

PRESSA AUTOMATICA
GIBRA 1964

Automatica Braibanti

Gibra

caratteristiche

norme d'uso

manutenzione

Le descrizioni e le illustrazioni allegate alla presente pubblicazione si intendono non impegnative; la Braibanti perciò si riserva il diritto, ferme restando le caratteristiche essenziali del tipo qui descritto ed illustrato, di apportare, in qualunque momento senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione, le eventuali modifiche di organi, dettagli o forniture di accessori, che essa ritenesse convenienti per scopo di miglioramento o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo e commerciale.

PRESENTAZIONE

Nel ringraziarVi per la preferenza accordatale, la BRAIBANTI è lieta di annoverarVi tra i possessori della « GIBRA » e confida che l'uso di questa macchina sarà per Voi motivo di piena soddisfazione.

Certamente, nell'osservare la macchina e nell'ispezionare i vari organi, ne apprezzerete la comoda accessibilità e Vi renderete conto del razionale sfruttamento dello spazio disponibile, del limitato ingombro nonché della nuova e moderna concezione del complesso.

Durante la produzione avrete modo di accertarVi subito della bontà delle prestazioni e della robustezza meccanica. Doti caratteristiche di tale macchina sono: la visibilità completa dell'impasto nel corso della lavorazione, la facilità di accesso e di manovra degli organi di comando e l'ottimo grado di lavorazione delle materie prime con garanzia di una superiore qualità del prodotto.

Vi preghiamo di leggere almeno una volta questo fascicolo; troverete una accurata descrizione di tutte le parti funzionali della macchina e le norme più semplici da seguire per assicurare la migliore condotta di lavorazione, manutenzione e conservazione della « GIBRA ».

È Vostro interesse conservare bene il capitale che avete investito, ma è anche nostro, poichè siamo sicuri che se Voi seguirete i nostri consigli con scrupolo, questa Vostra nuova Automatica BRAIBANTI Vi darà tutte le soddisfazioni che Vi siete ripromessi acquistandola, facendo così di Voi un Cliente soddisfatto.

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

Il presente fascicolo illustra le specifiche caratteristiche della « GIBRA », tralasciando naturalmente quelle norme che sono generali e comuni a qualsiasi tipo di Automatica per la produzione di pasta alimentare.

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

SERVIZIO ASSISTENZA CLIENTI

In questo fascicolo sono descritte le varie operazioni ed i controlli occorrenti per mantenere in perfetta efficienza le nostre Automatiche continue; i vari lavori sono facilmente eseguibili da un buon meccanico con i mezzi di cui ordinariamente dispone un Pastificio.

Tuttavia, in caso di revisioni parziali o generali, Vi consigliamo vivamente di interpellare il nostro Ufficio Tecnico in modo che possa comunicarVi tutte quelle informazioni, indicazioni, 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

A garanzia di un perfetto funzionamento di tutti gli organi della macchina, raccomandiamo di effettuare gli eventuali ricambi esclusivamente con pezzi originali.

Per l'ordinazione di parti di ricambio occorre specificare:

- modello della Automatica;
- numero di identificazione stampigliato sulla targhetta della macchina;
- numero o descrizione del particolare che si richiede con riferimento alle illustrazioni ed alle didascalie contenute nel presente fascicolo.

DESCRIZIONE

INCASTELLATURA E BASAMENTO

L'incastellatura della macchina è composta da travi profilate in acciaio, reggenti il gruppo motoriduttore-cambio e il complesso delle impastatrici.

Quattro colonne, in tubo di acciaio a forte spessore, sono collegate rigidamente all'incastellatura suddetta formando così un basamento di ampio spazio che consente la libera accessibilità alla macchina posta al servizio dell'Automatica « GIBRA ».

Una comoda scaletta permette l'accesso dell'operatore alle passerelle di servizio, dalle quali si ha la possibilità di ispezionare le impastatrici in tutta la loro lunghezza, controllare gli organi della macchina, ed agire con comodità su tutte le leve di manovra dell'Automatica.

DOSATORE ACQUA-SFARINATI

Il dosatore montato sull'Automatica « GIBRA » è del tipo con dosaggio a percentuale costante degli sfarinati e dell'acqua di impasto. Il moto della coclea e della girante è controllato da un variatore intermittente, appositamente studiato per le esigenze che si presentano durante la lavorazione. È di facile manovra e consente un'ampia gamma di variazione della portata degli elementi di impasto.

Sul gruppo dosatore è montata una vaschetta premiscelatrice di nuova concezione, la quale ha il pregio di permettere l'integrale utilizzo dell'acqua calda proveniente dallo scambiatore di calore.

Il dispositivo a troppo pieno variabile, montato su tale vaschetta, garantisce la regolarità di livello dell'acqua. La sua ampia sezione di scarico elimina, nel corso della lavorazione, dannose variazioni di flusso dovute ad eventuali cambiamenti della pressione nelle condutture dell'acqua di alimentazione.

Per la produzione di pasta all'uovo o con uova, viene fornito (a richiesta) un dosatore supplementare, comandato mediante catena dall'albero dello stesso dosatore.

Per la pulizia, il gruppo aggiunto può essere facilmente rimosso e lavato in tutte le sue parti.

VASCHE IMPASTATRICI

Possiamo distinguere quattro vasche impastatrici disposte secondo il senso della larghezza della macchina:

- a) una vasca di piccole dimensioni con funzione di preimpastatrice;
- b) due vasche di grande volume nelle quali si svolge la completa omogeneizzazione dell'impasto;
- c) una vasca sottovuoto munita di dispositivo per il caricamento automatico.

Vasca preimpastatrice: L'acqua e gli sfarinati, dosati precedentemente, cadono nella piccola vasca preimpastatrice dove avviene una efficace e rapida miscelazione. Un albero rotante ad elevata velocità reca una fitta schiera di corte palette che, rimuovendo energicamente l'impasto, impediscono la formazione di grumi e favoriscono una uniforme ripartizione dell'acqua in seno agli sfarinati.

Tale azione energica è molto importante per la regolarità di lavorazione poiché agevola e migliora lo stadio successivo di impastamento.

Al termine della corta vasca preimpastatrice, la miscela tracima nella parte mediana della prima impastatrice.

Prima impastatrice: In questa vasca di grande volume, l'albero con palette ruota a velocità moderata e rivolta continuamente l'impasto conferendogli un doppio moto di avanzamento; dalla parte centrale alle estremità.

Due finestre, ricavate alle estremità della parete posteriore, permettono all'impasto di passare nella seconda impastatrice, solo quando questo ha raggiunto già una considerevole lavorazione.

Seconda impastatrice: La seconda impastatrice è posta parallelamente alla prima ed ha la medesima capacità ed ingombro. In essa si continua il lavoro di omogeneizzazione dell'impasto.

Il grande volume delle vasche impastatrici permette una intima e profonda lavorazione della miscela acqua e sfarinati per un tempo sufficiente e tale, da assicurare la perfezione dell'impasto anche nel caso di sfarinati di difficile pastificazione.

Dispositivo caricamento vasca sottovuoto: La lavorazione sottovuoto della pasta alimentare ha dato l'impulso ai costruttori per la ricerca di un mezzo adatto a consentire la continuità di lavorazione ad un grado di vuoto molto spinto, senza causare con la sua applicazione limitazioni alla produzione.

Il dispositivo, cosiddetto a capsulismo, assomma in se tutti i pregi sopraddetti, garantendo tanto la qualità del prodotto quanto la sicurezza del funzionamento.

Un cilindro rotante reca sulla sua superficie esterna due cavità che vengono alternativamente riempite con impasto da trasferire nella vasca sottovuoto. La restante parete del mantello cilindrico è accuratamente lavorata e rettificata, così da assicurare una ottima tenuta all'infiltrazione d'aria.

Il carter del capsulismo, in fusione di ghisa speciale, serve inoltre quale organo di collegamento tra le vasche.

Vasca impastatrice sottovuoto: Il grado di lavorazione e la robustezza di questa vasca consentono la produzione con un grado di vuoto molto spinto, favorendo così la qualità del prodotto ottenuto.

La palettatura dell'albero, disposta simmetricamente, serve a convogliare in modo regolare e continuo l'impasto alle bocche di caricamento delle due viti di compressione.

Due lastre di plexiglas a forte spessore consentono la visione della lavorazione in corso.

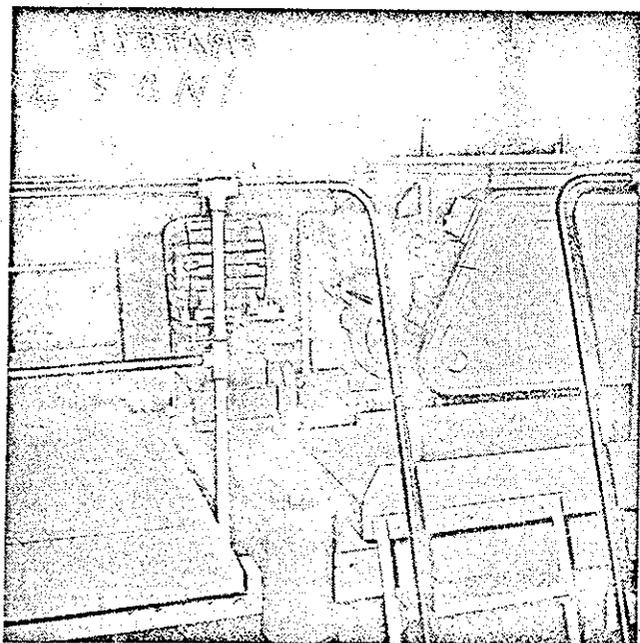
Sulla tubazione di aspirazione è montato un filtro con cartuccia intercambiabile onde impedire che le particelle di impasto, in continuo movimento, vengano aspirate dalla pompa del vuoto causando così ostruzione nei condotti stessi.

Tutte le vasche impastatrici sono costruite in lamiera di acciaio inossidabile a forte spessore e saldate elettricamente.

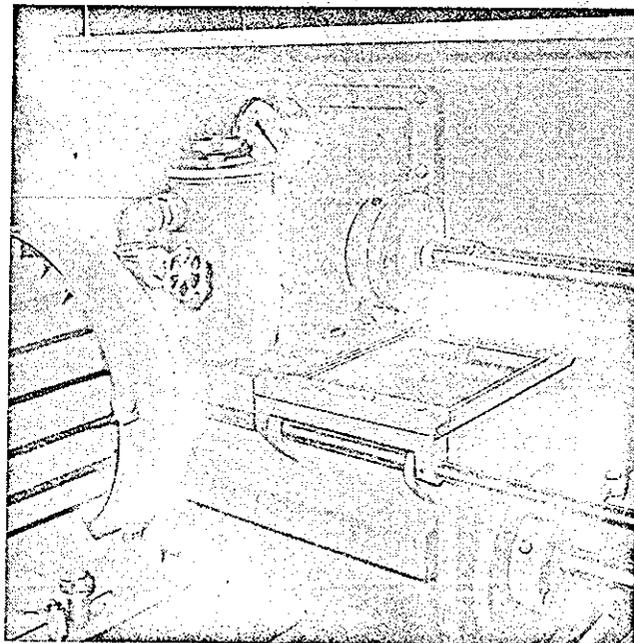
Per facilitare la lavorazione dell'impasto e nel contempo le operazioni di pulizia, sono stati eliminati tutti gli spigoli interni adottando opportuni raccordi nell'unione delle varie lamiere.

Le palette impastatrici sono costruite in acciaio inossidabile mentre gli alberi sono trattati con cromatura a spessore, ciò per garantire la conservazione di superfici perfettamente speculari, anche dopo molte ore di lavoro.

Le impastatrici sono dotate di comandi indipendenti muniti di dispositivi di sicurezza antinfortuni, che consentono l'apertura delle griglie di protezione solo quando gli alberi delle impastatrici sono fermi.



Gruppo riduttore viti di compressione



Gruppo capsulismo e vasca impastatrice sottovuoto

SISTEMA DI COMPRESSIONE

Il sistema di compressione è costituito da due cilindri contenenti ognuno una vite con filetto a profilo particolarmente atto a conferire alla pasta compressa la massima energia con il miglior rendimento volumetrico possibile.

Per agevolare l'avanzamento della pasta, il cilindro è provvisto di rigature longitudinali, le quali provocano un ancoramento del prodotto che ne viene a contatto.

Le viti di compressione sono munite, nella parte anteriore, di terminali a tre principi i quali svolgono un lavoro di compressione notevole ed assicurano una uniforme ripartizione della pressione in tutta la sezione di avanzamento della pasta.

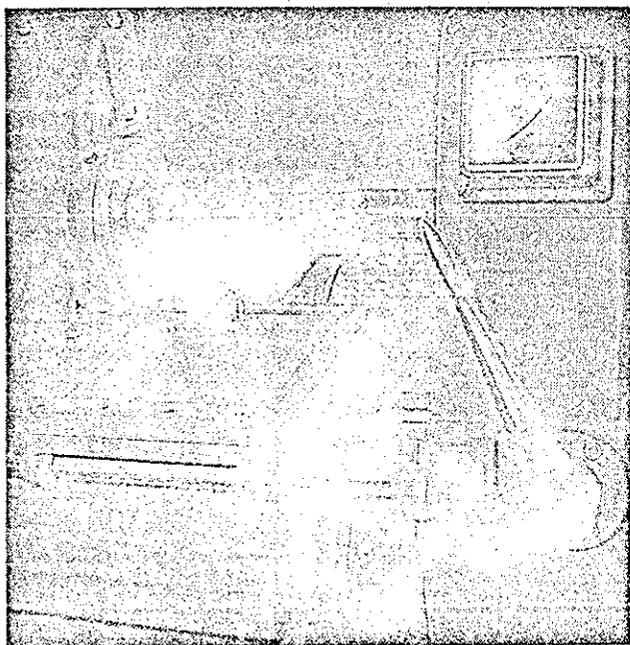
Tanto i cilindri quanto le viti sono costruiti in acciaio speciale ed abbondantemente dimensionati. Nella zona di massima pressione, sono sistemate le camice di raffreddamento con circolazione continua di acqua fredda. Le viti di compressione hanno la superficie trattata a spessore di cromo lucido.

GRUPPO RIDUTTORE

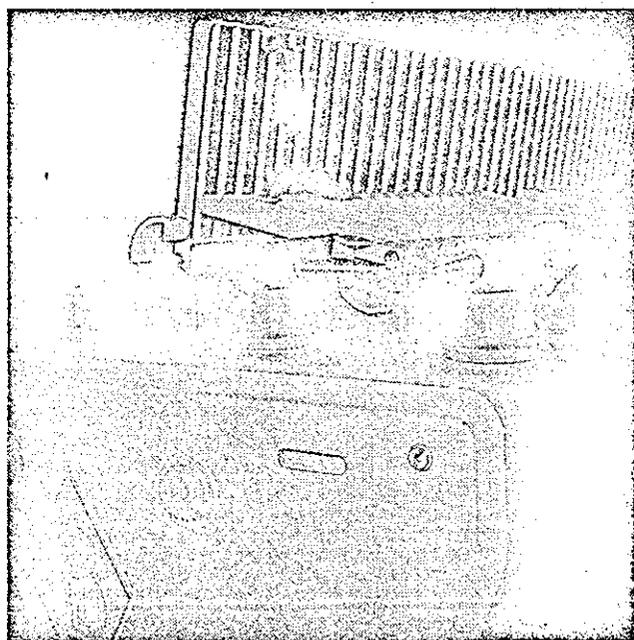
Il motore elettrico montato sulla GIBRA è del tipo asincrono trifase di costruzione chiusa, con ventilazione esterna.

In considerazione della sua potenza è stato munito di avviamento stella-triangolo.

Il movimento viene trasmesso dal motore al riduttore, mediante una serie di cinghie trapezoidali la cui tensione può essere regolata tramite la rotazione della bascula reggente il motore elettrico. Il riduttore è costituito da una sezione cambio a due velocità e da una serie di ingranaggi che realizzano, con elevato rendimento, il forte rapporto di riduzione occorrente al gruppo di compressione. Tutti gli ingranaggi sono costruiti in acciaio ad elevata resistenza ed accuratamente lavorati; la loro dentatura elicoidale rende la marcia della macchina molto silenziosa. Tutti gli alberi rotanti sono montati su cuscinetti a sfere o a rulli oscillanti, abbondantemente dimensionati per le condizioni di lavoro più gravose.



Innesto vasca impastatrice sottovuoto



Dispositivi di sicurezza sulle vasche impastatrici

IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE

Il gruppo riduttore-cambio ha gli ingranaggi a bagno d'olio. La quantità d'olio racchiusa nel carter è tale da garantire una perfetta lubrificazione di tutti gli organi interessati.

ORGANI ED ACCESSORI

La GIBRA vien fornita completa di impianto idraulico interno per la distribuzione e la regolazione dell'acqua d'impasto ed il raffreddamento dei cilindri di compressione.

In dotazione sono inoltre: gli estrattori per le viti di compressione con i distanziali ed i capellotti di manovra, il succhiello elicoidale per la pulizia dei cilindri di compressione e la chiave con nasello per i tappi delle testate.

QUADRO ELETTRICO

Gli apparecchi di comando e di controllo dei motori elettrici della Automatica sono raggruppati in un armadio metallico munito di pannellature con spie e pulsanti.

L'accessibilità ai collegamenti elettrici ed ai dispositivi di regolazione è agevolmente ottenuta asportando i pannelli di chiusura anteriori e posteriori. Tanto il motore di comando riduttore-cambio, quanto quello di comando delle impastatrici sono inseriti mediante teleruttori muniti di salvamotori opportunamente tarabili. Un Voltmetro ed un Amperometro, inseriti sulla linea principale trifase, permettono il controllo della tensione e degli assorbimenti elettrici della macchina, nonché la messa appunto dei salvamotori precedentemente citati. L'inserzione alla linea elettrica dei vari motori è ottenuta mediante pulsanti e resa visiva con lampadine spie di differente colore. L'interruttore tripolare, montato sulla fiancata della macchina, è collegato in serie a quello del quadro elettrico, comandante il motore delle impastatrici. La sua installazione è stata prevista per dare una ulteriore sicurezza all'operatore che, dalla macchina, non sempre è in grado di sorvegliare chi può eventualmente manovrare i pulsanti del quadro elettrico posto sotto la macchina.

MONTAGGIO

MONTAGGIO DELLA MACCHINA

Prima di effettuare il montaggio della GIBRA nella sala macchine del Pastificio, occorre riservare lo spazio ad essa destinato secondo le misure indicate sul disegno dell'impianto. È buona norma segnare per primo, l'asse della macchina sul pavimento onde poter eseguire facilmente l'allineamento con gli altri apparecchi da installare, quindi preparare le eventuali opere murarie, attenendosi ai piani di installazione forniti. Mediante paranco od altri organi di sollevamento, si provvederà a portare la parte centrale della macchina ad una quota sufficiente per il montaggio delle quattro gambe. Qualora, per mancanza di spazio sul luogo di installazione si dovesse montare l'Automatica altrove, conviene effettuare il trasporto della macchina montata fino al posto stabilito, inserendo, sotto i quattro piedi del basamento, dei rulli di ugual diametro — si eviterà così lo strisciamento diretto tra metallo e pavimento.

Impiegando il filo α piombo si verifichi l'allineamento dell'asse della macchina con il riferimento prima tracciato sul pavimento; quindi, mediante una livella, si effettui il controllo della orizzontalità del piano della macchina effettuando le misure ed i rilievi secondo due direzioni della loro ortogonale. Questa verifica è molto importante in quanto consente agli elementi della macchina di lavorare con quella medesima coassialità con la quale i vari organi sono stati progettati e montati per la prima volta in officina. Il basamento della macchina viene quindi fissato al pavimento mediante bulloni o zanche murate. A questo punto, quando oramai la parte principale della macchina è stata sollevata e sistemata, si potrà procedere al montaggio delle varie passerelle e della scaletta di accesso.

COLLEGAMENTI DELLE CONDUTTURE DELL'ACQUA

Nella parte posteriore della macchina, sotto la passerella sinistra (per chi guarda frontalmente la macchina) sono sistemati gli attacchi delle tubazioni di acqua calda, di acqua fredda e di scarico. Affinchè l'alimentazione della Automatica avvenga in modo costante, sia come pressione, sia come temperatura, occorre che l'impianto di alimentazione sia corredato di opportuni serbatoi e scambiatore di calore muniti di regolazione automatica della temperatura. Si abbia sempre l'avvertenza di montare, tra la rete di distribuzione dell'acqua dello Stabilimento e la macchina, delle saracinesche di sicurezza sistemate in posizione di agevole accesso e facile manovra. Al fine di evitare rigurgiti dovuti a sacche d'aria, è conveniente sistemare il condotto di carico con pendenza rilevante, evitando brusche curve o strozzamenti per cambio di sezione.

Importante: alla vaschetta di premiscelazione del dosatore sono collegate tanto le condotte di acqua calda, quanto quelle di acqua fredda. La temperatura dell'acqua di impasto sarà perciò sempre inferiore a quello dell'acqua calda proveniente dallo scambiatore di calore.

La regolazione della temperatura si può perciò effettuare, sino ad un determinato grado, aumentando l'afflusso dell'acqua calda, ma oltre ad un certo limite occorrerà agire sull'organo termostatico dello scambiatore di calore; occorrerà cioè variare la taratura degli elementi di regolazione in conformità della temperatura desiderata. L'acqua destinata al raffreddamento dei cilindri di compressione ha un circuito suo proprio munito di rubinetti di intercettazione, che permettono di regolare la quantità di acqua circolante e quindi la sua temperatura. Normalmente la temperatura dell'acqua uscente dai cilindri è circa di $35 \div 40^\circ \text{C}$.

ALIMENTAZIONE SFARINATI

Il regolare afflusso degli sfarinati al dosatore della macchina è condizione essenziale per il perfetto proporzionamento degli elementi d'impasto. Gli impianti di alimentazione pneumatici prevedono solitamente un raccordo con contatti elettrici sistemato sopra il dosatore, ed è appunto a tale apparecchiatura elettrica che va rivolta particolare attenzione. Periodicamente occorre verificare l'integrità delle membrane elastiche e la pulizia dei contatti elettrici; per il passaggio dei fili nelle calotte di protezione, si eviti di lasciare dei fori troppo grandi: ciò comprometterebbe il buon funzionamento degli organi interni a causa del pulviscolo che continuamente vi entrerebbe.

MONTAGGIO VITI DI COMPRESSIONE

Prima di introdurre le viti di compressione nei cilindri, conviene ungerle con olio molto fluido (esempio olio di vaselina), servendosi di una spugna o di un panno ben pulito. Avvitare l'estrattore nella parte filettata del terminale a tre principi; si faciliterà l'introduzione della vite nel cilindro imprimendo un moto elicoidale alla vite stessa.

Arrivati in fondo al cilindro, si faccia girare lentamente il manubrio dell'estrattore fin tanto che la vite imbocca l'innesto; quindi spingere ulteriormente fino alla penetrazione delle parti.

Si evitino comunque spinte violente, in quanto si potrebbero danneggiare irrimediabilmente i cuscinetti reggi-spinta. Le viti devono entrare precise e con piccolo gioco nei cilindri; eventuali resistenze sono esclusivamente di origine esterna e pertanto devono essere rimosse in modo tale da non causare alterazioni sulle superfici dei cilindri e delle viti.

OPERAZIONI DI VERIFICA

da eseguirsi prima dell'avviamento

Allineamento pulegge

Prima di montare le cinghie trapezoidali verificare, mediante riga metallica, l'allineamento della puleggia del motore con quella del riduttore (Questo nel caso che durante il montaggio della macchina, fosse stato tolto il motore dalla bascula di supporto).

Tensione cinghie e catene

La tensione delle cinghie e delle catene non deve mai essere eccessiva; questo causerebbe rumorosità e rapida usura degli organi interessati. Afferrando con la mano i due rami della cinghia o della catena, queste devono presentare ancora una certa elasticità dopo la regolazione della tensione.

Pulizia generale

Le vasche impastatrici e le camere di compressione devono essere perfettamente pulite. Conviene usare preferibilmente un getto di aria compressa, mai stracci filacciosi, sporchi od eccessivamente unti.

Lubrificazione

Controllare lo stato di lubrificazione di tutti gli organi rotanti ed il livello d'olio contenuto nel gruppo riduttore-cambio. Nel paragrafo caratteristiche automatica sono indicate le caratteristiche dei lubrificanti che noi consigliamo di impiegare.

Senso rotazione motori

Verificare che il senso di rotazione dei motori elettrici sia quello indicato dalle targhette; in caso contrario agire opportunamente sul collegamento dei fili, alla morsetti del motore.

Marcia a vuoto

Prima di introdurre le viti di compressione, far girare a vuoto la macchina per un certo periodo di tempo, assicurandosi che tutto funzioni regolarmente.

ATTENZIONE! Manovrare la leva del cambio di velocità solo quando il motore è fermo.

Organi di tenuta per il vuoto

Durante il periodo di marcia a vuoto, schizzare sulla parte rotante del capsulismo, dell'olio di buona qualità e verificare che non si abbiano surriscaldamenti dovuti ad eccessivo attrito. Qualora ciò dovesse verificarsi non smontate niente. Si potrebbero causare danni tali che comporterebbero l'arresto della macchina per un lungo periodo di manutenzione. Staccare invece, gli innesti delle impastatrici e far girare solamente il capsulismo per un tempo sufficientemente lungo, lubrificando sempre abbondantemente le parti rotanti. Dato il grado di precisione delle parti accoppiate tra loro, è sempre necessario un periodo più o meno lungo di assestamento, simile al rodaggio delle automobili.

Viti di compressione

Si eviti di far girare a vuoto le viti di compressione nei cilindri. Oltre a danneggiare la cromatura delle viti, l'attrito diretto, metallo su metallo, è in grado di provocare il grippamento delle viti con i cilindri, causando gravi rotture.

Tubazioni impianto vuoto

Ponendo appositi diaframmi di tenuta sulla bocca di aspirazione aria, controllare che il complesso delle tubazioni dell'impianto vuoto non presenti perdite nelle giunture, nei manicotti, nelle saracinesche, ecc. Buoni risultati si hanno adottando collettori e tubi di larga sezione i quali tuttavia, presentano l'inconveniente di richiedere maggiori attenzioni nelle raccorderie e negli elementi di intercettazione.

Tubazioni acqua calda e fredda

A dosatore fermo, lasciare scorrere a lungo l'acqua calda e fredda dai rubinetti, assicurandosi che vi sia regolarità di flusso.

AVVIAMENTO

AVVIAMENTO DELLA LAVORAZIONE

Riportiamo qui di seguito l'ordine successivo delle operazioni che conviene eseguire per iniziare regolarmente la produzione.

- Avviare la pompa del vuoto e verificare che il rubinetto montato sul condotto di aspirazione sia ben chiuso. In caso di perdite lungo le tubazioni o sul rubinetto, il vuotometro montato sulla pompa, darà una indicazione inferiore alla massima raggiungibile, e rapidamente tornerà a zero arrestando la pompa.
- Assicurarsi del buon funzionamento dell'impianto trasporto sfarinati, così che gli stessi giungano in modo uniforme e continuo.
- Avviare il motore di comando delle impastatrici agendo tanto sul teleruttore montato sul quadro elettrico, quanto sull'interruttore posto sulla fiancata della macchina, vicino al posto di manovra.
- Manovrare l'innesto della preimpastatrice: con ciò si metterà in funzione il dosatore e l'albero della preimpastatrice.
- Aprire moderatamente i rubinetti dell'acqua calda e fredda e dare una prima regolazione al livello del troppo pieno sul dosatore. Osservare che attraverso il condotto di scarico la quantità di acqua evacuata non risulti eccessiva, nel qual caso, ridurre l'afflusso dell'acqua ad una quantità ragionevole.
- Regolare il variatore del dosatore sfarinati e registrare al punto giusto il troppo pieno dell'acqua, in modo da ottenere un impasto omogeneo.
- Manovrare l'innesto della seconda impastatrice.
- Attendere fin tanto che la seconda vasca impastatrice sia ben piena prima di manovrare l'innesto della terza vasca.
- Manovrare l'innesto della terza impastatrice.
- Quando l'impasto sarà giunto ad un livello sufficiente, il capsulismo comincerà a caricare nella quarta vasca sottovuoto.
- Manovrare l'innesto della quarta vasca lasciando che l'impasto cresca fino a giungere al livello dell'albero rotante.
- A questo punto premere il pulsante di inserzione dei motori principali ed azionare la leva del commutatore stella-triangolo. Durante tale operazione, soffermarsi nella posizione stella fin tanto che si veda l'indice dell'Amperometro, calare dal massimo raggiunto nel primo momento, quindi passare nella posizione triangolo.
- Attendere fin tanto che l'impasto esca dalle testate e lasciarlo scaricare per un po' di tempo verificandone la durezza. Agire eventualmente sui comandi del dosatore per ottenere la consistenza desiderata.
- Aprire il rubinetto del vuoto controllando il valore indicato dallo strumento e l'aderenza delle coperture in plexiglas.
- A questo punto occorre montare la trafila.

ARRESTO

ARRESTO DELLA LAVORAZIONE

Dovendo fermare la macchina per cessazione di produzione, occorre anzitutto portare a zero il comando del dosatore, quindi disinnestare il comando della preimpastatrice. In tal modo verrà arrestato l'afflusso, tanto dell'acqua quanto degli sfarinati. Le impastatrici, non più alimentate, andranno via via vuotandosi. Quando la seconda vasca è quasi vuota, conviene fermarla e trasferire a mano l'impasto nella terza impastatrice, e così via secondo l'avanzamento della pasta. Attendere fino a quando nella vasca sottovuoto l'impasto mantiene coperto l'imbocco delle viti di compressione, quindi chiudere il rubinetto del vuoto e sollevare la copertura di plexiglas. Mancando l'alimentazione, diminuisce rapidamente la produzione e l'indicazione dei manometri retrocede. Arrestare la macchina definitivamente agendo sull'interruttore generale del quadro elettrico.

ESTRAZIONE VITI

ESTRAZIONE DELLE VITI DI COMPRESSIONE

Mediante la chiave con nasello in dotazione alla macchina, togliere i tappi frontali delle testate o del tubo diffusore.

- Avvitare l'estrattore sul tappo deviatore della testata, previa inserzione del cappello e del distanziatore di dotazione, quindi agire sulle maniglie facendole girare fino alla completa uscita del pezzo.
- Mediante la trivella elicoidale, pure in dotazione alla macchina, togliere la pasta rimasta nel cilindro fino a scoprire la parte anteriore delle viti di compressione.
- Estraendo la vite di compressione si abbia cura che questa non vada a strisciare sul bordo di uscita della testata e la si mantenga ben orizzontale fino alla sua completa fuori uscita.
- Procedere alla pulizia delle singole parti e strofinarle poi con uno straccio pulito imbevuto di olio molto fluido.
- Le operazioni di pulizia delle vasche e delle viti di compressione risulteranno più agevoli se verranno effettuate subito dopo l'arresto della macchina, quando la pasta è ancora fresca. Si eviterà altresì il pericolo di danneggiare le superfici lavoranti, perchè in tal caso non occorrerà usare raschietti a bordi taglienti.

ALCUNI CONSIGLI

Interruttore impastatrici

Sulla fiancata del gruppo impastatrici è sistemato un interruttore tripolare collegato in serie con il gruppo di comando del quadro elettrico.

Oltre a permettere la completa indipendenza del personale che si trova sulla passerella di servizio, da chiunque sia a manovrare il quadro generale, questo interruttore è molto utile nei seguenti casi:

— **pulizia delle vasche impastatrici**

L'addetto alla pulizia ha la completa garanzia che quando il comando di detto interruttore è a zero, le impastatrici non possono mettersi in movimento;

— **manovra delle impastatrici**

Dovendo arrestare l'una o l'altra impastatrice nel corso della lavorazione, conviene fermare per un breve momento il motore di comando delle impastatrici stesse. Lo sforzo sulle leve di comando è così assai ridotto e le parti costituenti l'innesto hanno una durata ed efficacia più lunga.

Si tenga presente che la potenza del motore viene trasmessa alle impastatrici tramite gli innesti ed è perciò comprensibile che tanto più le vasche sono piene, tanto più occorra forzare per disinnestare il movimento. Fermando il motore, invece, il disinnesto si effettua senza sforzo.

L'arresto del motore è poi talmente breve che non si danneggia la continuità di produzione.

Cambio velocità

Vogliate avere la costante precauzione di non effettuare mai il cambio delle marce quando il motore di comando sia in movimento. Si danneggerebbero gli ingranaggi causando scheggiamenti dei denti. Il materiale ad elevata resistenza adatto per la costruzione dei pignoni e delle ruote dentate, è trattato termicamente per conferire ai denti una durevole capacità di resistenza all'usura, ma nel contempo esso assume una dannosa fragilità superficiale.

Azionare perciò il cambio marce solo quando il motore di comando è fermo.

Acqua di raffreddamento dei cilindri di compressione

Basandoci su risultati acquisiti, possiamo dare come indicazione approssimativa, la temperatura di 35-40 °C quale miglior valore per l'acqua di scarico dai cilindri di compressione.

Temperature superiori denunciano un eccessivo attrito tra pasta compressa e cilindro, temperature inferiori sono invece indice di lavorazione con pasta tendenzialmente troppo dura e poco fluida.

Quanto è valido per il funzionamento a regime della macchina, ci porta a pensare quali difficoltà debbano essere superate durante il periodo di avviamento, quando le parti metalliche e la pasta stessa non sono state riscaldate e la fluidità della pasta è ancora molto scarsa.

Consigliamo di effettuare l'avviamento della macchina con il circuito del raffreddamento completamente chiuso e di aprirlo gradualmente dopo qualche minuto assicurandosi però che la temperatura dell'acqua di scarico sia prossima ai valori sopra indicati.

Dovendo arrestare la produzione per un periodo sufficientemente lungo, quale quello per il cambio delle trafilanti, si abbia l'avvertenza di chiudere il circuito dell'acqua di raffreddamento. Se la pasta contenuta nei cilindri venisse eccessivamente raffreddata si causerebbero pressioni pericolose all'avviamento, con gravi danni agli elementi trafilanti della macchina.

Saracinesca impianto vuoto

Qualora la macchina dovesse stare ferma per un periodo di tempo sufficientemente lungo, conviene assicurarsi che il rubinetto del vuoto sia chiuso. Data la forte depressione esistente nella vasca sotto vuoto, l'impasto ha tendenza a disidratarsi e, alla ripresa della lavorazione si raggiungerebbero sovrappressioni pericolose.

Pulizia filtri vuoto

Consigliamo di effettuare ogni 24 ore la pulizia delle cartucce montate nei filtri vuoto, impiegando preferibilmente aria compressa.

Periodicamente è bene verificare:

- le condizioni di tensione e di usura delle cinghie trapezoidali della trasmissione e del variatore;
- la tensione delle catene semplici e doppie racchiuse nelle fiancate del gruppo impastatrici: secondo il caso occorrerà agire sui tenditori dopo aver provveduto al grassaggio dei vari organi;
- la pulizia delle catene: almeno una volta all'anno è bene smontare tutte le catene e procedere alla loro pulizia mediante immersione prolungata in nafta ben pulita, e successiva spazzolatura.

Al montaggio, si raccomanda di non eccedere nel quantitativo di grasso spalmato sulle catene stesse: per la lubrificazione è necessaria solo una piccola quantità di grasso, tutto il rimanente favorisce l'accumulo delle impurità e quindi l'usura rapida delle catene e dei pignoni.

ATTENZIONE!!! Nel caso si voglia procedere alla sostituzione di alcune catene, verificare attentamente le caratteristiche di passo, diametro del rullo, larghezza interna ed esterna della catena.

Una catena con dimensioni differenti di passo o di rullo o larghezza, provoca un rapido consumo degli ingranaggi ed in breve tempo anche la loro sostituzione.

Orientamento palette impastatrice

Tutte le palette delle impastatrici sono fissate agli alberi mediante accoppiamento conico. Qualora si volesse regolare l'inclinazione delle palette, si agevolerà la manovra battendo con un bulino sulla estremità del codolo della paletta. Un leggero distacco delle parti coniche consente di ruotare la paletta nel senso desiderato. Rammentarsi di fissare poi la paletta nella sua sede, battendo sulla estremità superiore della paletta con mazzuola di bronzo.

Quadro elettrico

I pulsanti di manovra posti sul pannello del quadro elettrico consentono la inserzione a distanza dei motori della Automatica.

- Prima di manovrare il pulsante relativo ai motori comando viti di compressione, assicurarsi che l'avviatore stella triangolo sia a zero. In altre condizioni si avrebbero delle elevate punte di corrente che danneggerebbero i contatti del telesalvatore.
- È sempre sconsigliabile l'interruzione del circuito generale quando i teleruttori non siano stati precedentemente disinseriti.
- Sostituendo le cartucce fusibili, assicurarsi che i valori di massima corrente siano corrispondenti e mai utilizzare fili fusibili di incerta taratura.

Montaggio viti di compressione

Introducendo le viti di compressione, fare attenzione che i cilindri siano ben puliti e non rechino residui di pasta che verrebbero sospinti agli innesti delle viti con il riduttore. Ne conseguirebbe un cattivo allineamento tra le parti accoppiate, con esaltazione degli sforzi sul riduttore e sui cuscinetti portanti e reggispinta.

Vi consigliamo perciò di verificare periodicamente che gli innesti del riduttore non rechino accidentali residui di pasta compressa.

Pressione di trafilazione

Tutte le nostre Automatiche sono munite di manometro, sistemato sul condotto della pasta compressa per poter controllare, nel corso della lavorazione, l'entità della pressione di trafilazione.

È consigliabile non superare la pressione di 100-110 kg/cmq durante la lavorazione continua!

L'elevata pressione è solitamente indice di impasto troppo duro e quindi di prodotto non perfetto.

Qualora, per cause accidentali, la pressione dovesse salire a valori pericolosi, conviene smontare la trafilatura e lasciare fluire l'impasto fin tanto che non si sono ristabilite le condizioni normali.

Si potrà quindi riprendere la lavorazione.

L'eccessiva pressione di trafilazione può causare: difetti nel prodotto, incurvamento delle trafila, danni agli elementi meccanici delle testate o dei tubi diffusori, sovraccarichi e rotture al riduttore di comando viti, ecc.

Per quanto le nostre Automatiche siano previste per il funzionamento gravoso e continuo, esistono dei sovraccarichi intollerabili che sono origine di rotture e danni considerevoli.

LUBRIFICANTI CONSIGLIATI

Le più importanti caratteristiche dell'olio da utilizzare per la lubrificazione degli ingranaggi sono: la stabilità alla ossidazione, la resistenza del velo d'olio alla pressione, la proprietà antiusura ed antiruggine. Inoltre, la caratteristica antischiuma e la facile separazione dall'acqua sono essenziali negli impieghi in ambienti caldo-umidi quali sono quelli dei Pastifici.

Si tenga presente che un riduttore sottocarico può raggiungere una sovratemperatura ambiente di circa 30-45 °C e ciò dipende:

- dallo sbattimento continuo dell'olio,
- dall'attrito radente che si manifesta all'atto dell'ingranamento.

Per tali ragioni la temperatura dell'olio si innalza fino a che, attraverso le perdite per convezione e conduzione all'esterno del carter, si venga a stabilire un equilibrio.

Questo equilibrio è dunque funzione da una parte, del calore prodotto e dall'altra dalla sua dispersione.

Riduttore comando viti di compressione

Olio con elevata resistenza alla rottura del velo lubrificante anche sotto forti carichi. Adesività eccellente. Viscosità 15 °Engler a 50 °C (es. Shell Macoma Oil 72).

Cuscinetti con ingrassatori

Grassi facilmente iniettabili. Ottima adesività. Resistenza alla centrifugazione. Resistenza alla umidità.

Grasso con punto di goccia 90 °C - Penetrazione 265/295 (es. Shell Rhodina Grease 2).

Catene comando impastatrici

Potere lubrificante anche in ambiente aperto. Resistenza alla umidità. Grande resistenza alle pressioni.

Grasso grafitato con punto di goccia a 90 °C. Penetrazione 175/205 (es. Shell Barbatia Grease 4).

Riempimento dei carter

Il livello che il lubrificante deve raggiungere nel carter è indicato a mezzo dell'apposita asta graduata situata sul lato destro del riduttore (guardando frontalmente la macchina).

È molto importante che l'olio venga mantenuto sempre all'altezza stabilita. Il livello troppo elevato provoca una agitazione intensa del lubrificante e quindi: perdita di potenza, rapido riscaldamento ed alterazione dell'olio. Il livello eccessivamente basso provoca anche esso un rapido surriscaldamento del riduttore a causa del limitato quantitativo di olio, il quale deve assorbire il calore generato dagli ingranaggi.

CAMBIO DELL'OLIO

La sostituzione dell'olio è opportuno effettuarla almeno una volta all'anno. Il carter deve essere completamente vuotato e pulito con cura. Le morchie, eventualmente accumulate, sono costituite dalla mescolanza di polvere, scaglie metalliche e prodotti catramosi, provenienti dalla deteriorazione dell'olio stesso. Ecco perchè è indispensabile eliminarle radicalmente; le particelle abrasive condurrebbero rapidamente alla usura dei denti, ed i prodotti di ossidazione agirebbero come catalizzatori, accelerando l'invecchiamento del nuovo olio. Il lavaggio è pertanto necessario impiegare olii speciali previsti dai produttori (es. Shell Cassis Oil A).

Al termine del lavaggio conviene effettuare un secondo lavaggio con una piccola quantità di nuovo lubrificante.

Attenzione: Le operazioni di lavaggio del riduttore si agevolano facendo girare per breve tempo il riduttore a vuoto, in prima o seconda velocità.

Non si possono effettuare dette operazioni quando la macchina funziona a carico!

L'olio di lavaggio non ha caratteristiche lubrificanti e si rovinerebbero gli ingranaggi ed i cuscinetti.

Periodo rinnovo lubrificanti

— **Riduttore comando viti:**

in rodaggio: dopo due settimane
dopo rodaggio: una volta all'anno.

— **Catene:**

Ogni 1.200 ore circa (2 mesi)

— **Cuscinetti:** secondo lo schema allegato.

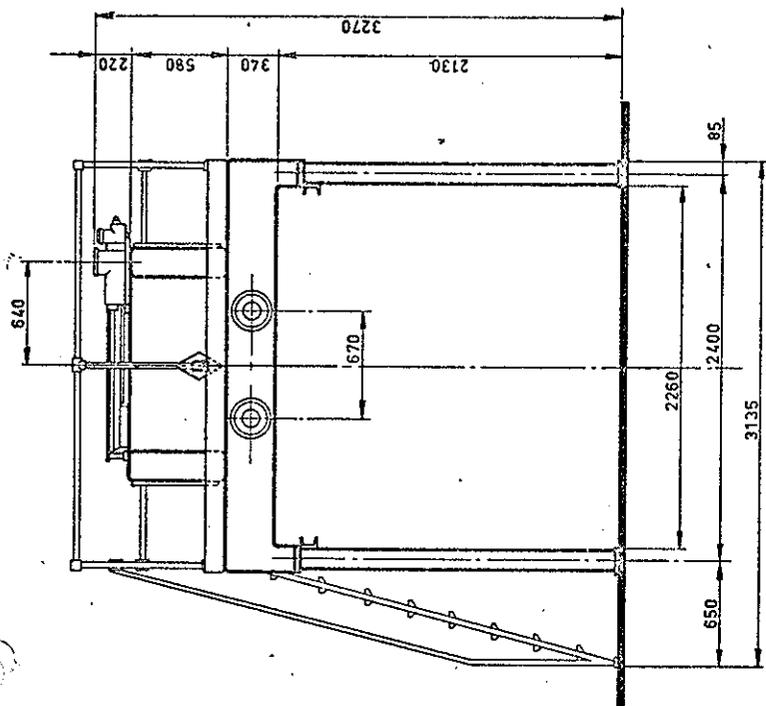
CINGHIE E CATENE

CINGHIE TRAPEZOIDALI

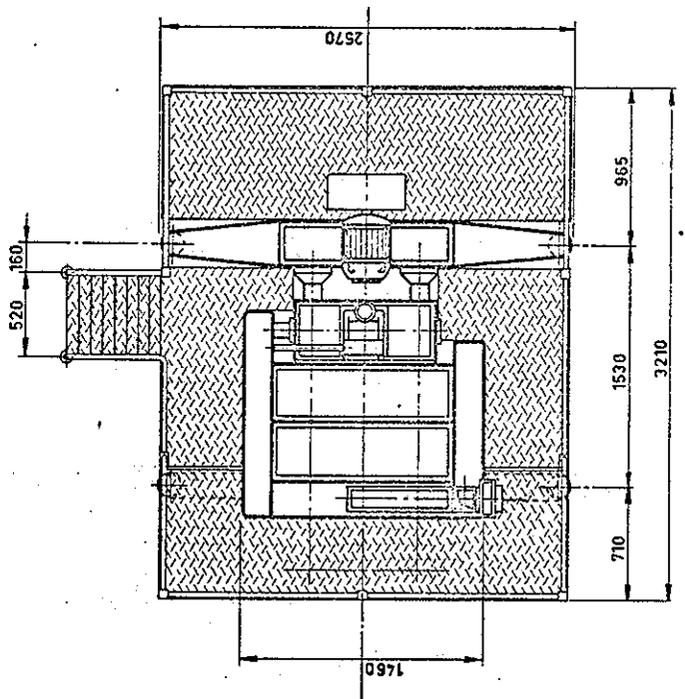
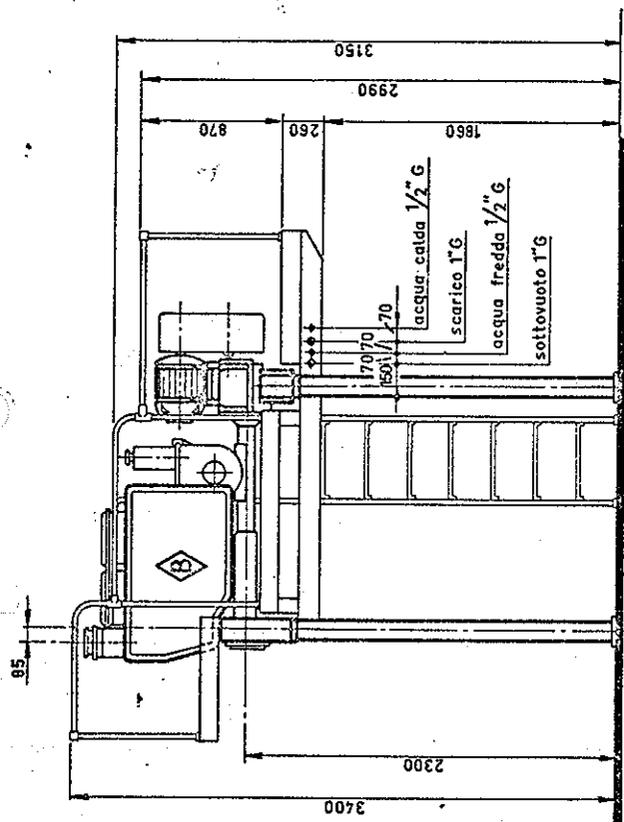
Dal motore principale al riduttore-cambio:	sviluppo	1371
	marca	Pirelli
	sigla	A-53
	pezzi	6
Comando riduttore impastatrici:	sviluppo	1240
	marca	Pirelli
	sigla	A-48
	pezzi	4

CATENE

Comando preimpastatrice (semplice):	passo	12,7
	rullo \varnothing	8,51
	larghezza interna	7,8
	sviluppo m	1,40
Comando prima impastatrice (doppia):	passo	12,7
	rullo \varnothing	8,51
	larghezza interna	7,8
	sviluppo m	1,15
Comando seconda impastatrice (doppia):	passo	12,7
	rullo \varnothing	8,51
	larghezza interna	7,8
	sviluppo m	1,40
Comando capsulismo e vasca sottovuoto (doppia):	passo	12,7
	rullo \varnothing	8,51
	larghezza interna	7,8
	sviluppo m	1,70



Motore rid. comando viti CV 10
 Motore comando impastatrici CV 3
 Peso netto kg 2550



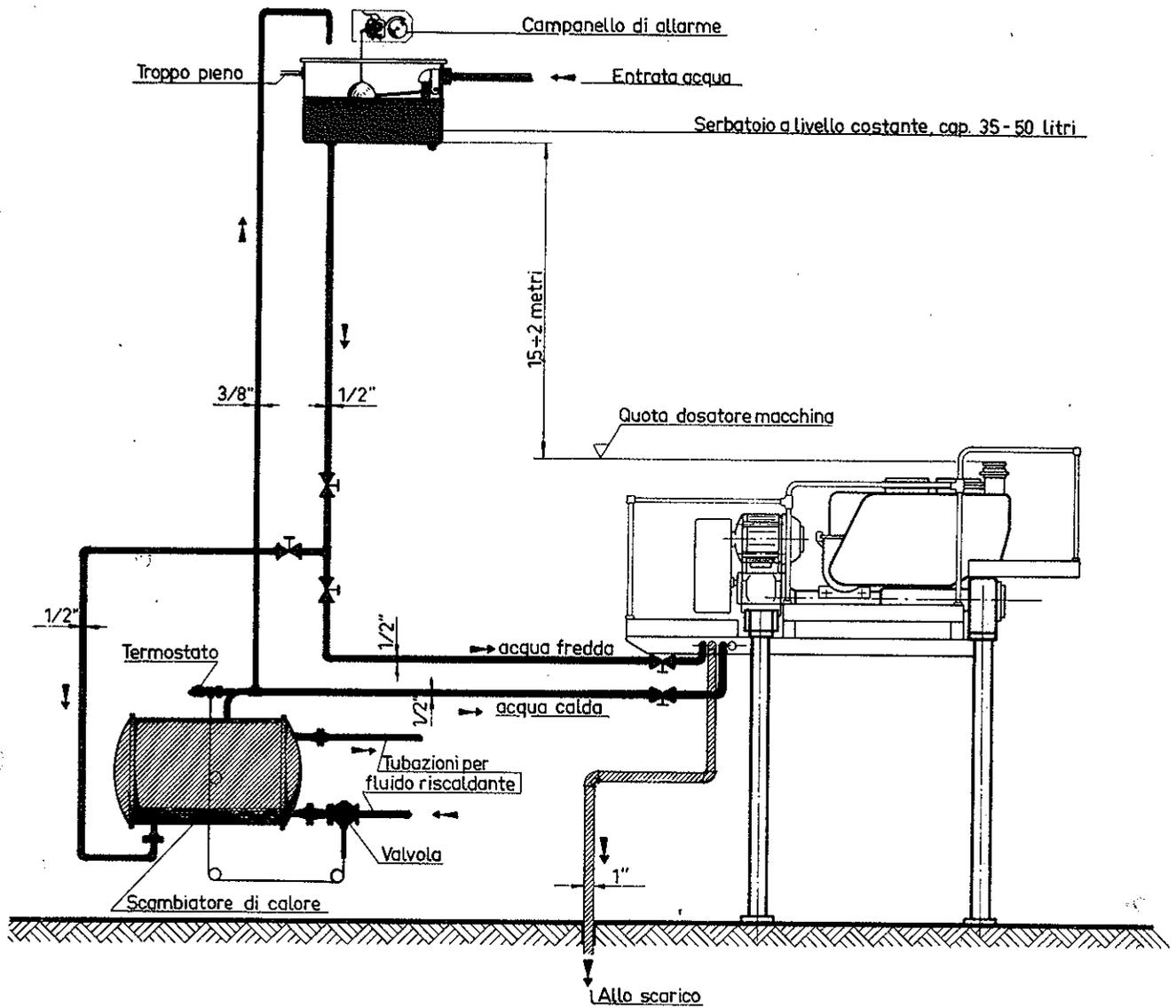
Braibanti
 MILANO

AUTOMATICA GIBRA
 macchina base

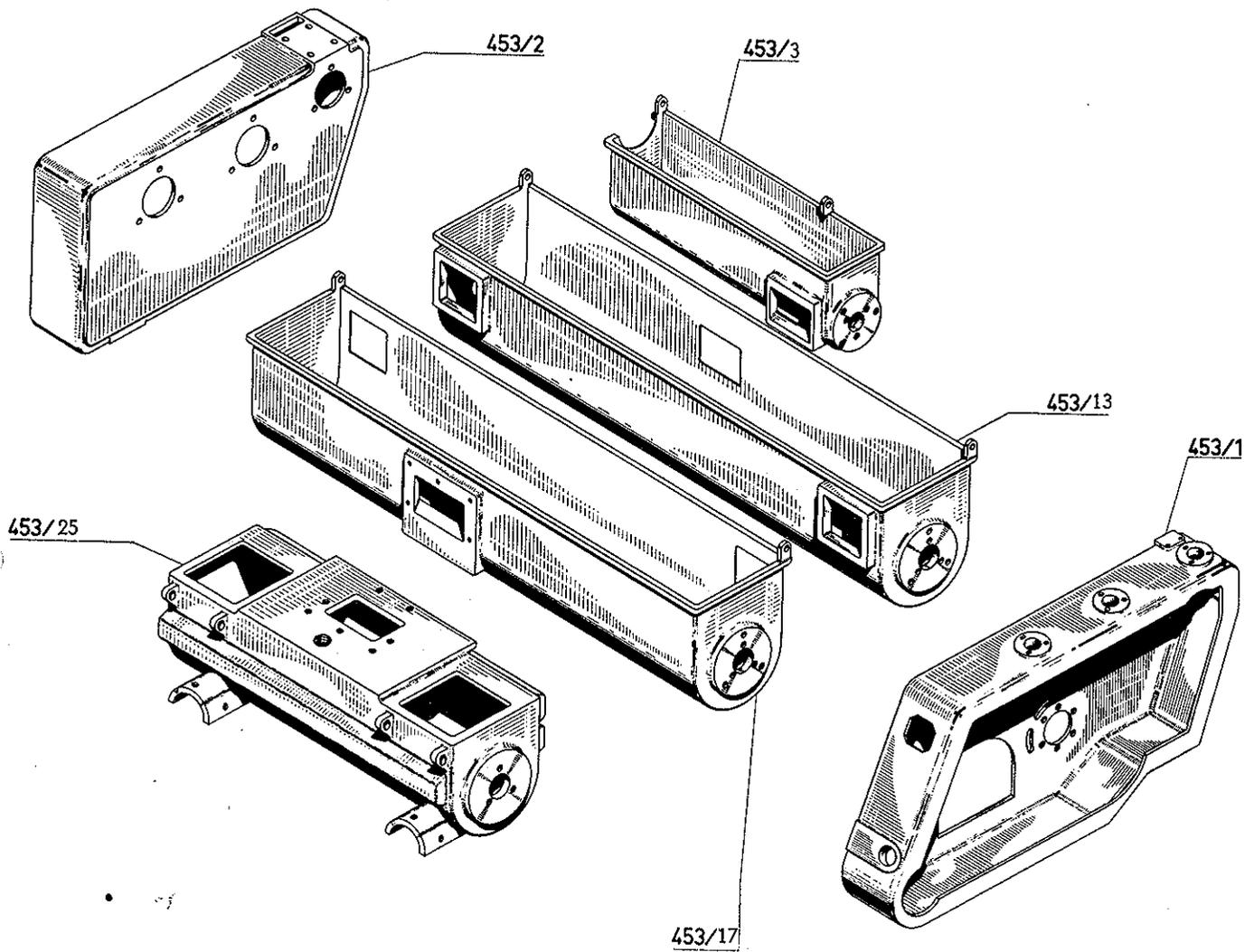
Data 1-3-1964

Dis. 2G

Il presente schema è unicamente dimostrativo



Braibanti MILANO	AUTOMATICA GIBRA	Data 1-3-1964
		Dis. 2G/50



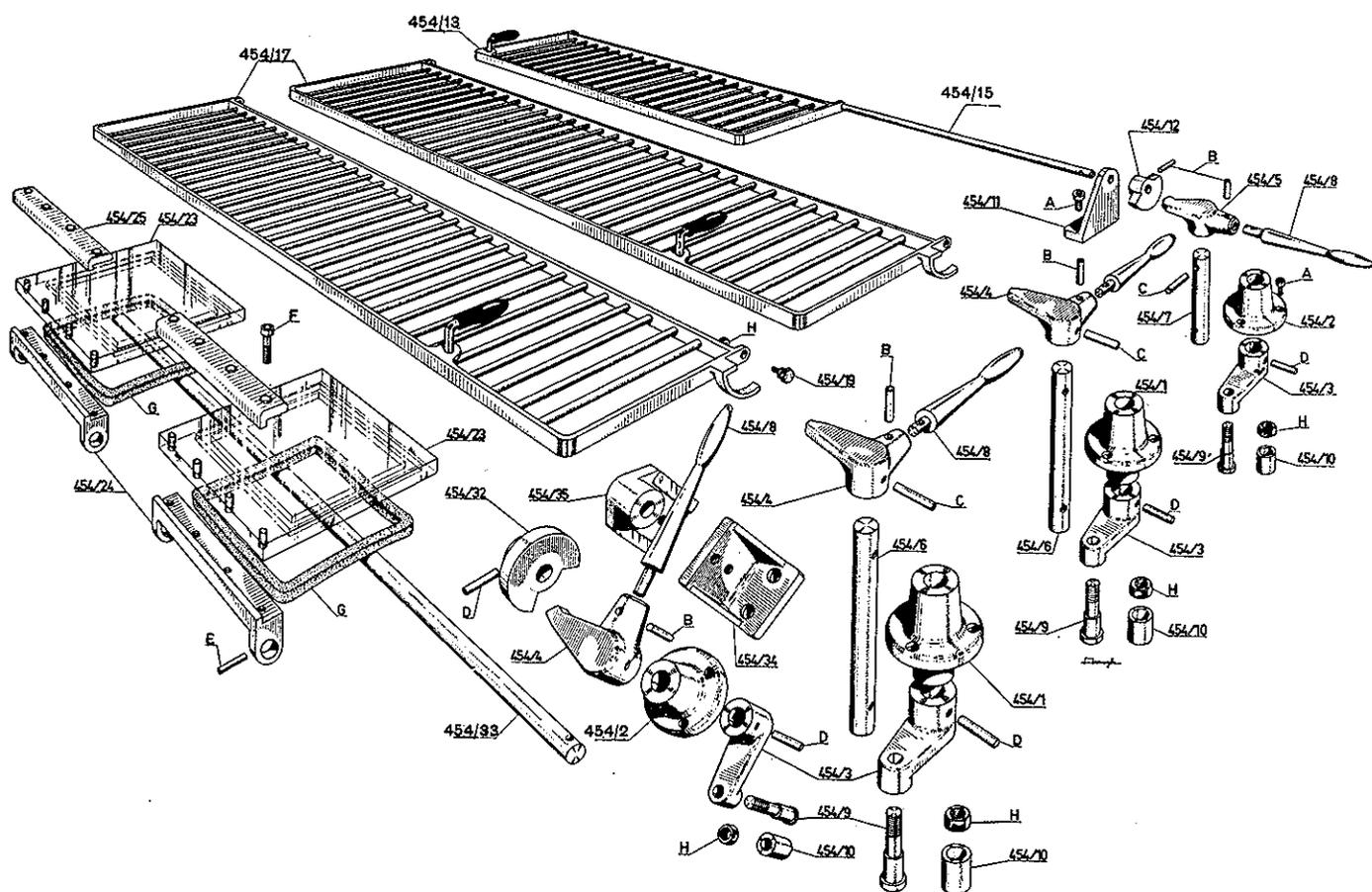
- 453/1 Fiancata destra
- 453/2 Fiancata sinistra
- 453/3 Vasca impastatrice piccola
- 453/13 II vasca impastatrice
- 453/17 III vasca impastatrice
- 453/25 Vasca impastatrice sottovuoto

Braibanti
MILANO

**FIANCATE E VASCHE
IMPASTATRICI**

Data 1-3-1964

Dis. 2G/100



- 454/1 Supporto
- 454/2 Supporto
- 454/3 Biella
- 454/4 Leva di sicurezza
- 454/5 Leva di sicurezza impastatrice piccola
- 454/6 Albero
- 454/7 Albero
- 454/8 Maniglia
- 454/9 Pernetto per rullino
- 454/10 Rullino
- 454/11 Supporto perno guida
- 454/12 Camme
- 454/13 Griglia impastatrice piccola
- 454/15 Perno impastatrice piccola
- 454/17 Griglia
- 454/19 Bullone per griglia
- 454/23 Coperchio impastatrice sottovuoto
- 454/24 Ganascia inferiore
- 454/25 Ganascia superiore
- 454/32 Camme
- 454/33 Albero coperchio impastatrice sottovuoto
- 454/34 Supporto
- 454/35 Supporto

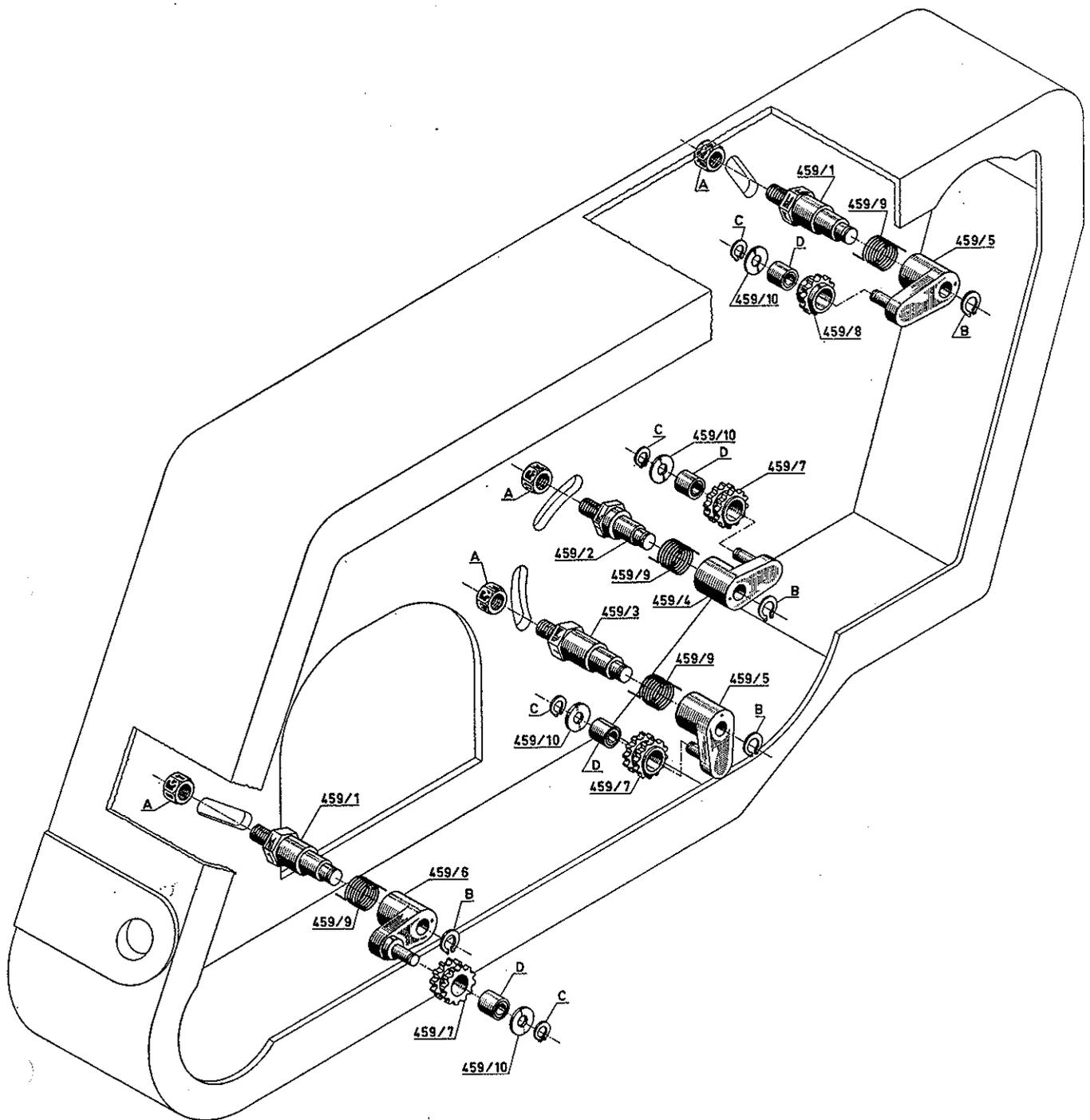
- A) Vite TCE 10 MA x 15
- B) Spina elastica \varnothing 6 x 40
- C) Spina elastica \varnothing 8 x 50
- D) Spina elastica \varnothing 8 x 46
- E) Spina elastica \varnothing 8 x 36
- F) Viti TCE 8 MA x 36
- G) Guarnizione per vasca impastatrice sottovuoto
- H) Dado 12 MA

Braibanti
MILANO

GRIGLIE IMPASTATRICI

Data 1-3-1964

Dis. 2G/110



- 459/1 Perno
- 459/2 Perno
- 459/3 Perno
- 459/4 Biella oscillante
- 459/5 Biella oscillante
- 459/6 Biella oscillante
- 459/7 Galoppino doppio Z = 12
- 459/8 Galoppino semplice Z = 12
- 459/9 Molla
- 459/10 Ranella

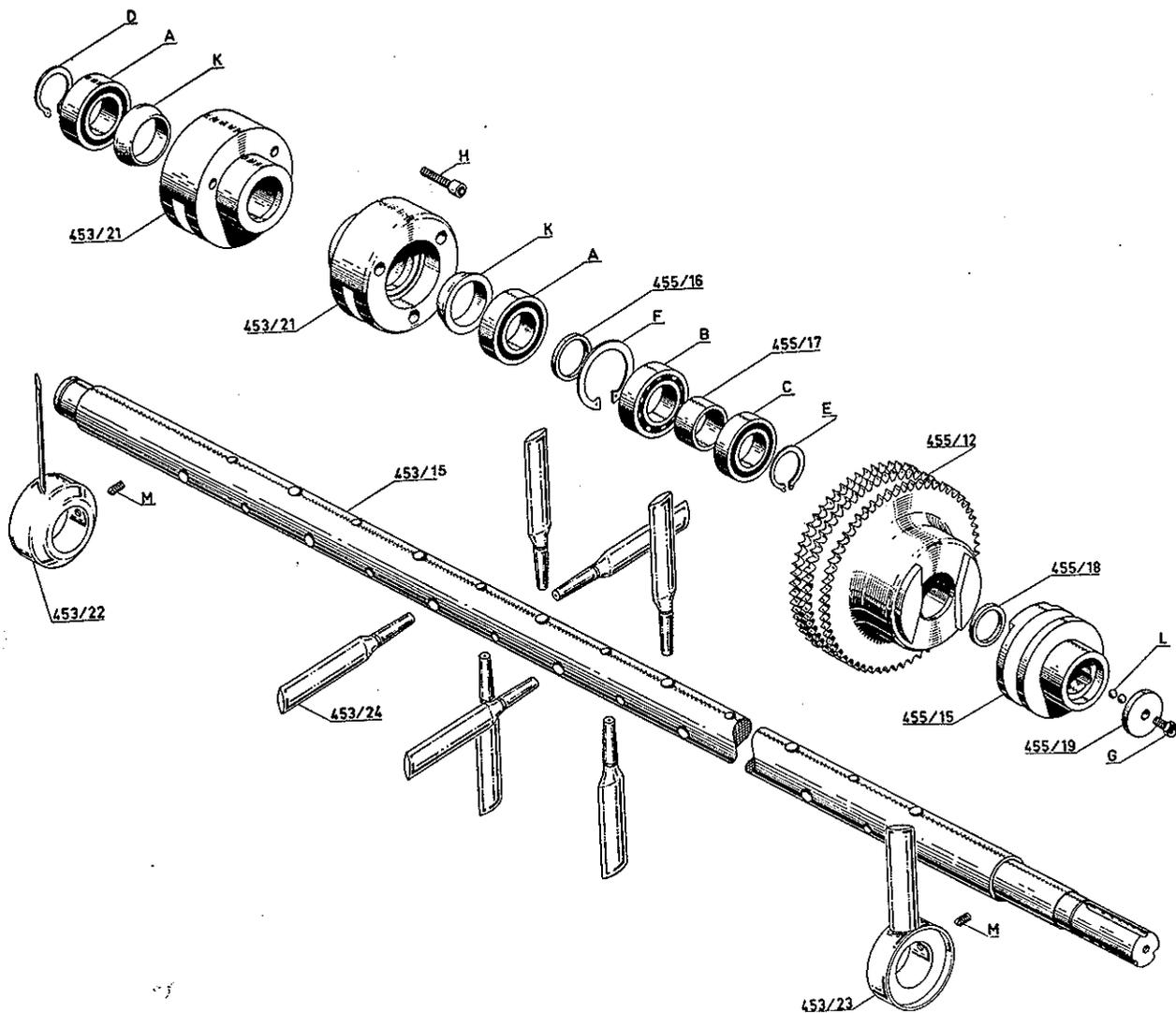
- A) Dado 18 MA UNI 205
- B) Anello SEEGER per esterni Ø 18
- C) Anello SEEGER per esterni Ø 12
- D) Cuscinetto a rulli Dürkopp NAF (12 x 24 x 20)

Braibanti
MILANO

TENDICATENA

Data 1-3-1964

Dis. 2G/120



- 453/15 Albero 2° Impastatrice
- 453/21 Supporto
- 453/22 Paletta raschiante sinistra
- 453/23 Paletta raschiante destra
- 453/24 Paletta normale
- 455/12 Innesto con ingranaggio triplo $Z = 66$
- 455/15 Innesto maschio
- 455/16 Distanziatore
- 455/17 Distanziatore
- 455/18 Distanziatore
- 455/19 Ranella

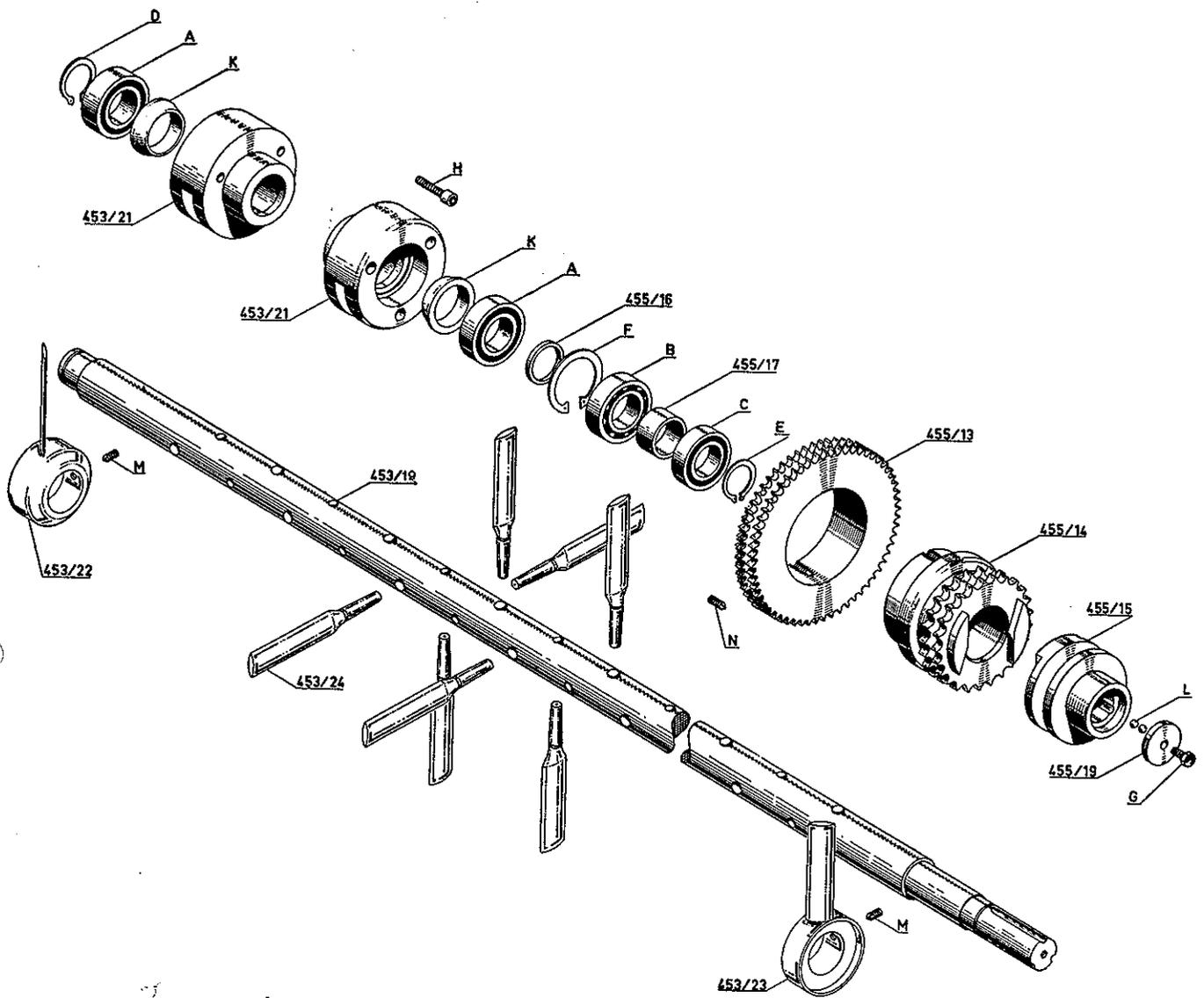
- A) Cuscinetto a sfere SKF 6208 2Z (40 x 80 x 18)
- B) Cuscinetto a sfere SKF 6208 Z (40 x 80 x 18)
- C) Cuscinetto a sfere SKF 6207 Z (35 x 72 x 17)
- D) Anello SEEGER per esterni $\varnothing 40$
- E) Anello SEEGER per esterni $\varnothing 35$
- F) Anello SEEGER per interni $\varnothing 80$
- G) Vite TE 18 MA x 25
- H) Vite TCE 12 MA x 50
- K) Anello di tenuta
- L) Sfere 7/16"
- M) Grano 12 MA x 30

Braibanti
MILANO

ALBERO II^a IMPASTATRICE

Data 1-3-1964

Dis. 2G/140



453/19 Albero 3° Impastatrice
 453/21 Supporto
 453/22 Paletta raschiante sinistra
 453/23 Paletta raschiante destra
 453/24 Paletta normale
 455/13 Ingranaggio doppio Z = 66
 455/14 Innesto con ingranaggio doppio Z = 26
 455/15 Innesto maschio
 455/16 Distanziatore
 455/17 Distanziatore
 455/19 Ranella

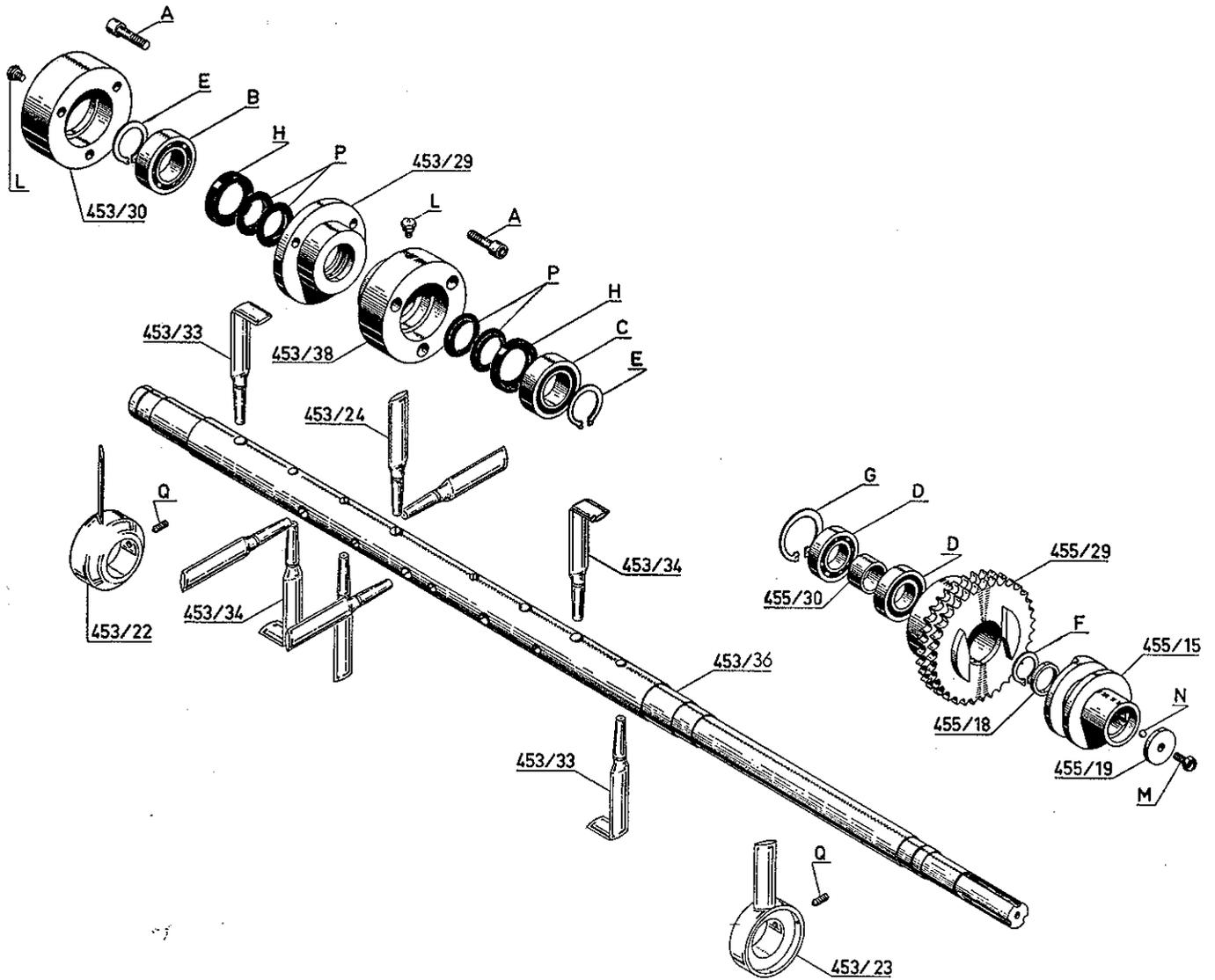
A) Cuscinetto a sfere SKF 6208 2Z (40 x 80 x 18)
 B) Cuscinetto a sfere SKF 6208 Z (40 x 80 x 18)
 C) Cuscinetto a sfere SKF 6207 Z (35 x 72 x 17)
 D) Anello SEEGER per esterni \varnothing 40
 E) Anello SEEGER per esterni \varnothing 35
 F) Anello SEEGER per interni \varnothing 80
 G) Vite TE 18 MA x 25
 H) Vite TCE 12 MA x 50
 K) Anello di tenuta
 L) Sfere \varnothing 7/16"
 M) Grano 12 MA x 30
 N) Grano 8 MA x 20

Braibanti
 MILANO

ALBERO III^a IMPASTATRICE

Data 1-3-1964

Dis. 2G/150



- 453/22 Paletta raschiante sinistra
- 453/23 Paletta raschiante destra
- 453/24 Paletta normale
- 453/29 Supporto
- 453/30 Supporto
- 453/33 Paletta a L corta
- 453/34 Paletta a L lunga
- 453/36 Albero impastatrice sottovuoto
- 453/38 Supporto
- 455/15 Innesto maschio
- 455/18 Distanziatore
- 455/19 Ranella
- 455/29 Innesto con ingranaggio Z = 35
- 455/30 Distanziatore

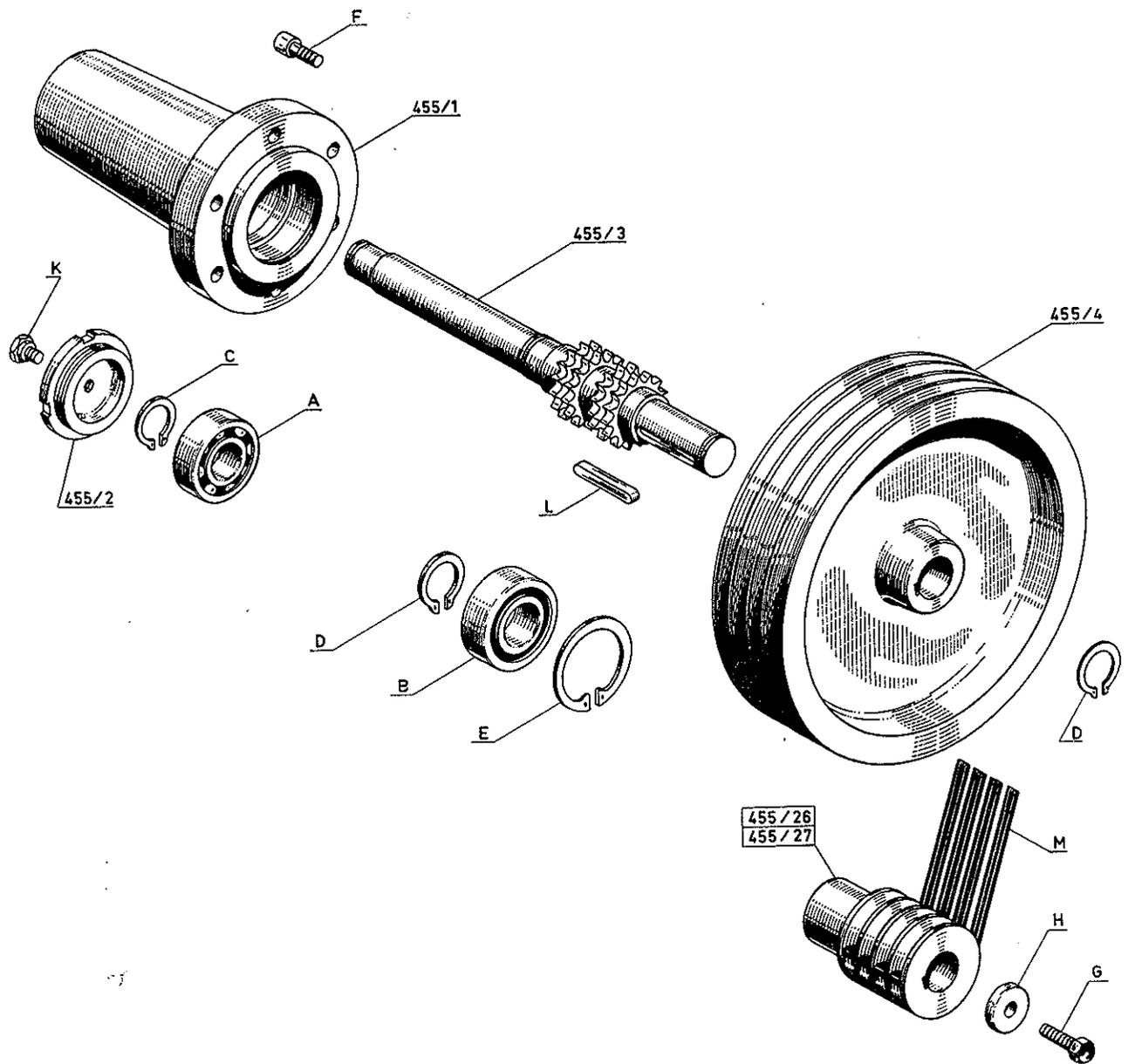
- A) Vite TCE 12 MA x 45
- B) Cuscinetto a sfere SKF 6209 (45 x 85 x 19)
- C) Cuscinetto a sfere SKF 6209 RS (45 x 85 x 19)
- D) Cuscinetto a sfere SKF 6207 RS (35 x 72 x 17)
- E) Anello SEEGER per esterni \varnothing 45
- F) Anello SEEGER per esterni \varnothing 35
- G) Anello SEEGER per interni \varnothing 72
- H) Anello di tenuta 48 x 68 x 12
- L) Ingrassatore 1/8" G
- M) Vite TE 12 MA x 30
- N) Sfera \varnothing 7/16"
- P) Anello di tenuta 48 x 60 x 6
- Q) Grano TCE 12 MA x 20

Braibanti
MILANO

**ALBERO IMPASTATRICE
SOTTOVUOTO**

Data 1 - 3 - 1964

Dis. 2G/160



455/1 Supporto rinvio
 455/2 Cappellotto
 455/3 Pignone rinvio Z = 15
 455/4 Puleggia rinvio
 455/26 Puleggia motore 50 Hz
 455/27 Puleggia motore 60 Hz

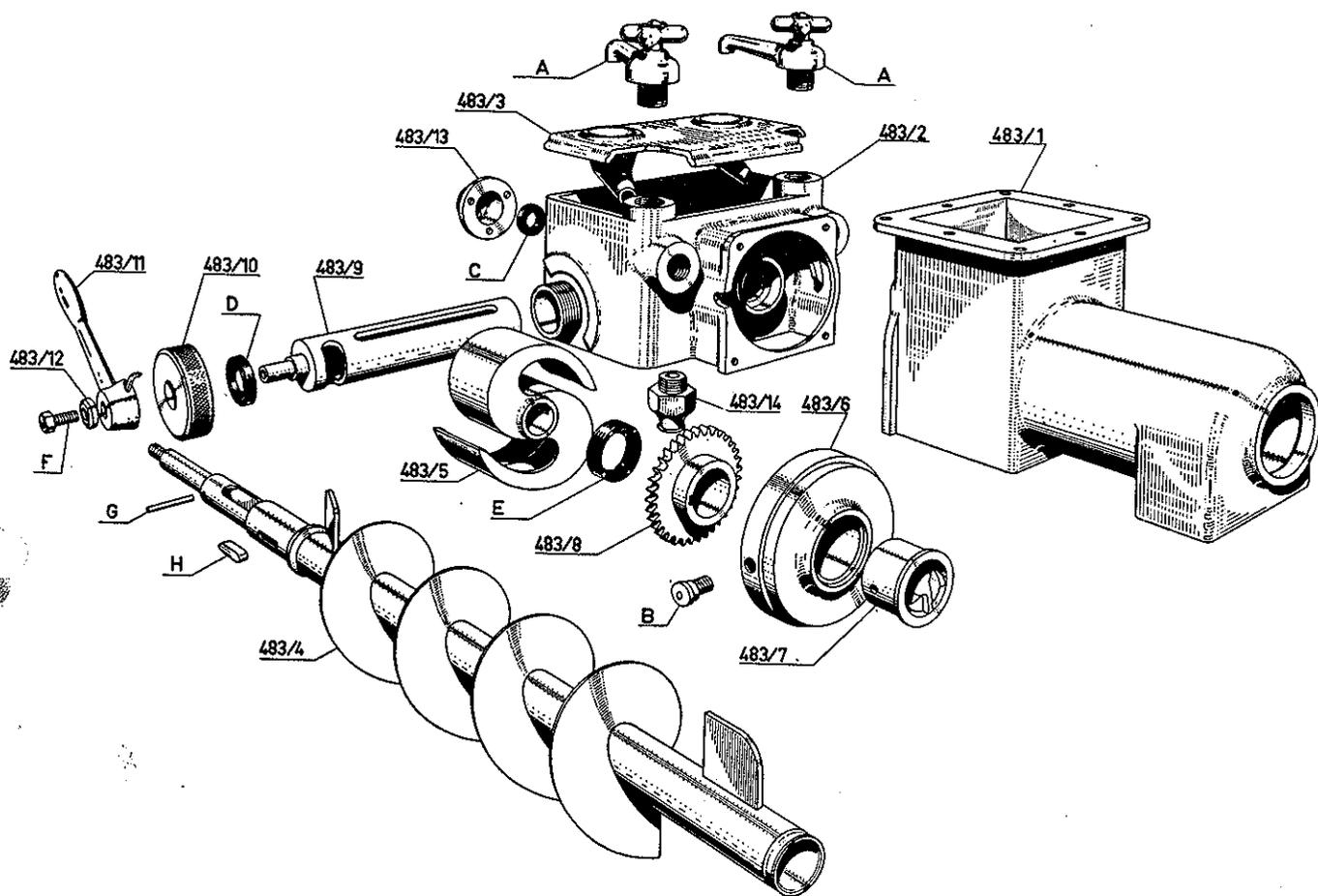
A) Cuscinetto a sfere SKF 6306 (30 x 72 x 19)
 B) Cuscinetto a sfere SKF 6307 Z (35 x 80 x 21)
 C) Anello SEEGER per esterni \varnothing 30
 D) Anello SEEGER per esterni \varnothing 35
 E) Anello SEEGER per interni \varnothing 80
 F) Vite TCE 12 MA x 25
 G) Vite TE 8 MA x 30
 H) Ranella
 K) Ingrassatore 1/8" G
 L) Linguetta 10 x 8 x 65
 M) Cinghie trapezoidali Pirelli A-48 Sviluppo 1240

Braibanti
 MILANO

COMANDO IMPASTATRICI

Data 1-3-1964

Dis. 2G/170



- 483/1 Corpo dosatore
- 483/2 Vaschetta di raccolta acqua
- 483/3 Coperchio vaschetta
- 483/4 Coclea di alimentazione
- 483/5 Girante
- 483/6 Flangia supporto bronzina
- 483/7 Bronzina girante
- 483/8 Ingranaggio Z = 28
- 483/9 Stabilizzatore livello acqua
- 483/10 Ghiera premistoppa
- 483/11 Maniglia di regolazione livello
- 483/12 Ranella
- 483/13 Cappello
- 483/14 Raccordo scarico acqua

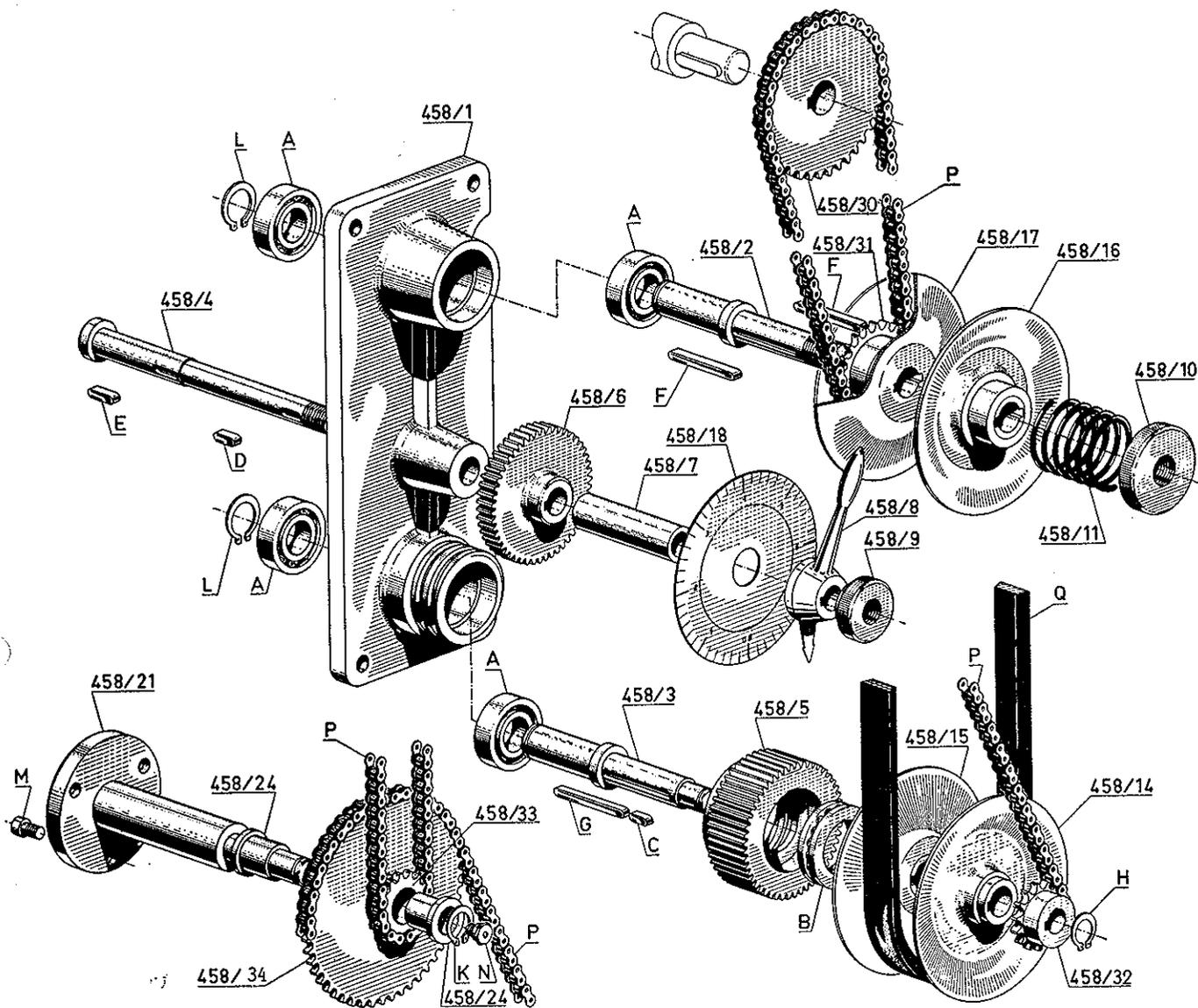
- A) Rubinetti
- B) Ingrassatore 1/8" G
- C) Anello di tenuta 25 x 35 x 7
- D) Anello di tenuta 25 x 47 x 10
- E) Anello di tenuta 47 x 65 x 10
- F) Vite TE 8 MA x 20
- G) Spina elastica \varnothing 6 x 50
- H) Languetta 6 x 6 x 20

Braibanti
MILANO

DOSATORE SFARINATI

Data 1-3-1964

Dis. 2G/180



- 458/1 Basamento
- 458/2 Albero superiore pulegge espansibili
- 458/3 Albero inferiore pulegge espansibili
- 458/4 Albero comando
- 458/5 Ingranaggio $Z = 48$
- 458/6 Ingranaggio comando $Z = 48$
- 458/7 Distanziatore
- 458/8 Maniglia regolazione
- 458/9 Manopola di fissaggio
- 458/10 Manopola ritegno molla
- 458/11 Molla
- 458/14 Puleggia espansibile
- 458/15 Puleggia espansibile con bronzina
- 458/16 Puleggia espansibile con bronzina
- 458/17 Puleggia espansibile
- 458/18 Targhetta graduata
- 458/21 Gruppo rinvio - Albero sostegno
- 458/24 Gruppo rinvio - Bronzine
- 458/30 Ingranaggio $Z = 25$
- 458/31 Ingranaggio $Z = 30$
- 458/32 Ingranaggio $Z = 22$
- 458/33 Ingranaggio $Z = 15$
- 458/34 Ingranaggio $Z = 50$

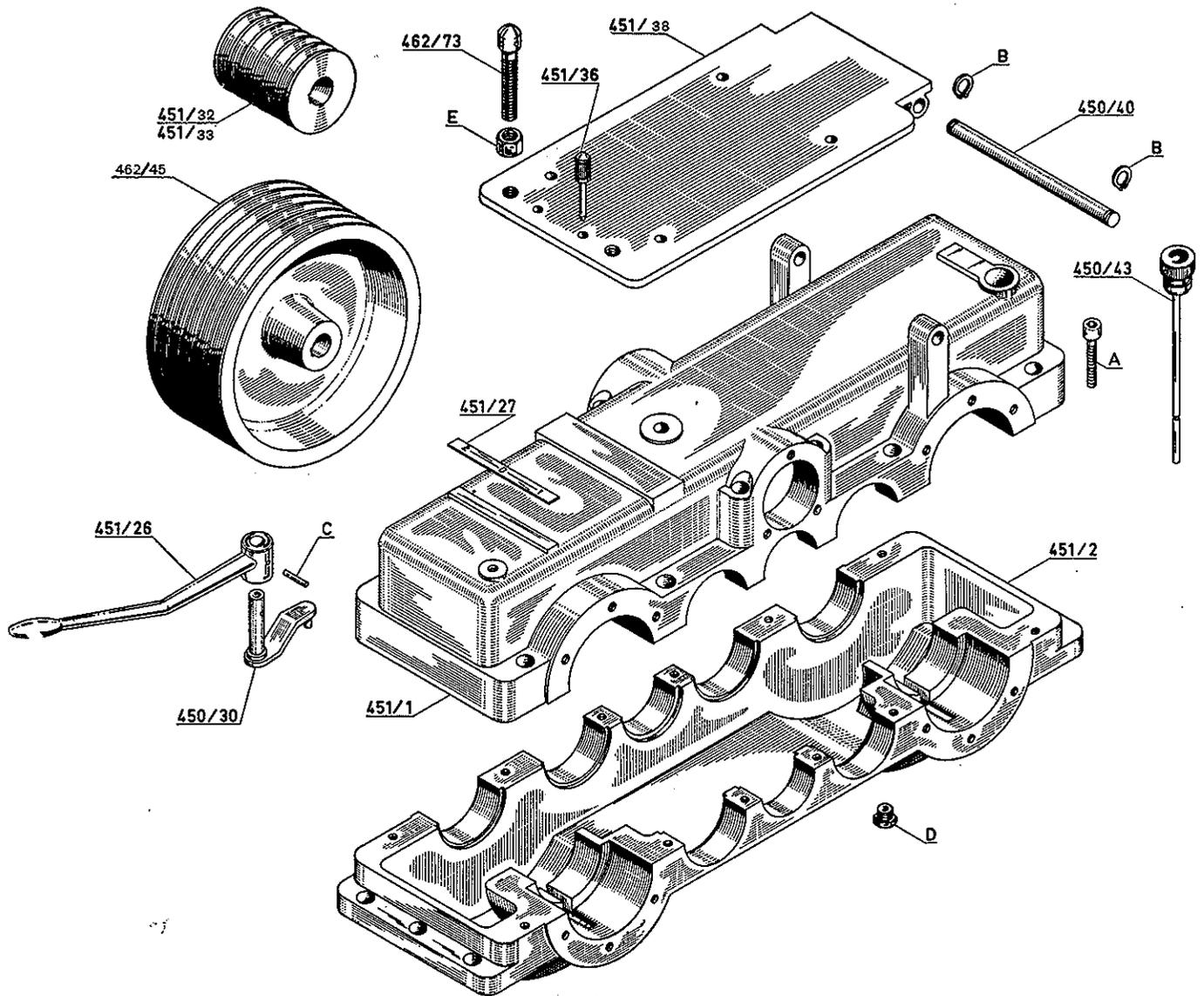
- A) Cuscinetto a sfere SKF 6205 Z (25 x 52 x 15)
- B) Cuscinetto reggispira a sfere SKF 51108 (40 x 60 x 13)
- C) Linguetta 6 x 6 x 18
- D) Linguetta 6 x 6 x 20
- E) Linguetta 6 x 6 x 25
- F) Linguetta 6 x 6 x 65
- G) Linguetta 6 x 6 x 70
- H) Anello SEEGER per esterni $\varnothing 18$
- K) Anello SEEGER per esterni $\varnothing 20$
- L) Anello SEEGER per esterni $\varnothing 25$
- M) Vite TCE 8MA x 15
- N) Ingrassatore 1/8"G
- P) Catena semplice 9,53 x 6,35 x 5,7
- Q) Cinghia trapezoidale « SET » 27 x 10 sviluppo interno 800

Braibanti
MILANO

**DOSATORE SFARINATI
VARIATORE A CINGHIA**

Data 1-3-1964

Dis. 2G/200



- 450/30 Perno leva comando marce
- 450/40 Perno cerniera piastra motore
- 450/43 Asta livello olio
- 451/1 Carcassa superiore
- 451/2 Carcassa inferiore
- 451/26 Leva comando marce
- 451/27 Targhetta
- 451/32 Puleggia motore 50 Hz
- 451/33 Puleggia motore 60 Hz
- 451/36 Perno posizione leva comando
- 451/38 Piastra motore
- 462/45 Puleggia riduttore
- 462/73 Vite tendicinghia

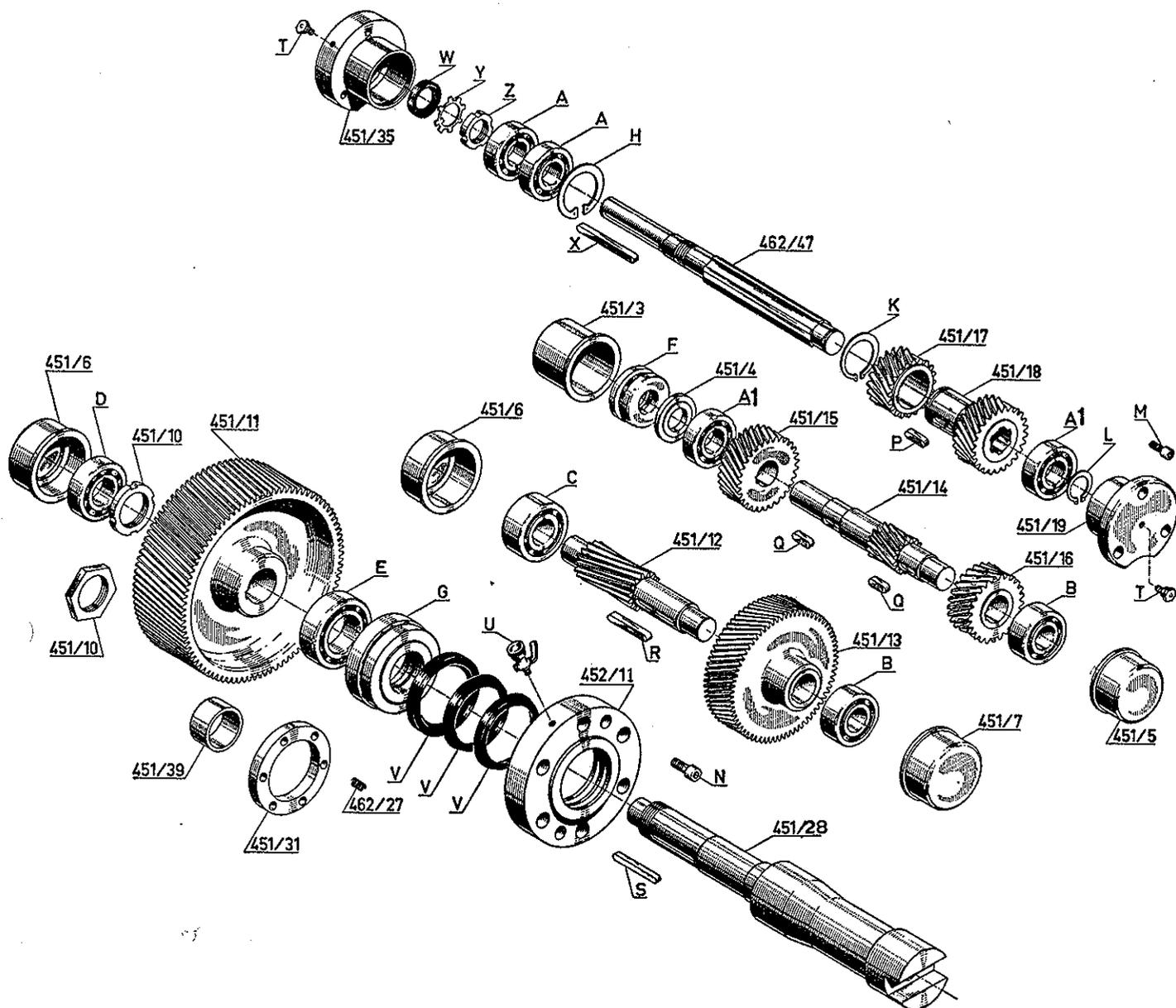
- A) Vite TCE 14 MA x 80
- B) Anello SEEGER per esterni \varnothing 20
- C) Spina \varnothing 6 x 44
- D) Tappo di scarico 18 x 1,5 M
- E) Dado 20 MA UNI 205

Braibanti
MILANO

RIDUTTORE COMANDO VITI

Data 1-3-1964

Dis. 2G/220



- 451/3 Supporto cuscinetto post. albero centrale
- 451/4 Distanziale cuscinetto post. albero centrale
- 451/5 Supporto cuscinetto ant. albero centrale
- 451/6 Supporto cuscinetto post. albero intermedio e lento
- 451/7 Supporto cuscinetto ant. albero intermedio
- 451/10 Dado fissaggio ruota lenta
- 451/11 Ruota lenta Z = 92
- 451/12 Albero intermedio con pignone Z = 17
- 451/13 Ruota intermedia Z = 70
- 451/14 Albero centrale con pignone Z = 17
- 451/15 Ingranaggio Z = 29 albero centrale
- 451/16 Ingranaggio Z = 26 albero centrale
- 451/17 Ingranaggio Z = 23 albero veloce
- 451/18 Ingranaggio Z = 26 albero veloce
- 451/19 Supporto cuscinetto ant. albero veloce
- 451/28 Albero lento
- 451/31 Anello reggispinna porta molle
- 451/35 Supporto cuscinetto post. albero veloce
- 451/39 Distanziatore albero lento
- 452/11 Flangia portaguarnizioni
- 462/27 Molla reggispinna
- 462/47 Albero veloce

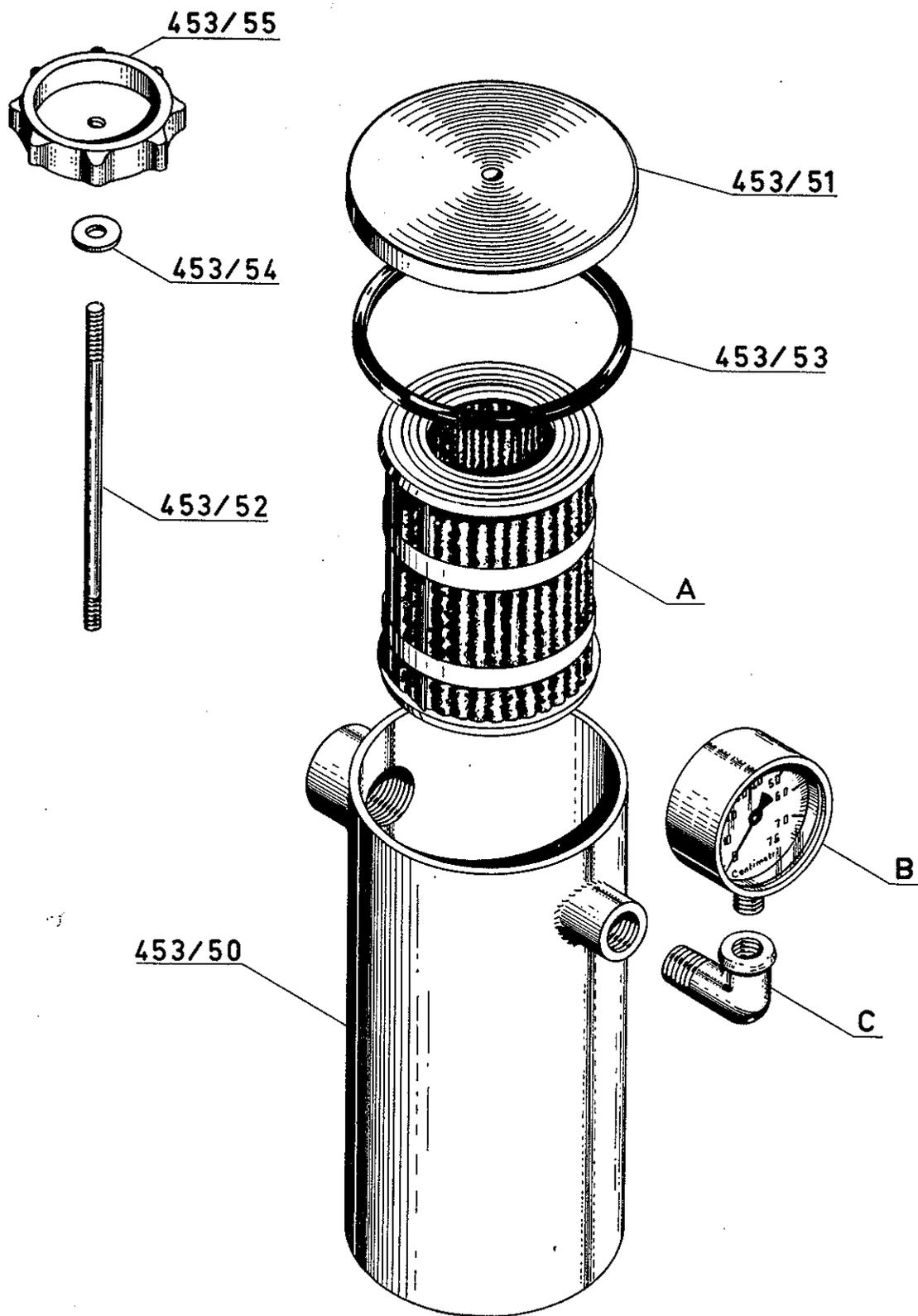
- A) Cuscinetto a sfere SKF 7308 (40 x 90 x 23)
- A1) Cuscinetto a sfere SKF 6308 (40 x 90 x 23)
- B) Cuscinetto a sfere SKF 3308 (40 x 90 x 36,5)
- C) Cuscinetto a sfere SKF 3309 (45 x 100 x 39,7)
- D) Cuscinetto a sfere SKF 6309 (45 x 100 x 25)
- E) Cuscinetto a rulli SKF 22213 (65 x 120 x 31)
- F) Cuscinetto reggispinna a sfere SKF 51408 (40 x 90 x 36)
- G) Cuscinetto reggispinna a rulli SKF 29414 (70 x 150 x 48)
- H) Anello SEEGER per interni Ø 90
- K) Anello SEEGER per esterni Ø 65
- L) Anello SEEGER per esterni Ø 40
- M) Vite TCE 10 MA x 30
- N) Vite TCE 12 MA x 40
- P) Linguetta 18 x 11 x 40
- Q) Linguetta 14 x 9 x 40
- R) Linguetta 14 x 9 x 85
- S) Linguetta 18 x 11 x 90
- T) Ingrassatore 1/8" G
- U) Ingrassatore Stauffer con rubinetto (Bazzano N. 3)
- V) Anello di tenuta 90 x 120 x 14
- W) Anello di tenuta 38 x 60 x 12
- X) Linguetta 10 x 8 x 120
- Y) Rosetta di sicurezza SKF MB 8
- Z) Ghiera SKF KM 8

Braibanti
MILANO

RIDUTTORE COMANDO VITI

Data 1-4-1964

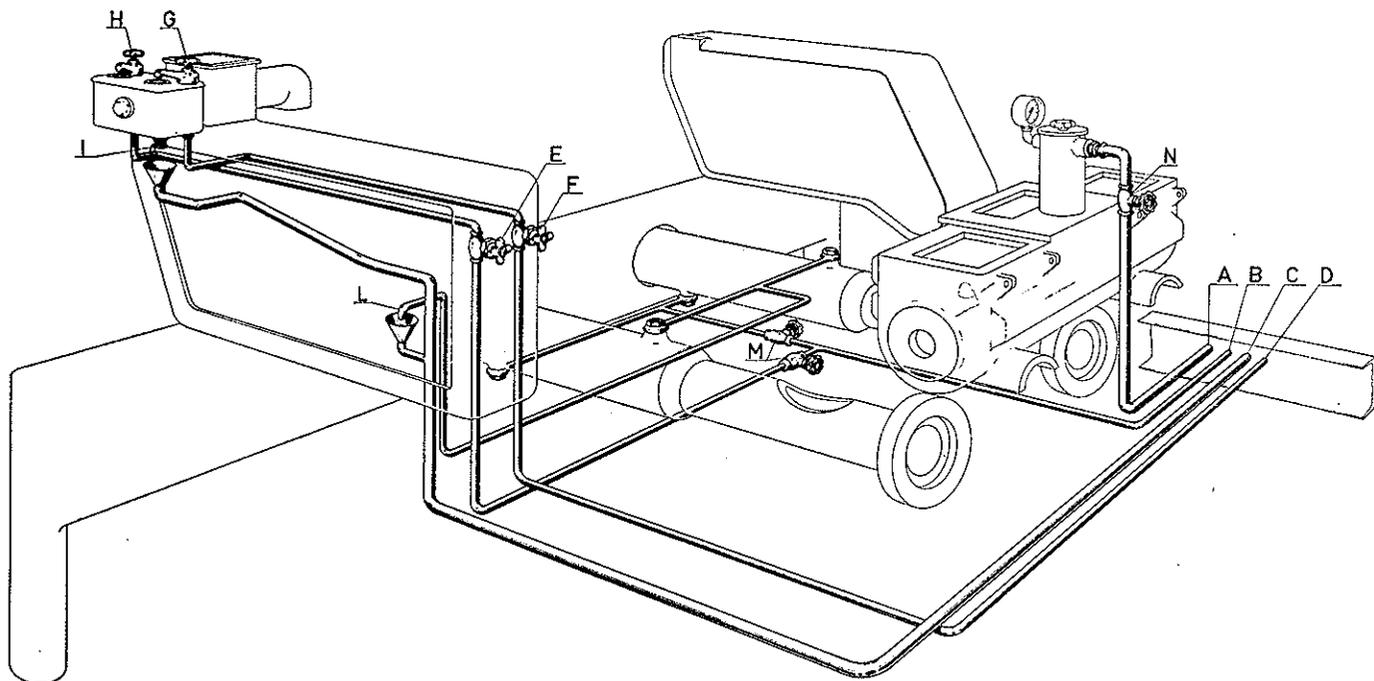
Dis. 2G/231



- 453/50 Corpo
- 453/51 Coperchio
- 453/52 Astina filettata
- 453/53 Guarnizione
- 453/54 Ranella
- 453/55 Volantino

- A) Filtro vuoto
- B) Vuotometro scala 0 ÷ 76 cm - Attacco 3/8" G
- C) Gomito 3/8" G

Braibanti MILANO	FILTRO ARIA PER VUOTO	Data 1-3-1964
		Dis. 2G/250



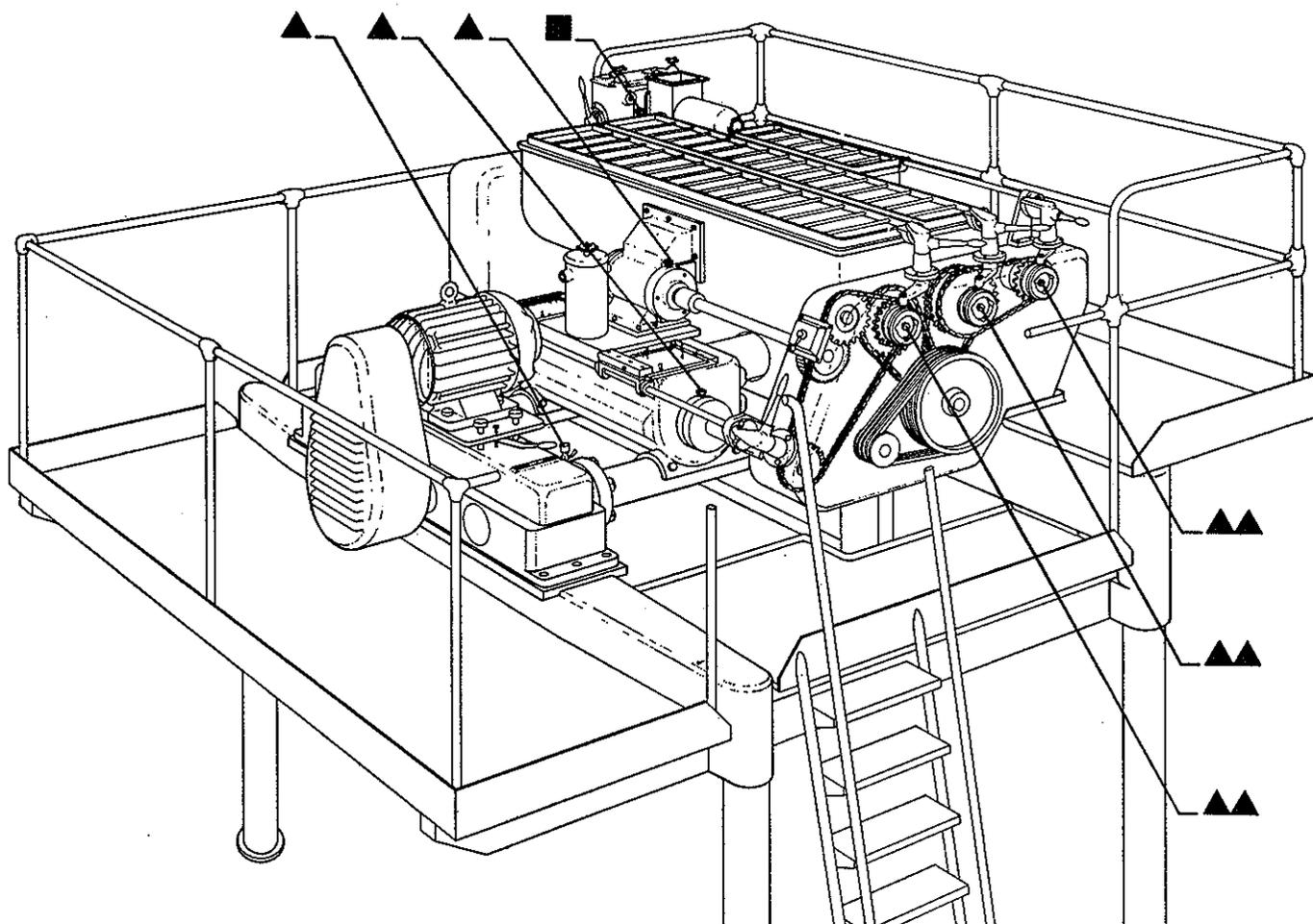
- A) Tubazione da 1" G per aspirazione vuoto
- B) Tubazione da ½" G per entrata acqua fredda
- C) Tubazione da 1" G per scarico acqua eccedente dal dosatore
- D) Tubazione da ½" G per entrata acqua calda
- E) Rubinetto intercettazione acqua fredda al dosatore
- F) Rubinetto intercettazione acqua calda al dosatore
- G) Rubinetto regolazione acqua calda
- H) Rubinetto regolazione acqua fredda
- I) Bocchettone scarico eccedenza acqua
- L) Scarico acqua di raffreddamento
- M) Rubinetti esclusione arrivo acqua fredda
- N) Rubinetto di ritegno vuoto

Braibanti
MILANO

SCHEMA IDRAULICO

Data 1-3-1964

Dis. 2G/260



È consigliabile effettuare il grassaggio degli organi indicati dai riferimenti:

■ ogni settimana

▲ ogni mese

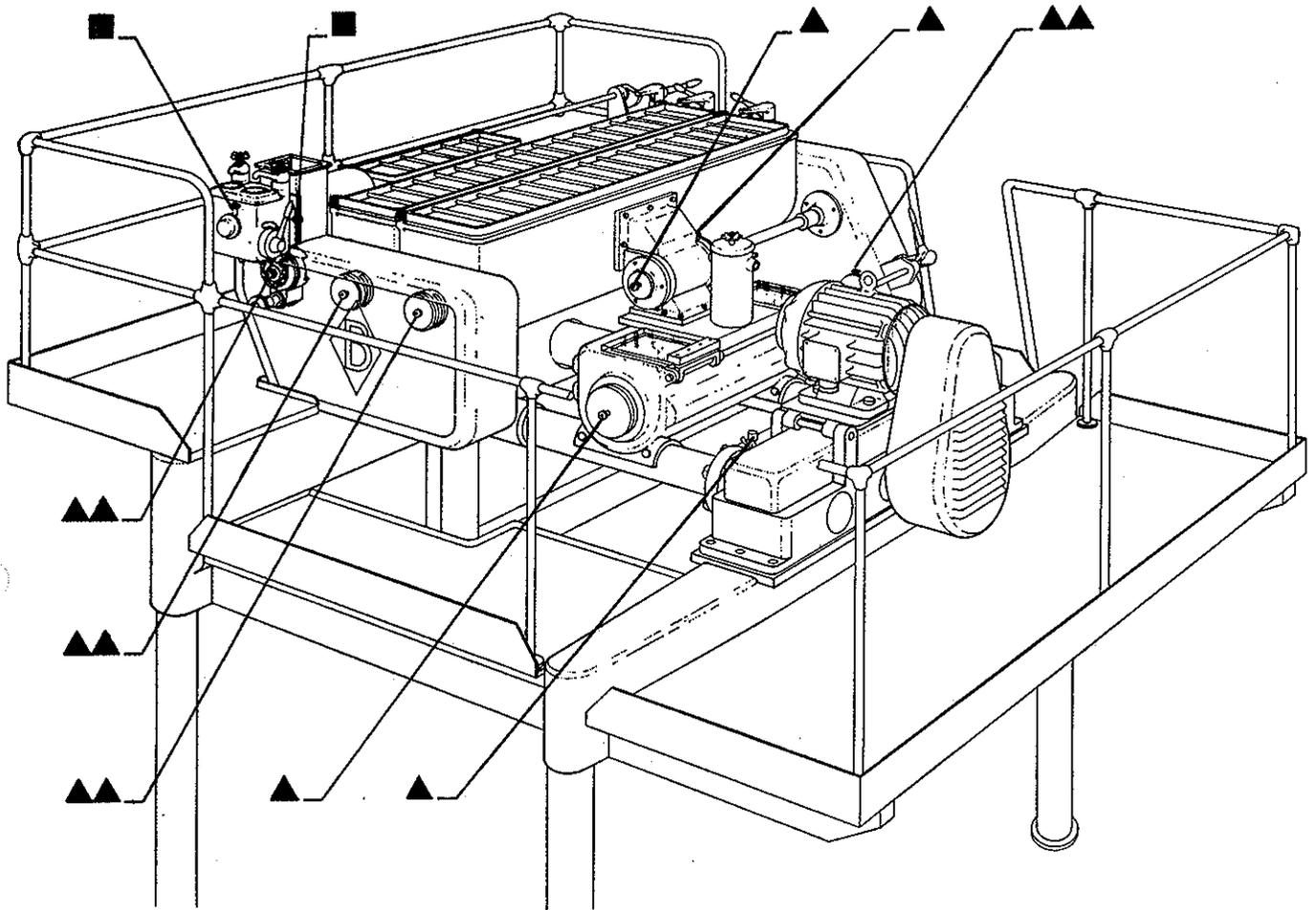
▲▲ ogni due mesi

Braibanti
MILANO

PUNTI DI INGRASSAGGIO E
LUBRIFICAZIONE

Data 1-3-1964

Dis. 2G/270



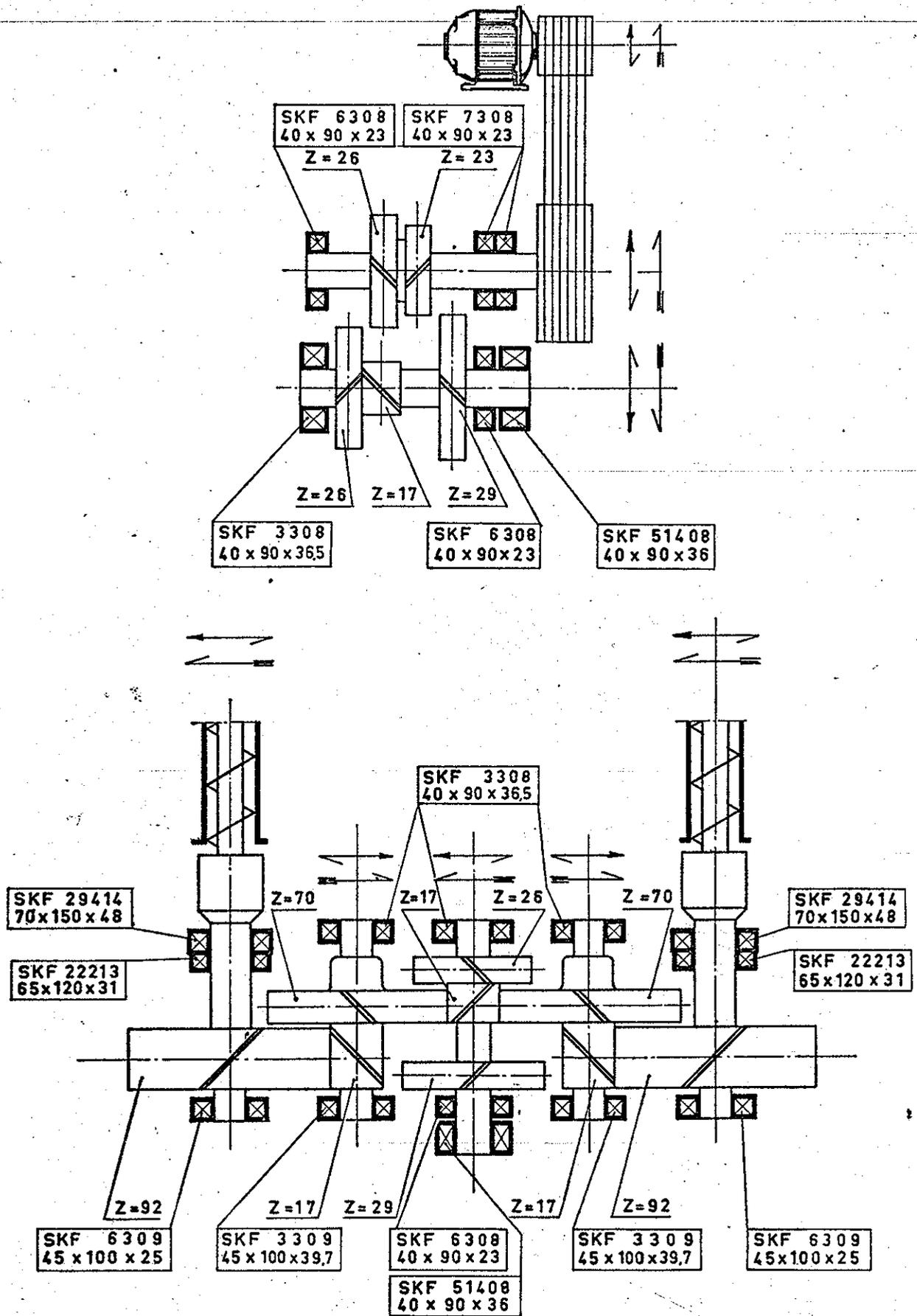
È consigliabile effettuare il grassaggio degli organi indicati dai riferimenti:

■ ogni settimana

▲ ogni mese

▲▲ ogni due mesi

Braibanti MILANO	PUNTI DI INGRASSAGGIO E LUBRIFICAZIONE	Data 1-3-1964
		Dis. 2G/280



Amperometro
portata 60A

Voltmetro
portata 500V

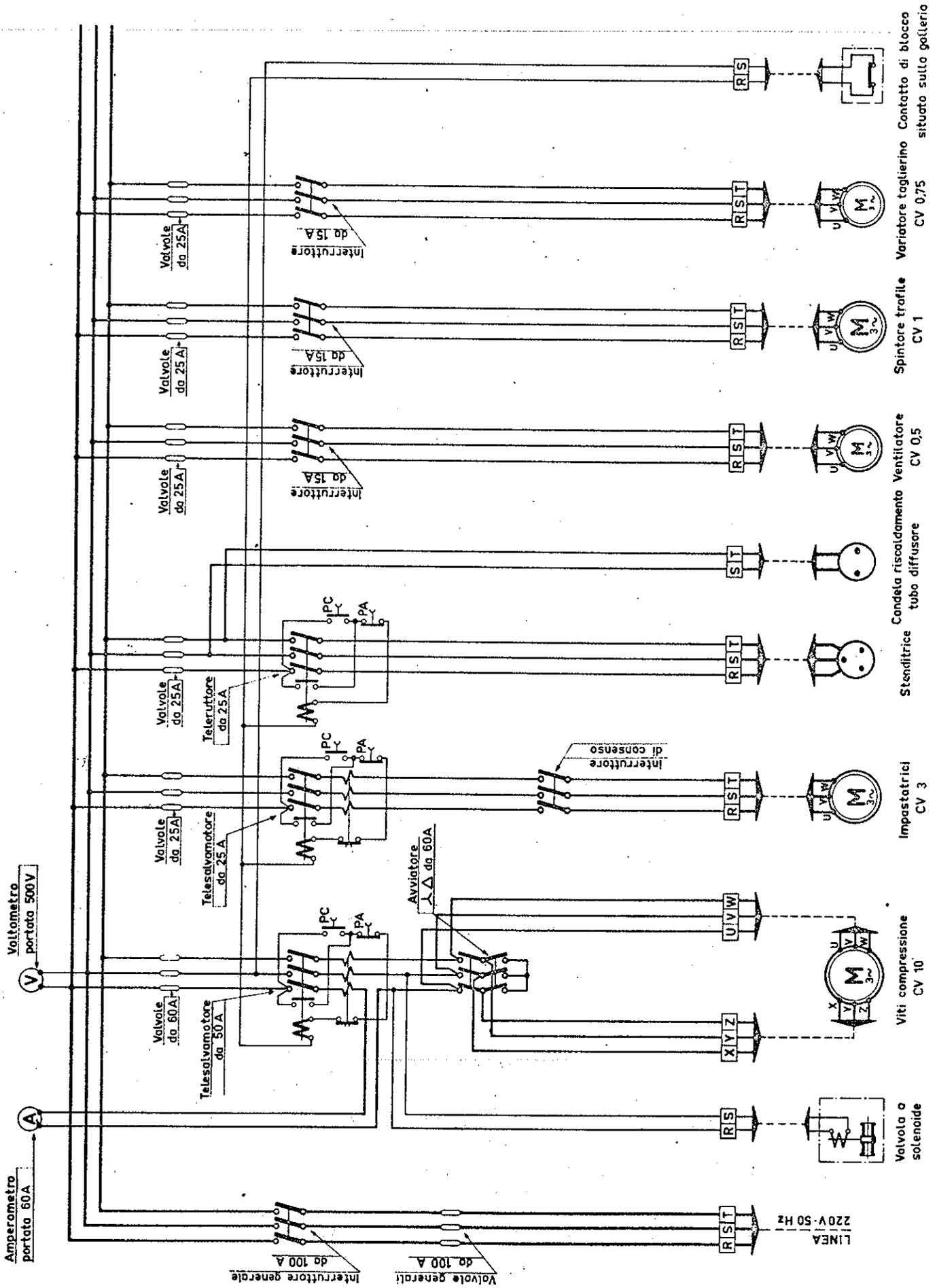
Braibanti
MILANO

SCHEMA ELETTRICO

Automatica GIBRA

Data 15-1-1965

Dis. 2G/301



Valvola a solenoide

Viti compressione CV 10

Impastatrici CV 3

Stenditrice

Condela riscaldamento tubo diffusore

Ventilatore CV 0.5

Spintore profilo CV 1

Variatore toglierino CV 0.75

Contatto di blocco situato sulla galleria