

Matricola : 3638
3639
3640

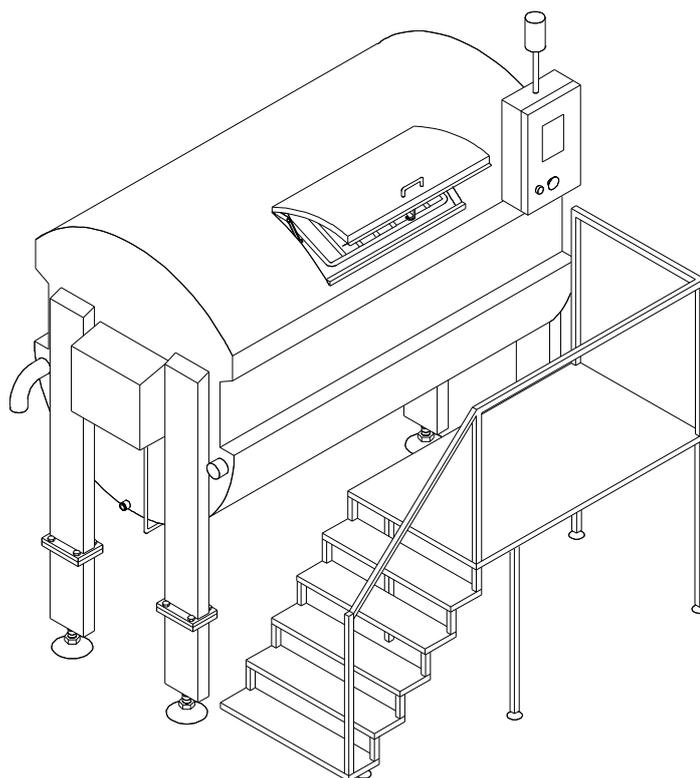
N° Manuale : 279

MANUALE USO E MANUTENZIONE TECHNICAL HANDBOOK

COAGULATORE

mod. C 50

COAGULATOR



COSTRUZIONI MECCANICHE E TECNOLOGIA S.p.A.
SEDE LEGALE - STABILIMENTO - AMMINISTRAZIONE :
141/A , Via Provinciale - 12010 - S. Lorenzo di Peveragno (CN) - Italy

1A - Trasporto ed installazione..... Pag. 1

Raffigurazioni grafiche e simboli.....	1A.01
Glossario.....	1A.02
Caratteristiche tecniche generali	1A.03
Disimballo e posizionamento.....	1A.04
Livellamento ed allineamento	1A.05
Collegamenti idraulici.....	1A.06
Allacciamento quadri elettrici alla rete	1A.07

1B - Uso e regolazione Pag. 9

Informazioni sul rumore	1B.01
Avvertenze generali.....	1B.02
Lay-out zone pericolose e zone operatore.....	1B.03
Messa in servizio e collaudo.....	1B.04
Allacciamento quadro elettrico	1B.05
Sensori magnetici e coperture di protezione	1B.06
Informazioni sulla demolizione	1B.07
Prime ore (rodaggio).....	1B.08
Smontaggio - trasporto e rimontaggio	1B.09
Informazioni sullo smaltimento delle sostanze nocive	1B.10

1C - Manutenzione ordinaria e preventiva..... Pag. 16

Tabella interventi	1C.01
Tabella consumi.....	1C.02
Tabella delle lubrificazioni.....	1C.03
Pulizia della macchina	1C.04
Ciclo di lavaggio.....	1C.05

1D - Ricambi Pag. 22

Norme per la richiesta parti di ricambio	1D.01
Elenco ricambi : Taglierina	1D.02
Elenco ricambi : Lista generale	1D.03

1A - Transport and installation..... Pag. 1

Symbols.....	1A.01
Glossary	1A.02
Technical data	1A.03
Unpacking and location.....	1A.04
Machine levelling.....	1A.05
Water connection	1A.06
Electrical control panels connection.....	1A.07

1B - Use and adjustment Pag. 9

Noise information	1B.01
General information.....	1B.02
Lay-out for operator friendly and unfriendly areas.....	1B.03
Start-up and commissioning.....	1B.04
Connection to controls panel.....	1B.05
Magnetic sensor and safety guards	1B.06
Machine demolition	1B.07
Running in	1B.08
Disassembling - transportation and reassembling.....	1B.09
Health injurious stuff elimination	1B.10

1C - Routine and preventive maintenance..... Pag. 16

Intervention list	1C.01
Machine consumption list.....	1C.02
Lubricants list	1C.03
Machine cleaning	1C.04
Cleaning cycle	1C.05

1D - Spare parts..... Pag. 22

Norms for spare parts order.....	1D.01
Spare part list : Cutter	1D.02
Spare part list : Main list.....	1D.03

1A.01 - RAFFIGURAZIONI GRAFICHE E SIMBOLI

1A.01 - SYMBOLS

I simboli contenuti nel presente manuale intendono richiamare l'attenzione dell'operatore sui pericoli presenti o che si possono presentare e su eventuali indicazioni di sicurezza.

The symbols contained in this handbook want to draw the attention of the operator on possible dangers and safety indications.

SIMBOLO

DESCRIZIONE

DESCRIPTION



Segnale di pericolo generico.

General danger signal.



Segnale di obbligo.

Obligatory signal.

I seguenti simboli sono indicazioni di pericolo o di obbligo a cui deve sottostare l'operatore.

The following symbols are danger or obligation indications and the operator has to follow them carefully.



Segnale di presenza tensione.

Tension presence.



Possibilità di spruzzi di liquidi bollenti.

Boiling liquids splashing.



Togliere tensione prima di iniziare i lavori o le riparazioni.

Switch off the electricity before machine repairing.



Non rimuovere i dispositivi e le protezioni di sicurezza.

Not remove the safety guards.



È vietato registrare, oliare, riparare e pulire organi in movimento.

Is avoid to oil, repair and clean moving parts.



1A.02 - GLOSSARIO

1A.02 - GLOSSARY

I seguenti termini inseriti all'interno del manuale sono specifici per macchine costruite dalla **CMT** S.p.A.

The following nouns are special for machines manufactured by **CMT** S.p.A.

TERMINE DESCRIZIONE

NOUN DEFINITION

AGITAZIONE : movimento del prodotto realizzato dalla rotazione della taglierina.

SHAKING : product movement made by the rotation of the cutting unit.

SIERO : residuo della coagulazione del latte.

WHEY : residual part of milk coagulation.

TAGLIERINA : attrezzo rotante con il quale si ottiene a seconda del senso di rotazione scelto, il taglio della cagliata od il mescolamento del latte da coagulare.

CUTTER : rotary tool by which curd cutting or milk mixing are obtained according to the chosen rotation sense.

1A.03 - CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

1A.03 - TECHNICAL DATA

Struttura in acciaio *AISI 304 (UNI X 5 Cr Ni 18 10)*.

Stainless steel *AISI 304 (UNI X 5 Cr Ni 18 10)*.

Attuatore elettromeccanici con controllo elettronico della velocità (gestione con inverter).

Electromechanical drives with electronic speed control (controlled by inverter).

Capacità : *5.000 l* per ogni ciclo di lavorazione.

Tank capacity : *5,000 l* each production cycle.

Sezione di lavoro con intercapedine (pressione max *0,5 bar*).

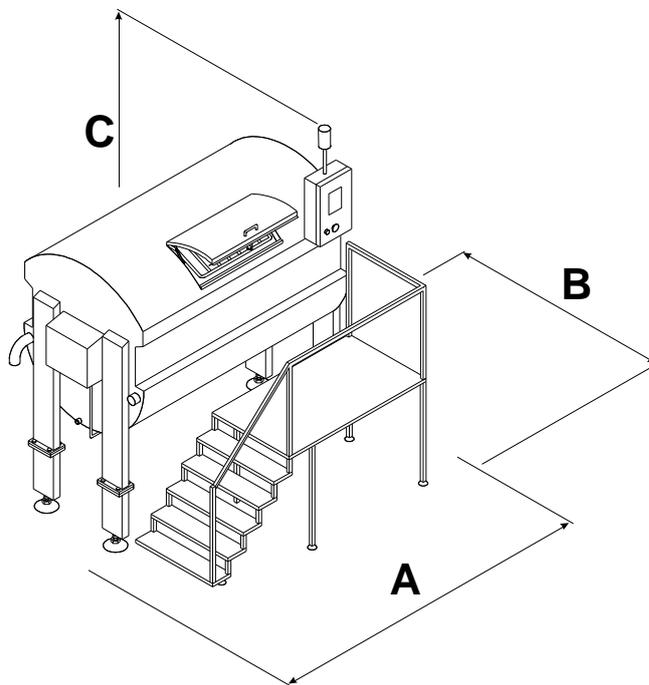
Working sections with jacket (max pressure allowable *0.5 bar*).

Dimensioni :

A = 4.000 mm

B = 2.000 mm
(senza pedana)

C = 2.600 mm



Dimensions :

A = 4,000 mm

B = 2,000 mm
(without footboard)

C = 2,600 mm

Massa della macchina : *3.000 kg (macchina vuota)*

Mass of the machine : *3,000 kg (empty machine)*

Portata CIP : *25.000 l/h*

CIP capacity : *25,000 l/h*

Tensione : consultare lo schema elettrico allegato.

Voltage : see wiring diagram enclosed.

Potenza elettrica installata : consultare lo schema elettrico allegato.

Rated power installed : see wiring diagram enclosed.

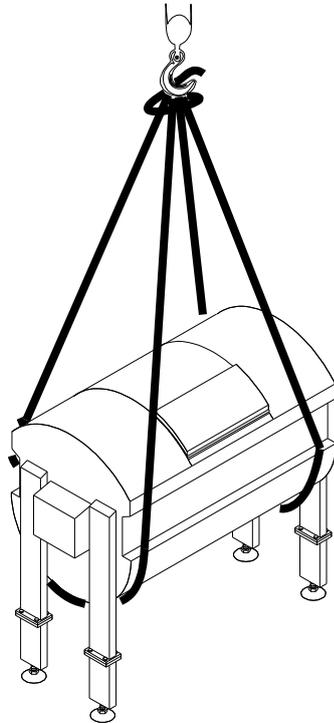
1A.04 - DISIMBALLO E POSIZIONAMENTO

La macchina è provvista di avvolgimento in nylon termoretraibile o, per casi specifici, in cassa di legno.

Anche se imballata va trasportata con la massima attenzione e con mezzi adeguati.

Lo scarico può essere effettuato con corde, gru o mezzi di sollevamento; è buona norma adibire a tale operazione personale *addestrato* (imbricatori, carrellisti, etc.).

Nel sollevamento per il trasporto e la posa bisogna inoltre avere cura di *non danneggiare* parti delicate, in primo luogo : piedini di regolazione, cavi elettrici ed allacciamenti per le tubazioni.



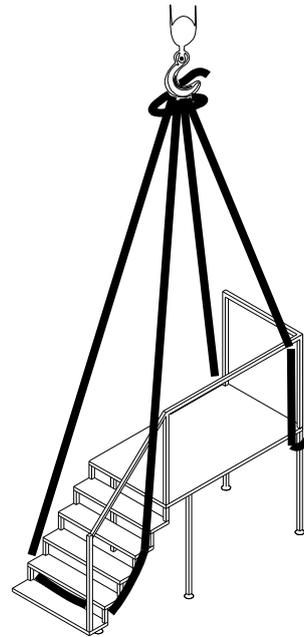
1A.04 - UNPACKING AND LOCATION

The machine is normally packed with thermo-shaping nylon or on special request with wooden crate.

Even if the machine is packed, it has to be transported with care and with proper means.

Discharging operations can be carried out using ropes and a cranes or hoisting means. It is requested that discharging operations are carried on by *special* staff (hook-up men, truck operators, etc.).

During hoisting and placing phases it is necessary to pay particular care to delicate parts and in special way to regulation feets, wires and pipes connections.



Per il trasporto attenersi ai disegni di scarico, verificando di avere ottenuto un **buon bilanciamento** prima dello spostamento della macchina !

Nel caso in cui il manovratore non abbia sufficiente visibilità dovuta all'ingombro del carico è opportuno prevedere l'assistenza al suolo di una persona incaricata alle segnalazioni.

To move the machine it is recommended to follow unloading drawing checking carefully that the **right machine balancing** before machine movement !

If the operator should not have enough visibility due to the machine volume, it is better to have a second person at earth to give signals.

1A.04 / 1 - DISIMBALLO E POSIZIONAMENTO

1A.04 / 1 - UNPACKING AND LOCATION

La macchina va collocata in una zona con spazi adeguati per la movimentazione dei materiali.

The machine should be placed with enough space for the operator to move materials.

La macchina deve trovarsi ad almeno 1 m da eventuali pareti di appoggio o da altri macchinari.

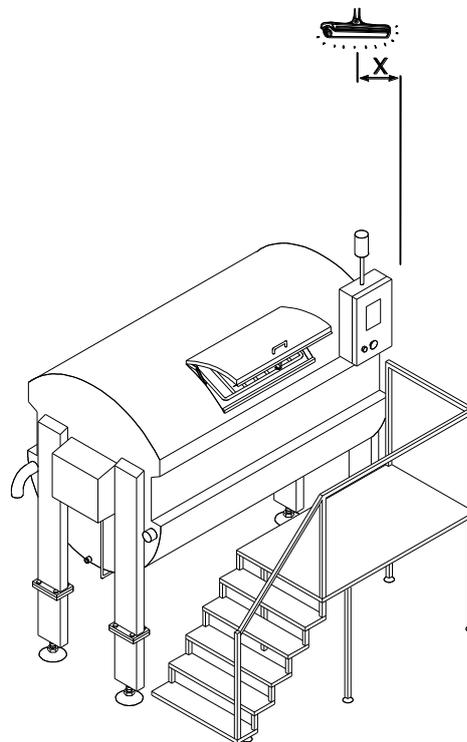
The machine should be distanced of 1 m from walls and other machines.

La macchina deve essere totalmente ed uniformemente illuminata in tutta la sua struttura.

The machine should be well lighted over all its structure.

La fonte di illuminazione va collocata in modo tale da evitare effetti proloscopici all'operatore (riflessi, riverberi, ecc.).

The light should be placed so as to avoid optical effects to the operator (reflections, etc.).



1A.05 - LIVELLAMENTO ED ALLINEAMENTO

1A.05 - MACHINE LEVELLING AND ALIGNMENT

La macchina va livellata al pavimento su cui si intende porla in opera con una livella a bolla d'aria.

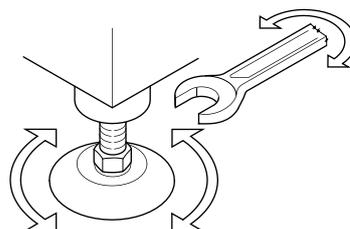
The machine must be leveled to the floor using a spirit level.

Regolare il livellamento per mezzo degli appositi piedini.

Adjusting the leveling by means of the special feet.

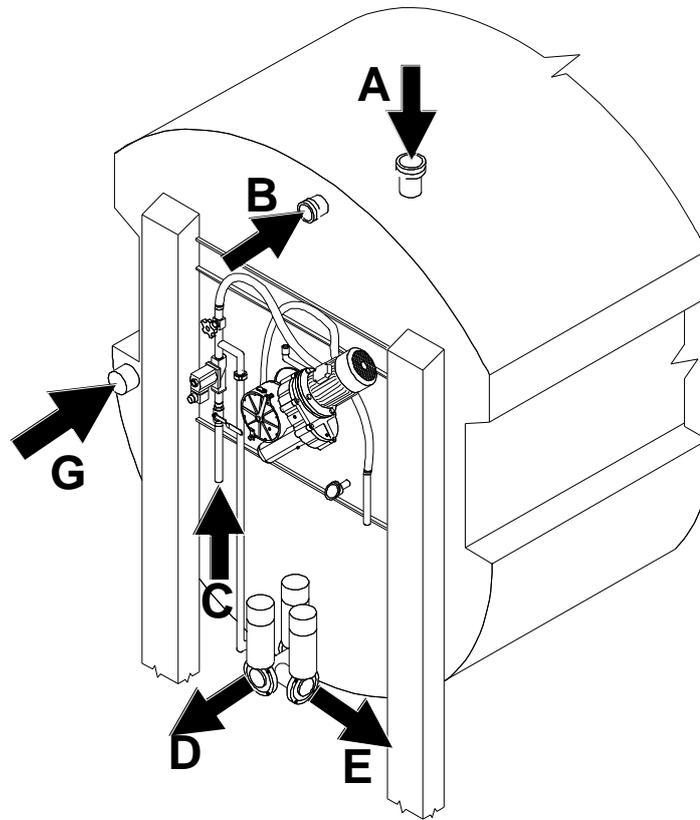
Non è necessario alcun ancoraggio al pavimento.

The machine does not require any anchorage to the floor.



1A.06 - COLLEGAMENTI IDRAULICI

1A.06 - WATER CONNECTIONS



A - Ingresso latte. Tubazione adibita all'ingresso del latte nella macchina.

A - Milk inlet. Pipe for milk inlet into machine.

B - Ingresso CIP. Tubazione adibita all'ingresso del ciclo di lavaggio della macchina. Durante il ciclo di lavaggio tutte le coperture protette da sensore magnetico di sicurezza devono essere chiuse.

B - CIP inlet. Pipe for cleaning solution cycle inlet into machine. During cleaning cycle all cover panels protected by magnetic sensor must be close.

C - Ingresso acqua lavaggio supporti. Tubazione adibita all'ingresso dell'acqua di rete (temperatura ambiente) per lavaggio e la lubrificazione delle guarnizioni di tenuta dell'albero taglierina.

C - Water inlet for supports cleaning. Pipe for inlet of running water (ambient temperature) to clean and lubricate seals of the cutter shaft.

Non mettere in funzione la taglierina in assenza di acqua per evitare il danneggiamento delle guarnizioni.

Do not put into action the rotary cutter without water inside to avoid damages to the gaskets.

D - Scarico cagliata.

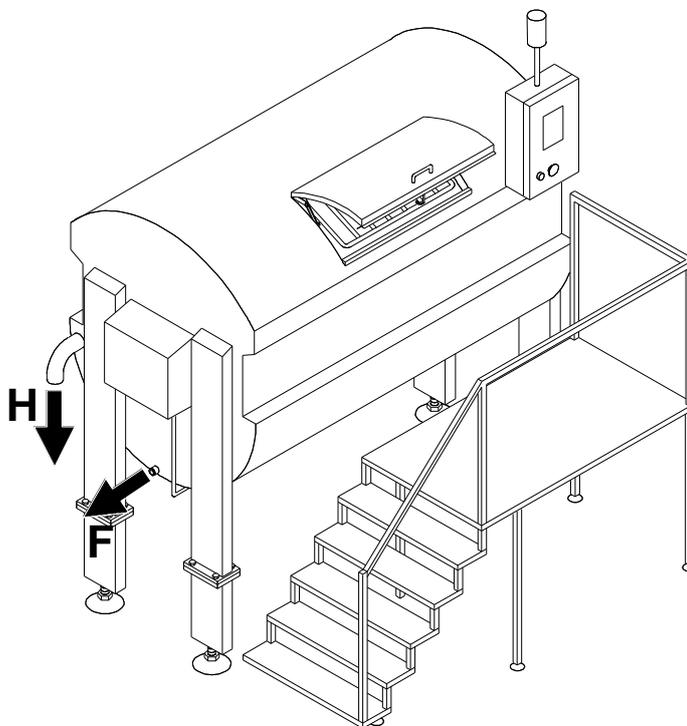
D - Whey outlet.

E - Scarico CIP.

E - CIP outlet.

1A.06 / 1 - COLLEGAMENTI IDRAULICI

1A.06 / 1 - WATER CONNECTIONS



F - Scarico totale intercapedine.

F - Total jacket outlet.

Nel caso in cui si voglia utilizzare il riscaldamento dell'intercapedine mediante **acqua**, è necessario verificare che il tappo da 3/8" sia **avvitato**, al contrario, se si vuole utilizzare il **vapore** per il riscaldamento dell'intercapedine è necessario **togliere** il tappo da 3/8".

In case the jacket is heated by means of **hot water** it is necessary to check that the cap 3/8" is **tight**, on the contrary case, if the jacket is heated by means of **steam** it is necessary to **remove** the cap 3/8".

G - *Ingresso intercapedine.* Tubazione adibita all'ingresso del vapore o dell'acqua, a seconda dell'utilizzo, nell'intercapedine. Pressione massima consentita : 0,5 bar

G - *Jacket inlet.* Pipe for steam or hot water inlet inside the jacket of the machine. *Maximal* pressure allowable: 0.5 bar

H - Scarico intercapedine (usando acqua calda).

H - Total jacket (using hot water).

1A.07 - ALLACCIAMENTO QUADRO ELETTRICO ALLA RETE

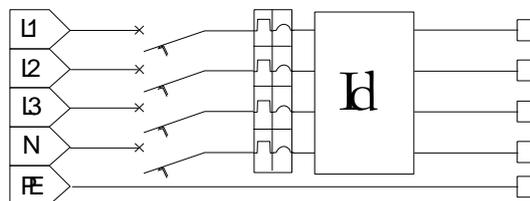
Prima di effettuare qualsiasi operazione in merito, accertarsi che la tensione di linea corrisponda a quella indicata nello schema elettrico allegato (normalmente è predisposta per una tensione di linea di 380 V altre tensioni possono essere richieste) con una oscillazione massima pari al 4 %.

La **CMT S.p.A.** declina ogni responsabilità in caso di oscillazioni superiori perché potrebbero danneggiare o compromettere il funzionamento della macchina e degli strumenti di cui è dotata.

Si consiglia di verificare con l'ente esercente e prima della messa in funzione della macchina la tensione di utilizzazione.

Sarà cura dell'utilizzatore inserire, a monte dell'equipaggiamento elettrico e prima dell'allacciamento alla rete di alimentazione, un interruttore magnetotermico differenziale, per la protezione degli operatori durante la pulizia, la manutenzione, la riparazione e per le pause di produzione o durante la produzione stessa.

Collegare quindi il cavo di alimentazione alla rete, che deve avere il doppio isolamento antifiamma e deve essere dimensionato (consultando lo schema elettrico allegato) in base alla corrente nominale della macchina.



La **CMT S.p.A.** declina ogni responsabilità in caso di mancanza dell'interruttore magnetotermico differenziale, della messa a terra dell'impianto elettrico (o non idoneità) e del relativo ed idoneo collegamento alla morsettiere della macchina.

1A.07 - ELECTRICAL CONTROL PANEL CONNECTION

Before making any operation make sure that the line tension corresponds to that indicated on the attached electrical diagram (usually it is planned for a line tension of 380 V, other tensions can be requested) with a maximum oscillation equal to 4 %.

The **CMT S.p.A.** refuses all responsibility in case of higher oscillations because they could damage or compromise the working of the machine and of its accessories.

It is advisable to verify with the trade body and before the starting up of the machine which tension has to be used.

It will be care of the user to insert a differential magnetothermic switch (*Ground Fault Interrupter*) on the bottom of the electrical equipment and before the connection to the feeding net in order to protect the operators during cleaning, maintenance, repairing and for production breaks or during the production.

Then connect the feeding cable to the net which must have the double anti-flame insulation and must be measured according to the nominal current of the machine (consulting the electrical diagram attached).

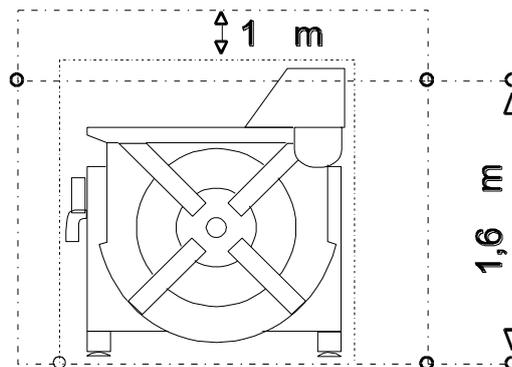
The **CMT S.p.A.** does not accept any responsibility in case of lack of the differential magnetothermic switch, if the voltage has not been earthed and if the connection to the terminal board of the machine has not been correctly made.

1B.01 - INFORMAZIONI SUL RUMORE

1B.01 - NOISE INFORMATION

Su campioni di macchine di produzione della **CMT** S.p.A. viene effettuato il collaudo ecologico per determinare il livello di rumorosità emesso.

The **CMT** S.p.A.'s production machines are tested with an ecologic test to determinate the machine's level of noise.

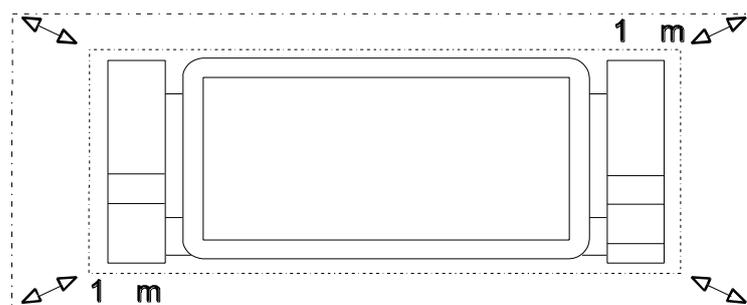


Il collaudo viene effettuato allo scopo di verificare che il livello di rumore sia conforme alle norme vigenti o a prescrizioni specifiche di fornitura.

This test is necessary to check if the noise level is within the standards of the norms and/or of the specific requirements of customer.

Il collaudo fornisce dei dati quantitativi dai quali si valuta con sufficiente precisione il livello sonoro nella zona circostante la macchina stessa.

The testing is necessary to get a quite precise valuation of the noise level in the area around the machine.



La macchina è stata progettata per una emissione sonora inferiore agli 85 dB (A).

The machine has been designed for a noise level inferior of 85 dB (A).

**1B.02 - AVVERTENZE GENERALI**

La macchina è normalmente predisposta per la tensione a 380 V, a richiesta viene predisposta per altre tensioni.

Si raccomanda di controllare che la linea sia dotata dell'apposita messa a terra.

Si raccomanda di verificare che la tensione di linea corrisponda a quella indicata nello schema elettrico allegato.

La macchina è provvista di pulsante di emergenza posto sul pannello comandi elettrici; agendo su questo pulsante la macchina si ferma automaticamente.

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite dopo aver tolto l'alimentazione elettrica.

L'apertura dei pannelli tramite 'chiavi a brugola' o munito di 'viti di fissaggio' è consentito solamente al personale addetto alla manutenzione.

Una lubrificazione adeguata e l'impiego di lubrificanti adatti sono essenziali per il funzionamento e la longevità della macchina.

Si declina ogni responsabilità per danni a persone o cose causati da un errato utilizzo della macchina o dalla manomissione dei dispositivi di sicurezza.

Non mettere in funzione la taglierina in assenza di acqua per evitare il danneggiamento delle guarnizioni.

Tenere il presente manuale a portata di mano durante l'utilizzo della macchina.

1B.02 - GENERAL INFORMATION

The machine is normally made for 380 V, other voltages on request.

Mains voltage must be earthed.

Mains voltage must match that on the wiring diagram.

The machine can be stopped automatically by an emergency stop on electrical control panel.

All maintenance operation should be taken only after switching off the voltage.

The opening of the panels with 'screw wrenches' or closing by 'fixing screw' is allowed only to maintenance staff.

No responsibility will be accepted for any injury to personnel or damage to machinery if the safety mechanism is tampered with.

Adequate lubrication and the use of suitable lubricants are essential to ensure the efficiency and longevity of the machine.

Do not put into action the rotary cutter without water inside to avoid damages to the gaskets.

Keep this handbook within reach during the use of the machine.

1B.03 - LAY - OUT ZONE PERICOLOSE E ZONE OPERATORE
1B.03 - LAY - OUT FOR OPERATOR FRIENDLY AND UNFRIENDLY AREAS
AVVERTENZE :

Si raccomanda all'operatore di non portare catene, braccialetti, anelli o indumenti non idonei, durante l'uso o la manutenzione della macchina.

Evitare interventi manutentivi o di riparazione con macchina in moto.



Evitare di salire sulla macchina in funzione.

Prestare particolare attenzione nell'eseguire operazioni all'interno delle zone pericolose !

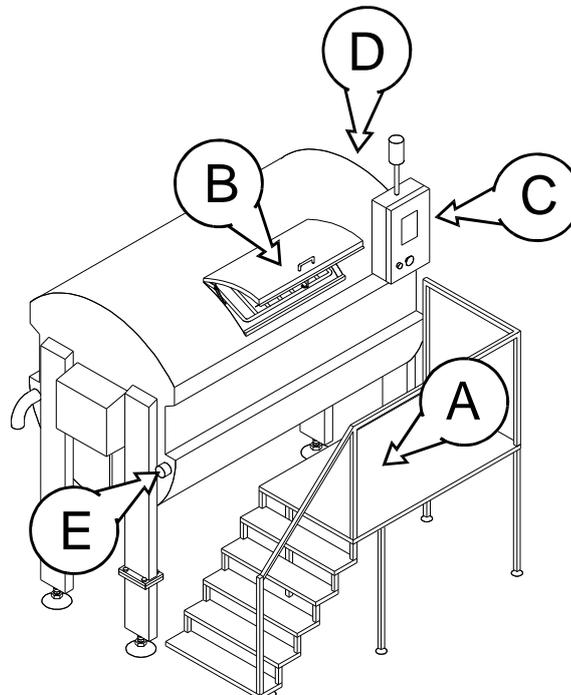
WARNING :

It is recommended that the operator working with the machine at maintenance does not wear chains, bracelets, rings or not suitable clothes during use or maintenance of the machine.

Avoid maintenance or repairing while machine is working.

Avoid to get on the machine while is working.

Pay particular attention making operation within dangerous areas !



A - Pedana di accesso ai comandi della macchina (zona operatore).

B - Pannelli di ispezione (zona operatore). Aprire per le operazioni di verifica all'interno della macchina. Pannello munito di sensori magnetici si sicurezza Due posizioni differenti).

C - Pannello di controllo elettrico (zona operatore). Presenza del pulsante di emergenza.

D - Pannello di ispezione (zona pericolosa). Aprire per la manutenzione della movimentazione meccanica della taglierina.

E - Ingresso vapore (zona pericolosa). Prestare particolare attenzione alla temperatura delle condutture.

A - Footboard for access at machine control (operator unfriendly).

B - Inspection doors (operator friendly). Open to maintenance operations inside the machine. Panel protected by magnetic sensors (two different positions).

C - Electrical control panel (operator friendly). Area within emergency push button.

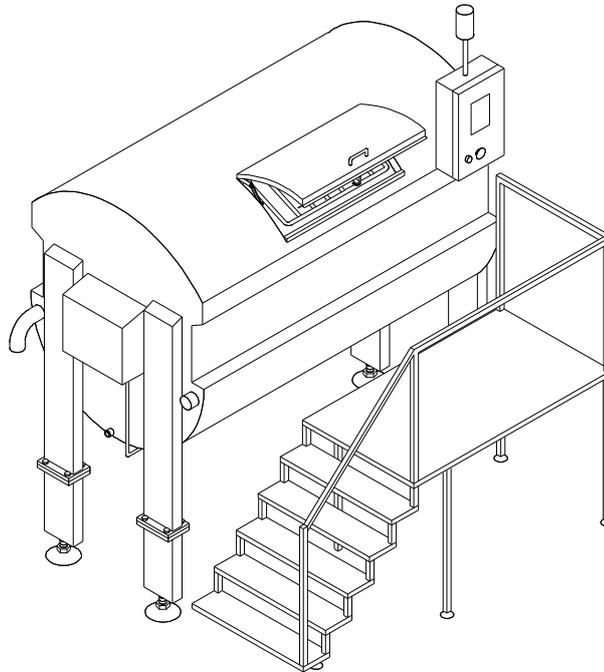
D - Inspection panel (operator unfriendly). Open to make maintenance on the mechanical movements of the cutter unit.

E - Steam inlet (operator unfriendly). Pay particular attention to high temperature of the pipes.

1B.04 - MESSA IN SERVIZIO E COLLAUDO**1B.04 - START - UP AND COMMISSIONING**

Le funzioni principali della macchina sono gestite tramite **PLC** e sono accessibili mediante tastierino.

The main functions of the machine are controlled through **PLC** and are accessible through key strip.

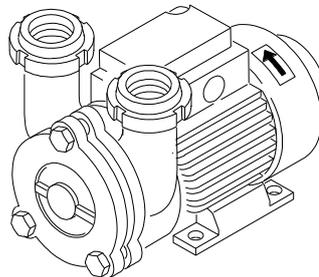


Dopo aver effettuato tutti i collegamenti descritti nei **paragrafi 1A.06** e **1A.07** accendere l'interruttore posto sul quadro elettrico generale.

Having carried out all connections on **paragraphs 1A.06** and **1A.07** switch on main electrical control panel.

Non azionare le pompe in assenza di acqua e controllarne sempre l'esatto senso di rotazione, questo per evitare il deterioramento della tenuta meccanica.

Never put into action the pumps without water and check always the exact rotation direction to avoid damaging of the mechanic seals.



In caso di *pericolo istantaneo* si consiglia di intervenire sul **pulsante di emergenza** posto sul pannello di controllo elettrico.

In case of *danger* it is recommended to stop the machine automatically with the **emergency stop push button** on the electrical control panel.

I supporti a cui possibile accedervi smontando i pannelli di ispezione della macchina, sono stati preventivamente ingrassati in sede di collaudo con grasso del tipo **MOLIKOTE LONGTERM W2**.

Supports that can be handled by removing the inspection doors of machine have been greased during start-up procedures at our premise with grease type **MOLIKOTE LONGTERM W2**.

**1B.04 / 1 - MESSA IN SERVIZIO E COLLAUDO**

Non mettere in funzione la taglierina in assenza di acqua per evitare il danneggiamento delle guarnizioni.

Prima di mettere in servizio la macchina verificare che le guarnizioni siano lubrificate (vedi **paragrafo 1A.06**).

Verificare costantemente che la pressione all'interno dell'intercapedine non superi *0,5 bar*

Nel caso in cui si voglia utilizzare il riscaldamento dell'intercapedine mediante **acqua**, è necessario verificare che il tappo da *3/8"* sia *avvitato*, al contrario, se si vuole utilizzare il **vapore** per il riscaldamento dell'intercapedine è necessario *togliere* il tappo da *3/8"* (vedi **paragrafo 1A.06 / 1 rif. F**).

1B.05 - ALLACCIAMENTO QUADRO ELETTRICO

I comandi elettrici sono situati su un unico pannello a tenuta stagna e definiti dal grado di protezione *IP 65* in considerazione dell'ambiente umido dei caseifici.

Ogni pulsante deve esser munito di propria targhetta di riconoscimento relativa alle proprie funzioni.

Una qualsiasi manovra errata dell'operatore non comporta rischi all'operatore nè a persona o a cosa che si trovi nei pressi della macchina.

Tutti i comandi sono montati secondo le disposizioni vigenti in materia antinfortunistica.

La **CMT S.p.A.** declina ogni responsabilità in caso di mancanza di messa a terra dell'impianto elettrico (o non idoneità) e relativo ed idoneo collegamento alla morsettiera della macchina.

1B.04 / 1 - START - UP AND COMMISSIONING

Do not put into action the rotary cutter without water inside to avoid damages to the gaskets.

Before the start - up check the seals are lubricated (see **paragraph 1A.06**).

Check continuously pressure value into jacket must higher than *0.5 bar*

In case the jacket is heated by means of **hot water** it is necessary to check that the cap *3/8"* is *tight*, on the contrary case, if the jacket is heated by means of **steam** it is necessary to *remove* the cap *3/8"* (see **paragraph 1A.06 / 1 rif. F**).

1B.05 - CONNECTION TO CONTROLS PANEL

The electrical controls are housed on a waterproof panel with protection degree *IP 65* considering the humidity inside the dairies.

Each switch has its own identification data plate of its own functions.

A mistake made by the operator will not endanger personnel or equipment in the vicinity of the machine.

All the controls conform to existing regulations.

The **CMT S.p.A.** does not accept responsibility if the voltage has not been earthed and if the connection to the terminal board of the machine is not correct made.

1B.06 - SENSORI MAGNETICI E COPERTURE DI PROTEZIONE

Le coperture di protezione (pannelli, coperchi e griglie) sono integrate, nelle parti ritenute più pericolose per l'operatore, da sensori magnetici di sicurezza.

Le zone pericolose che non possono essere protette nel modo sopracitato vengono segnalate da appositi cartelli rossi.

I ripari di protezione sono provvisti di sensori magnetici di tipo non manomissibile, supportati da una centralina di autocontrollo che emette un contatto sicuro che toglie istantaneamente tensione ai circuiti ausiliari in caso di intervento, garantendo così la sicurezza dell'operatore.

Le centraline di autocontrollo lavorano tramite un circuito ridondante che analizza lo stato dei sensori ed evita ogni possibilità di errore.



La distanza di lavoro consigliata tra sensore di sicurezza e riscontro tra $0,5 - 7 \text{ mm}$

Non posizionare il sensore ad una distanza $< 0,5 \text{ mm}$ dal riscontro. Ogni altra distanza in cui il contatto è segnalato è tollerata dal circuito.

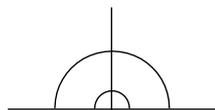
Nel caso in cui tutte le coperture di protezione munite di sensori sono chiuse, ma la spia anomalie è in funzione, procedere come segue :

Aprire il quadro elettrico generale, verificare il colore dei led sulla centralina: tutti i led devono essere di colore verde.

La presenza di malfunzionamento di uno dei sensori è segnalato dall'accensione del rispettivo led rosso.

Intervenire sul sensore magnetico difettoso (consultando lo schema elettrico allegato) provvedendo a regolare la distanza secondo le istruzioni sopra indicate.

Verificare inoltre che la tacca di allineamento sul sensore e quella sul corrispondente magnete abbiano uguale orientamento.



Se tali operazioni dovessero dare esito negativo sarà necessario sostituire l'elemento danneggiato.

In presenza di un pericolo istantaneo o nella necessità di un intervento manutentivo, si consiglia di intervenire sul pulsante emergenza posto sul pannello di controllo elettrico.

1B.06 - MAGNETIC SENSORS AND SAFETY GUARDS

Safety guards (panel, covers and grilles) are completed with safety magnetic sensors in the parts considered more dangerous for the operator.

Dangerous parts that can not be protected as above-mentioned, are signaled by special red signs.

The safety guards are provided with magnetic sensors not tampering type with a self-control gearbox which emits safe contact that stop automatically the voltage to the auxiliary circuits in case of intervention to grant to the operator a good degree of safety.

The self-control gearboxes work with a redundant circuit that analyzes the sensors avoid any possibly of mistake.

The advised working distance between safety sensor and collation is between $0.5 - 7 \text{ mm}$

Do not place the sensor at a distance $< 0.5 \text{ mm}$ from the locator. Any other distance where the contact is signaled is tolerated by the circuit.

If all the protection covers which are supplied with sensors are close, but the anomalies warning light is on it is necessary to make the following operations:

Open the main electrical panel, check the color of the leds on the gearbox : all the leds must be green.

The bad working of one sensor is signaled by the lighting of the respective red led.

Intervene on the faulty magnetic sensor (consult the electrical diagram enclosed) providing to regulate the distance according to the above-mentioned instructions.

Check that the alignment notch on the sensor and the notch on the corresponding magnet have the same direction.

If these operations should be unsuccessful it will be necessary to replace the damaged component.

In case of an instantaneous danger or a maintenance intervention it is suggested to intervene on the emergency push button placed on the electrical control panel.



1B.07 - INFORMAZIONI SULLA DEMOLIZIONE

La macchina composta principalmente da acciaio inossidabile austenitico *AISI 304*, materia prima riciclabile.

I riduttori prima di essere rottamati devono essere svuotati dall'olio esausto e dal grasso contenuti al loro interno ed affidato a ditte specializzate nello smaltimento delle sostanze nocive.

1B.08 - PRIME ORE (RODAGGIO)

La macchina che è stata preventivamente collaudata nelle sue parti nella nostra azienda; verrà assistita a *richiesta*, nella sua installazione presso il cliente, da un nostro tecnico specializzato.

IMPORTANTE :

Dopo aver eseguito tutte le operazioni descritte al **paragrafo 1B.04**, lasciare riscaldare la macchina per 10 - 15 minuti lasciando defluire l'acqua calda all'interno dell'intercapedine.

1B.09 - SMONTAGGIO - TRASPORTO E RIMONTAGGIO

Scollegare i collegamenti idraulici tenendo presente le avvertenze riportate nel **paragrafo 1A.06**.

Scollegare l'allacciamento del quadro elettrico alla rete tenendo presente le avvertenze riportate nel **paragrafo 1A.07**.

Trasportare e rimontare la macchina tenendo presente le avvertenze riportate nei **paragrafi 1A.04 e 1A.05**.

1B.10 - INFORMAZIONI SULLO SMALTIMENTO DELLE SOSTANZE NOCIVE

Gli oli ed i grassi contenuti all'interno dei gruppi di cui composta la macchina devono essere affidati a ditte specializzate nello smaltimento di sostanze nocive.

Le soluzioni utilizzate per il lavaggio della macchina o i residui delle soluzioni utilizzate durante la lavorazione, devono essere scaricate nel rispetto delle vigenti norme in materia di scarichi idrici.

1B.07 - MACHINE DEMOLITION

The machine is made of stainless steel *AISI 304* that can be recycled.

Before scraping the reducers, discharge the oil and the grease inside them and give this oil and grease to companies for waste elimination.

1B.08 - RUNNING IN

The machine has already been checked at our company on all its parts; *on request* the machine installation will be survived from our technicians.

WARNING :

After having carried on all instructions on **paragraph 1B.04**, let the machine heat for at least 10 - 15 minutes by means of hot water inside the jacket.

1B.09 - DISASSEMBLING - TRANSPORTATION AND REASSEMBLING

Disconnect the hydraulic connections taking care of norms at **paragraph 1A.06**.

Disconnect the mains electrical connections taking care of norms at **paragraph 1A.07**.

Transport and reassemble the machine taking care of norms at **paragraph 1A.04 and 1A.05**.

1B.10 - HEALTH INJOURIOUS STUFF ELIMINATION

Oil and greases inside the machine units should be sent to special companies for waste elimination.

The detergents used for machine cleaning or the residue coming from production, should be discharged in compliance with current regulations governing the discharge of water.

**1C.01 - TABELLA INTERVENTI****1C.01 - INTERVENTION LIST**

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite dopo aver tolto l'alimentazione elettrica.

All maintenance procedures may only be carried out when the machine has been switched off at the main switch.

È vietato registrare, oliare, riparare e pulire organi in movimento.

Is avoid to oil, repair and clean moving parts.

L'apertura dei pannelli d'ispezione è consentito solamente al personale addetto alla manutenzione.

The opening of the inspection panel is allowed only to maintenance staff.

1C.02 - TABELLA CONSUMI**1C.02 - MACHINE CONSUMPTION LIST**

Potenza installata : consultare lo schema elettrico allegato.

Rated power installed : see wiring diagram enclosed.

Portata CIP : 25.000 l/h

CIP capacity : 25,000 l/h



1C.03 - TABELLA LUBRIFICAZIONI

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere seguite dopo aver tolto l'alimentazione elettrica.

È vietato registrare, riparare e pulire organi in movimento.

L'apertura dei pannelli tramite 'chiavi a brugola' o viti di fissaggio è consentito solamente al personale addetto alla manutenzione.

Una lubrificazione adeguata e l'impiego di lubrificanti adatti sono essenziali per il funzionamento e la longevità della macchina.

Si raccomanda di rispettare le seguenti norme di lubrificazione impiegando i lubrificanti indicati oppure equivalenti per qualità e caratteristiche.

1C.03 - LUBRICANT LIST

All maintenance procedures may only be carried out when the machine has been switched off at the mains switch.

Is avoid to oil, repair and clean moving parts.

The opening of the panels with 'fixing screw' or closed with 'screw wrenches' is allowed only to maintenance staff.

Adequate lubrication and the use of suitable lubricants are essential to ensure the efficiency and longevity of the machine.

The following steps, using either the products recommended or other of equivalent quality and characteristics are recommended.

TAGLIERINA

- Lubrificare supporti con grasso del tipo MOLIKOTE LONGTERM W2, ogni *300 ore lavorative*.

- RIDUTTORE MRVF 110 / F 1 : 138 PAM 90

Lubrificazione con *olio sintetico*.

Quantità di olio contenuta nel riduttore : **2,40 l**

Verificare periodicamente il livello dell'olio, se necessario provvedere al suo ripristino.

Sostituire l'olio ogni *8.000 ore di funzionamento*.

Il rabbocco è necessario solo per rimpiazzare l'olio perso per trafilamento.

La pre - coppia di ruote dentate ha lubrificazione con *olio sintetico* separata dal resto del riduttore.

Quantità di olio contenuta all'interno: **0,20 l**

La quantità di olio contenuta nei riduttori è indicativa e relativa alla posizione di montaggio.

CUTTER

- Lubricate supports and pinions with grease type *MOLIKOTE LONGTERM W2, every 300 working hours*.

- REDUCER MRVF 110 / F 1 : 138 PAM 90

Lubrication with *synthetic oil*.

Quantity of oil contained inside the reducer : **2.40 l**

Check the oil level periodically, if necessary restore it.

Change the oil every *8,000 working hours*.

The oil renew is necessary only for replacement of oil lost during machine working.

The pre - couple of cog wheels has lubrication with *synthetic oil* separated from the remaining part of the reducer.

Contained oil quantity: **0.20 l**

The quantity of oil contained inside the reducer is indicative and relative to the assembly position.

1C.03 / 1 - TABELLA DELLE LUBRIFICAZIONI

1C.03 / 1 - LUBRICANT LIST

Tipo di lubrificante <i>Type of lubricant</i>	Applicazione <i>Application</i>	Tipo di olio <i>Type of oil</i>	Casa produttrice <i>Manufacturer</i>
Olio sintetico <i>Synthetic oil</i>	Riduttori ad ingranaggi e riduttori a vite senza fine <i>Gearboxes and worm gearboxes</i>	CT614 TIVELA OIL SC320 SYNTHESO D220EP GIRAN S ENERGOL SG-XP 220 GLYCOLUBE RANGE 220	IP SHELL KLUBER FINA BP ESSO
	Riduttori a vite senza fine con limitatore di coppia <i>Worm gearboxes with torque limiter</i>	TIVELA OIL SD460	SHELL
	Variatori epicicloidali <i>Planetary variators</i>	OLIO ROTOLIFE 511	BONFIGLIOLI

I lubrificanti sintetici possono essere impiegati per *The synthetic lubricant can be used with ambient temperature ambiente da -30 °C a +50 °C*

Tipo di lubrificante <i>Type of lubricant</i>	Applicazione <i>Application</i>	Tipo di olio <i>Type of oil</i>	Casa produttrice <i>Manufacturer</i>
Olio minerale <i>Mineral oil</i>	Variatori epicicloidali <i>Planetary variators</i>	IP TRANSMISSION FLUID A.T.F. DEXTRON II A.T.F. DEXTRON A.T.F. DEXTRON	IP SHELL ESSO AGIP

1C.04 - PULIZIA DELLA MACCHINA

Terminato il ciclo di produzione: spegnere la macchina.

Raccogliere manualmente tutti i residui di lavorazione.

Riaccendere la macchina.

Procedere al lavaggio della macchina.

Eeguire il lavaggio con tecnologia a schiuma e per circolazione consultando la tabella prodotti consigliati

Risciacquare abbondantemente con acqua di fonte fino ad eliminare completamente ogni traccia di prodotto.

Eeguire simultaneamente alle operazioni sopra descritte il lavaggio delle parti esterne della macchina (per mezzo di idropulitrice).

1C.04 - MACHINE CLEANING

At the end of the production cycle : stop the machine.

Pick up all the remainder of the working by hand.

Put the machine into function again :

Clean the machine.

Clean the machine with liquid and foam detergent as indicated in the enclosed list.

Rinse carefully with drinking water to remove completely the detergent solution.

Clean the external parts of the machine simultaneously with the operations above (using an hydrocleaner).

**ATTENZIONE :**

Scaricare le soluzioni nel rispetto delle vigenti norme in materia di scarichi idrici.

Non lavare con detersivi che possano intaccare le superfici teflonate.

Non azionare le pompe in assenza di acqua e controllarne sempre l'esatto senso di rotazione, questo per evitare il deterioramento delle tenute meccaniche.

Non utilizzare materiali abrasivi che possano danneggiare le superfici teflonate.

Attenersi alle *Schede Tecniche* allegate ai singoli prodotti per la scelta della soluzione ideale.

WARNING :

Run off the washing solutions in compliance with current regulations governing the discharge of water.

Never clean it with detergents that can damage the teflon-coated surfaces.

Never put into action the pumps without water check always the right rotation direction to avoid damages to the mechanic seals.

Do not use abrasive instrument which would damage the teflon-coated surfaces.

See *Technical Card* of cleaning product enclosed to chose best solution.

**1C.05 - CICLO DI LAVAGGIO****TECNOLOGIE A SCHIUMA**

1 - Prelavaggio (*giornaliero*) - Operazione da svolgere appena terminato il ciclo di produzione. Rimuovere manualmente i residui solidi e provvedere ad un lavaggio esterno ed interno con idropulitrice.

Utilizzare : acqua con qualità chimico - microbiologiche testate alla temperatura di ~ 40 °C

2 - Lavaggio (*giornaliero*) - Terminato il prelavaggio operare, sempre per mezzo di idropulitrice, internamente ed esternamente sulla macchina. Impedisce il deposito dello sporco sulle superfici di contatto del prodotto disperdendo lo sporco stesso all'interno della soluzione.

Utilizzare : detergenti alcalini e clorotamponati al 3 - 5% alla temperatura di ~ 55 °C per ~ 20 min.

3 - Disinfezione (*settimanale*) - Operazione periodica ad azione antibatterica. consigliata una sterilizzazione per mezzo di circolazione di acqua calda o vapore vivo. Utilizzare : disinfettante acido nitrico al ~ 2 % alla temperatura di ~ 55 °C per ~ 5 min.

4 - Risciacquo (*giornaliero*) - Operazione fondamentale prima di ripristinare il ciclo di produzione. Elimina i residui di lavaggi esterni ed interni per mezzo di idropulitrice. Verificare visivamente e chimicamente, prima di ricominciare la produzione, l'igiene della macchina.

Utilizzare : acqua con qualità chimico-microbiologiche testate.

ATTENZIONE :

Le temperature ed i tempi consigliati per le singole fasi di lavaggio sono relative a procedure standard.

Si consiglia di adattare tali caratteristiche a seconda delle specifiche esigenze.

1C.05 - CLEANING CYCLE**FOAM TECHNOLOGIES**

1 - Pre-cleaning (*daily*) - Operation to be carried out as soon as the production cycle ends. Remove by hand the solid residues and make an external and internal cleaning with hydrocleaner.

Use : water with chemical - microbiological tested qualities at the temperature of ~ 40 °C

2 - Cleaning (*daily*) - At the end of the pre-cleaning work internally and externally on the machine by means of hydrocleaner. It avoids the deposition of dirty on the surfaces in contact with the product by scattering the dirty inside the solution.

Use : alkaline and chloro - tamponed detergents to 3 - 5 % at the temperature of ~ 55 °C for ~ 20 min.

3 - Disinfection (*weekly*) - Periodical operation with antibacterial action. It is advisable a sterilization by means of circulation hot water or live steam. Use : disinfectant nitric acid at ~ 2 % at the temperature of ~ 55 °C for ~ 5 min.

4 - Rinse (*daily*) - Fundamental operation before restoring the production cycle. It removes the residues of external and internal cleanings by means of hydrocleaner. Check the hygiene of the machine visually and chemically before beginning the production again.

Use : water with tested chemical and microbiological qualities.

WARNING :

Temperatures and times suggested for each cleaning phase are relative to standard procedures.

It is advisable to adjust these features according to specific needs.

**1C.05 / 1 - CICLO DI LAVAGGIO****TECNOLOGIE PER CIRCOLAZIONE**

1 - Prelavaggio (*giornaliero*) - Operazione da svolgere appena terminato il ciclo di produzione. Rimuovere manualmente i residui solidi e provvedere ad un lavaggio esterno ed interno con idropulitrice.

Utilizzare : acqua con qualità chimico - microbiologiche testate alla temperatura di ~ 40 °C

2 - Lavaggio (*giornaliero*) - Preparare la soluzione detergente giornaliera ed immettere il lavaggio in circolo.

Utilizzare : soluzioni alcaline al ~ 2 % alla temperatura di ~ 80 °C per ~ 20 min.

2.1 - Lavaggio (*periodico*) - Trattamento detergente-sanificante da utilizzare in sostituzione al precedente (2).

Utilizzare : soluzioni alcalino e clorotamponate al 2 % alla temperatura di ~ 50 - 70 °C per ~ 20 min

3 - Disinfezione (*settimanale*) - Trattamento detergente - disincrostante con azione antibatterica da mettere in circolo.

Utilizzare : soluzioni con acido nitrico all 1 - 2 % alla temperatura di ~ 55 °C per 10 min.

4 - Risciacquo (*giornaliero*) - Operazione fondamentale prima di ripristinare il ciclo di produzione. Elimina i residui di lavaggi esterni ed interni per mezzo di idropulitrice.

Verificare visivamente e chimicamente, prima di ricominciare la produzione, l'igiene della macchina.

Utilizzare : acqua con qualità chimico - microbiologiche testate.

ATTENZIONE :

Le temperature ed i tempi consigliati per le singole fasi di lavaggio sono relative a procedure standard.

Si consiglia di adattare tali caratteristiche a seconda delle specifiche esigenze.

1C.05 / 1 - CLEANING CYCLE**TECHNOLOGIES FOR CIRCULATION**

1 - Pre-cleaning (*daily*) - Operation to be carried out as soon as the production cycle ends. Remove by hand the solid residues and make an external and internal cleaning with hydrocleaner.

Use : water with chemical - microbiological tested qualities at the temperature of ~ 40 °C

2 - Cleaning (*daily*) - Prepare the detergent solution daily and put the cleaning in circulation.

Use : alkaline solutions at ~ 2 % at the temperature of ~ 80 °C for ~ 20 min.

2.1 - Cleaning (*periodic*) - Detergent-sanitizing treatment to be used instead of the previous one (2).

Use : alkaline and chlorotamponed at ~ 2 % at the temperature of ~ 50 - 70 °C for ~ 20 min

3 - Disinfection (*weekly*) Detergent treatment - scale remover with antibacterial action to be put in circulation.

Use : solutions with nitric acid at 1 - 2 % at the temperature of ~ 55 °C for 10 min.

4 - Rinse (*daily*) - Fundamentally operation before restoring the production cycle. It removes the residues of external and internal cleanings by means of hydrocleaner.

Check the hygiene of the machine visually and chemically before beginning the production again.

Use : water with tested chemical and microbiological qualities.

WARNING :

Temperatures and times suggested for each cleaning phase are relative to standard procedures.

It is advisable to adjust these features according to specific needs.

**1D.01 - NORME PRATICHE PER LA RICHIESTA DELLE PARTI DI RICAMBIO**

Il contenuto delle tavole seguenti è stato creato appositamente per facilitare l'individuazione delle principali parti di ricambio di cui è composta la macchina con i relativi codici per l'ordinazione.

- Il contrasegno 'C' nella colonna delle note indica ricambio consigliato dalla CMT S.p.A.

COME ORDINARE :

Presso **CMT** S.p.A.

Tel. 0171 / 339456

Fax 0171 / 339771

PER LA RICHIESTA DEI PARTICOLARI DI RICAMBIO INDICARE :

- Modello macchina.
- Matricola macchina.
- Posizione particolare.
- Codice particolare.
- Descrizione particolare.
- Quantità.

1D.01 - NORMS FOR SPARE PARTS ORDER

The following pages indicates the machine spare parts and have been created for a speed and easy spare parts order.

- The mark 'C' in the notes column point out a spare part recommended by CMT S.p.A.

HOW TO MAKE A SPARE PARTS ORDER :

Order at **CMT** S.p.A.

Tel. ++39 171 339456

Fax ++39 171 339771

ON THE ORDER WE RECOMMENDED YOU TO INDICATE :

- Machine model.
- Matriculation number of the machine.
- Position of the spare part.
- Number code of spare part requested.
- Spare part description.
- Quantity.

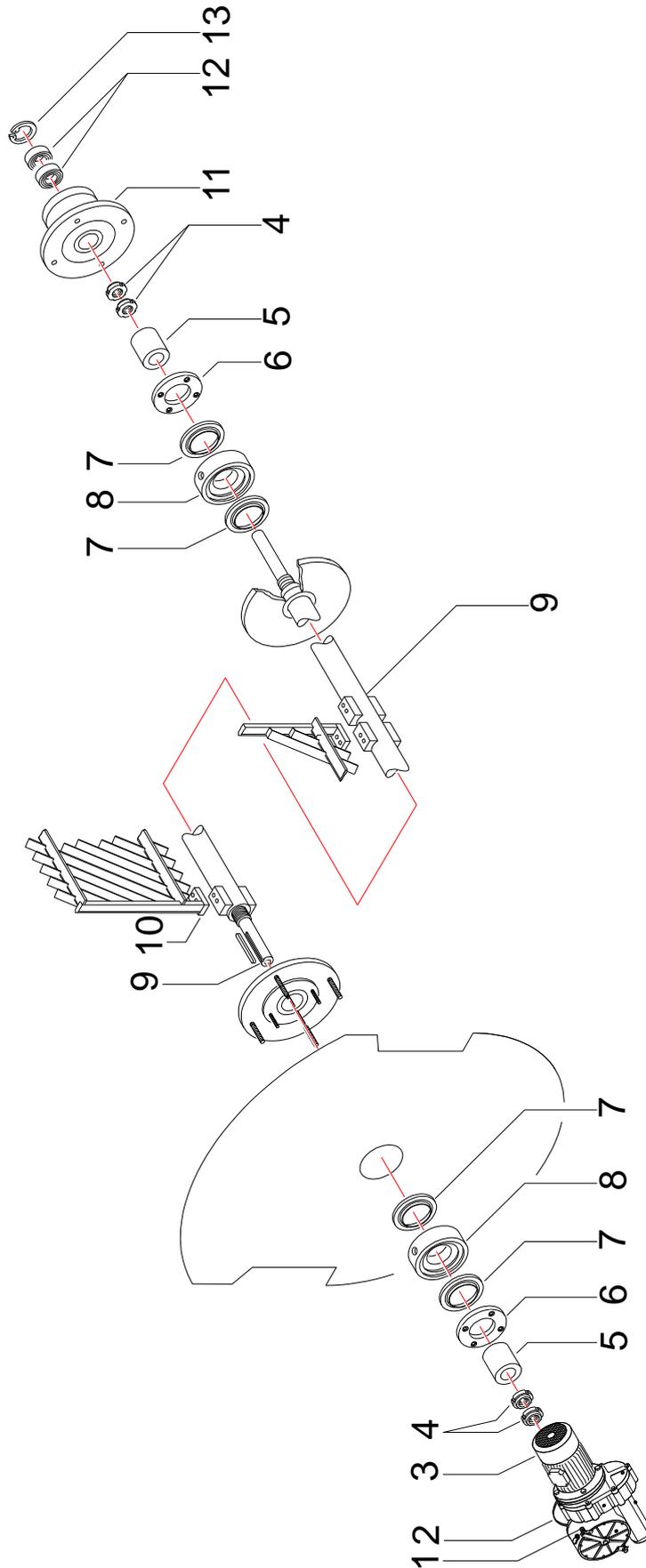
1D.02 - TAGLIERINA

1D.02 - CUTTER

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	Note
<i>Pos.</i>	<i>Code</i>	<i>Description</i>	<i>Q.ty</i>	<i>Notes</i>
1	A09W039	Interruttore di prossimità II 3010 BPKG IFM Proximity switch II 3010 BPKG IFM	2	C
2	A05C078	Riduttore MRVF 110 / F 1 : 138 PAM 90 Reducer MRVF 110 / F 1 : 138 PAM 90	1	
3	A04F088	Motore elettrico 1,1 kW 4P B5 PAM 90 Sew Eurodrive Electric motor 1,1 kW 4P B5 PAM 90 Sew Eurodrive	1	
4	B09H043	Ghiera M.50 x 1.5 Ring nut M.50 x 1.5	4	
5	C32S188	Boccola guarnizioni taglierina in AISI304 (con guarnizione TEFLON C23G070) Cutter gaskets bushing AISI 304 (with TEFLON gasket C23G070)	2	
6	C32C117	Flangia premiguarnizioni Hold - gaskets flange	2	
7	A24D136	Guarnizione H-ECOPUR Ø69x100x80x6 mm Gasket H-ECOPUR Ø69x100x80x6 mm	2	C
8	C32C118	Flangia portaguarnizioni Flange for gasket	2	
9	C33E232	Albero taglierina Cutter shaft	1	
10	POLIA10	Taglierina Cutter	1	
11	C30P102	Supporto lato folle Idle side support	1	
12	A15A064	Cuscinetto 62308 2RSR Bearing 62308 2RSR	2	C
13	B04D030	Anello elastico 90 UNI 7437-75 Elastic ring 90 UNI 7437-75	1	

1D.02 / 1 TAGLIERINA

1D.02 / 1 - CUTTER



1D.03 - LISTA GENERALE

1D.03 - MAIN LIST

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	Note
Pos.	Code	Description	Q.ty	Notes
1	A09W273	Sensore magnetico 171 271 Magnetic sensor 171 271	2	C
2	A09W274	Riscontro 304 200 00 S Counteracting part 304 200 00 S	2	C
3	A09W041	Sonda di temperatura PT 100 Temperature feeler PT 100	1	
4	A18F221	Elettrovalvola 6213 G1/2" 24/50 125658A Burkert Solenoid valve 6213 G1/2" 24/50 125658A Burkert	1	C

