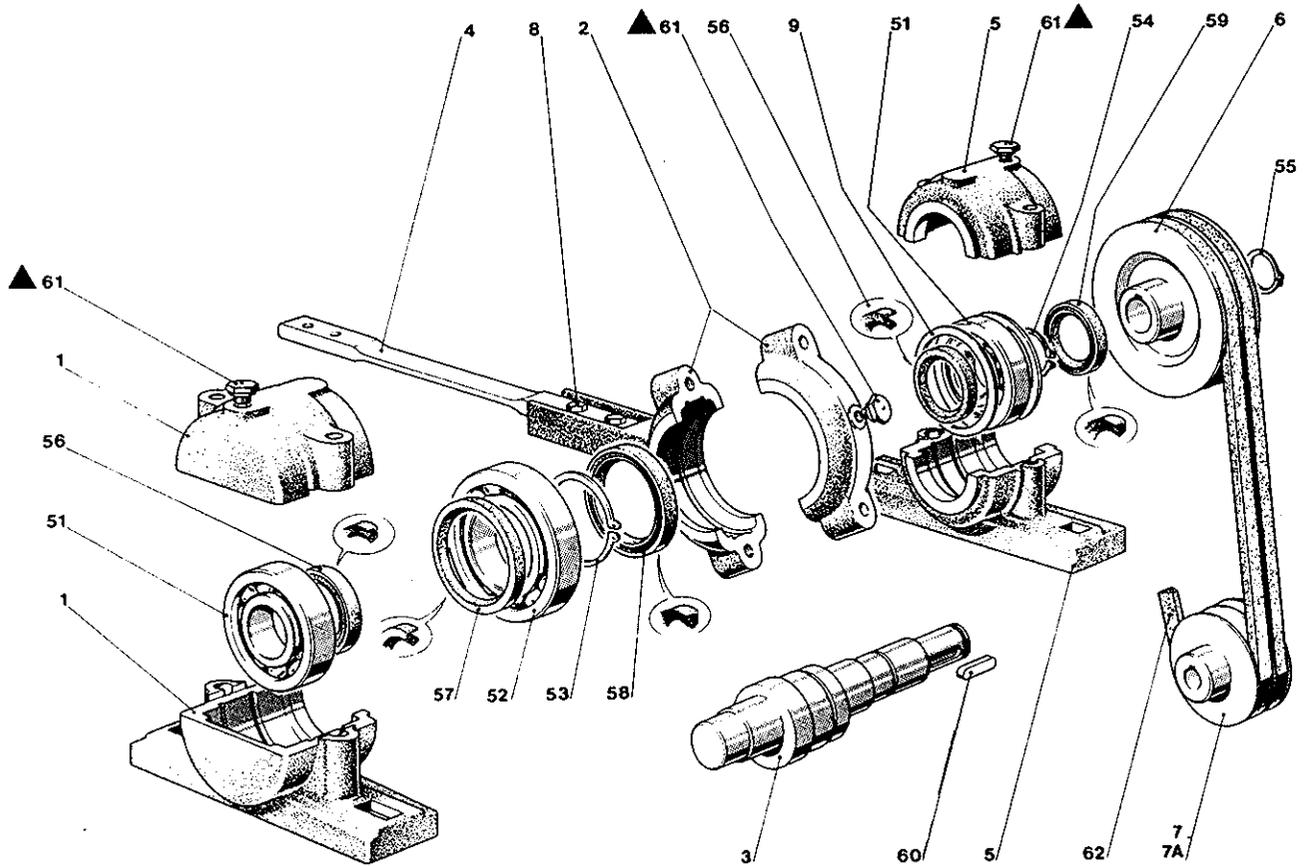
Dis.
F-120



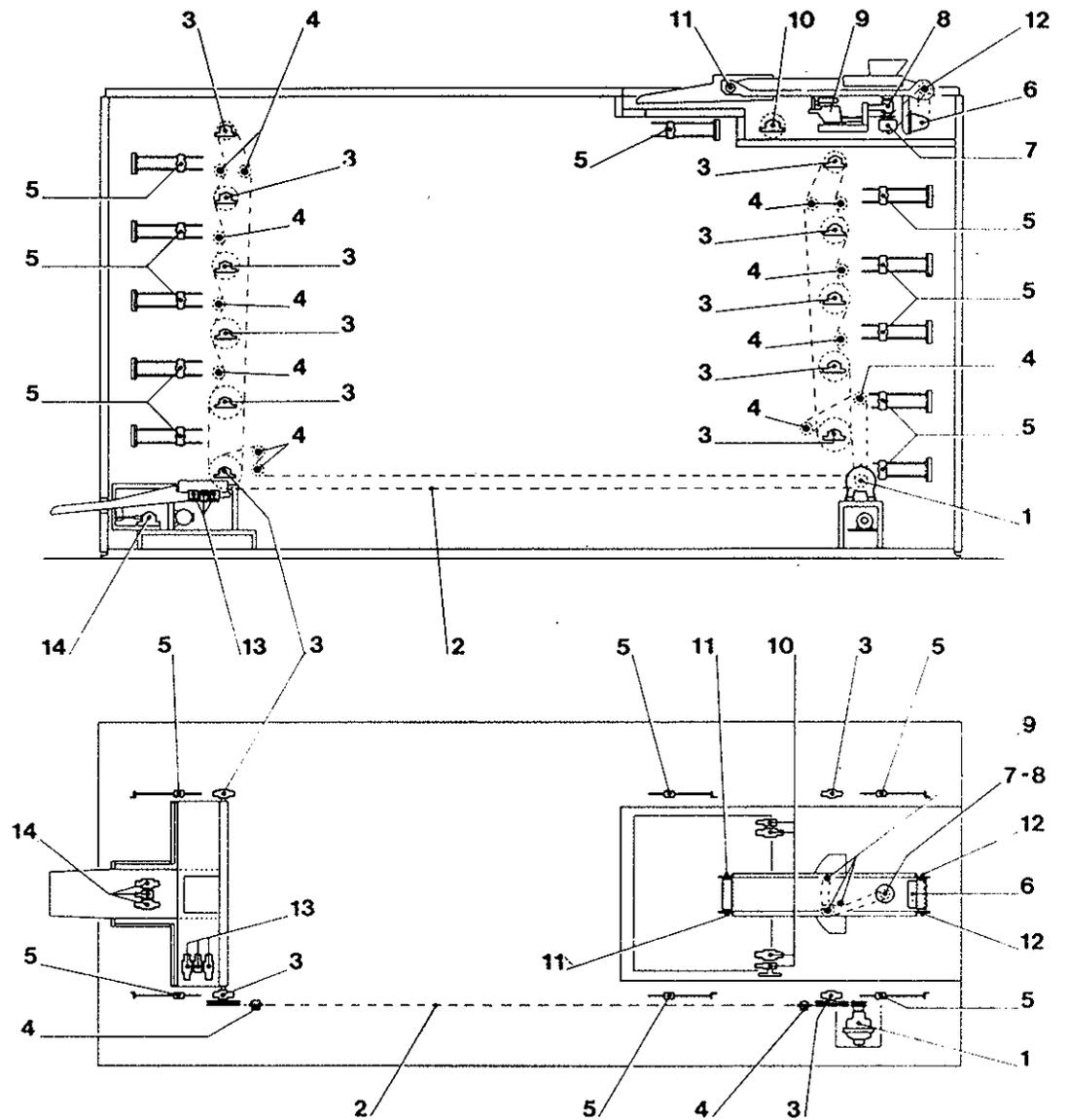
| POS | COD | DESCRIZIONE | POS | COD | DESCRIZIONE |
|-----|---------|---|-----|---------|--|
| 1 | 24038-0 | bancale per canale da 500 mm (vibratore rinforzato) | 3 | 26682-0 | serpentina anticondensa |
| 1A | 24037-0 | bancale per canale da 500 mm | 4 | 5667-2 | asta flessibile L = 270 mm |
| 1B | 24004-0 | bancale per canale da 320 mm | 5 | 14726-0 | piastra porta motore |
| 2 | 27233-0 | canale di scarico da 500 mm (vibratore rinforzato) | 6 | 20144-0 | gruppo movimento (rinforzato) per canale da 500 mm |
| 2A | 21893-0 | canale di scarico da 500 mm | 6A | 29115-0 | gruppo mov. per canale da 320 e 500 mm |
| 2B | 21892-0 | canale di scarico da 320 mm | | | |



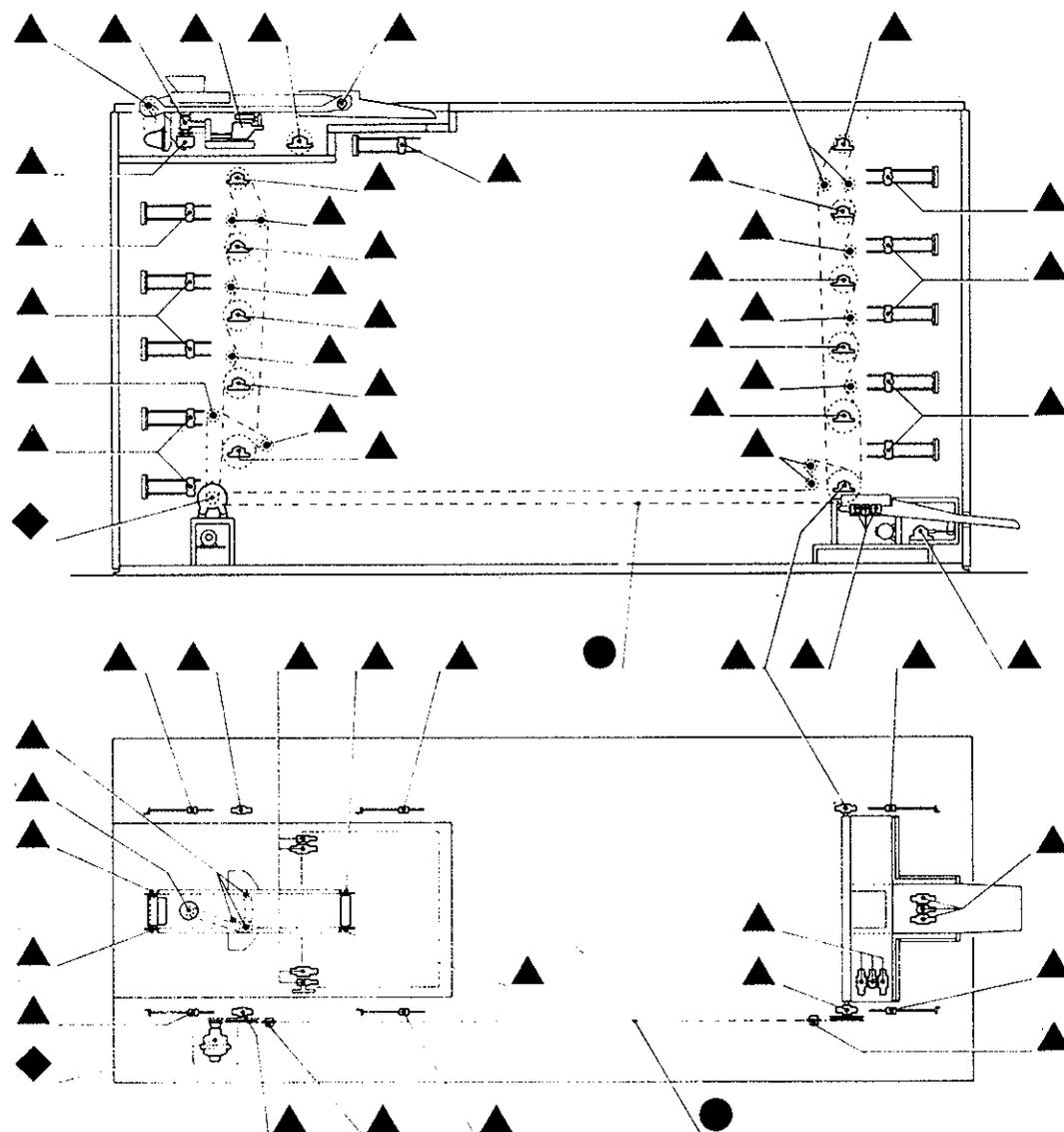
| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|---------|--|------|------|--------------------------------|
| 1 | 65-G | sopperto Ø 72 | 53 | - | anello Seeger per esterni Ø 50 |
| 2 | 1374-O | sopperto a manettone | 54 | - | anello Seeger per esterni Ø 30 |
| 3 | 1246-O | albero eccentrico | 55 | - | anello Seeger per esterni Ø 24 |
| 4 | 1232-O | biella | 56 | - | anello di tenuta 35-50-7 |
| 5 | 19597-O | sopperto Ø 72 | 57 | - | anello di tenuta 55-70-8 |
| 6 | 16547-G | puleggia condotta a 2 gole Ø 120 | 58 | - | anello di tenuta 50-70-10 |
| 7 | 13666-6 | puleggia motrice a 2 gole Ø 69 (60 Hz) | 59 | - | anello di tenuta 30-50-10 |
| 7A | 14718-G | puleggia motrice a 2 gole Ø 80 (50 Hz) | 60 | - | chiavetta 8 x 7 x 30 |
| 8 | 8073-O | perno speciale Ø 8MA con dado esag. e rondella Grower Inox | 61 | - | ingrassatore Ø 10 MB |
| 51 | - | cuscinetto a sfere 6306 (30-72-19) | 62 | - | cinghia trapezoidale tipo "A" |
| 52 | - | cuscinetto a sfere 1210 (50-90-20) | | | |



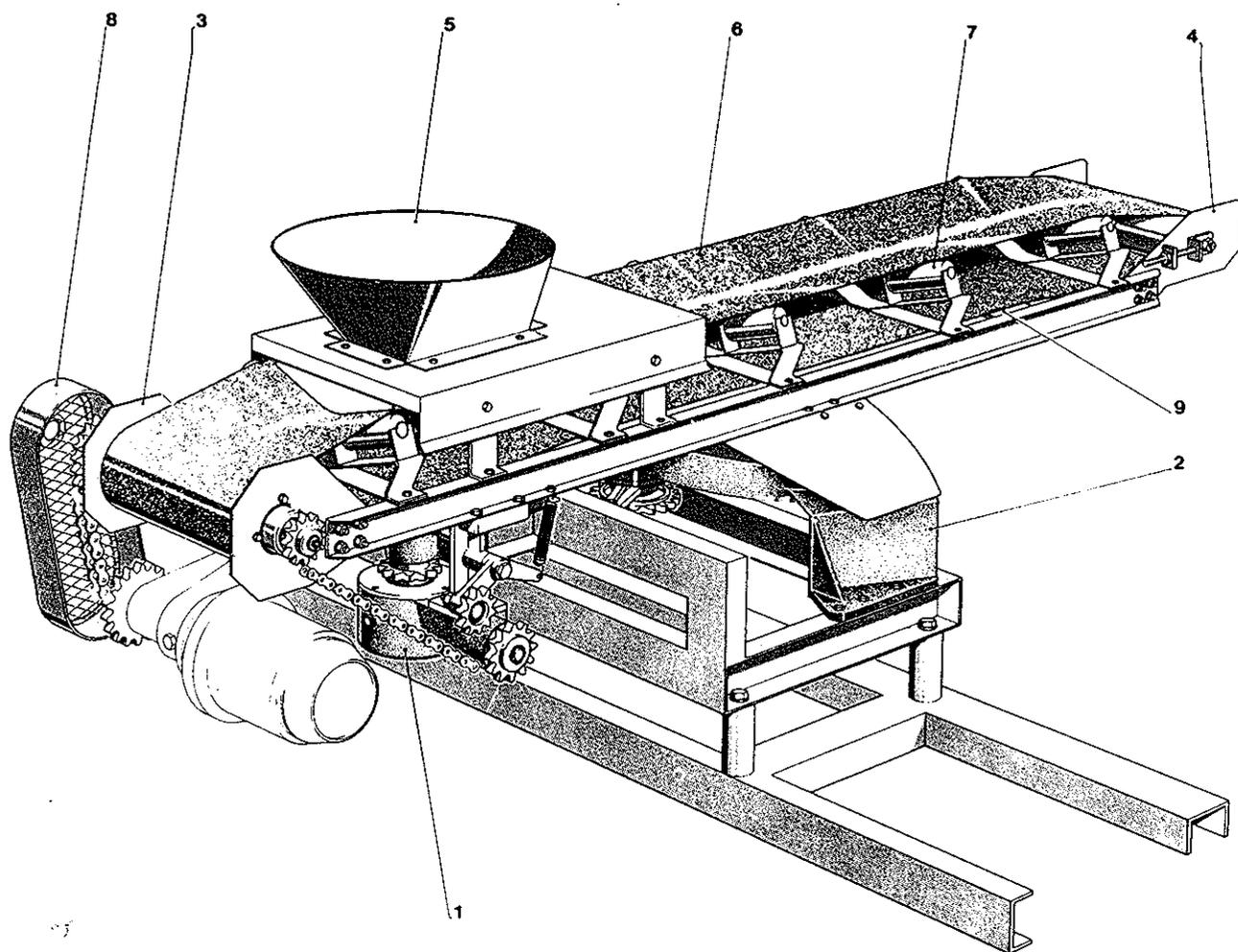
| POS | COD | DESCRIZIONE | POS | COD. | DESCRIZIONE |
|-----|---------|---|-----|------|-------------------------------------|
| 1 | 65-G | sopporto Ø 72 | 52 | - | cuscinetto a sfere 4212 (60-110-28) |
| 2 | 13561-G | sopporto a manettone | 53 | - | anello Seeger per esterni Ø 60 |
| 3 | 15794-0 | albero eccentrico | 54 | - | anello Seeger per esterni Ø 30 |
| 4 | 1232-0 | biella | 55 | - | anello Seeger per esterni Ø 24 |
| 5 | 54-G | sopporto Ø 72 | 56 | - | anello di tenuta 38-50-10 |
| 6 | 16547-G | puleggia condotta a 2 gole Ø 120 | 57 | - | anello di tenuta 70-90-10 |
| 7 | 13666-6 | puleggia motrice a 2 gole Ø 69 (60 Hz) | 59 | - | anello di tenuta 60-90-10 |
| 7A | 14718-G | puleggia motrice a 2 gole Ø 80 (50 Hz) | 59 | - | anello di tenuta 30-50-10 |
| 8 | 8073-0 | perno speciale Ø 8MA con dado esag e rondella Grower Inox | 60 | - | chiavetta 8 x 7 x 30 |
| 9 | 19597-0 | anello distanziale | 61 | - | ingrassatore Ø 10MB |
| 51 | - | cuscinetto a sfere 6306 (30-72-19) | 62 | - | cinghia trapezoidale tipo "A" |



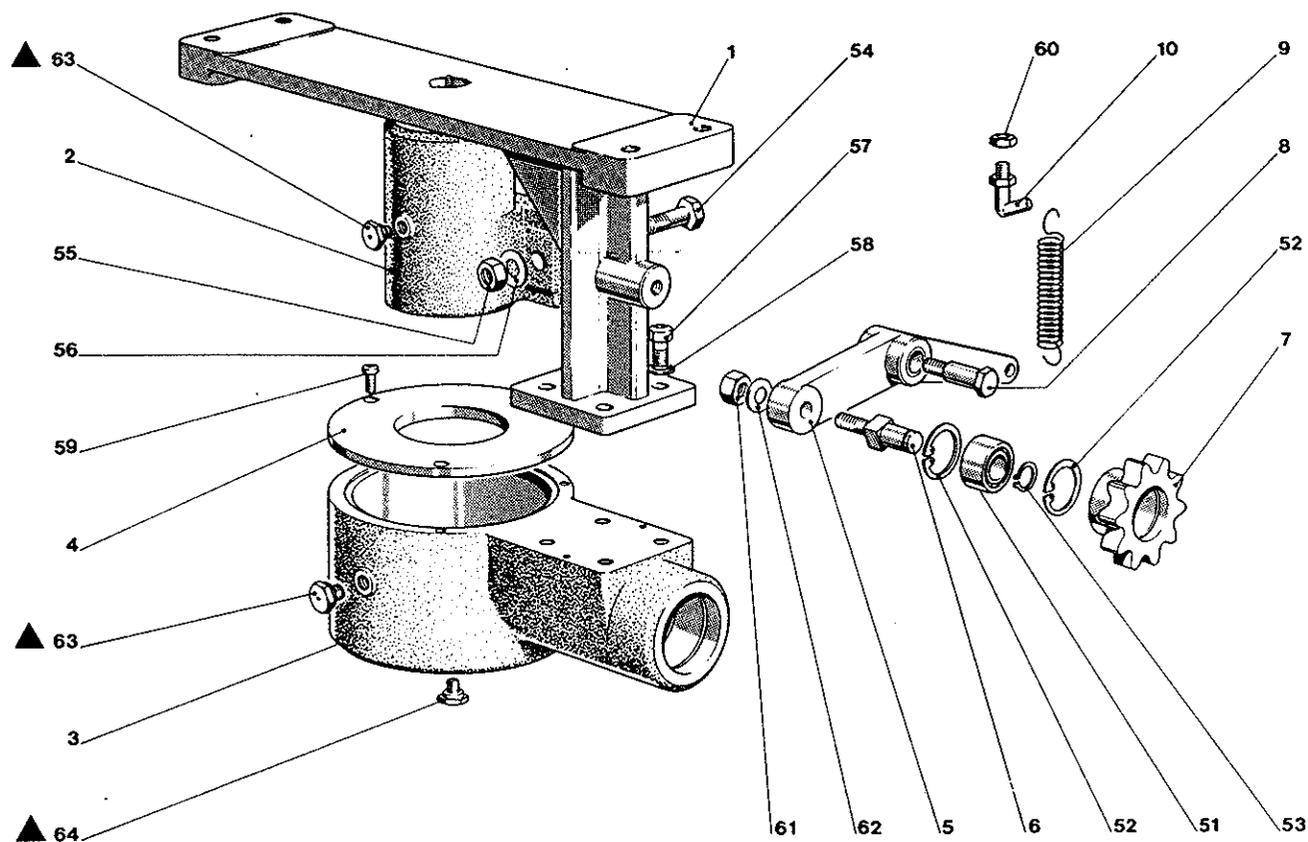
| POS. | DENOMINAZIONE | QUANTITÀ DI LUBRIFICANTE | TIPO DI LUBRIFICANTE | CONTROLLI O RABBOCCHI |
|------|--|---|----------------------|-----------------------|
| 1 | GRUPPO COMANDO R. 4 d. GRUPPO COMANDO R. 5 d. GRUPPO COMANDO R. 14 d. GRUPPO COMANDO R. 15 d. | g. 700 g. 1600 g. 1500 g. 3000 | ◆ | ogni 90 giorni |
| 2 | CATENE | g. 8 al metro | ● | ogni 30 giorni |
| 3 | SUPPORTO ALBERO | g. 170 | ▲ | ogni 90 giorni |
| 4 | TENDICATENA | g. 100 | | |
| 5 | TENDINASTRO | g. 50 | | |
| 6 | COMANDO SPANDITORE | Lubrificazione a vita | | |
| 7 | GRUPPO TRASMISSIONE | g. 1000 | ▲ | ogni 90 giorni |
| 8 | GRUPPO TRASMISSIONE | g. 120 | | |
| 9 | GRUPPO TRASLAZIONE | g. 150 | | |
| 10 | SUPPORTI VIBRATORE | g. 400 | | |
| 11 | RULLO CONDOTTO | g. 30 | | |
| 12 | RULLO MOTORE | g. 40 | | |
| 13 | SUPPORTI MOVIMENTO CANALE TRASVERSALE | g. 320 | | |
| 14 | SUPPORTI MOVIMENTO CANALE LONGITUDINALE | g. 320 | | |



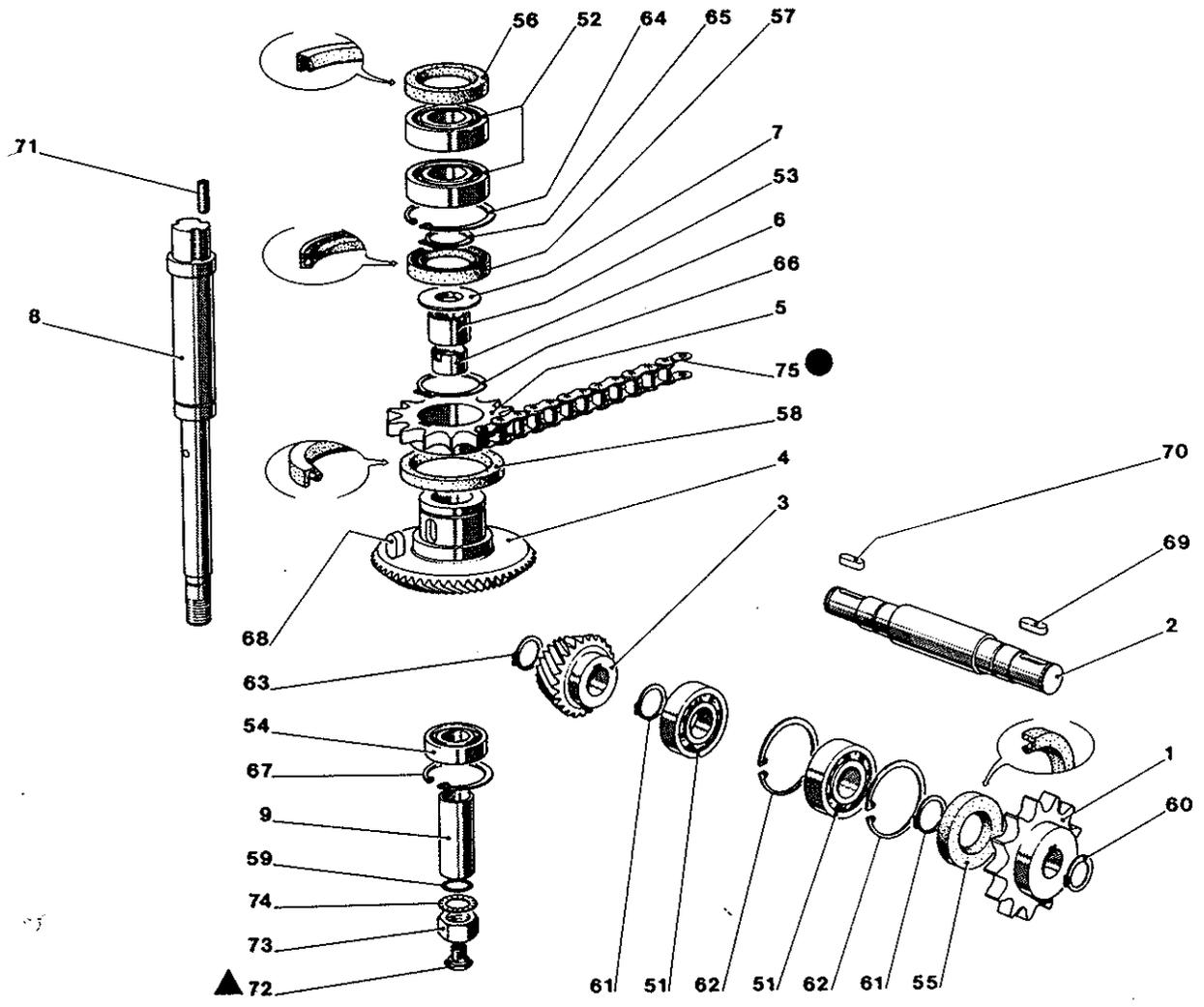
| LUBRIFICANTE | ROTHEN | AGIP | CASTROL | BP | SHELL | ESSO |
|---|--------------------|-------------|--------------|--------------------|---------------|-----------------|
| ◆ Olio semifluido | ROTHEN SAE 30 | *BLASIA 320 | *ALPHA LS 4 | *GR XP 320 | *MACOMA R. 75 | *SPARTAN EP 320 |
| ● Olio denso | ROTHEN 2000/P | BLASIA 460 | ALPHA LS 5 | GR XP 460 | MACOMA R. 77 | SPARTAN EP 460 |
| ▲ Grasso ** | ROTHEN GS 300 EP 2 | GR MU EP/2 | SPHEEROL LMN | ENERGREASE LS EP 2 | ALVANIA EP 2 | BEACON EP 2 |
| * All'olio semifluido aggiungere il 20% di olio ROTHEN 2000/P ** Al grasso aggiungere il 30% di olio ROTHEN 2000/P Nel caso non fosse reperibile sul vostro mercato, richiedetelo direttamente al nostro Servizio Assistenza. | | | | | | |



| POS. | COD. | DENOMINAZIONE | POS. | COD. | DENOMINAZIONE |
|------|----------|---------------------|------|----------|--|
| 1 | 25690-16 | gruppo trasmissione | 6 | - | nastro |
| 2 | 27100-16 | gruppo traslazione | 7 | - | ruolo DUGON 605 B2 L - 150 mm |
| 3 | 27090-16 | ruolo motore | 8 | 27085-16 | carter di protezione per catena sinistra |
| 4 | 27065-16 | ruolo folle | 9 | - | ruolo DUGON 605 B2 L - 290 mm |
| 5 | 27080-16 | bocchetta di carico | | | |



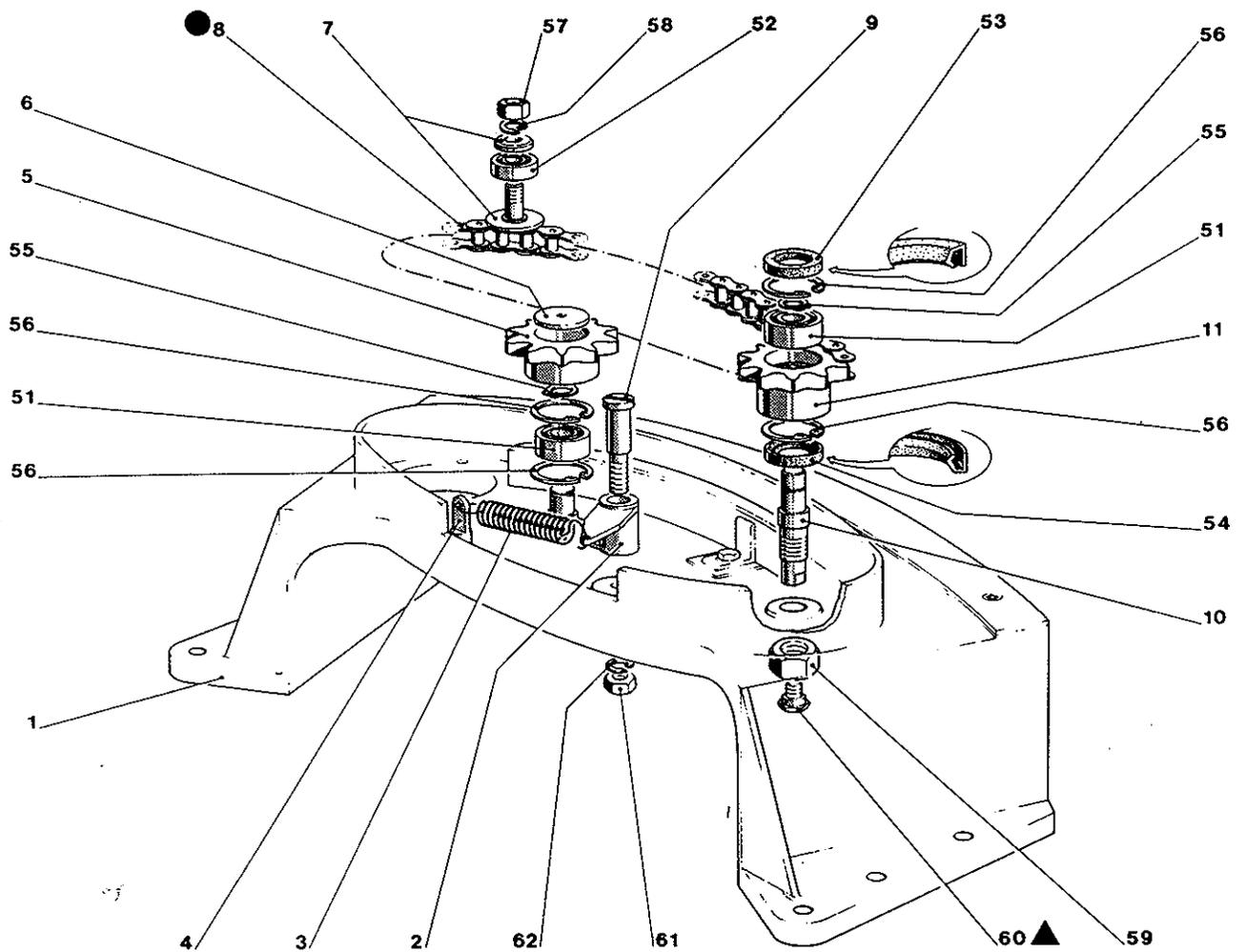
| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|----------|---|------|------|--------------------------------|
| 1 | 14732-16 | mensola | 53 | - | anello Seeger per esterni Ø 15 |
| 2 | 10422-G | sopperto doppio Ø 62 | 54 | - | vite TE M12 x 45 |
| 3 | 24641-16 | scatola per coppia conica | 55 | - | dado M12 |
| 4 | 10652-16 | coperchio | 56 | - | rondella Ø 12 |
| 5 | 10695-16 | braccio tendicatena | 57 | - | vite TCEI M10 x 25 |
| 6 | 13580-16 | perno | 58 | - | rondella Grower Ø 10 |
| 7 | 10472-16 | pignone Z = 10 passo 1/4" | 59 | - | vite TCEI M6 x 10 |
| 8 | 10696-16 | perno tendicatena | 60 | - | dado M8 |
| 9 | 6263-59 | molla | 61 | - | dado M10 |
| 10 | 27101-16 | gancio attacco molla | 62 | - | rondella Grower Ø 10 |
| 51 | - | cuscinetto a sfere 62202-2RS (15-35-14) | 63 | - | ingrassatore Ø 10MB |
| 52 | - | anello Seeger per interni Ø 35 | 64 | - | ingrassatore Ø M8 |



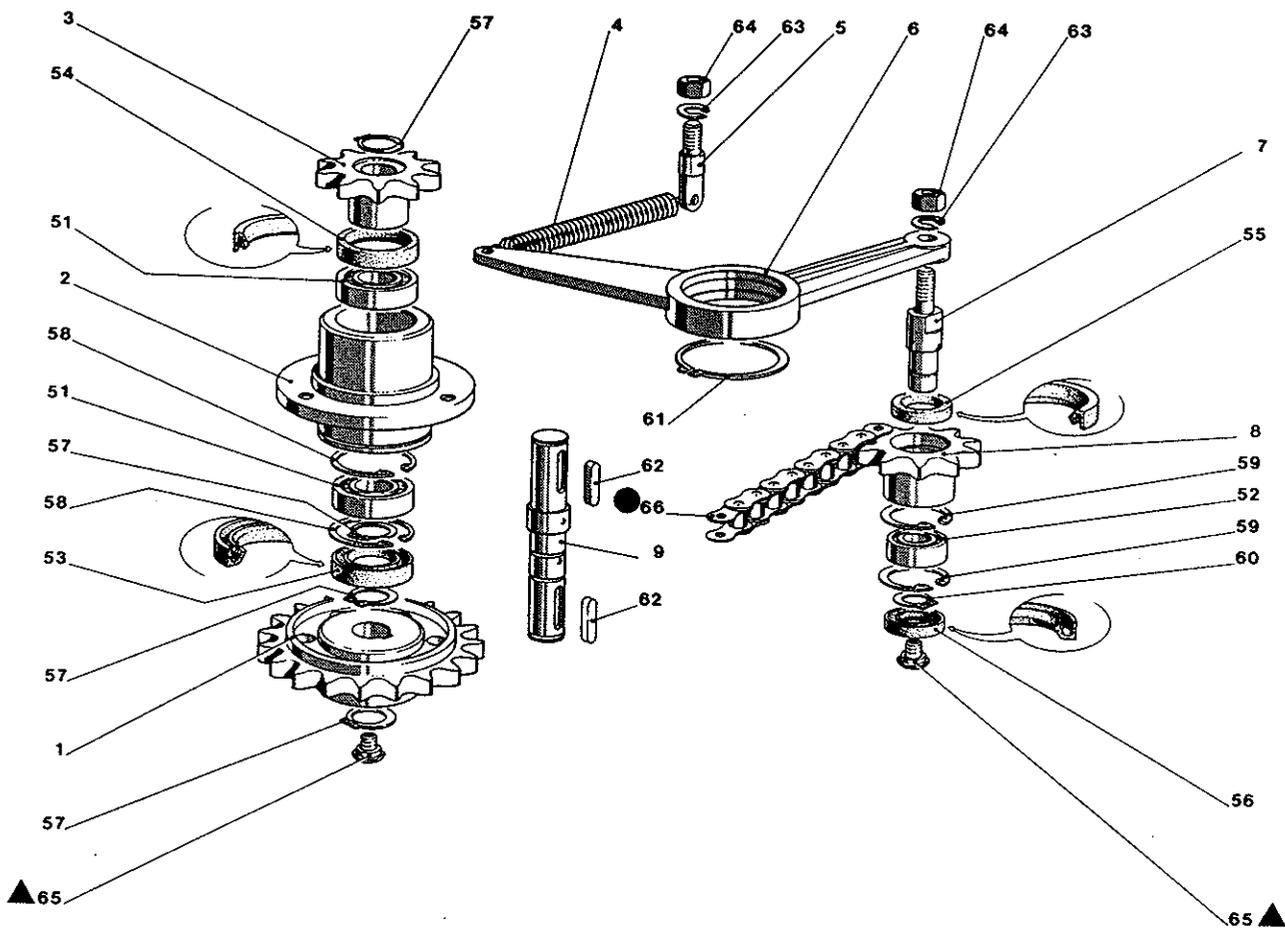
| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|-----------|---|------|------|--------------------------------|
| 1 | 26077-G | pignone Z = 13 passo ¼" | 59 | - | anello di tenuta GACO OR 809 |
| 2 | 25737-16 | albero | 60 | - | anello Seeger per esterni Ø 20 |
| *3 | 16812-G-A | ruota dentata conica Z = 24 M = 2,5 | 61 | - | anello Seeger per esterni Ø 25 |
| *4 | 16812-G-A | ruota dentata conica Z = 48 M = 2,5 | 62 | - | anello Seeger per interni Ø 52 |
| 5 | 16811-G | pignone Z = 14 passo ¼" | 63 | - | anello Seeger per esterni Ø 22 |
| 6 | 10424-16 | boccola distanziale | 64 | - | anello Seeger per interni Ø 62 |
| 7 | 10426-16 | rosetta distanziale | 65 | - | anello Seeger per esterni Ø 30 |
| 8 | 25738-16 | albero centrale | 66 | - | anello Seeger per interni Ø 50 |
| 9 | 10654-16 | boccola distanziale inferiore | 67 | - | anello Seeger per esterni Ø 47 |
| 51 | - | cuscinetto a sfere 6205 (25-52-15) | 68 | - | chiavetta 10 x 8 x 20 |
| 52 | - | cuscinetto a sfere 6206 (30-62-16) | 69 | - | chiavetta 6 x 6 x 25 |
| 53 | - | cuscinetto a rullini NKI INA (20-32-20) | 70 | - | chiavetta 6 x 6 x 20 |
| 54 | - | cuscinetto a sfere 6204 (20-47-14) | 71 | - | grano 6MA x 25 |
| 55 | - | anello di tenuta 25-52-10 | 72 | - | ingrassatore Ø 8MA |
| 56 | - | anello di tenuta 35-62-10 | 73 | - | dado M16 |
| 57 | - | anello di tenuta 30-62-10 | 74 | - | rondella a ventaglio Ø 16 |
| 58 | - | anello di tenuta 60-75-8 | 75 | - | catena semplice passo ¼" |

N.B. - I particolari contrassegnati con asterisco non vengono forniti singolarmente

| | | |
|----------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| Braibanti MILANO | SPANDITORE Trasmissione | Dis. F-093 |
|----------------------------|-----------------------------------|----------------------|



| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|----------|--|------|------|-----------------------------------|
| 1 | 10700-16 | carter | 52 | - | cuscinetto a sfere 6200 (10-30-9) |
| 2 | 10474-16 | braccio doppio per tendicatena | 53 | - | anello di tenuta 15-35-7 |
| 3 | 6263-59 | molla | 54 | - | anello di tenuta 20-35-7 |
| 4 | 10481-16 | perno attacco molla | 55 | - | anello Seeger per esterni Ø 15 |
| 5 | 10472-16 | pignone Z = 10 passo 3/4" | 56 | - | anello Seeger per interni Ø 35 |
| 6 | 10475-16 | disco di chiusura | 57 | - | dado 10MB |
| 7 | 10703-16 | perno per attacco catena con distanziale | 58 | - | rondella Grower Ø 10 |
| 8 | 1098-G | catena semplice passo 3/4" maglie n. 44 | 59 | - | dado 18MB |
| 9 | 14074-16 | perno tendicatena | 60 | - | ingrassatore Ø 8MA |
| 10 | 10407-16 | perno | 61 | - | dado 10MA |
| 11 | 10408-16 | pignone Z = 10 passo 3/4" | 62 | - | rondella Grower Ø 10 |
| 51 | - | cuscinetto a sfere 4202 (15-35-14) | | | |



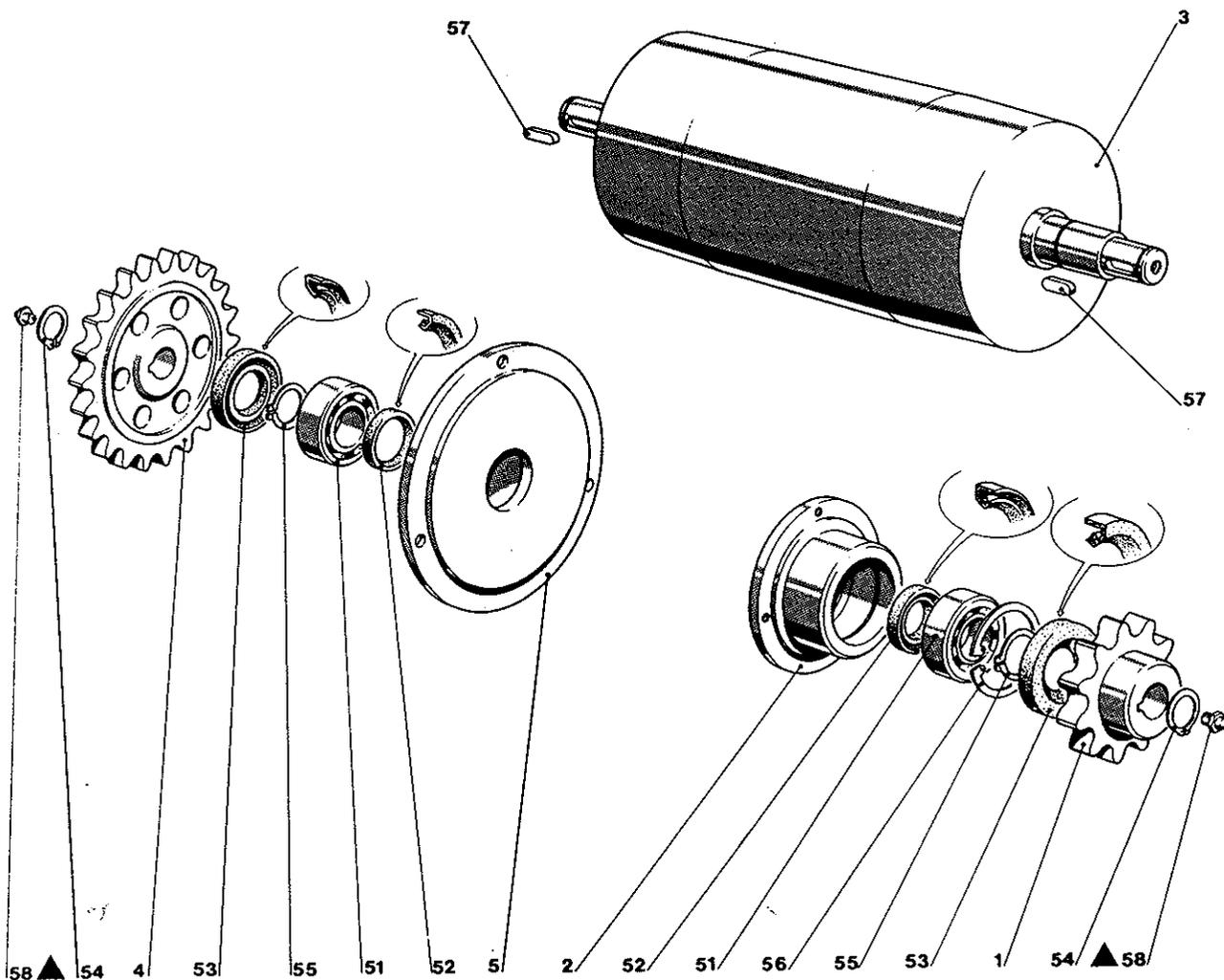
| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|----------|------------------------------------|------|------|--------------------------------|
| 1 | 27099-16 | ruota dentata Z = 19 passo 3/4" | 55 | - | anello di tenuta 20-35-7 |
| 2 | 10412-16 | sopporto a flangia | 56 | - | anello di tenuta 15-35-7 |
| 3 | 10411-G | pignone Z = 10 passo 3/4" | 57 | - | anello Seeger per esterni Ø 20 |
| 4 | 6263-59 | molla | 58 | - | anello Seeger per interni Ø 47 |
| 5 | 10481-16 | perno attacco molla | 59 | - | anello Seeger per interni Ø 35 |
| 6 | 10477-16 | braccio tendicaten | 60 | - | anello Seeger per esterni Ø 15 |
| 7 | 10478-16 | alberino verticale | 61 | - | anello Seeger per esterni Ø 62 |
| 8 | 10408-16 | pignone Z = 10 passo 3/4" | 62 | - | chiavetta 6 x 6 x 25 |
| 9 | 10413-16 | albero verticale | 63 | - | rondella Grower Ø 10 |
| 51 | - | cuscinetto a sfere 6204 (20-47-14) | 64 | - | dado M10 |
| 52 | - | cuscinetto a sfere 4202 (15-35-14) | 65 | - | ingrassatore 8MA |
| 53 | - | anello di tenuta 20-47-10 | 66 | - | catena semplice passo 3/4" |
| 54 | - | anello di tenuta 35-47-10 | | | |

11-82

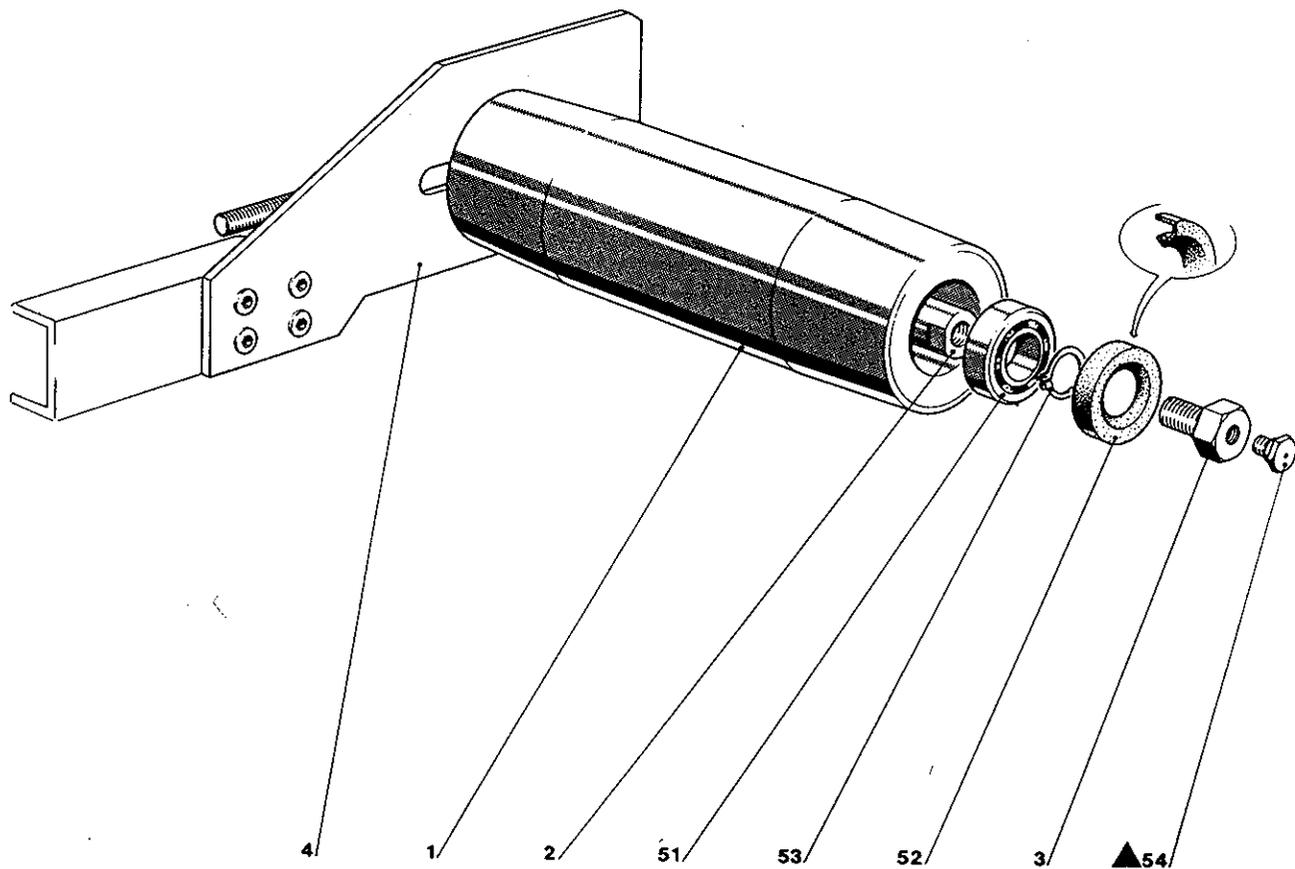
Braibanti
MILANO

SPANDITORE
Movimento di traslazione

Dis.
F-095



| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|----------|------------------------------------|------|------|--------------------------------|
| 1 | 27097-16 | pignone Z = 11 passo 3/4" | 53 | - | anello di tenuta 25-52-10 |
| 2 | 10432-16 | sopperto a flangia | 54 | - | anello Seeger per esterni Ø 20 |
| 3 | 27094-16 | rullo motore Ø 130 | 55 | - | anello Seeger per esterni Ø 25 |
| 4 | 14701-G | pignone Z = 22 passo 3/4" | 56 | - | anello Seeger per interni Ø 52 |
| 5 | 16192-16 | sopperto a flangia | 57 | - | chiavetta 6 x 6 x 25 |
| 51 | - | cuscinetto a sfere 1205 (25-52-15) | 58 | - | ingrassatore 8MA |
| 52 | - | anello di tenuta 28-38-7 | | | |



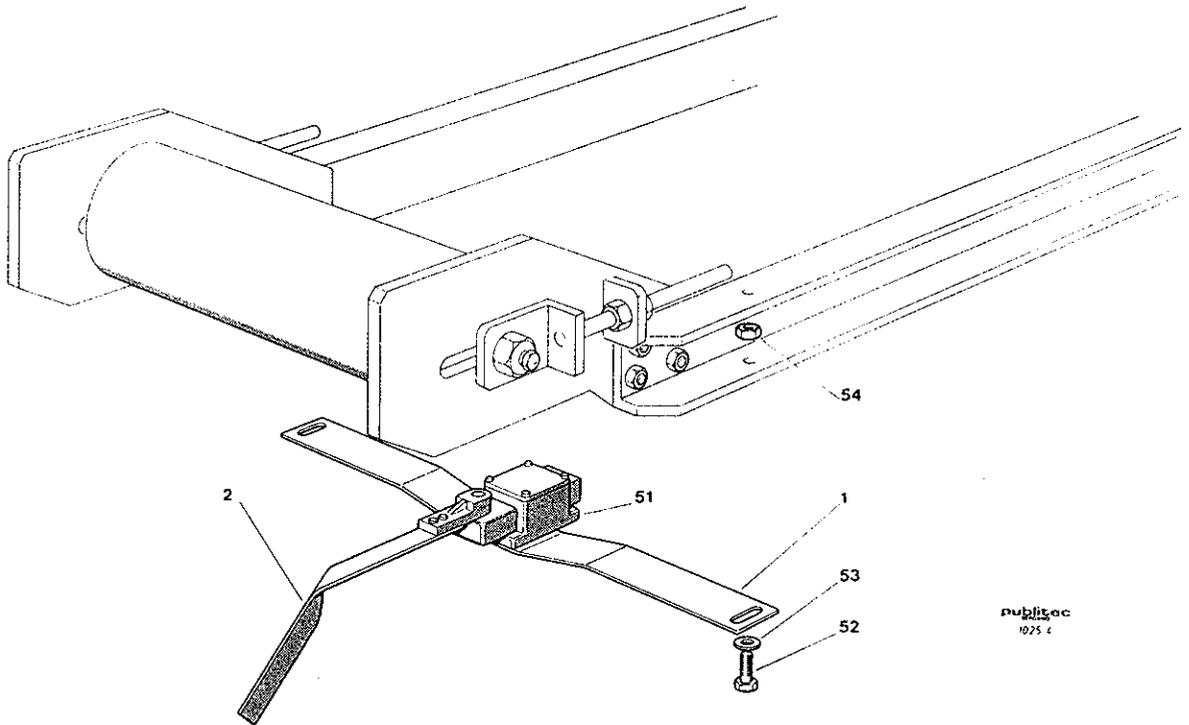
| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|----------|----------------------|------|------|--------------------------------------|
| 1 | 27061-16 | rullo condotto Ø 100 | 51 | - | cuscinetto a sfere 6205 Z (25-52-15) |
| 2 | 27062-16 | albero | 52 | - | anello di tenuta 25-52-10 |
| 3 | 27358-16 | bullone con foro | 53 | - | anello Seeger per esterni Ø 25 |
| 4 | 27064-16 | staffa | 54 | - | ingrassatore Ø 8MA |

11-82

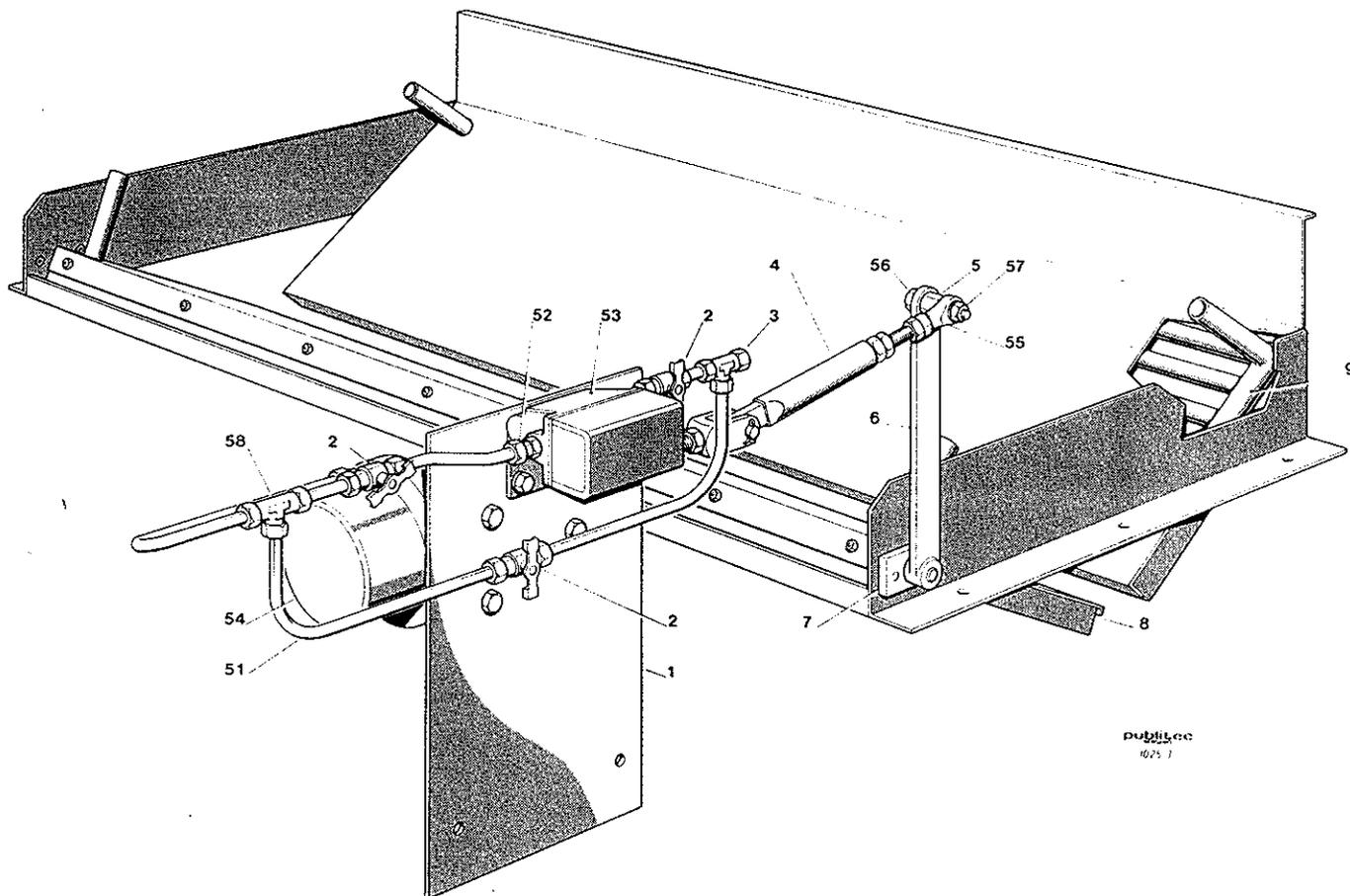
Braibanti
MILANO

SPANDITORE
Rullo condotto

Dis.
F-097



| POS. | COD. | DESCRIZIONE | POS. | COD. | DESCRIZIONE |
|------|----------|--|------|------|-----------------|
| 1 | 27081-16 | staffa supporto interruttore | 52 | - | vite TE M8 x 30 |
| 2 | 27083-16 | braccio per interruttore | 53 | - | rondella Ø 8 |
| 51 | - | interruttore ZANDER AACHEN tipo MSG 32 | 54 | - | dado Ø M8 |



publinter
1075 1

| POS. | COD | DESCRIZIONE | POS. | COD | DESCRIZIONE |
|------|----------|-------------------------------|------|-----|---|
| 1 | 27108-16 | staffa | 51 | - | tubo in rame Øe 6 Øi 4 |
| 2 | 21747-0 | rubinetto | 52 | - | raccordo di estremità dritto |
| 3 | 21751-0 | raccordo di estremità a "T" | *53 | - | deviatrice elettromagnetica |
| 4 | 26253-0 | asta comando registrabile | 54 | - | servomotore a pistone JOHNSON D 251-8385 13/18 p.s 1 |
| 5 | 26237-G | perno | 55 | - | testa di brella UNIBAL SF 8 |
| 6 | 27111-16 | leva per bandinella | 56 | - | dado Ø M8 |
| 7 | 27114-16 | boccola per perno bandinella | 57 | - | dado Ø M6 |
| 8 | 27103-16 | bandinella | 58 | - | raccordo intermedio a "T" |
| 9 | 27109-16 | batteria termica anticondensa | | | |

* - Voltaggio e frequenza da stabilire

N.B. - Viene montato solo su TELESS ATR d'essiccazione