



Degerminatrice per mais

Manuale per l'uso e la manutenzione

Maize degerminator

Operating and maintenance manual

Model DG20 480V 60Hz

Code ENDG20ULOR00

Update 2008.02.04

Revision 00

 **DG20**

Degerminatrice per mais
Maize degerminator





Production & Sales Dept:

Via Balla, 55/57

(Loc. Taggi di Sotto)

35010 Villafranca Padovana

(Padova) - Italia

Tel. +39 049 90 75 684

Fax. +39 049 90 75 524

Web Site: www.agrex.comE-mail: info@agrex.com

Questa parte del manuale dev'essere completata al momento dell'installazione e del collaudo dell'impianto; è importante citare i numeri sopra riportati in ogni comunicazione con il vostro rivenditore o per richiedere parti di ricambio.

This part of the manual must be filled out when the plant is installed and tested. It is essential to quote the above-mentioned figures every time you contact your dealer or order spare parts.

Proprietario

Owner

Data di installazione o collaudo

Date of installation or testing

Modello

Model

Visto del tecnico collaudatore

Technician's approval

Numero di matricola

Serial number

Servizio di assistenza autorizzato:

Customer support centres authorized:

Anno di costruzione

Year of manufactured

**Indice****Index****SEZIONE 1: Generalità**

1.1	PRESENTAZIONE	PRESENTATION	6
1.1.1	Soggetti a cui è rivolto il manuale	Who the manual is intended for	7
1.2	CONDIZIONI DI GARANZIA	WARRANTY CONDITIONS	10
1.2.1	Esclusione della garanzia	Warranty exclusions	10
1.3	SERVIZIO ASSISTENZA	CUSTOMER SERVICE	11

SECTION 1: Foreword**SEZIONE 2: Descrizione e caratteristiche generali**

2.1	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	12
2.1.1	Uso previsto	Intended use	14
2.1.2	Uso non previsto	Not provide use	14
2.2	POSTO DI COMANDO E DI LAVORO	SPECIFICATIONS	15
2.3	CARATTERISTICHE TECNICHE	CONTROL AND WORK STATION	15

SECTION 2: Description and general features**SEZIONE 3: Sicurezza e prevenzione**

3.1	SICUREZZA	SAFETY	16
3.1.1	Norme di sicurezza generali	General safety rules	18
3.2	SEGNALI DI SICUREZZA	SAFETY SYMBOLS	20
3.3	DISPOSITIVI DI SICUREZZA	SAFETY DEVICES	21
3.4	RISCHIO RUMORE	NOISE HAZARD	21
3.5	RISCHIO POLVERI	DUST HAZARD	22
3.6	ABBIGLIAMENTO	CLOTHING	22
3.7	ECOLOGIA ED INQUINAMENTO	ECOLOGY AND POLLUTION	22
3.8	SICUREZZA NELL'USO	OPERATING AND MAINTENANCE SECURITY	23

SECTION 3: Safety and accident prevention**SEZIONE 4: Movimentazione e installazione**

4.1	MOVIMENTAZIONE	HANDLING	26
4.1.1	Avvertenze generali	General warnings	26
4.1.2	Sollevamento	Lifting	26
4.1.3	Movimentazione	Handling	28
4.1.4	Trasporto	Transport	29
4.1.5	Stoccaggio temporaneo	Temporary storage	30
4.2	INSTALLAZIONE	INSTALLATION	31
4.2.1	Posizionamento	Positioning	31
4.2.2	Allacciamento elettrico	Electrical connections	31
4.2.3	Collegamento al carico e allo scarico del prodotto	Connection to product infeed and outfeed	32
4.2.4	Raccolta e trasporto delle polveri	Collecting and conveying dust	33
4.3	PULIZIA PRELIMINARE	PRELIMINARY CLEANING	34
4.4	CONTROLLO GENERALE	GENERAL INSPECTION	34

SECTION 4: Handling and installation**SEZIONE 5: Uso**

5.1	PRIMA DELL'USO	PRIOR TO USE	35
5.2	REGOLAZIONE PIATTELLO	PLATE ADJUSTMENT	35
5.3	REGOLAZIONE ARIA VENTILATORE	FAN AIRFLOW ADJUSTMENT	35
5.4	AVVIAMENTO DELLA MACCHINA	STARTING THE MACHINE	36
5.5	DOPO L'USO	AFTER USE	37

SECTION 5: Use

SEZIONE 6: Manutenzione**SECTION 6: Maintenance**

6.1	MANUTENZIONE ORDINARIA	ROUTINE MAINTENANCE	38
6.1.1	Pulizia giornaliera	Daily cleaning	38
6.1.2	Controllo cinghie di trasmissione	Checking driving belts	39
6.1.3	Sostituzione cinghie di trasmissione	Replacing driving belts	40
6.1.4	Controllo e sostituzione griglie	Checking and replacing grids	41
6.1.5	Ingrassaggio	Greasing	42
6.2	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	EXTRA MAINTENANCE	43
6.3	MESSA A RIPOSO	TO KEEP IN MOTHBALL	43
6.4	RIMESSA IN FUNZIONE	PUTTING THE MACHINE BACK INTO SERVICE	44
6.5	SMANTELLAMENTO MACCHINA	DISMANTLING THE MACHINE	44

SEZIONE 7: Parti di ricambio**SECTION 7: Spare parts**

7.1	PARTI DI RICAMBIO	SPARE PARTS	45
-----	-------------------	-------------	----

ITALIANO

ENGLISH

SEZIONE 1

Generalità

SECTION 1

Generality

1.1 PRESENTAZIONE

Questo manuale riporta le informazioni, le istruzioni e quanto ritenuto necessario per la conoscenza, il buon uso e la normale manutenzione della Degerminatrice «DG 20», in seguito chiamata anche macchina, prodotta dalla **AGREX Spa di Villafranca Padovana (Padova) Italia**, in seguito chiamata anche Ditta Costruttrice.

Quanto riportato non costituisce una descrizione completa dei vari organi né una esposizione dettagliata del loro funzionamento, l'utilizzatore però troverà quanto è normalmente utile conoscere per l'uso in sicurezza e per una buona conservazione della macchina.

Dall'osservanza e dall'adempimento di quanto descritto in questo manuale, unitamente ad un'attenta e oculata manutenzione, dipende il regolare funzionamento, la durata nel tempo e l'economia di esercizio della macchina stessa.

**ATTENZIONE**

La mancata osservanza a quanto descritto in questo manuale, la negligenza operativa, un errato uso della macchina e l'esecuzione di modifiche non autorizzate, possono essere causa di annullamento, da parte della Ditta Costruttrice, della garanzia che essa dà alla macchina.

LA DITTA COSTRUTTRICE INOLTRE DECLINA OGNI E QUALSIASI RESPONSABILITÀ PER DANNI DOVUTI AI MOTIVI SOPRAESPOSTI E PER LA MANCATA OSSERVANZA DI QUANTO RIPORTATO NEL PRESENTE MANUALE.

Per eventuali riparazioni o revisioni che comportino operazioni di una certa complessità, è necessario rivolgersi a Centri di Assistenza autorizzati che dispongono di personale specializzato oppure direttamente alla Ditta Costruttrice, che è comunque a completa disposizione per assicurare una pronta ed accurata assistenza tecnica e quanto ne-

PRESENTATION

*This manual gives information, instructions and everything else you will need to understand, correctly operate and perform routine maintenance on the "DG 20" Degerminator, hereinafter also referred to as the machine, produced by **AGREX Spa of Villafranca Padovana (Padua) Italy**, hereinafter also referred to as the Manufacturer.*

You will not find a complete description of the various parts, or a detailed explanation of how they work herein. Nonetheless, you will find all the information you will usually need to operate the machine safely and to look after it properly.

Compliance with the instructions herein, together with careful, meticulous maintenance, is the only way to assure proper operation, lasting service and economic running of the machine.

**WARNING**

Failure to comply with the provisions herein, negligent operation, incorrect use of the machine or performance of unauthorized changes may lead to the Manufacturer declaring its warranty covering the machine void.

THE MANUFACTURER ALSO DECLINES ANY RESPONSIBILITY FOR DAMAGES AS A RESULT OF THE ABOVE-MENTIONED ACTIONS OR FOLLOWING FAILURE TO COMPLY WITH THE INSTRUCTIONS HEREIN.

For any repairs or overhauls entailing operations of some complexity, you must contact an authorized Customer Support Centre with specialized personnel, or the actual Manufacturer, who will be glad, in any case, to assure prompt, accurate technical servicing and anything else required to re-

cessario per il ripristino della piena efficienza della macchina.



ATTENZIONE

Il presente manuale è parte integrante della macchina e deve accompagnarla sempre in ogni suo spostamento o rivendita. Deve essere mantenuto in luogo sicuro e conosciuto dal personale addetto. È compito dello stesso personale addetto conservarlo e mantenerlo integro per permetterne la consultazione, durante tutto l'arco di vita della macchina stessa.

Qualora venisse danneggiato o smarrito è necessario richiederne immediatamente copia alla Ditta Costruttrice.

1.1.1 Soggetti a cui è rivolto il manuale

Il presente manuale è lo strumento fondamentale per il personale addetto che a vario titolo, si occupa della macchina nelle varie mansioni. Di seguito sono riportati i vari profili professionali:

UTENTE

L'utente è la persona, o l'ente o la società, che ha acquistato o affittato l'impianto e che intende usarla per gli usi concepiti allo scopo. Sua è la responsabilità della macchina e dell'addestramento di quanti vi operano intorno.

TECNICI AGREX

Personale tecnico specializzato messo a disposizione dalla AGREX S.p.A. per l'installazione della macchina e l'addestramento degli operatori. È in grado di eseguire sull'impianto operazioni di natura complessa ed in situazioni particolari.

RESPONSABILE DELLA MACCHINA

Operatore esperto e specializzato, appositamente addestrato sul funzionamento e sulla manutenzione della macchina.

Dev'essere presente ad ogni turno di lavoro come unico responsabile e deve controllare che tutto avvenga nel pieno rispetto delle norme antinfortunistiche.

store the machine to full working order.



WARNING

This manual is an integral part of the machine and must be kept with the machine at all times, even when it is moved or sold. It must be kept in a safe place where personnel in charge of work on the machine know where to find it. Said personnel must look after it and keep it intact for future reference for the entire duration of the machine's service life.

If it is damaged or misplaced, you must ask the Manufacturer for a copy without delay.

Who the manual is intended for

This manual is an essential tool for personnel who, in their various capacities, are somehow involved with the machine. The various job profiles are given below:

USER

A user is the person, or body, or company who has purchased or hired the plant and who intends to use it for its intended purposes. They are responsible for the machine and for the training of anyone involved with it.

AGREX TECHNICIANS

Skilled technical personnel sent by AGREX S.p.A. to install the machine and train operators. Technicians are able to perform operations of a complex nature on the plant, or any work in unusual situations.

MACHINE SUPERVISOR

Skilled, expert operator who has been specially trained in the operation and maintenance of the machine.

He must be on site during each work shift as the sole person responsible and must make sure that all work is carried out in compliance with safety rules.

ITALIANO

È, inoltre, il responsabile delle manutenzioni della macchina: programma le scadenze in riferimento a quanto prescritto dal presente manuale.

Non è autorizzato ad eseguire manutenzioni sull'impianto elettrico o su parti meccaniche.

OPERATORE DI PRIMO LIVELLO

Operatore addestrato dai tecnici Agrex sul funzionamento della macchina. È in grado di condurre l'impianto attraverso l'uso dei comandi disposti sulla pulsantiera e di intervenire con le protezioni disabilitate solo per effettuare delle semplici regolazioni.

Non è autorizzato ad eseguire manutenzioni sull'impianto elettrico o su parti meccaniche.

OPERATORE COMUNE

Operatore privo di competenze specifiche, in grado di svolgere solo operazioni di carico e scarico dei materiali utilizzati durante la produzione, con tutte le protezioni della macchina installate ed attive.

Non è autorizzato né alla conduzione dell'impianto né ad eseguire manutenzioni su impianti elettrici o su parti meccaniche.

MANUTENTORE MECCANICO

Tecnico specializzato, con perfetta conoscenza della meccanica della macchina, in grado di intervenire sugli organi meccanici e sulle trasmissioni per effettuare tutte le manutenzioni e le riparazioni necessarie.

Non è autorizzato ad eseguire manutenzioni sull'impianto elettrico.

MANUTENTORE ELETTRICO

Personale tecnico specializzato, in grado di operare in presenza di tensione all'interno di armadi e quadri elettrici o scatole di derivazione.

Non è autorizzato ad eseguire manutenzioni su parti meccaniche.

CENTRO DI ASSISTENZA AUTORIZZATO

Il Centro di Assistenza autorizzato è la struttura, legalmente autorizzata dalla Ditta Costruttrice, che dispone di personale specializzato e abilitato ad effettuare tutte le operazioni di assistenza, manutenzione e riparazione, anche di una certa complessità, che si rendono necessarie per il mantenimento della macchina in perfetta efficienza.

ENGLISH

He is also the machine maintenance supervisor: scheduling work to be performed on the machine based on the provisions herein.

He is not authorized to service the electrical system or mechanical parts.

FIRST-LEVEL OPERATOR

Operator trained by Agrex technicians to operate the machine. He can operate the plant using the controls located on the pushbutton panel and perform only minor adjustments with safety devices disabled.

He is not authorized to service the electrical system or mechanical parts.

COMMON OPERATOR

Operator with no specific skills, authorized only to load and unload materials used during production with all the machine's safety devices installed and enabled.

He is not authorized to operate the plant or to service the electrical system or mechanical parts.

MAINTENANCE MECHANIC

Skilled technical personnel fully familiar with the machine's mechanics who can work on mechanical parts and transmissions for the purpose of any maintenance and repairs required.

He is not authorized to service the electrical system.

MAINTENANCE ELECTRICIAN

Skilled technical personnel qualified to perform work inside electrical enclosures, control boards or junction boxes with the power on.

He is not authorized to service mechanical parts.

AUTHORIZED CUSTOMER SUPPORT CENTRE

The authorized Customer Support Centre is the firm legally authorized by the Manufacturer and which employs skilled personnel authorized to perform all servicing, maintenance and repair work, including complex work, required to keep the machine in perfect working order.

**ATTENZIONE**

L'IMPIEGO DI OPERATORI E DI MANUTENTORI CON QUALIFICA DIVERSA DA QUANTO RICHIESTO, POTREBBE COMPROMETTERE SERIAMENTE LA SICUREZZA DI TUTTO IL PERSONALE COINVOLTO ED ANCHE DELLE PERSONE PRESENTI NEI PRESSI DELLA MACCHINA.

**WARNING**

USING OPERATORS AND MAINTENANCE WORKERS WITHOUT THE REQUIRED QUALIFICATIONS MIGHT SERIOUSLY COMPROMISE SAFETY OF ALL PERSONNEL INVOLVED AS WELL AS ANY PERSONS ANYWHERE NEAR THE MACHINE.

1.2 CONDIZIONI DI GARANZIA

La Ditta Costruttrice garantisce i suoi prodotti nuovi di fabbrica per un periodo di 12 (dodici) mesi dalla data di montaggio/collaudo e/o in accordo al contratto di vendita.

Verificare, all'atto della consegna, che la macchina sia integra e completa di tutte le sue parti.

La garanzia si esplica unicamente nella riparazione o sostituzione gratuita di quelle parti che, dopo un attento esame effettuato dall'ufficio tecnico della Ditta Costruttrice, risultassero difettose (escluse parti elettriche ed utensili).

Le sostituzioni o le riparazioni delle parti in garanzia non prolungheranno in ogni caso i termini della stessa.

L'ACQUIRENTE POTRÀ COMUNQUE FAR VALERE I PROPRI DIRITTI SULLA GARANZIA SOLO SE AVRÀ RISPETTATO LE EVENTUALI ULTERIORI CONDIZIONI CONCERNENTI LA PRESTAZIONE DELLA GARANZIA, RIPORTATE ANCHE NEL CONTRATTO DI FORNITURA.

1.2.1 Esclusione della garanzia

La garanzia decade (oltre a quanto riportato nel contratto di fornitura) qualora:

- la macchina venisse alimentata con tensione diversa da quella prescritta.
- si dovesse verificare un errore di manovra e imputabile all'operatore.
- il danno fosse imputabile ad insufficiente manutenzione.
- in seguito a riparazioni eseguite dall'utente senza il consenso della Ditta Costruttrice.
- non fossero state seguite le istruzioni riportate in questo manuale.
- eventi eccezionali.

WARRANTY CONDITIONS

The manufacturer warrants its brand-new products for a period of 12 (twelve) months from the date of assembly/approval and/or for a period stated on the contract of sale.

When the machine is delivered, check for damage and make sure all its parts are accounted for.

Your sole remedy under warranty is the repair or replacement free of charge of any parts that prove defective following careful inspection by the Manufacturer's technical department (not including electrical parts and tools).

Under no circumstances shall the replacement or repair of parts under warranty extend their original warranty period.

THE PURCHASER SHALL NONETHELESS BE ENTITLED TO EXERCISE HIS/HER WARRANTY RIGHTS ONLY IF ADDITIONAL CONDITIONS CONCERNING WARRANTY COVERAGE, ALSO FEATURED IN THE CONTRACT OF SALE, HAVE BEEN COMPLIED WITH.

Warranty exclusions

The warranty shall expire (in addition to arrangements given in the supply contract) if:

- *the machine is supplied with a voltage other than the rated supply voltage.*
- *the machine is manoeuvred improperly and this is attributable to the operator.*
- *damage is attributable to insufficient maintenance.*
- *repairs are performed by the user without the Manufacturer's permission.*
- *instructions given herein are not followed.*
- *there is an exceptional occurrence.*

Dalla garanzia abbiamo escluso i danni derivanti da negligenza, incuria, cattivo utilizzo e uso improprio della macchina e tutte le parti soggette a normale usura durante il funzionamento.

Inoltre la garanzia non è più valida qualora le parti di ricambio vengano sostituite con pezzi non originali.



PERICOLO

LA RIMOZIONE DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA, DI CUI LA MACCHINA È DOTATA, FARÀ DECADERE AUTOMATICAMENTE LA GARANZIA E LE RESPONSABILITÀ DELLA DITTA COSTRUTTRICE.

The warranty does not cover damage deriving from negligence, carelessness, poor and improper use of the machine, and any parts subject to normal wear during operation.

In addition, the warranty shall cease to be valid if parts are replaced with non-original spare parts.



DANGER

REMOVING SAFETY DEVICES FEATURED ON THE MACHINE SHALL AUTOMATICALLY RESULT IN THE WARRANTY BECOMING VOID AND RELIEVE THE MANUFACTURER OF ALL LIABILITY.

1.3 SERVIZIO ASSISTENZA



PERICOLO

È ASSOLUTAMENTE VIETATO EFFETTUARE RIPARAZIONI, INTERVENTI O MODIFICHE DI QUALSIASI GENERE, ALL'INFUORI DI QUANTO INDICATO IN QUESTO MANUALE.

Le richieste di assistenza devono essere inoltrate direttamente al Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato della **AGREX SPA** che provvederà all'invio del personale specializzato e a fornire tutte le informazioni e chiarimenti che si rendessero necessari.

Nella richiesta occorre specificare:

- **TIPO DI MACCHINA**
- **NUMERO DI MATRICOLA E ANNO DI COSTRUZIONE**
- **TIPO DI INCONVENIENTE RISCONTRATO**

CUSTOMER SERVICE



DANGER

PERFORMING REPAIRS, WORK OR CHANGES OF ANY KIND OTHER THAN THOSE INDICATED HEREIN IS STRICTLY PROHIBITED.

*Requests for servicing must be forwarded straight to the Technical Servicing Centre authorized by **AGREX SPA**, which will send skilled personnel and provide any necessary information and explanation.*

When applying, remember to quote:

- **MACHINE TYPE**
- **SERIAL NUMBER AND YEAR OF MANUFACTURE**
- **TYPE OF PROBLEM ENCOUNTERED**

ITALIANO

ENGLISH

SEZIONE 2

Descrizione e caratteristiche generali

2.1 Descrizione (vedi fig.1)

La degerminatrice a secco modello «**DG20**» è una macchina progettata per separare la parte grassa del mais (il germe) dalla parte vitrea.

È costituita essenzialmente da una **struttura portante** (A Fig. 2), da un **gruppo rotore** (N Fig. 2) da un **elettroventilatore** (H-I Fig. 2) e da un **motore elettrico principale** (C Fig. 2) che trasmette il moto, tramite cinghie di trasmissione, al gruppo rotore.

L'entrata del prodotto è situata sulla parte superiore (D Fig. 2).

Una vite senza fine introduce il prodotto nel rotore dotato di coltelli che, messo in movimento a velocità elevata, spinge il mais contro le griglie.

I chicchi subiscono una forte azione di autosfregamento e di attrito fra il rotore e le griglie in acciaio: ciò provoca la rottura del chicco di mais e la frantumazione del germe.

Grazie all'azione congiunta dell'elettroventilatore e del sistema di **aspirazione del sottoprodotto** (G Fig. 2), i germi ridotti in polvere vengono espulsi attraverso le griglie del tamburo.

I chicchi degerminati vengono fatti avanzare all'interno del tamburo fino alla **bocca di scarico** (E Fig. 2).

La macchina è dotata di uno **sportello** (F Fig. 2) per l'ispezione del prodotto durante la lavorazione.

SECTION 2

Description and general features

Description (see fig. 1)

The dry-type degerminator model "DG20" is a machine designed to separate the fatty part of maize (the germ) from the vitreous part.

*It basically consists of a **main frame** (A Fig. 2), a **rotor unit** (N Fig. 2), a **motor-driven fan** (H-I Fig. 2) and a **main electric motor** (C Fig. 2), which transmits motion to the rotor unit via the driving belts.*

The product infeed is located on the top (D Fig. 2).

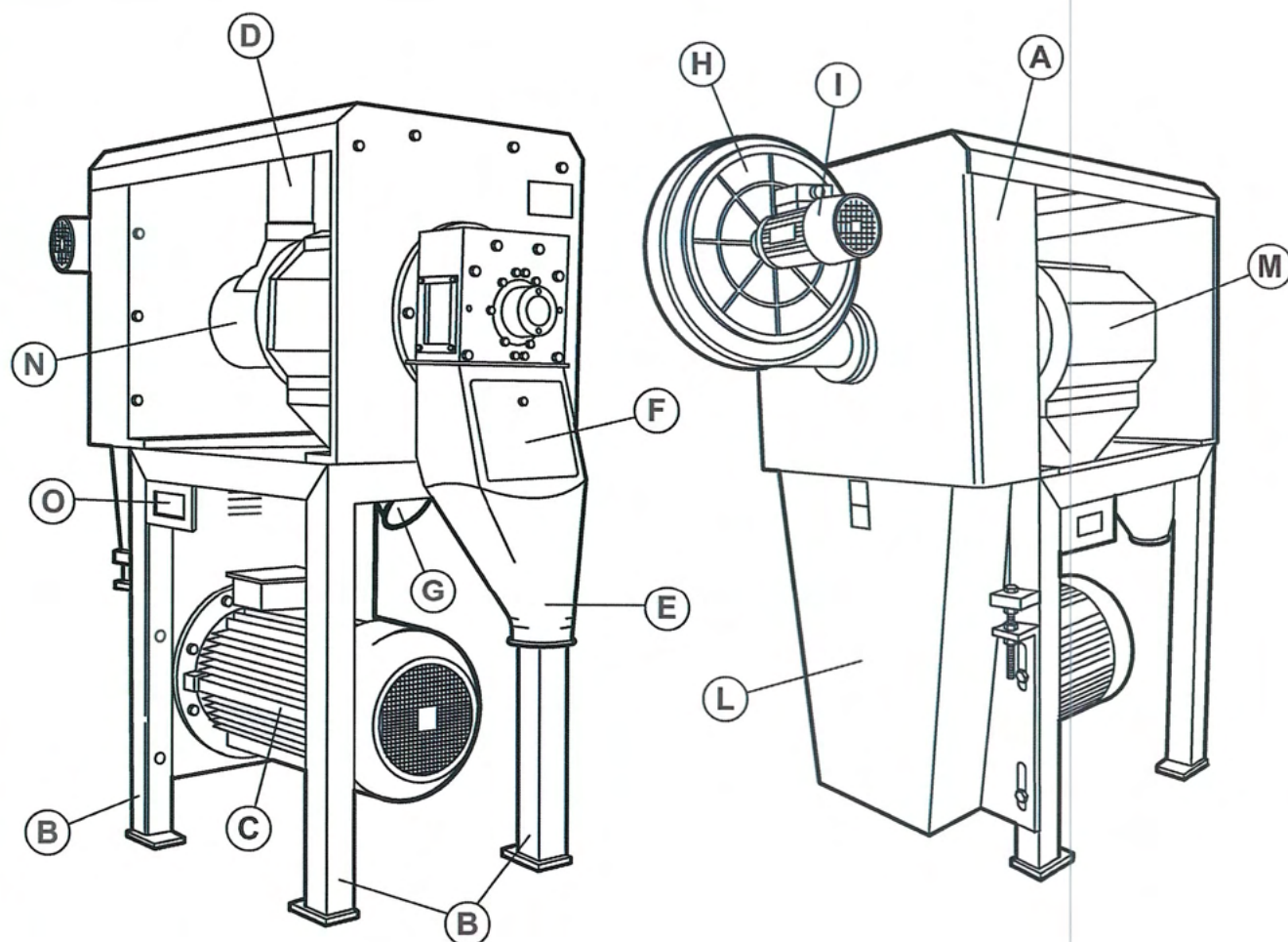
A worm screw feeds the product into the rotor, which features blades and, once set in motion at high speed, pushes the maize against the screens.

The kernels are made to roughly rub against each other and are subjected to friction between the rotor and steel screens: this causes the kernel to crack open and the germ is crushed.

*The combined action of the motor-driven fan and **by-product vacuum system** (G Fig. 2) expels the germs ground to dust through the drum's screens.*

*The degerminated kernels are conveyed through the drum to the **outfeed** (E Fig. 2).*

*The machine features an inspection **hatch** (F Fig. 2) for watching the product during processing.*



- A - Struttura portante
- B - Gambe di sostegno
- C - Motore elettrico principale
- D - Bocca di carico mais
- E - Bocca di scarico prodotto
- F - Portellino di ispezione prodotto
- G - Bocca di aspirazione sottoprodotti
- H - Gruppo ventilatore
- I - Motore elettrico ventilatore
- L - Carter protezione cinghie
- M - Guscio di protezione
- N - Gruppo rotore
- O - Alloggiamento Amperometro

- A - Main frame
- B - Legs
- C - Main electric motor
- D - Maize infeed
- E - Product outfeed
- F - Product inspection hatch
- G - By-product suction inlet
- H - Fan unit
- I - Fan's electric motor
- L - Belt guard
- M - Safety shield
- N - Rotor unit
- O - Ammeter housing

Fig.1

ITALIANO

ENGLISH

2.1.1 Uso previsto

La macchina è stata progettata e costruita per essere affidabile e soddisfare al massimo le esigenze del ciclo di lavorazione nel quale sarà inserita.

**PERICOLO**

La macchina è destinata ad un uso professionale e gli operatori preposti devono avere l'idoneità comprovata ed essere in grado di leggere e comprendere quanto riportato in questo manuale.

Gli operatori inoltre, dovranno utilizzare la macchina tenendo presente le norme vigenti in materia di prevenzione infortuni, condizioni di utilizzo e caratteristiche della macchina stessa.

Intended use

The machine has been designed and built for reliability and to meet the highest demands of the work cycle it will be integrated in.

**DANGER**

The machine is meant for professional use and the operators must have appropriate qualifications and be able to read and understand all information contained herein.

In addition, operators must use the machine bearing in mind the rules in force regarding accident prevention, operating conditions and characteristic of the machine.

2.1.2 Uso non previsto

È ASSOLUTAMENTE VIETATO L'USO DELLA MACCHINA IN AMBIENTI CON ATMOSFERA ESPLOSIVA.

LA FARINA È UN MATERIALE INFIAMMABILE CHE A CONTATTO CON SCINTILLE O FIAMME LIBERE PUÒ CAUSARE INCENDI.

È obbligo dell'utente verificare che eventuali accessori, utensili ed attrezzature non fornite dalla Ditta Costruttrice della macchina, siano conformi alle norme vigenti.

**PERICOLO**

OGNI ALTRO UTILIZZO CUI LA MACCHINA VENISSE DESTINATA, E NON CONTEMPLATO IN QUESTO MANUALE, SCARICA LA DITTA COSTRUTTRICE DA OGNI E QUALSIASI RESPONSABILITÀ PER DANNI A PERSONE, ANIMALI O COSE.

Not provide use

USING THE MACHINE IN ENVIRONMENTS PRONE TO EXPLOSION IS ABSOLUTELY PROHIBITED.

FLOUR IS A FLAMMABLE MATERIAL THAT MAY CATCH FIRE IF BROUGHT INTO CONTACT WITH SPARKS OR NAKED FLAMES.

The user is required to make sure that any accessories, tools and equipment not supplied by the machine's Manufacturer conform to regulations in force.

**DANGER**

ANY USE OF THE MACHINE FOR A PURPOSE OTHER THAN THOSE CONTEMPLATED HEREIN SHALL RELIEVE THE MANUFACTURER OF ANY LIABILITY FOR INJURY OF PERSONS, ANIMALS OR DAMAGE TO PROPERTY.

2.2 POSTO DI COMANDO E DI LAVORO

L'area operativa risulta essere quella relativa all'impianto in cui la macchina viene inserita.

Attorno all'impianto dev'essere garantito uno spazio minimo di 2-3 metri necessari per poter lavorare in condizioni di sicurezza durante il funzionamento o la manutenzione dell'impianto e permettere la movimentazione dei materiali.

CONTROL AND WORK STATION

The machine must be operated in the operating area of the plant where the machine is integrated in.

A clearance of at least 2-3 metres must be left all the way round the plant so that work can be performed safely during operation or maintenance of the plant, and to leave enough room for handling materials.

2.3 CARATTERISTICHE TECNICHE

SPECIFICATIONS

Modello	DG20	Model	DG20
Predisposto per la lavorazione di	MAIS	Designed to process:	MAIZE
Lunghezza massima	1775 mm	Maximum length	1775 mm
Larghezza massima	710 mm	Maximum width	710 mm
Altezza massima	1710 mm	Maximum height	1710 mm
Peso	885 kg	Weight	885 kg
Alimentazione	elettrica trifase	Power supply	three phase electrical
Tensione nominale	480V	Rated voltage	480V
Corrente nominale	60 A	Rated current	60 A
Corrente di funzionamento consigliata	50 A	Recommended operating current	50 A
Potenza installata	38 kW	Installed power	38 kW
Frequenza di funzionamento standard	50 Hz	Operating frequency (Standard)	50 Hz
Frequenza di funzionamento su richiesta	60 Hz	Operating frequency (On request)	60 Hz
Produzione oraria (umidità max. 16%)	2000 kg/h	Hourly output (humidity 16%)	2000 kg/h
Motore elettrico principale	1770 Giri/min	Main electric motor	1770 rpm
Temperatura di esercizio	+5°C ÷ +45°C	Operating temperature	+5°C ÷ +45°C
Portata aria ventilatore	11 m³/min	Fan airflow	11 m³/min
Aspirazione del sottoprodotto predisposta per m³ 25/min Pt = - 1100 mm H₂O		By-product aspiration designed to m³ 25/min Pt = - 1100 mm H₂O	
Trattamento parti soggette ad usura Carbonitrurazione		Treatment of the wearing parts Carbonitriding	

ITALIANO

ENGLISH

SEZIONE 3

Sicurezza e prevenzione

3.1 SICUREZZA

L'utente dovrà provvedere ad istruire il personale sui rischi derivanti da infortuni, sui dispositivi predisposti per la sicurezza dell'operatore e sulle regole antinfortunistiche generali previste dalle direttive e dalla legislazione del Paese di utilizzo della macchina.

La sicurezza dell'operatore è una delle principali preoccupazioni di un costruttore di macchine. Nel realizzare una nuova macchina, si cerca di prevedere tutte le potenziali situazioni di pericolo e naturalmente di adottare le opportune protezioni.

Rimane comunque molto alto il livello di incidenti causati dall'incauto e maldestro uso delle varie macchine.

La distrazione, la leggerezza e la troppa confidenza sono spesso causa di infortuni; come possono esserlo la stanchezza e la sonnolenza.

È obbligatorio quindi leggere molto attentamente questo manuale ed in particolare la sezione relativa alle norme di sicurezza.

**PERICOLO**

La Ditta Costruttrice declina ogni e qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione previste dalla legge legislazione e per quanto previsto nel presente manuale.

**PERICOLO**

FARE ATTENZIONE A QUESTO SIMBOLO DOVE RIPORTATO NEL PRESENTE MANUALE: ESSO INDICA UNA SITUAZIONE DI PERICOLO.

SECTION 3

Safety and accident prevention

SAFETY

The user must instruct personnel as to risks deriving from accidents, devices installed for the purpose of operator safety, and general safety rules provided for by directives and legislation in the country where the machine is used.

Operator safety is one of the primary concerns of any machine manufacturer. When producing a new machine, every effort is made to foreseeing all potential hazardous situations and, of course, to adopt appropriate safety devices.

Nonetheless, the level of accidents caused by careless and inexperienced use of various machines is still very high.

Lack of attention, thoughtlessness and overconfidence often lead to accidents, as can fatigue and drowsiness.

Hence this manual must be read very carefully, concentrating in particular on the section on safety rules.

**DANGER**

The Manufacturer declines all responsibility for failure to comply with safety and accident-prevention regulations provided for by legislation, and with the provisions herein.

**DANGER**

WATCH OUT FOR THIS SYMBOL IN THE MANUAL: IT INDICATES A HAZARDOUS SITUATION.

A SECONDA DEL PERICOLO QUESTO SIMBOLO PUÒ ASSUMERE TRE SIGNIFICATI:



PERICOLO

Con la scritta «**PERICOLO**», è il segnale al massimo livello di pericolo e avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, causano gravi lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute.



ATTENZIONE

Il segnale di «**ATTENZIONE**» avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, possono causare gravi lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute.



CAUTELA

Il segnale di «**CAUTELA**» avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, possono causare danni alla macchina e/o alla persona.

DEPENDING ON THE DANGER INVOLVED, THIS SYMBOL MAY HAVE ONE OF THREE MEANINGS:



DANGER

The “**DANGER**” label indicates the highest level of danger and is intended to warn you that if the operations described are not performed properly, they will result in serious injury, death or long-term health risks.



WARNING

The “**WARNING**” label warns you that if the operations described are not performed properly, they may result in serious injury, death or long-term health risks.



CAUTION

The “**CAUTION**” label warns you that if the operations described are not performed properly, they may result in damage to the machine and/or injury.

ITALIANO

ENGLISH

3.1.1 Norme di sicurezza generali**PERICOLO**

La mancata osservanza a quanto descritto nella «**Sezione 3 - Sicurezza e prevenzione**» e l'eventuale manomissione dei dispositivi di sicurezza, solleverà la Ditta Costruttrice da qualsiasi responsabilità in caso di incidenti, danni o malfunzionamenti della macchina.

AVVERTENZE GENERALI:

- L'utente si impegna ad affidare la macchina esclusivamente a personale qualificato ed addestrato allo scopo.
- L'utente è tenuto a prendere tutte le misure necessarie per evitare che persone non autorizzate abbiano accesso alla macchina.
- L'utente si impegna ad informare il proprio personale in modo adeguato sull'applicazione e osservanza delle prescrizioni di sicurezza. A tal fine egli si impegna affinché chiunque per la propria mansione conosca le istruzioni per l'uso della macchina e le prescrizioni di sicurezza.
- L'utente deve informare la Ditta Costruttrice nel caso in cui riscontrasse difetti o malfunzionamenti dei sistemi antinfortunistici, nonché ogni situazione di presunto pericolo.
- Il personale deve usare sempre i mezzi di protezione individuale previsti dalla legislazione e seguire quanto riportato nel presente manuale.
- Il personale deve attenersi a tutte le indicazioni di pericolo e cautela segnalate sulla macchina.
- Il personale non deve eseguire di propria iniziativa operazioni o interventi che non siano di sua competenza.
- Il personale ha l'obbligo di segnalare al proprio superiore ogni problema o situazione pericolosa che si dovesse creare.

General safety rules**DANGER**

*Failure to comply with the provisions of "**Section 3 - Safety and accident prevention**" and any tampering with safety devices shall relieve the Manufacturer of any responsibility in case of accident, damage or malfunctioning of the machine.*

GENERAL WARNINGS:

- *The user undertakes to entrust the machine only to qualified and suitably trained personnel.*
- *The user is required to take all necessary measures to ensure that unauthorized personnel have not access to the machine.*
- *The user undertakes to suitably instruct his personnel on the application and observance of safety rules. For this reason, he undertakes to ensure that all persons receive directions for using the machine and safety rules appropriate to their tasks.*
- *The user must contact the Manufacturer to report any defects or malfunctions detected in safety systems, as well as any situation presumed to be dangerous.*
- *Personnel, at all times, must use personal protective gear provided for by legislation, and follow the instructions herein.*
- *Personnel must comply with all safety symbols and warnings applied on the machine.*
- *Personnel must not take their own initiative to perform operations or work outside their area of competence.*
- *Personnel are required to report to their superior any problems or hazardous situation encountered to their superiors.*

- La macchina è stata collaudata solo con la dotazione fornita. Il montaggio di pezzi di altre marche o eventuali modifiche possono variare le caratteristiche della macchina e quindi pregiudicarne la sicurezza operativa. La Ditta Costruttrice pertanto declina qualsiasi responsabilità per tutti i danni che dovessero insorgere a causa dell'utilizzo di pezzi non originali.

- La macchina deve essere utilizzata solo per l'impiego per il quale è stata progettata.

- La macchina non deve essere fatta funzionare con le protezioni smontate.

- Le barriere di sicurezza e i carter di protezione non devono essere tolti o disinseriti.

- *The machine has been tested only with the equipment supplied only. Fitting parts of different makes or making changes may alter the machine's characteristics and hence compromise its safe operation. Consequently, the Manufacturer declines any responsibility for any damage that might derive from use of non-original parts.*

- *The machine must be used only for the purpose for which it has been designed alone.*

- *The machine must not be run with safety devices removed.*

- *Safety barriers and guards must not be removed or ruined.*

3.2 SEGNALI DI SICUREZZA (Vedi fig.2)

La macchina è stata realizzata adottando tutte le possibili norme di sicurezza per la salvaguardia di chi vi opera.

Nonostante ciò la macchina può presentare ulteriori rischi residui impossibili da eliminare completamente in certe condizioni di utilizzo.

I segnali di sicurezza (pittogrammi), applicati in vari punti dell'impianto, hanno la funzione di richiamare l'attenzione dell'utente e di allertarlo del pericolo: è perciò necessario conoscere il significato di tali segnali e memorizzarli. Se questi sono deteriorati, smarriti o appartenenti a componenti sostituiti, devono essere rimpiazzati con altri originali richiedendoli alla casa costruttrice ed applicandoli nell'esatta posizione.

SAFETY SYMBOLS (See fig.2)

The machine has been produced adopting every possible safety standard to assure operator safety.

Nonetheless, the machine may present further residual hazards that cannot be eliminated altogether under certain conditions of use.

The safety symbols (pictograms) applied on various points of the plant are intended to draw the user's attention and warn him/her of danger: consequently, it is necessary to know the meaning of said symbols and to memory them. Any symbols that have been damaged, misplaced or belong to parts that have been changed must be replaced with other original symbols, requesting them to from the Manufacturer, and must be applied in exactly the same place.

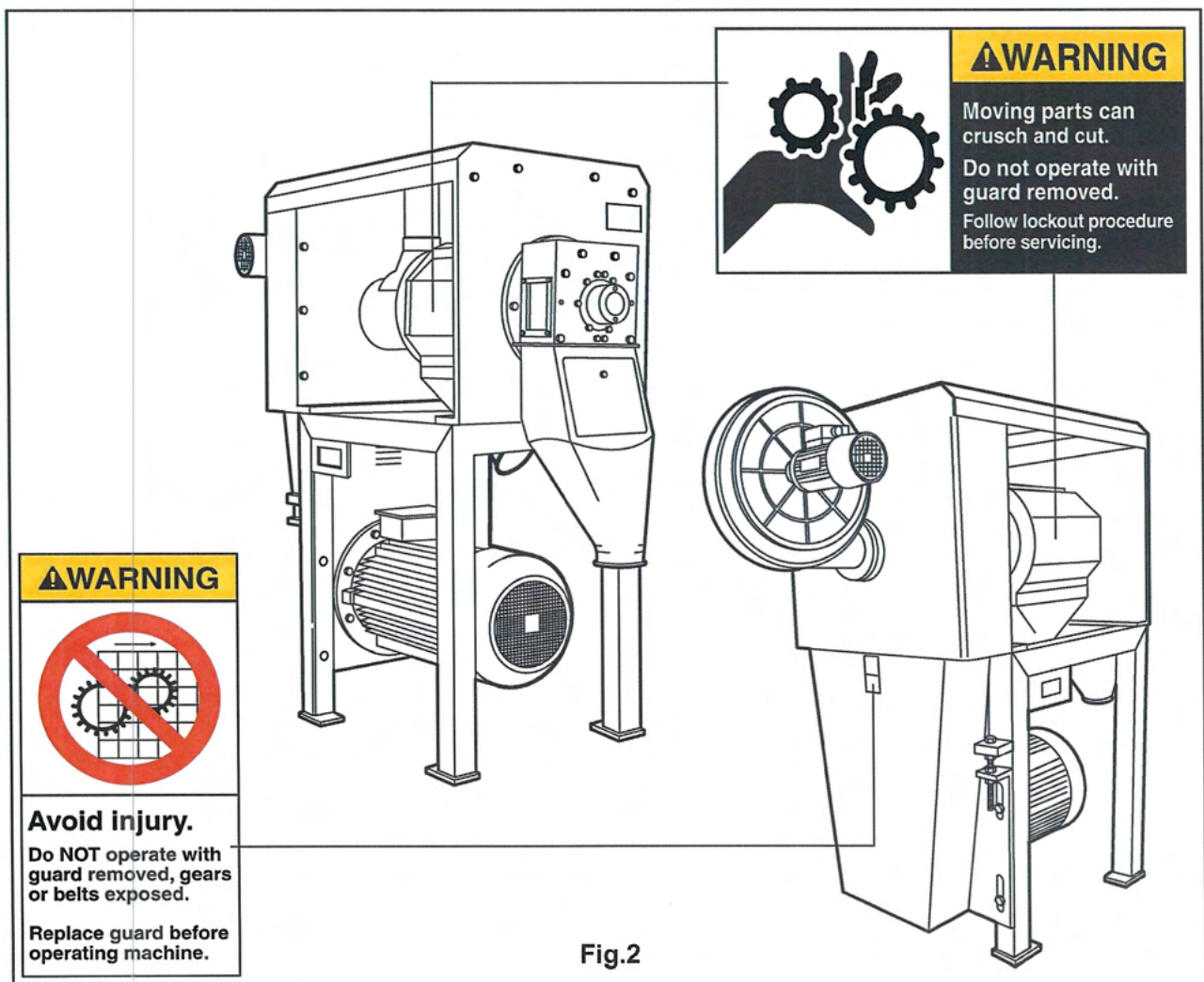


Fig.2

3.3 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Sulla macchina sono installati dei **CARTER DI PROTEZIONE**: dispositivi fissi che impediscono il contatto diretto con organi in movimento o parti comunque pericolose della macchina. Tali protezioni sono asportabili solo con l'uso di appositi utensili. Quando la macchina è in funzione, questi dispositivi dovranno essere correttamente montati.

LA DITTA COSTRUTTRICE PERTANTO DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ NEL CASO DI DANNI PROVOCATI IN SEGUITO ALLA MANOMISIONE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E SICUREZZA.

SAFETY DEVICES

*The machine features **SAFETY GUARDS**: stationary devices that prevent direct contact with moving parts or any other hazardous part of the machine. Said safety guards can be removed only with the aid of special tools. When the machine is operating, said devices must be fitted correctly.*

CONSEQUENTLY, THE MANUFACTURER DECLINES ALL RESPONSIBILITY FOR ANY DAMAGE RESULTING FROM TAMPERING WITH SAFETY AND SECURITY GUARDS.

3.4 RISCHIO RUMORE

Il livello sonoro (rumore aereo) rilevato con la macchina in moto a un metro di distanza ha dato il seguente riscontro:

Pressione acustica LpA (A) = 95 dB



ATTENZIONE

Dai valori rilevati, la macchina presenta una elevata rumorosità. L'utente ha la responsabilità di informare opportunamente il personale addetto sui pericoli derivati dal rumore ed è tenuto al rispetto delle normative vigenti in materia.

NELL'UTILIZZO OPERATIVO PERTANTO È OBBLIGATORIO, PER GLI OPERATORI, L'USO DI STRUMENTI DI PROTEZIONE INSONORIZZANTI, TIPO CUFFIE O TAPPI ADEGUATI, PER EVITARE, ANCHE NEL TEMPO, DANNI AL SISTEMA UDITIVO.

NOISE HAZARD

Sound level (airborne noise) measured from one metre away with the machine running was as follows:

Sound pressure LpA (A) = 95 dB



WARNING

The values measured show that the machine's noise level is high. The user is responsible for suitably informing personnel working with the machine of hazards deriving from noise, and is required to comply with the relevant regulations in force.

DURING THE MACHINE'S OPERATION, THEREFORE, OPERATORS ARE REQUIRED TO USE EAR PROTECTION, SUCH AS SUITABLE EARMUFFS OR EAR PLUGS, TO AVOID DAMAGE TO THE HEARING SYSTEM (BOTH TEMPORARY AND FUTURE DISORDERS).

ITALIANO

ENGLISH

3.5 RISCHIO POLVERI**ATTENZIONE**

Con la macchina in fase operativa, è possibile la formazione di farine aeree generate dalla lavorazione. Si consiglia pertanto in fase di lavoro l'uso di mascherine protettive al sistema respiratorio.

3.6 ABBIGLIAMENTO**ATTENZIONE**

Usare un abbigliamento idoneo. Evitare di indossare abiti larghi e svolazzanti: potrebbero rimanere impigliati nelle parti in movimento. I capelli lunghi devono essere raccolti. L'operatore non deve inoltre portare forbici o utensili appuntiti nelle tasche.

Durante le operazioni di manutenzione e riparazione è obbligatorio l'uso di indumenti protettivi, guanti antitaglio, scarpe antiscivolo e antisciacchiamento.

3.7 ECOLOGIA ED INQUINAMENTO**ATTENZIONE**

- Rispettare le leggi in vigore nel Paese in cui viene utilizzata la macchina, relativamente all'uso ed allo smaltimento dei prodotti impiegati per la pulizia e la manutenzione della macchina nonché osservare quanto raccomanda il produttore di tali prodotti.
- Smaltire eventuali rifiuti speciali tramite le apposite ditte autorizzate allo scopo con rilascio della ricevuta dell'avvenuto smaltimento.
- Smaltire eventuali residui di imballaggio della macchina in conformità con le normative vigenti.

DUST HAZARD**WARNING**

With the machine operating, airborne flour particles may be generated during processing. Consequently, we recommend using masks during work to protect the respiratory system.

CLOTHING**WARNING**

Wear suitable clothing. Avoid baggy, loose-fitting clothing: it might get caught up in moving parts. Long hair should be tied back. Operators should not carry scissors or sharp tools in their pockets.

During maintenance and repair work, workers are required to wear protective clothing, cut-proof gloves, and non-slip boots with reinforced toes.

ECOLOGY AND POLLUTION**WARNING**

- *Comply with laws in force in the country where the machine is being used regarding use and disposal of products employed in cleaning and servicing the machine, and comply with the instructions issued by the manufacturers of said products.*
- *Dispose of any special waste by handing waste materials in to suitably authorized firms, and demand a receipt attesting the disposal.*
- *Dispose of any packaging left over from the machine's transport in conformity with the regulations in force.*

• In caso di smantellamento della macchina, attenersi alle normative antiinquinamento previste nel Paese di utilizzazione, prestando particolare attenzione ai lubrificanti ed ai componenti elettrici ed elettronici.

• *If the machine is to be dismantled, comply with the pollution-prevention regulations provided for by the country it is used in, exercising particular care when it comes to lubricants and electric and electronic components.*

3.8 SICUREZZA NELL'USO

• È assolutamente vietato azionare o far azionare la macchina da chi non ha letto ed assimilato quanto riportato in questo manuale, nonché da personale non competente, o non in buone condizioni di salute psicofisiche.

• *Machine operation by anyone who has not read and fully assimilated the instructions herein is absolutely prohibited. The machine must not be used by unskilled personnel or anybody who is not in full health, physically or mentally.*

• Fare attenzione ai simboli di pericolo riportati in questo manuale e sulla macchina stessa.

• *Heed hazard symbols featured herein and on the actual machine.*

• Prima di mettere in funzione la macchina, controllare la perfetta integrità di tutte le sicurezze.

• *Before starting the machine, make sure all its safety devices are perfectly intact.*

• L'area circostante la macchina deve essere sempre pulita e tenuta sgombra da qualsiasi corpo non pertinente con la macchina.

• *The area around the machine, at all times, must be kept clean and clear of any object not involved in the machine's operation.*

• Prima di iniziare per la prima volta il lavoro, familiarizzare con i dispositivi di comando e le loro funzioni.

• *Before starting up for the first time, gain familiarity with the control devices and their functions.*

• La zona nella quale viene utilizzata la macchina è da considerarsi «**ZONA PERICOLOSA**», soprattutto per persone non addestrate all'uso dello stesso.

• *The area the machine is used in should be considered a "DANGER ZONE", especially for anybody not trained in its use.*

Prima di mettere in funzione la macchina, verificare che tutt'intorno all'area di lavoro non vi siano persone o animali o impedimenti di qualsiasi sorta.

Before starting the machine, check all the way round the work area for people, animals or obstacles of any kind that should not be there.

• Quando una persona è «**esposta**», cioè si trova in «**ZONA PERICOLOSA**», l'operatore deve immediatamente intervenire arrestando la macchina ed eventualmente allontanando la persona in questione.

• *When a person is «exposed», i.e. is in the «DANGER ZONE», the operator must stop the machine instantly, and possibly have the person removed.*

• L'operatore, durante il funzionamento della macchina, deve trovarsi in una posizione tale da avere pienamente il controllo dell'intera macchina in modo da poter intervenire in qualsiasi momento e per qualsiasi evenienza.

• *Whilst the machine is operating, operators must be in a position where they have full control of the machine so that they can take immediate action at any time and in any event.*

ITALIANO

- Prima di abbandonare il controllo della macchina, staccare l'alimentazione.
- Controllare periodicamente l'integrità della macchina nel suo complesso e i dispositivi di protezione.
- Rispettare la conformità degli oli consigliati.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento di riparazione o di manutenzione sulla macchina, staccare l'alimentazione tramite l'interruttore generale dell'impianto su cui è installata la macchina, e attendere che ogni organo in movimento si sia completamente arrestato.
- In caso di rimozione dei carter di protezione assicurarsi del loro corretto ripristino prima di riutilizzare la macchina.
- Le operazioni di manutenzione o riparazione devono essere effettuate da personale qualificato per queste specifiche funzioni.
- Al termine delle operazioni di manutenzione e riparazione, prima di riavviare la macchina, il responsabile tecnico deve sincerarsi che i lavori siano conclusi, le sicurezze riattivate e che siano state rimontate le protezioni.
- Le parti di ricambio devono corrispondere alle esigenze definite dalla Ditta Costruttrice.
- Durante le operazioni di manutenzione e riparazione è obbligatorio l'uso di indumenti protettivi quali: occhiali di protezione, guanti antitaglio, scarpe antiscivolo e antischiacciamento.
- Eseguire scrupolosamente la manutenzione come indicato in questo manuale; far sostituire da personale specializzato le parti danneggiate o usurate.
- Le regolazioni, a sicurezze disinserite o senza carter, devono essere effettuate da un solo operatore; durante queste operazioni è assolutamente vietato l'accesso alla macchina ai non addetti.
- Non utilizzare getti d'acqua per la pulizia della macchina.

ENGLISH

- *Disconnect the power supply before leaving the machine's controls unattended.*
- *Check periodically per the machine as a whole, and its safety devices, at regular intervals to ensure they are intact.*
- *Comply with the conformity of recommended oils.*
- *Before performing any repair or maintenance work on the machine, disconnect the power supply using the master switch of the plant the machine is installed in, and wait for moving parts to come to a complete halt.*
- *If safety guards are removed, make sure they are refitted properly before using the machine again.*
- *Maintenance or repair work must be performed by qualified personnel for the specific tasks.*
- *Once maintenance and repair work is finished, before restarting the machine, the chief engineer must make sure work is complete, that safety devices have been reset, and guards refitted.*
- *Spare parts must correspond to the Manufacturer's specifications.*
- *During maintenance and repair work, workers are required to wear protective clothing, such as: safety eyewear, cut-proof gloves, and non-slip boots with reinforced toes.*
- *Perform maintenance to the letter as indicated herein; have damaged or worn parts replaced by skilled personnel.*
- *Adjustments, with safety devices disabled or guards removed, must be performed by a single operator; during said operations, under no circumstances should unauthorized personnel be allowed near the machine.*
- *Do not use jets of water to clean the machine.*

- Prima di procedere all'intervento accertarsi che nessuno possa riattivare la linea esponendo delle adeguate segnalazioni.
- Prima di procedere all'intervento controllare mediante un voltmetro che i morsetti di ingresso siano privi di tensione.
- Se per la necessità di ricercare un guasto, occorre lavorare sotto tensione, questo deve essere fatto esclusivamente da un **MANUTENTORE ELETTRICO** specializzato e particolarmente esperto con attrezzature e strumenti in perfetto stato.
- Il conduttore di terra di uno strumento va sempre collegato per primo e staccato per ultimo.
- **LA FARINA È UN MATERIALE INFIAMMABILE CHE A CONTATTO CON SCINTILLE O FIAMME LIBERE PUÒ CAUSARE INCENDI.**
- **IN CASO DI INCENDIO VANNO USATI ESTINTORI A POLVERE O A GAS.**
- **NON DIRIGERE GETTI D'ACQUA CONTRO LA DEGERMINATRICE: POTREBBERO CAUSARE CORTO CIRCUITO.**
- Evitare depositi di polvere sulla macchina e soprattutto sui motori elettrici.
- Predisporre la zona operativa di un adeguato impianto antincendio o per lo meno di un certo numero di estintori a polvere o a gas, dislocati nei pressi dei vari posti di lavoro.

- *Before commencing work, display appropriate signs to make sure nobody can restore power.*
- *Before commencing work, use a voltmeter to make sure input terminals are not live.*
- *If work must be performed on the machine with the power on to repair a fault, said work must be performed by a skilled and particularly expert **MAINTENANCE ELECTRICIAN** only, using equipment and tools in pristine condition.*
- *The earth wire of a tool must always be connected first and disconnected last.*
- **FLOUR IS A FLAMMABLE MATERIAL THAT MAY CATCH FIRE IF BROUGHT INTO CONTACT WITH SPARKS OR NAKED FLAMES.**
- **in CASE OF FIRE, USE DRY CHEMICAL OR GAS EXTINGUISHERS.**
- **DO NOT AIM JETS OF WATER AT THE DEGERMINATOR: THIS MIGHT CAUSE A SHORT-CIRCUIT.**
- *Do not allow dust to build up on the machine, especially on electric motors.*
- *Install a suitable fire-extinguishing system in the work area, or at least a sufficient number of dry chemical or gas fire extinguishers at least, located near the various work stations.*

ITALIANO

ENGLISH

SEZIONE 4

Movimentazione e installazione

4.1 MOVIMENTAZIONE

4.1.1 Avvertenze generali

**CAUTELA**

L'utente, nel ricevere la macchina, deve controllare che la stessa non abbia subito danni o sia stata manomessa.

**PERICOLO**

Le operazioni di sollevamento, carico, scarico e movimentazione della macchina devono essere eseguite da personale specializzato.

L'utente ed il suo personale si impegnano a leggere preventivamente ed a seguire le istruzioni riportate. L'utente inoltre dovrà preoccuparsi affinché il proprio personale sia dotato delle opportune protezioni individuali (guanti, scarpe protettive, casco, ecc.) e delle corrette attrezzature prima di procedere alle operazioni di sollevamento, scarico e movimentazione della macchina.

4.1.2 Sollevamento (Vedi fig.3-4)

**PERICOLO**

Le operazioni di sollevamento e trasporto possono essere molto pericolose se non effettuate con la massima CAUTELA.

Allontanare perciò i non addetti ai lavori; pulire, sgomberare e delimitare la zona di trasferimento; verificare l'integrità e l'idoneità dei mezzi a disposizione; non toccare la macchina sospesa e rimanervi a distanza di sicurezza.

SECTION 4

Handling and installation

HANDLING

General warnings

**CAUTION**

When the machine is delivered, the user must check for damage or signs of tampering.

**DANGER**

Machine lifting, loading, unloading and handling operations must be carried out by skilled personnel.

The user and his/her personnel undertake to read the instructions given before commencing and to comply with them. In addition, the user must make sure his/her personnel are issued with appropriate personal protective gear (gloves, safety boots, crush helmet, etc.) and proper equipment before starting lifting and unloading, and handling the machine.

Lifting (See fig.3-4)

**DANGER**

Lifting and handling operations can be highly dangerous if not carried out with the utmost CAUTION.

Consequently, keep unauthorized personnel away. Clean, clear and cordon off the transfer area. Ensure the available means are intact and suitable for the task in hand. Do not touch the machine while it is off the ground and keep a safe distance.

Durante il trasporto, la macchina non dovrà essere sollevata per più di 20 centimetri dal suolo.

Ci si deve accertare inoltre che la zona in cui si opera, sia sgombra da ostacoli e che vi sia un sufficiente «spazio di fuga», intendendo con questo termine, una zona libera e sicura, in cui potersi spostare rapidamente qualora la macchina cadesse.

La macchina può essere sollevata con funi di sollevamento di gru o carro ponte (Fig. 5), o con carrello elevatore (Fig. 3-4).

Consultare «2.3 Caratteristiche tecniche», per il peso e le dimensioni specifiche.



PERICOLO

Evitare che gli operatori lavorino contemporaneamente alla movimentazione della macchina senza coordinamento dato che questo può causare delle situazioni a rischio.

Controllare le dimensioni ed il peso della macchina e di conseguenza adeguare il mezzo alla portata.

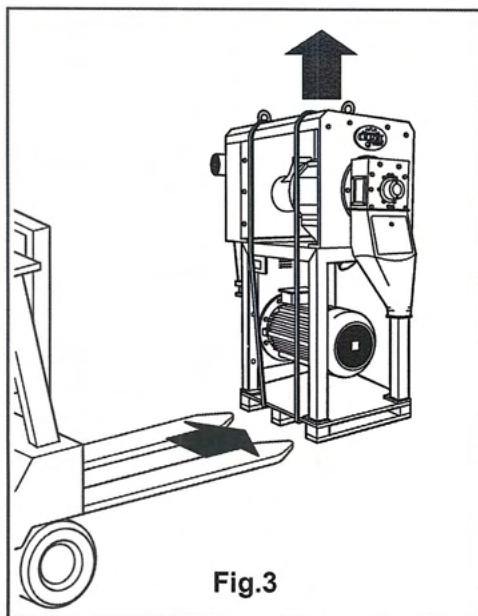


Fig.3

During handling, the machine must not be lifted more than 20 centimetres off the ground.

In addition, you must make sure the area you are working in is clear of obstacles and that there is enough "escape space", by which we mean a clear, safe area you can quickly move to should the machine fall.

The machine can be lifted with hoisting cables of a jib or travelling crane (Fig. 5), or with a lift truck (Fig. 3-4).

Consult "2.3 Specifications" for weight and specific dimensions.



DANGER

Make sure operators working at the same time on moving the machine do so in a coordinated manner to prevent hazardous situations from arising.

Check machine dimensions and weight and choose means of an appropriate capacity.

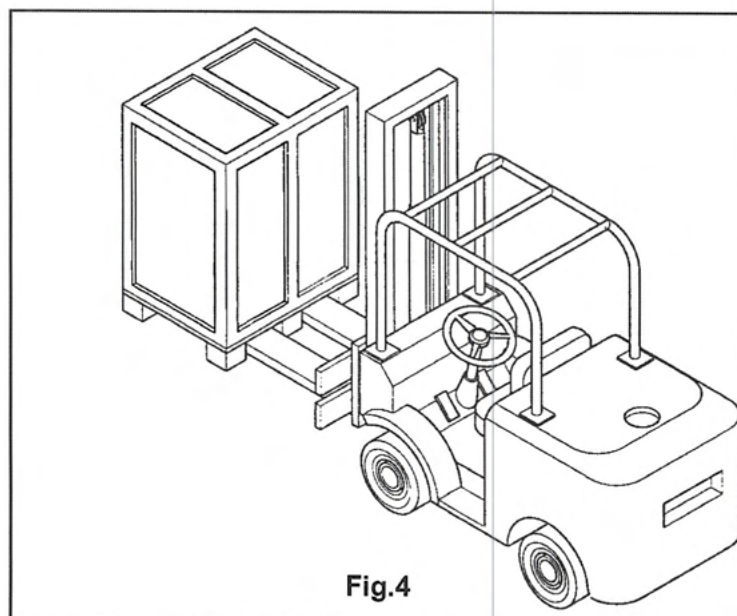


Fig.4

ITALIANO

ENGLISH

4.1.3 Movimentazione (Vedi Fig. 6)**PERICOLO**

Tutte le operazioni devono essere coordinate da un **OPERATORE SPECIALIZZATO**.

Per la movimentazione delle casse di imballaggio è obbligatorio servirsi esclusivamente degli appositi dispositivi di aggancio.

Tutte le operazioni dovranno essere eseguite utilizzando delle funi con ganci di sicurezza.

Assicurarsi inoltre che il mezzo di sollevamento e le funi siano idonee alla massa da sollevare indicata sulla cassa.

Per la movimentazione con funi di sollevamento, agganciare le stesse nei golfari fissi (Fig.5).

**DANGER****Handling (See Fig. 6)**

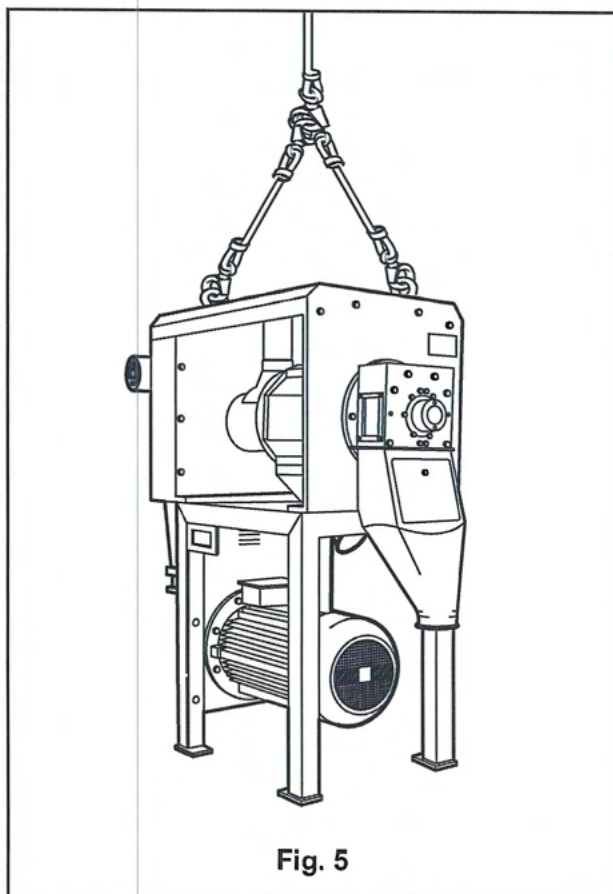
All operations must be coordinated by a **SKILLED OPERATOR**.

When handling packing cases, use the appropriate fastening devices only.

All operations must be performed using cables with safety hooks.

In addition, make sure the hoisting means and cables are suitable for the weight to be lifted indicated on the case.

When handling with hoisting cables, fasten them to the built-in eyebolts (Fig.5).

**Fig. 5**

4.1.4 Trasporto

Qualora si rendesse necessario il trasporto della macchina su lunghi percorsi, questa può essere caricata sia su vagoni ferroviari che su autocarri.

Il carico e lo scarico dai mezzi di trasporto deve avvenire con carrello elevatore con le modalità precedentemente descritte.



PERICOLO

IL PIANO SU CUI SI INTENDE CARICARE LA MACCHINA, DEVE ESSERE IN POSIZIONE ORIZZONTALE PER EVITARE POSSIBILI SPOSTAMENTI DEL CARICO.

Una volta posizionata la macchina sull'eventuale mezzo di trasporto, assicurarsi che rimanga ben bloccata nella sua posizione.

Fissare la macchina al piano su cui è appoggiata mediante l'ausilio di funi adatte alla massa di cui si intende bloccare il movimento.

Una volta effettuato il trasporto, prima di liberare la macchina da tutti i vincoli, verificare che lo stato e la posizione dello stesso siano tali da non costituire pericolo.

Togliere quindi le funi, e procedere allo scarico con carrello elevatore nelle modalità previsti per il carico.



CAUTELA

Smaltire gli eventuali imballi come legno, cartone, nylon, chiodi, ecc. secondo le normative vigenti.

Transport

If the machine ever has to be carried for considerable distance, it can be loaded on a train or lorry.

It must be loaded and unloaded onto/off the means of transport with a lift truck following the procedure described earlier.



DANGER

THE BED ON WHICH THE MACHINE IS TO BE LOADED MUST BE HORIZONTAL TO AVOID THE LOAD ACCIDENTALLY SHIFTING.

Once in place on the means of transport, secure the machine so that it does not move about.

Fasten the machine to the surface it is laid on with the aid of ropes or cables suitable for the weight of the object to be secured in place.

Once at its destination, make sure its state and position do not pose a threat before freeing the machine of all its restraints.

therefore, remove the ropes and cables and start unloading with the lift truck following the same procedure given for loading.



CAUTION

Dispose of any packaging materials such as wood, cardboard, nylon, nails etc. in conformity with the regulations in force.

ITALIANO

ENGLISH

4.1.5 Stoccaggio temporaneo

Nel caso la macchina non venisse immediatamente installata, ma si rendesse necessario un suo temporaneo stoccaggio, dev'essere posta in un ambiente asciutto e coperto.

Per proteggere le varie parti dagli agenti atmosferici si consiglia di lasciare integri gli imballi.

Sarebbe opportuno costruire degli appositi supporti in grado di tenere sollevata la cassa a circa 10÷15 cm da terra.

Temporary storage

If the machine is not due to be installed straight away, and has to be stored for a while, it must be placed in a dry, sheltered place.

To protect the various parts from the elements, it is best to leave packaging as it is.

We recommend producing appropriate supports to keep the packing case approx. 10-15 cm off the ground.

4.2 INSTALLAZIONE

4.2.1 Posizionamento

Posizionare la macchina su una pavimentazione adatta a sopportarne il peso e le sollecitazioni trasmesse.

Per aumentarne la stabilità durante l'utilizzo è necessario ancorare la macchina alla pavimentazione con viti a pressione.

4.2.2 Allacciamento elettrico

La macchina è munita di due motori elettrici, i quali devono essere collegati al quadro elettrico principale della linea di lavorazione su cui viene installata la macchina (L'ALLACCIAMENTO È A CARICO DELL'UTENTE).

L'allacciamento alla linea elettrica dev'essere eseguito da un **MANUTENTORE ELETTRICO** patentato, in conformità a quanto previsto dalla legislazione vigente nel paese in cui la macchina viene installata.



PERICOLO

PRIMA DI EFFETTUARE L'ALLACCIAMENTO BISOGNA TOGLIERE LA TENSIONE ELETTRICA A MONTE.

VERIFICARE CHE I VALORI DELLA RETE DI ALIMENTAZIONE CORRISPONDANO AI VALORI DELLA FREQUENZA E DELLA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE DEI MOTORI ELETTRICI (VEDI TARGHETTA IDENTIFICATIVA).

N.B. : PER PREVENIRE FOLGORAZIONI O PROBLEMI ALL'IMPIANTO ELETTRICO È OBBLIGATORIO COLLEGARE A TERRA IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE GND.

INSTALLATION

Positioning

Place the machine on a floor of a suitable capacity for the weight of the machine and vibrations generated.

For improved stability during operation, you will need to secure the machine to the floor with anchor bolts.

Electrical connections

The machine features two electric motors, which must be connected to the main electric control board of the processing line the machine is installed on (CONNECTION MUST BE PERFORMED BY USER).

*Connection to the power line must be carried out by a qualified **MAINTENANCE ELECTRICIAN** in conformity with the provisions of the legislation in force in the country where the machine is installed.*



DANGER

BEFORE MAKING CONNECTIONS, DISCONNECT THE POWER SUPPLY UPSTREAM.

MAKE SURE THE VALUES OF THE POWER MAINS MATCH THE ELECTRIC MOTORS' SUPPLY FREQUENCY AND VOLTAGE RATING (SEE IDENTIFICATION PLATE).

N.B. : TO PREVENT ELECTROCUTION OR PROBLEMS WITH THE ELECTRICAL SYSTEM, THE GND PROTECTION EARTH WIRE MUST BE EARTHED.

ITALIANO

ENGLISH

4.2.3 Collegamento al carico e allo scarico del prodotto (Vedi fig.6)

Connection to product infeed and outfeed (See fig.6)

L'entrata del prodotto è situata sulla parte superiore (A Fig.6).

The product infeed is located on the top (A Fig.6).

Lo scarico del prodotto lavorato avviene per caduta attraverso la bocca di scarico (B Fig.6).

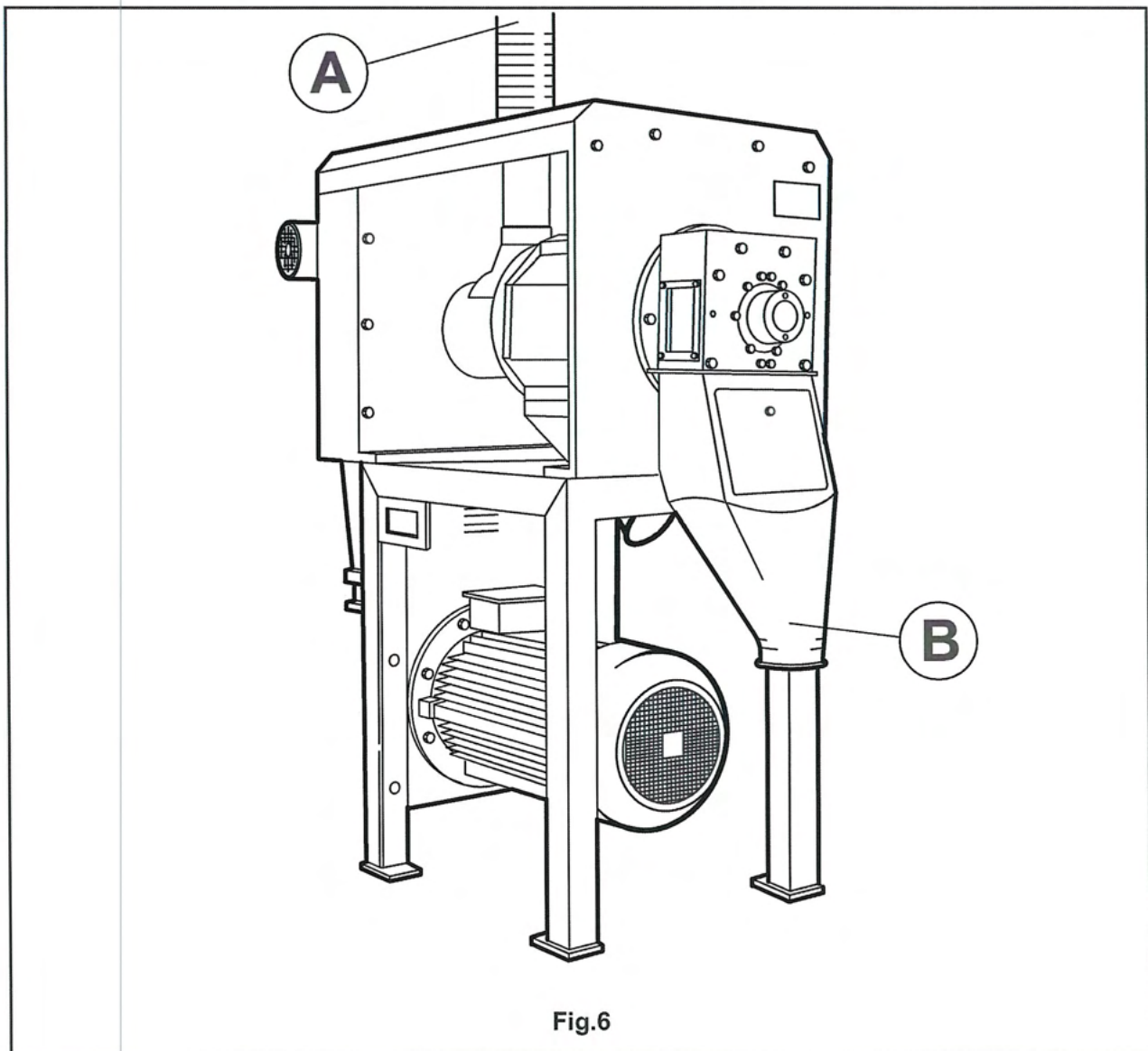
The processed product is discharged under its own weight through the outfeed (B Fig.6).


ATTENZIONE

WARNING

NON COLLEGARE ALCUNA LINEA DI ASPIRAZIONE ALLA BOCCA DI SCARICO.

DO NOT CONNECT A SUCTION LINE OF ANY KIND TO THE OUTFEED.


Fig.6

4.2.4 Raccolta e trasporto delle polveri (Vedi fig.7)

I germi di mais e gli scarti polverosi della lavorazione vengono raccolti da una tramoggia posta sotto il rotore. (A Fig.7).

Per il buon funzionamento della macchina è fondamentale collegare una linea di aspirazione (B Fig.7) per il sottoprodotto che fornisca una depressione tale da avere:

$$P_t = - 1100 \text{ mm H}_2\text{O}$$

con una portata di $25 \text{ m}^3/\text{min}$.



ATTENZIONE

L'INSTALLAZIONE DEL PUNTO DI RACCOLTA DELLE POLVERI È A CURA DEL CLIENTE.

Collecting and conveying dust (See fig.7)

The corn germs and by-products powders are collected in a hopper located under the rotor. (A Fig.7).

For the machine to work properly, a suction line (B Fig.7) must be connected for the by-product, producing a vacuum so that:

$$P_t = - 1100 \text{ mm H}_2\text{O}$$

with a rate of flow of $25 \text{ m}^3/\text{min}$.



WARNING

THE DUST COLLECTION POINT MUST BE INSTALLED BY THE CUSTOMER.

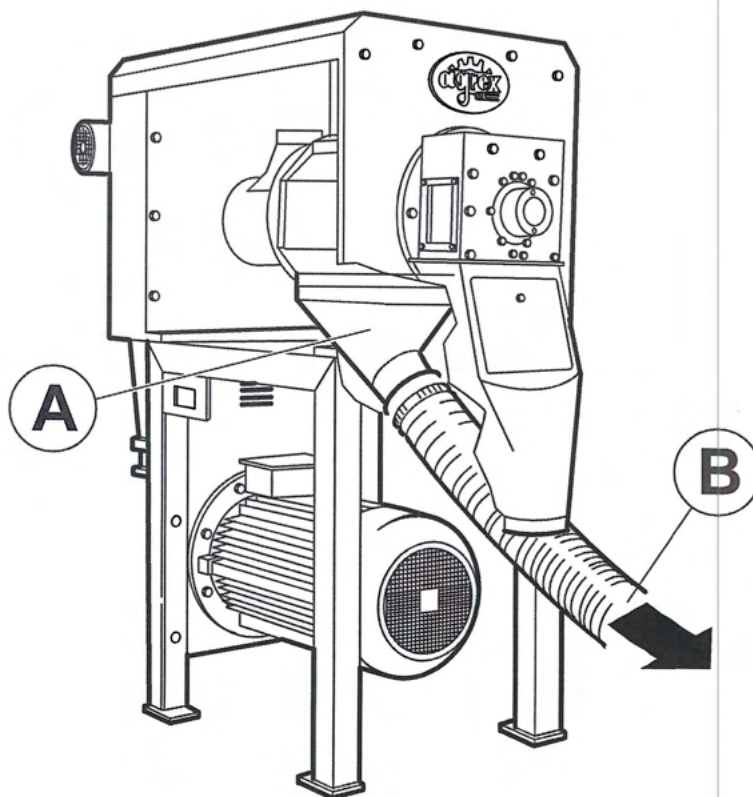


fig.7

ITALIANO

ENGLISH

4.3 PULIZIA PRELIMINARE

Dopo aver effettuato tutti gli allacciamenti necessari ripulire accuratamente tutta la macchina dallo sporco accumulato durante il trasporto, lo stoccaggio e la movimentazione.

Usare sgrassanti adeguati e non corrosivi ed asciugare ogni parte della macchina, scoperta o verniciata, utilizzando panni morbidi ed asciutti.

PRELIMINARY CLEANING

Once all connections have been made, the whole machine must be cleaned of dirt that has built up during transit, storage and handling.

Use suitable non-corrosive degreasing products and dry all machine parts - exposed metal and paintwork alike - using soft, dry cloths.

4.4 CONTROLLO GENERALE**ATTENZIONE**

Prima di mettere in uso la macchina, è necessario controllarne attentamente l'efficienza e il perfetto funzionamento dei dispositivi di sicurezza.

È necessario, inoltre, osservare quanto segue:

- Fissare tutti i bulloni, i raccordi e i componenti di bloccaggio.
- Controllare che tutte le protezioni siano installate correttamente.
- Controllare che tutti i dispositivi di sicurezza siano inseriti e intervengano tempestivamente in caso di emergenza.
- Pulire la zona di lavoro e sgombrarla da eventuali imballaggi, scarti, materiali inutilizzati, e di tutta l'attrezzatura non pertinente con quella della macchina.
- Controllare che il senso di rotazione dei motori elettrici sia quello indicato dall'apposita targhetta applicata su di essi.

**WARNING**

Before starting to use the machine, safety devices must be checked to ensure they are efficient and working perfectly.

In addition, the following measures must be taken:

- *Fasten all bolts, connections and locking components.*
- *Make sure all guards are installed properly.*
- *Make sure all safety devices have been switched on and operate without delay in an emergency.*
- *Clean the work area and remove any packaging, waste, unused materials, and any other equipment not involved in the machine's operation.*
- *Make sure the electric motors' direction of rotation is as indicated on the relevant plate applied on them.*

SEZIONE 5

Uso

5.1 PRIMA DELL'USO

La conduzione della macchina può essere eseguita da un operatore di **PRIMO LIVELLO**. Dev'essere presente in ogni caso il **RESPONSABILE DELLA MACCHINA**.

Prima della messa in funzione l'operatore deve aver letto e compreso tutte le parti di questo manuale ed in particolare quanto riportato nella «Sezione 3» dedicato alla sicurezza.

Verificare attentamente le condizioni della macchina, soprattutto gli organi maggiormente soggetti ad usura e deterioramento.

5.2 REGOLAZIONE PIATTELLO (Vedi fig.8)

Per la regolazione del piattello (A Fig.8) è necessario agire:

- sulle molle di contrasto tramite relativo registro (B Fig.8): più le molle vengono compresse più fine risulterà il prodotto lavorato.
- sull'inclinazione del piattello tramite le relative viti di regolazione (C Fig.8).

Il piattello deve lavorare sempre in posizione parallela rispetto all'uscita del prodotto.

Questa operazione va fatta in base alla qualità del mais impiegato e del prodotto che si vuole ottenere.

5.3 REGOLAZIONE ARIA VENTILATORE

Questa operazione va fatta in base alla qualità del mais impiegato e del prodotto che si vuole ottenere

Per la regolazione dell'aria, agire sull'apposito sportello (A Fig.9), aprendolo o chiudendolo) e sul dado di bloccaggio (B Fig.9) per fermare lo sportello alla posizione desiderata.

SECTION 5

Use

PRIOR TO USE

*The machine can be operated by a **FIRST-LEVEL** operator. Whatever the case, the **MACHINE SUPERVISOR** must be in attendance.*

Before operating the machine, the operator must have read and understood all parts of this manual, especially those given in "Section 3" on Safety.

Check the machine's conditions carefully, especially parts most subject to wear and tear.

PLATE ADJUSTMENT (See fig.8)

To adjust the plate (A Fig.8), you need to adjust:

- *the counter springs using the relevant adjuster (B Fig.8): the more compressed the springs, the finer the processed product will be.*
- *the gradient of the plate using the adjuster screws (C Fig.8).*

The plate must work parallel to the product outfeed at all times.

This operation should be performed based on the quality of the corn used and the desired end product.

FAN AIRFLOW ADJUSTMENT

This operation should be performed based on the quality of the corn used and the desired end product.

To adjust airflow, move the relevant door (A Fig.9), opening or closing it, and tighten the lock nut (B Fig.9) to hold the door in the desired position.

ITALIANO

ENGLISH

5.4 AVVIAMENTO DELLA MACCHINA

Per l'avviamento della macchina, procedere come descritto nel manuale dell'impianto dove la macchina è installata, in quanto la degerminatrice «DG20» inizierà a funzionare in collaborazione con tutto l'impianto.

**ATTENZIONE**

CONTROLLO AMPEROMETRO: NON SUPERARE 50 A PER EVITARE CHE IL PRODOTTO SI SCALDI TROPPO.

STARTING THE MACHINE

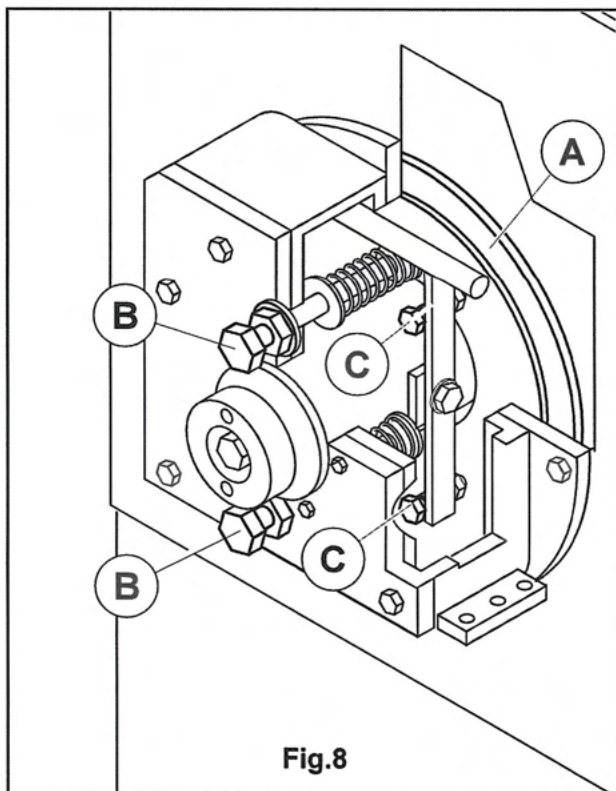
To start the machine, follow the instructions given in the manual of the plant the machine is installed in as the "DG20" degerminator will start working in conjunction with the rest of the plant.

**WARNING**

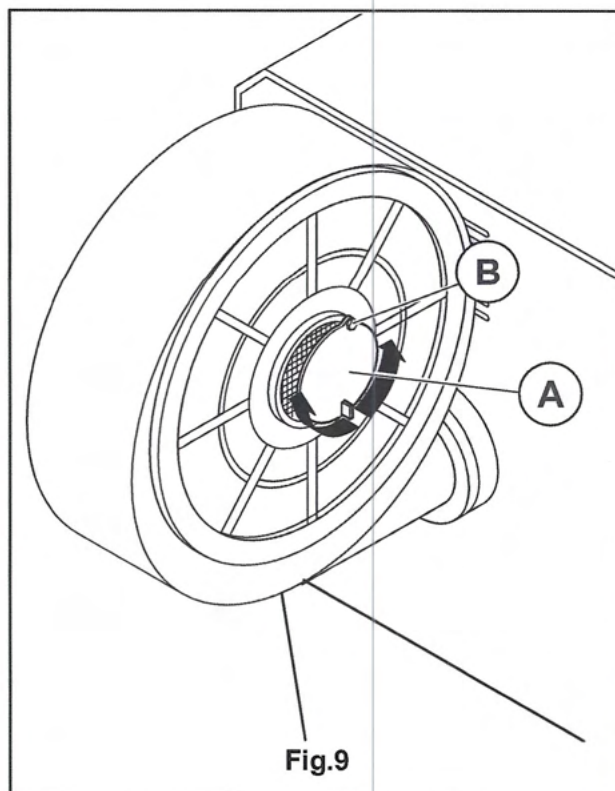
AMMETER READING: DO NOT EXCEED 50 AMPS TO AVOID PRODUCT OVERHEATING.

5.5 DOPO L'USO

Dopo l'uso è necessario pulire la degerminatrice da eventuali residui di lavorazione, incrostazioni o altri materiali umidi e/o polverosi, in particolar modo sui motori elettrici.

**AFTER USE**

After use, any deposits, residues left behind after processing, or other damp and/or dusty materials must be cleaned off the degerminator, especially off the electric motors.



ITALIANO

ENGLISH

SEZIONE 6

Manutenzione

SECTION 6

Maintenance

6.1 MANUTENZIONE ORDINARIA

ROUTINE MAINTENANCE



PERICOLO

TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ASSOLUTAMENTE ESEGUITE A MACCHINA SPENTA. BLOCCARE QUALSIASI AVVIAMENTO IMPROVVISI DELLA MACCHINA PREMENDO TUTTI I PULSANTI A FUNGO DI EMERGENZA E TOGLIENDO LA TENSIONE AI QUADRI ELETTRICI.

Vengono di seguito descritte le varie operazioni di manutenzione ordinaria.

Le scadenze indicate sono relative a normali condizioni di utilizzo; pertanto se la macchina è sottoposta a carico gravoso di lavoro, dovranno essere opportunamente ridotte.

Queste prescrizioni mirano a conservare il valore, ridurre l'usura e prolungare la durata della macchina: trovarla sempre in ottime condizioni è solo beneficio dell'utilizzatore.



DANGER

ALL MAINTENANCE WORK MUST BE CARRIED OUT WITH THE MACHINE SWITCHED OFF. PREVENT THE MACHINE FROM BEING STARTED INADVERTENTLY BY PRESSING ALL MUSHROOM-HEAD EMERGENCY PUSHBUTTONS AND DISCONNECTING THE ELECTRIC CONTROL BOARDS' POWER SUPPLY.

The various routine maintenance operations are described below.

The time intervals given refer to normal operating conditions; consequently, if the machine is subjected to particularly heavy duty, they must be reduced accordingly.

The purpose of these instructions is to assure efficiency, reduce wear and generally make the machine last longer: the user has everything to gain from keeping the machine in pristine condition.

6.1.1 Pulizia giornaliera

Dopo ogni giornata lavorativa è necessario effettuare una accurata pulizia della macchina da eventuali scarti e/o residui di lavorazione o altri materiali umidi o polverosi.

Verificare il corretto serraggio di tutta la bulloneria.



PERICOLO

È SEVERAMENTE VIETATO RIAVVIARE LA MACCHINA CON LE PROTEZIONI DISABILITATE.

Daily cleaning

After each day's work, the machine must be cleaned thoroughly, removing any waste and/or residues left behind after processing, or other damp or dusty materials.

Make sure all nuts and bolts are tightened properly.



DANGER

RESTARTING THE MACHINE WITH SAFETY DEVICES DISABLED IS STRICTLY PROHIBITED.

6.1.2 Controllo cinghie di trasmissione

(Vedi fig.10)

La corretta tensione delle cinghie determina l'efficienza delle trasmissioni e la durata delle stesse. A tale proposito è necessario un controllo periodico dei tenditori: questi dovranno agire sulla cinghia in modo da permettergli una giusta elasticità. Il controllo delle cinghie di trasmissione deve essere fatto dopo la prima settimana di lavoro e successivamente ogni mese.

Per il controllo operare come segue:

- Smontare il carter di protezione (B Fig.10) togliendo le 4 viti di tenuta (A Fig.10) da ambo i lati.
- Allentare le viti di tenuta della piastra motore (E Fig.11)
- Allentare i controdati (F Fig.11)
- Tendere le cinghie agendo alternatamente sulle viti di regolazione (C Fig.11) fino ad ottenere la giusta tensione.

Una cinghia è tensionata correttamente quando flette di alcuni millimetri (D Fig.11).

- Bloccare tutti i dadi di fissaggio
- **RIMONTARE IL CARTER DI PROTEZIONE COMPLETO DI TUTTE LE VITI DI TENUTA.**

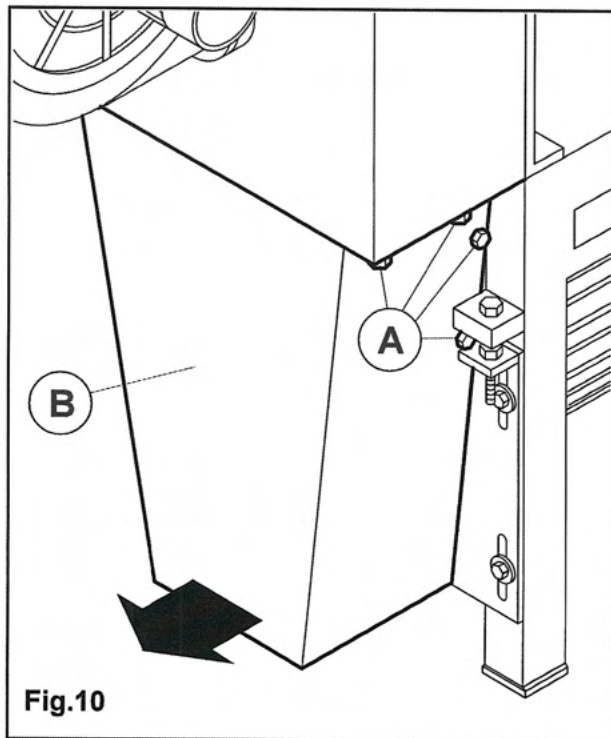


Fig.10

Checking driving belts

(See fig.10)

Correct belt tensioning is the key to efficient transmissions and their lasting service life. Hence tensioning devices must be checked at regular intervals: said devices must pull the belt so as to achieve just the right degree of elasticity. Driving belts must be checked after the first week of operation, and then once a month.

Check as follows:

- Remove guard (B Fig.11) by unscrewing the 4 fastening screws (A Fig.11) on both sides.
- Loosen the motor plate's fastening screws (E Fig.11)
- Loosen lock nuts (F Fig.11)
- Pull belts taut by adjusting adjuster screws (C Fig.11) alternately until tension is correct.

Belts are properly tensioned when they can flex a few millimetres (D Fig.11).

- Tighten all lock nuts.
- **REFIT GUARD COMPLETE WITH ALL FASTENING SCREWS.**

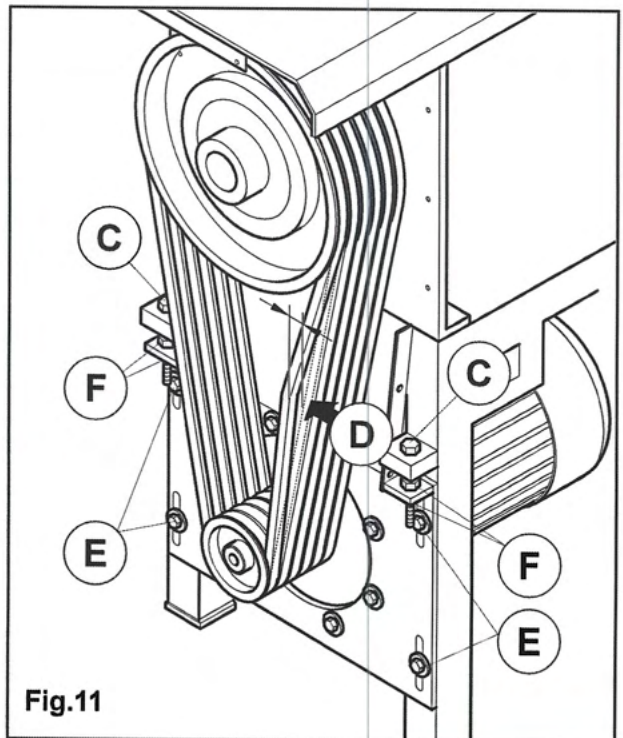


Fig.11

6.1.3 Sostituzione cinghie di trasmissione

Per la sostituzione delle cinghie operare come segue:

- Smontare il carter di protezione (B Fig.10), come descritto al paragrafo precedente.
- Allentare le viti di tenuta della piastra motore (E Fig.11)
- Allentare i controdadi (F Fig.11)
- Allentare i 2 tenditori (C Fig.11) fino a quando si riesce a togliere le cinghie.
- Sostituire le cinghie con altre aventi caratteristiche identiche.
- Tendere le cinghie agendo alternatamente sulle viti di regolazione (C Fig.11) fino ad ottenere la giusta tensione.

Una cinghia è tensionata correttamente quando flette di alcuni millimetri (D Fig.11).

- Bloccare tutti i dadi di fissaggio.

• RIMONTARE IL CARTER DI PROTEZIONE COMPLETO DI TUTTE LE VITI DI TENUTA.

Replacing driving belts

To replace belts, proceed as follows:

- *Remove guard (B Fig.10), as described in the previous section.*
- *Loosen the motor plate's fastening screws (E Fig.11)*
- *Loosen lock nuts (F Fig.11)*
- *Loosen both tensioning devices (C Fig.11) until you can slip off the belts.*
- *Replace belts with new ones with exactly the same properties.*
- *Pull belts taut by adjusting adjuster screws (C Fig.11) alternately until tension is correct.*

Belts are properly tensioned when they can flex a few millimetres (D Fig.11).

- *Tighten all lock nuts.*

• REFIT GUARD COMPLETE WITH ALL FASTENING SCREWS.

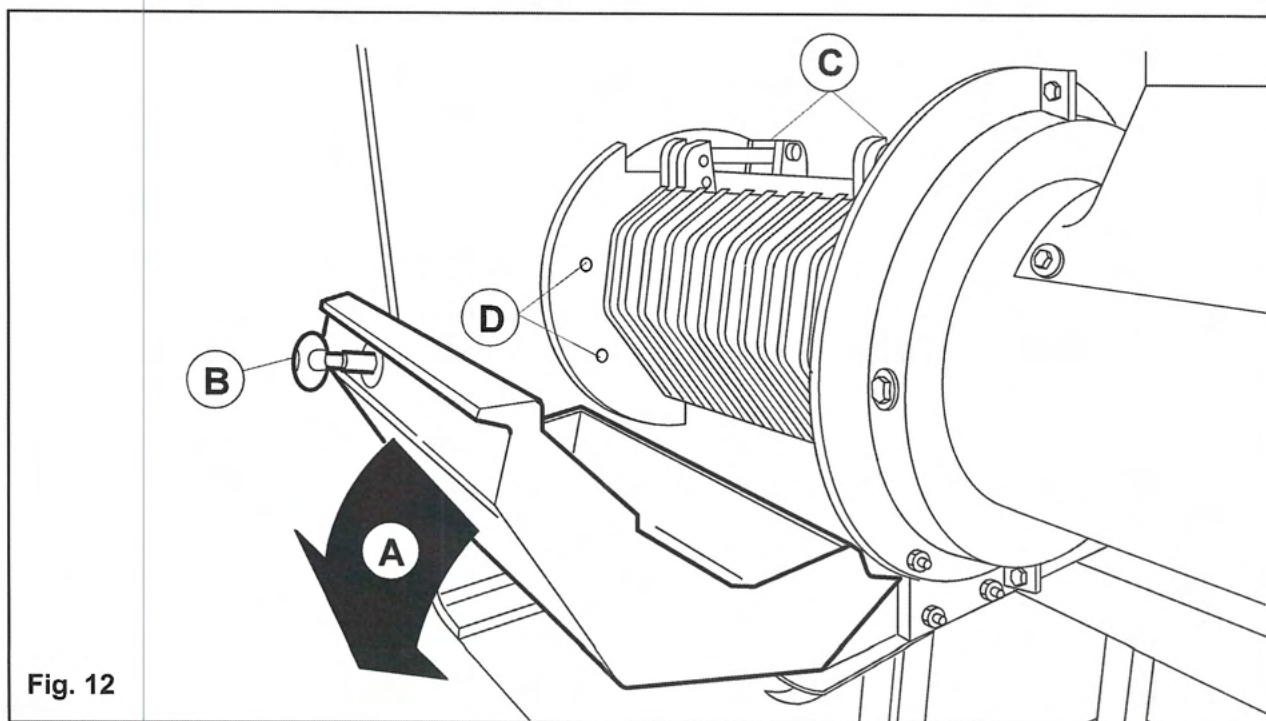


Fig. 12

6.1.4 Controllo e sostituzione griglie

Il controllo delle griglie forate del mantello deve essere frequente, in quanto si possono deteriorare o rompere.

La sostituzione è indispensabile quando nel materiale di scarto finisce del mais intero o spezzato.

Per la sostituzione operare come segue:

- Aprire il guscio di protezione (A Fig.12), allentando il pomello di tenuta (B Fig.12).
- Svitare le due viti di tenuta (C Fig.12) e i due grani (D Fig.12) in modo tale da sfilare una parte delle griglie.
- Togliere gli altri due grani nella parte opposta per l'altra griglia.
- Svitare il dado autobloccante (E Fig.13) e togliere la vite (F Fig.13).
- Ripetere l'operazione per tutte le viti di tenuta della griglia.
- Togliere la griglia, e sostituirla con una nuova.
- Riposizionare le viti ed i dadi tolti in precedenza.
- Ripetere l'operazione per le altre griglie.

Una volta sostituite le griglie, rimontare il tutto ripetendo le operazioni inverse allo smontaggio.

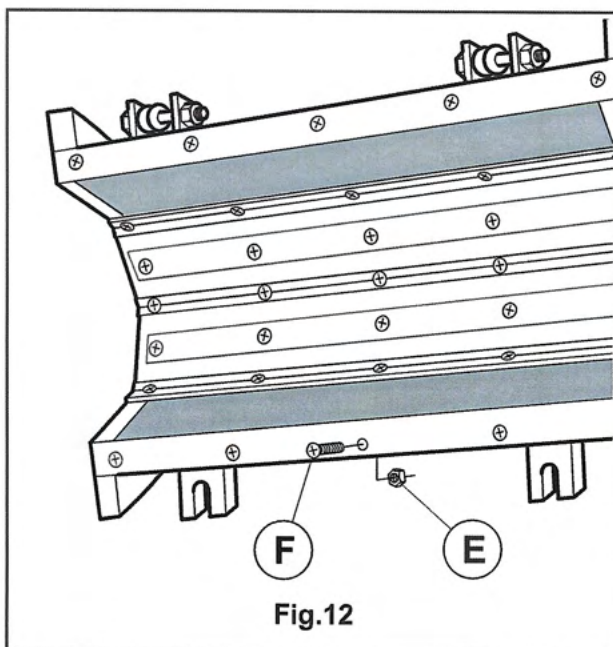


Fig.12

Checking and replacing grids

The lining's perforated grids must be checked frequently as they can deteriorate or break.

They must be replaced when whole kernel or gritz end up in the waste material.

Replace as follows:

- *Open safety shield (A Fig.12), loosening the fastening knob (B Fig.12).*
- *Unscrew both fastening screws (C Fig.12) and grub screws (D Fig.12) so that part of the grids can be pulled out.*
- *Remove the other two grub screws on the other side for the other grid.*
- *Unscrew self-locking nut (E Fig.13) and remove the screw (F Fig.13).*
- *Repeat the operation for all the grid's fastening screws.*
- *Remove grid and replace with a new one.*
- *Refit all screws and nuts removed earlier.*
- *Repeat the operation for the other grids.*

Once grids have been replaced, refit all parts by repeating the disassembly procedure in reverse order.

6.1.5 Ingrassaggio

La macchina è fornita di 3 punti per l'ingrassaggio e sono indicati nella figura 14.

Prima di iniettare grasso lubrificante negli ingrassatori, è necessario pulire con cura i raccordi per impedire che polvere o corpi estranei si mescolino con il grasso, facendo diminuire, o addirittura annullare, l'effetto della lubrificazione



CAUTELA

L'INTRODUZIONE NEL PUNTO DI INGRASSAGGIO DI UNA GRANDE QUANTITÀ DI GRASSO CON ELEVATA PRESSIONE, PUÒ DANNEGGIARE LE PROTEZIONI DEI CUSCINETTI. EFFETTUARE DUNQUE QUESTA OPERAZIONE CON LA DOVUTA CAUTELA.

Ingrassare ogni punto previsto, prestando attenzione al foro di sfiato che va tenuto libero (A Fig. 14).

Nell'ingrassaggio usare grasso tipo MULTIFAK EP2 TEXACO.

Greasing

The machine features 3 greasing points, as illustrated in figure 14.

Before injecting lubricating grease into greasing nipples, fittings must be cleaned carefully to prevent dust or foreign matter mingling with the grease, thus decreasing, or even nullifying, the lubricating effect.



CAUTION

INTRODUCING TOO MUCH GREASE THROUGH THE GREASING POINT AT A HIGH PRESSURE MAY DAMAGE BEARING PROTECTIONS. HENCE THIS OPERATION MUST BE CARRIED OUT WITH DUE CAUTION.

Grease each point as required, being careful to keep the vent clear (A Fig.14).

For greasing, use TEXACO MULTIFAK EP2 grease.

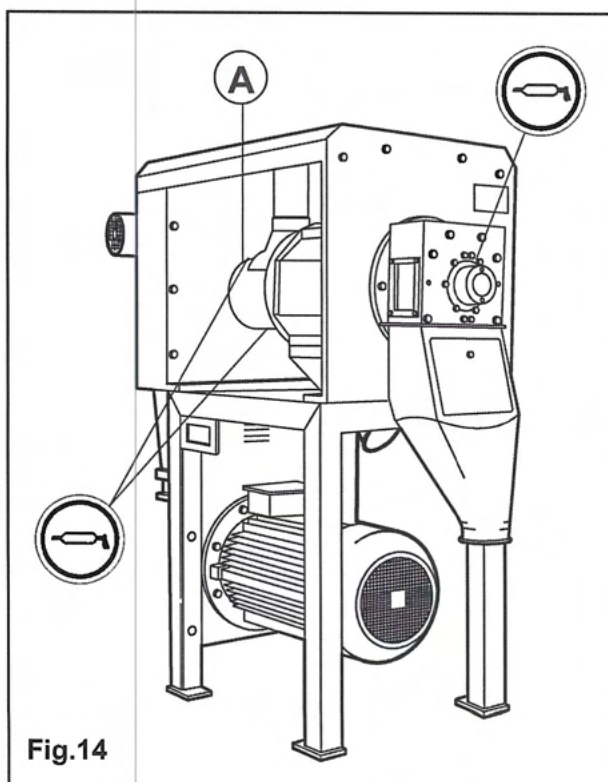


Fig.14

6.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Periodicamente è indispensabile effettuare un controllo generale delle parti meccaniche ed elettriche della macchina.

In particolare è necessario controllare l'usura dei coltelli del rotore, della vite senza fine e della relativa camicia.

6.3 MESSA A RIPOSO

Se, per diverse ragioni, la degerminatrice non viene utilizzata per periodi abbastanza lunghi, è necessario effettuare una verifica delle parti meccaniche ed elettriche per non avere problemi al momento della messa in funzione.

Vanno controllate accuratamente tutte quelle parti che sono maggiormente soggette ad usura come i supporti, i coltelli del rotore, la vite senza fine e le cinghie di trasmissione. Verificare inoltre che qualche bullone non si sia allentato a causa delle vibrazioni provocate durante il funzionamento.

Per proteggere la macchina dall'ossidazione è necessario:

- Pulire accuratamente la macchina e controllare che non vi siano tracce di muffe o non vi sia depositata della sporcizia.
- Controllare accuratamente che non vi siano parti usurate o danneggiate, in tal caso provvedere all'immediata sostituzione.
- Controllare l'usura e registrare tutte le cinghie di trasmissione
- Proteggere la macchina dagli agenti atmosferici e da urti accidentali.

Queste prescrizioni mirano a conservare il valore, ridurre l'usura e prolungare la durata della macchina. Trovarla in ottime condizioni alla ripresa del lavoro sarà solo beneficio dell'utilizzatore.

EXTRA MAINTENANCE

It is essential to conduct a general inspection of the machine's mechanical and electrical parts at regular intervals.

In particular, check rotor blades, worm screw and relevant liner for wear.

TO KEEP IN MOTHBALL

If the degerminator is not used for a lengthy period of time for any reason, its mechanical and electrical parts must be checked to avoid problems when it is started again.

All parts most subject to wear, such as supports, rotor blades, worm screw and driving belts, must be checked carefully. Also make sure bolts have not been worked loose by vibrations generated during operation.

To protect the machine from rust, you must:

- *Clean the machine thoroughly and make sure there are no traces of mould or dirt buildup.*
- *Check carefully for worn or damaged parts; if any are found, have them replaced without delay.*
- *Check all driving belts for wear and adjust appropriately.*
- *Protect the machine from the elements and accidental knocks.*

The purpose of these instructions is to assure efficiency, reduce wear and generally make the machine last longer. The user has everything to gain from finding the machine in excellent condition when work is resumed.

ITALIANO

ENGLISH

6.4 RIMESSA IN FUNZIONE



ATTENZIONE

Prima della rimessa in funzione è sempre opportuno controllare le condizioni generali della macchina: ciò dipenderà dalle condizioni in cui è stata lasciata per il periodo di inattività.



WARNING

Before putting the machine back into service, it is always a good idea to check its general conditions: its current state will depend on the conditions it was mothballed in.

6.5 SMANTELLAMENTO MACCHINA

Qualora si dovesse decidere per lo smantellamento della macchina, si dovrà procedere alla separazione dei suoi componenti in parti omogenee che andranno smaltite singolarmente nel rispetto delle locali normative vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti speciali.

Smaltire i lubrificanti esausti ed i vari detergenti, in funzione della loro struttura differenziata.



ATTENZIONE

PER LO SMALTIMENTO DEI VARI COMPONENTI, RIVOLGERSI ESCLUSIVAMENTE A STRUTTURE LEGALMENTE AUTORIZZATE ED IN GRADO DI RILASCIARE REGOLARE RICEVUTA DELLO SMALTIMENTO.

DISMANTLING THE MACHINE

Should the decision be made to dismantle the machine, its components must be sorted into groups of like materials and disposed of individually in accordance with the local laws in force on disposal of special waste.

Dispose of waste lubricants and various detergents according to their different structures.



WARNING

WHEN DISPOSING OF THE VARIOUS COMPONENTS, ONLY GO THROUGH A LEGALLY AUTHORIZED FIRM THAT WILL ISSUE A RECEIPT ATTESTING TO DISPOSAL.

SEZIONE 7

Parti di ricambio

7.1 PARTI DI RICAMBIO

Tutte le parti componenti la degerminatrice «DG20», possono essere richieste alla Ditta Costruttrice, specificando:

- **MODELLO DELLA MACCHINA**
- **N° DI MATRICOLA DELLA MACCHINA**
- **ANNO DI COSTRUZIONE**
- **CODICE DI RIFERIMENTO DEL PEZZO** desiderato (rilevabile dal catalogo parti di ricambio);
- **MEZZO DI TRASPORTO.** Nel caso questa voce non sia specificata, la Ditta Costruttrice, pur dedicando a questo servizio una particolare cura, non risponde di eventuali ritardi di spedizione dovute a cause di forza maggiore.

Si ricorda infine che la Ditta Costruttrice è sempre a disposizione per qualsiasi necessità di assistenza e/o ricambi.

SECTION 7

Spare parts

SPARE PARTS

All components of the "DG20" degerminator can be ordered from the Manufacturer, quoting:

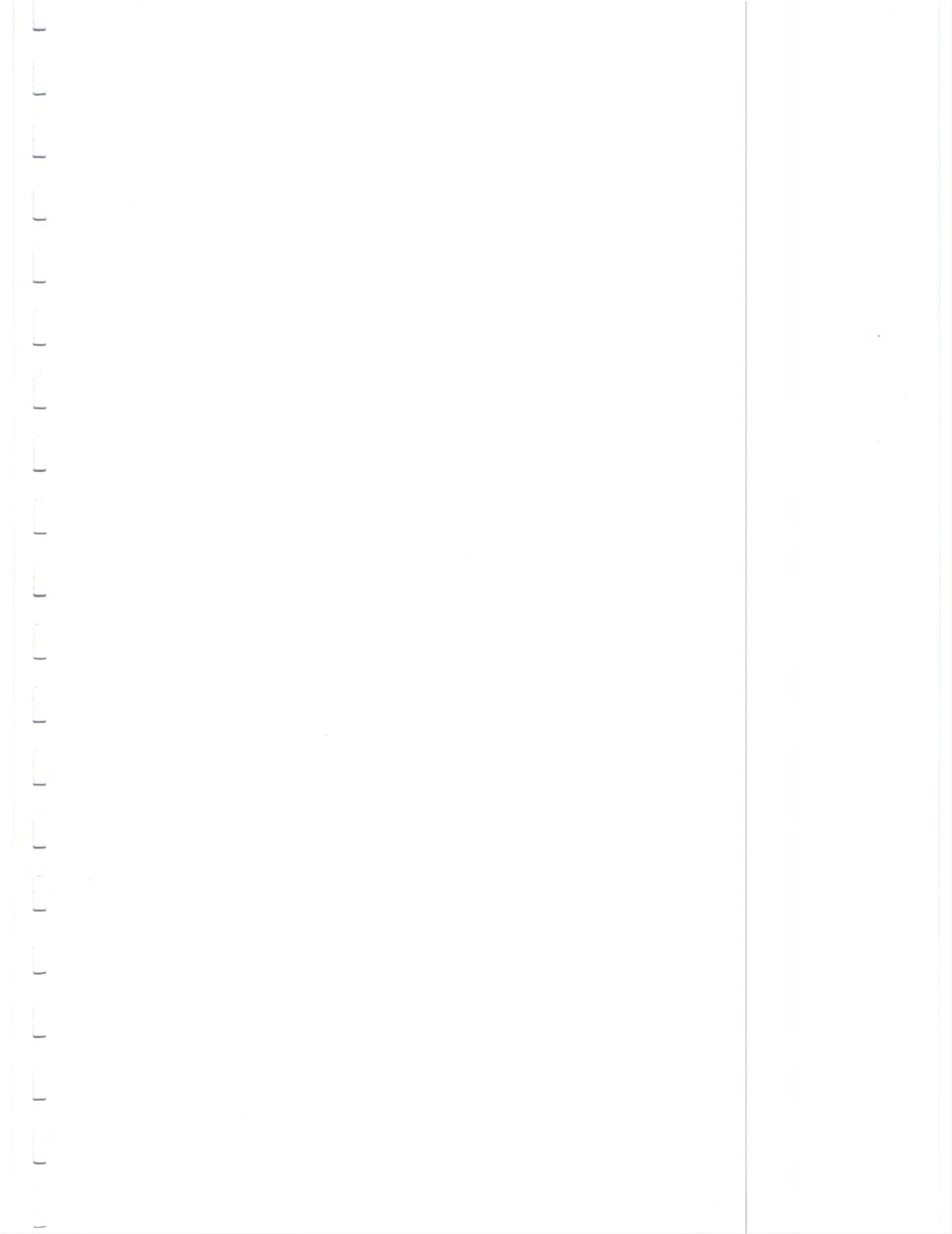
- **MACHINE MODEL**
- **MACHINE'S SERIAL NUMBER**
- **YEAR OF MANUFACTURE**
- **REFERENCE CODE OF THE PART** you want to order (to be found in the spare parts catalogue);
- **MEANS OF TRANSPORT.** If no preference is specified, the Manufacturer shall do its best to ensure you receive good service, though it declines all responsibility for any delays in shipment as a result of force majeure.

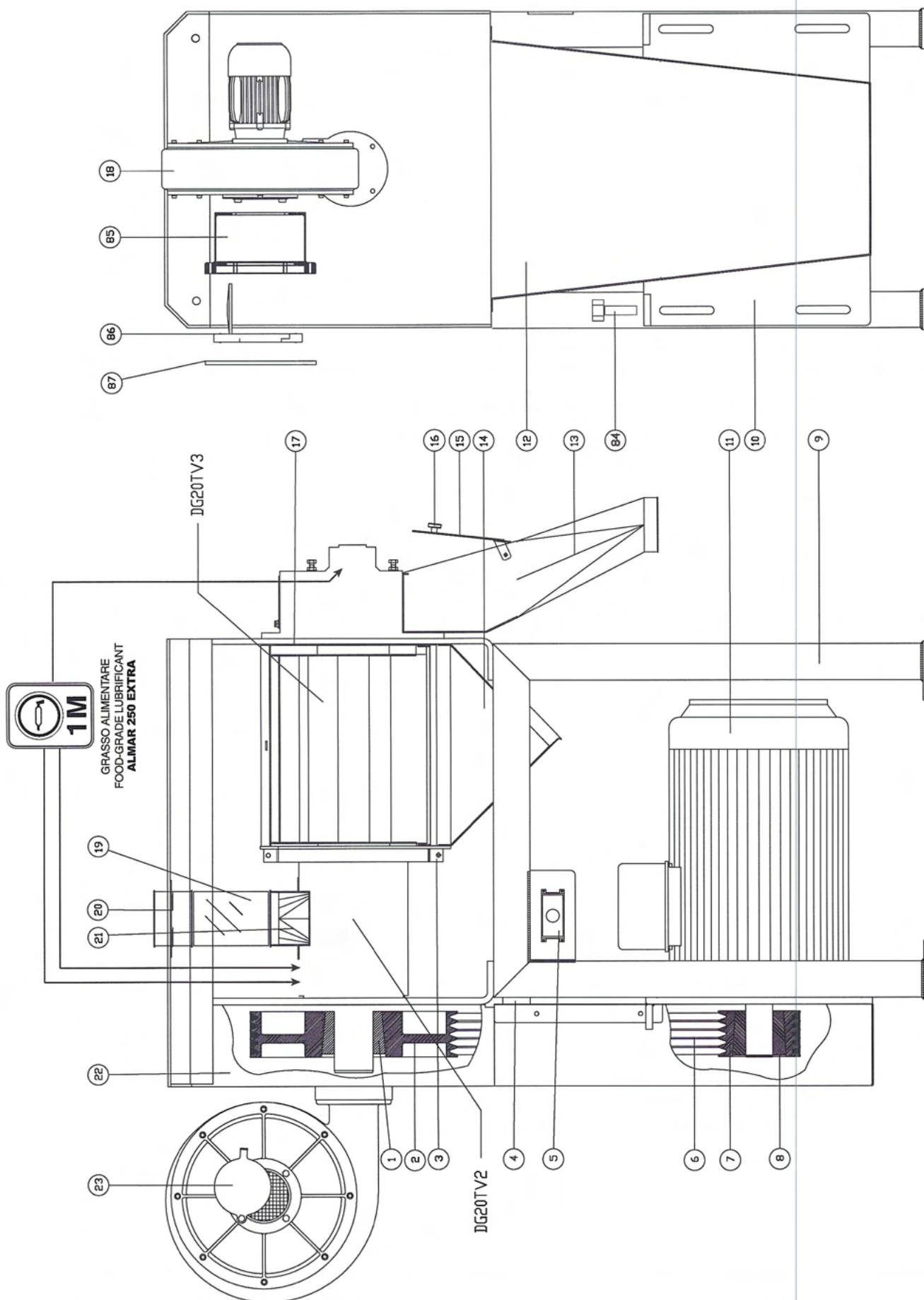
Lastly, remember you can always contact the Manufacturer for your servicing and/or spare part needs.



Catalogo parti di ricambio **Spare parts**

mod. **DG20**
400V 50Hz







DEGERMINATRICE PER MAIS DG20

COD:

DG20TV2

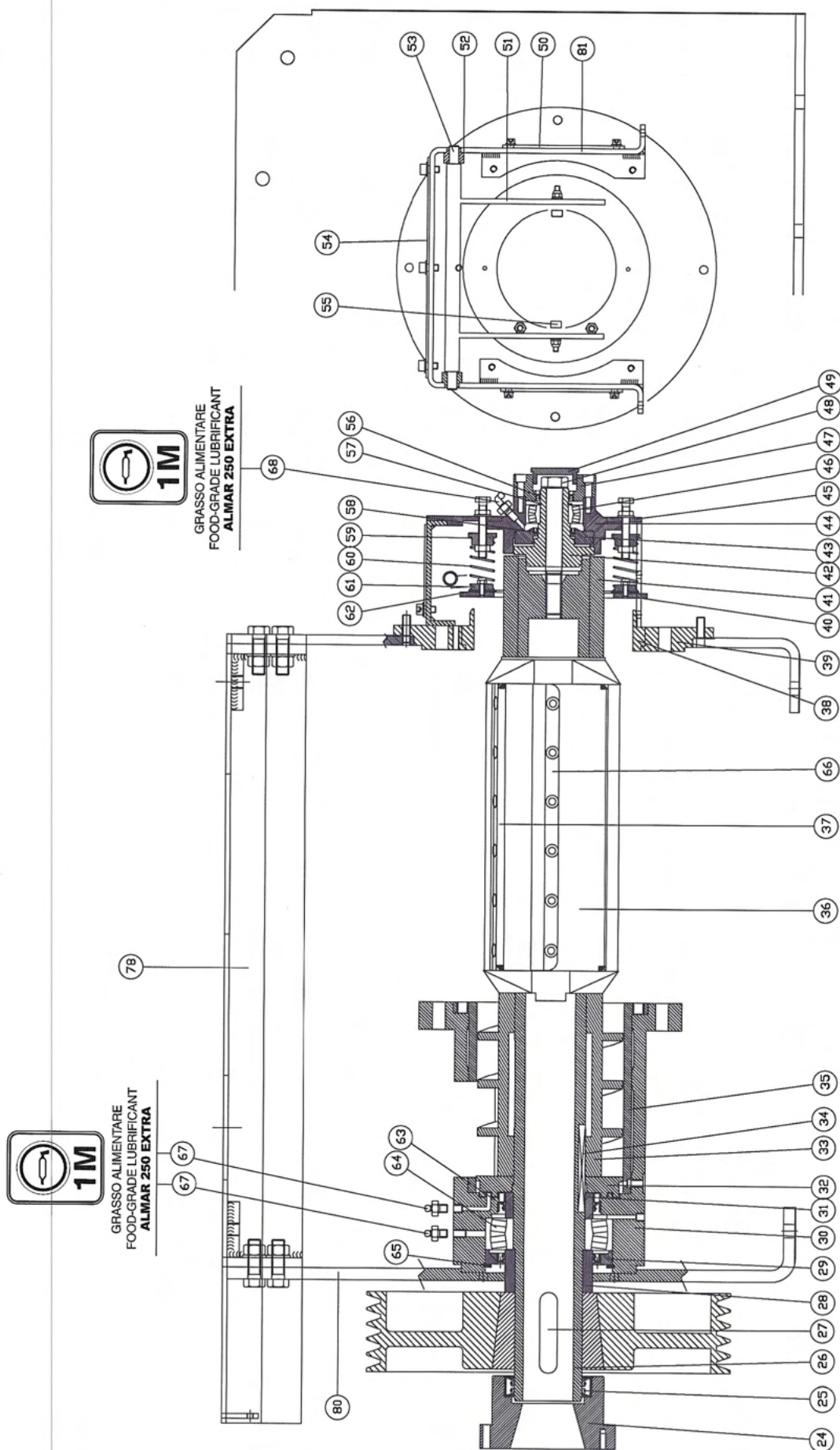
DG20 MAIZE DEGERMINATOR

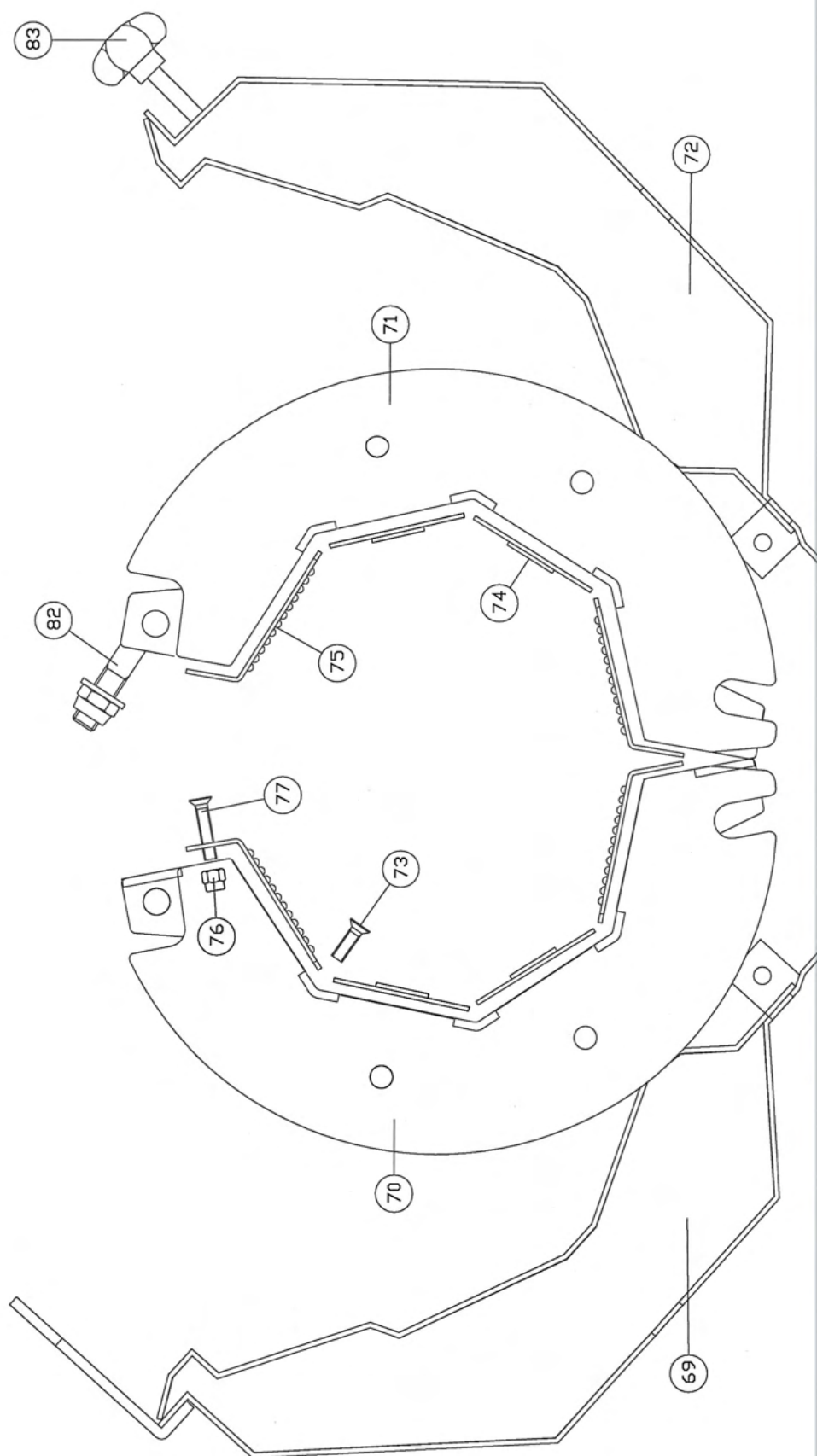
DATA:

26.05.2008

REV:

01





**DEGERMINATRICE PER MAIS DG20**

COD:

DG20ULR001**DG20 MAIZE DEGERMINATOR**

DATA:

26.05.2008

REV:

00

Ref.	Code	Q.ty	Descrizione	Description	Tav.
1	BU353585	1	BUSSOLA TAPER BUSH 3535 Ø=85	TAPER BUSH 3535 Ø=85	TAV. 1
2	PUL450SPB5	1	PULEGGIA GHISA Ø=450-SPB5	CAST IRON PULLEY Ø=450-SPB5	TAV. 1
3	DG2007	1	COLLARE DX/SX TENUTA SPORTELLO	DOOR SEALING COLLAR	TAV. 1
4	DG2004	1	CARTER INFERIORE TRASMISSIONE	LOWER TRANSMISSION GUARD	TAV. 1
5	DG2001	1	LAMIERINO FISSAGGIO PRESSACAVO	CABLE CLAMP FASTENING METAL SLIP	TAV. 1
6	SPB28000	5	CINGHIA SPB-2800	BELT SPB-2800	TAV. 1
7	PUL180SPB5	1	PULEGGIA GHISA Ø=180-SPB5	CAST IRON PULLEY Ø=180-SPB5	TAV. 1
8	BU302060	1	BUSSOLA TAPER BUSH 3020-Ø=60	TAPER BUSH 3020-Ø=60	TAV. 1
9	DG2021	1	TELAIO SOSTEGNO CORPO MACCHINA	FRAME	TAV. 1
10	DG2020	1	PIASTRA PORTA MOTORE	MOTOR MOUNT PLATE	TAV. 1
11	40010017	1	MOTORE EL. HP.50-B5-4PO-MEC225S	EL. MOTOR HP.50-B5-4PO-MEC225S	TAV. 1
12	DG2005	1	CARTER INFERIORE SU TRASMISSIONE	LOWER GUARD	TAV. 1
13	DG2031	1	TRAMOGGIA SCARICO	DISCHARGE HOPPER	TAV. 1
14	DG2016	1	TRAMOGGIA ASPIRAZIONE	SUCTION HOPPER	TAV. 1
15	DG2018	1	SPORTELLO PER TRAMOGGIA	HOPPER DOOR	TAV. 1
16	VB206000	1	VOLANTINO 4 LOBI M6 PASSANTE	FEMALE HANDWHEEL M6	TAV. 1
17	DG2027	2	DISCO DI SPESSORAMENTO CESTELLO	SCREEN MOUNTING FRAME SHIMMING DISC	TAV. 1
18	30049047	1	ELETTROVENTILATORE KW 0,3-V.230/400	MOTOR-DRIVEN FAN KW 0,3-V.230/400	TAV. 1
19	30046008	1	TUBO VETRO Ø=120X3 L=165	GLASS TUBE Ø=120X3 L=165	TAV. 1
20	DG2019	1	COLLARE ENTRATA PRODOTTO	PRODUCT ENTRY COLLAR	TAV. 1
21	DG2023	1	TRAMOGGIA ENTRATA	FEED HOPPER	TAV. 1
22	DG2006	1	CARTER SUPERIORE	UPPER GUARD	TAV. 1
23	DG207102	1	LAMIERINO REGOLAZIONE FLUSSO ARIA	LATTENS FOR THE REGULATION OF AIR FLOW	TAV. 1
24	DG2047	1	TONDO X FISSAGGIO TRAMOGGIA VENTIL.	ROD IRON FOR HOPPER FIXING	TAV. 2
25	SM8511012	2	ANELLO DI TENUTA 85X110X12	GROMMET 85X110X12	TAV. 2
26	DG2053	1	ALBERO	SHAFT	TAV. 2
27	660422100	1	CHIAVETTA 22X14X100 UNI6604-A	SPLINE 22X14X100 UNI6604-A	TAV. 2
28	DG202402A	1	DISTANZIALE	TURNING SPACER	TAV. 2
29	DG2038A	1	ANELLO PORTA PARAOLIO	OIL RETAINER RING	TAV. 2
30	DG2051A	1	CANOTTO ENTRATA PRODOTTO	PRODUCT INFEED LINER	TAV. 2
31	DG2040A	1	DISTANZIALE CUSCINETTO ENTRATA	BEARING DISTANCE RING	TAV. 2
32	DG2045	1	FLANGIA LABIRINTO	LABYRINTH FLANGE	TAV. 2
33	DG2055A	1	COCLEA ENTRATA PRODOTTO	PRODUCT SCREW FEED	TAV. 2
34	660425110	1	CHIAVETTA 25X14X110 UNI6604-A	SPLINE 25X14X110 UNI6604-A	TAV. 2
35	DG2026	1	ANELLO ENTRATA PRODOTTO	PRODUCT INFEED RING	TAV. 2
36	DG2056A	1	ROTORE	ROTOR	TAV. 2
37	DG205610	2	LAMA PER TUBO SOFFIATORE	BLOWER TUBE BLADE	TAV. 2
38	DG2049	1	COLLARE DI SCARICO PRODOTTO	PRODUCT OUTFEED COLLAR	TAV. 2
39	DG2044	1	FLANGIA DI CHIUSURA	CLOSING FLANGE	TAV. 2
40	DG2015	1	ANELLO INTERNO TRATTENIMENTO PROD.	INNER PRODUCT RESTRAINT RING	TAV. 2
41	DG2039	1	DISTANZIALE LATO SCARICO	OUTFEED SIDE SPACER	TAV. 2
42	DG2037	1	CANOTTO BLOCCAGGIO LATO SCARICO	OUTFEED SIDE LOCKING GUIDE PAD	TAV. 2
43	DG2041A	1	ANELLO PORTA PARAOLIO	OIL SEAL RING	TAV. 2
44	DG2033	1	ANELLO FLANGIATO LATO SCARICO	OUTFEED SIDE FLANGED RING	TAV. 2
45	DG2009	1	COPERCHIO LATO SCARICO	OUTFEED SIDE COVER	TAV. 2
46	22207CC	1	CUSCINETTO RADIALE 35-72/23	SWINGING RADIAL BEARING 35-72/23	TAV. 2
47	DG2042A	1	TONDO DI CHIUSURA LATO SCARICO	OUTFEED SIDE ROUND CLOSING BAR	TAV. 2
48	52392015	1	VITE TEIF 8.8 ZN M20X150	SCREW TEIF 8.8 ZN M20X150	TAV. 2
49	DG2058	1	TAPPO COPRIFORO	HOLE PLUG	TAV. 2
50	DG2036	2	SPORTELLO ISPEZIONE	INSPECTION HATCH	TAV. 2
51	DG2022	1	LEVA PER ANELLO TRATTENIMENTO	LEVER FOR PRODUCT RESTRAINT RING	TAV. 2
52	DG2048	2	BOCCOLA D'INCERNIERAMENTO	HINGING BUSH	TAV. 2
53	DG2052	1	TONDO INCERNIERAMENTO LEVA	LEVER ROUND HINGING BAR	TAV. 2
54	DG2008	1	LAMIERA CHIUSURA SUPERIORE	UPPER CLOSING PLATE	TAV. 2
55	DG2050	2	VITE INCERNIERAMENTO ANELLO/TONDO	HINGING SCREW	TAV. 2
56	SM354707TC	1	PARAOLIO 35X47X7 CON LABBRO TIPO TC	OIL RETAINER 35X47X7 WITH TC LIP	TAV. 2
57	74353500	1	ANELLO SEEGER ESTERNO Ø=35	SEEGER RING Ø=35	TAV. 2
58	SM405207TC	1	PARAOLIO 40X52X7 CON LABBRO TIPO TC	OIL RETAINER 40X52X7 WITH TC LIPO	TAV. 2
59	DG2035	2	BOCCOLA SCORRIMENTO MOLLA	SPRING SLIDING BUSH	TAV. 2
60	3007089	2	MOLLA A COMPRESSIONE INOX DIN 17224	COMPRESSION SPRING INOX DIN 17224	TAV. 2
61	DG2034	2	ROSETTA ALLOGGIAMENTO MOLLA	SPRING HOUSING	TAV. 2
62	DG2014	1	ANELLO ESTERNO TRATTENIMENTO PROD.	OUTER PRODUCT RESTRAINT RING	TAV. 2
63	SM11013012	2	PARAOLIO 110X130X12 TIPO TC	OIL RETAINER 110X130X12 TC	TAV. 2
64	22218CCW33F	1	CUSCINETTO RADIALE 90-160/40	SWINGING RADIAL BEARING 90-160/40	TAV. 2
65	74371600	1	ANELLO SEEGER I Ø=160	CIRCLIP I Ø=160	TAV. 2
66	DG205614	2	ALETTA ROTORE	ROTOR LUG	TAV. 2
67	INGRA110	2	INGRASSATORE A SFERA M10	GREASE CUP M10	TAV. 2
					>>

[illegible]

AGREX S.p.a.**Production & Sales Dept:**

Via Balla, 55/57

(Loc. Taggì di Sotto)

35010 Villafranca Padovana

(Padova) - Italia

Tel. +39 049 90 75 684

Fax. +39 049 90 75 524

Web Site: www.agrex.com

E-mail: info@agrex.com