

CE

# COMBI 350/600 - 350/1000

(1188720 CM600-230V 50Hz) - (1188724 CM600-110V 50Hz)  
(1188750 CM1000-230V 50Hz) - (1188754 CM1000-110V 50Hz)

---

I

SEGATRICE

Manuale di uso, manutenzione e ricambi

F

SCIE

Manuel utilisation entretien pieces de rechange

GB

SAWING MACHINE

Operating, maintenance, spare parts manual

D

MASCHINENSÄGE

Handbuch für Bedienung, Wartung und Ersatzteile

E

TRONZADORA

Manual de uso, mantenimiento y recambios



**3201536 R06 - 2010/01**



**IMER INTERNATIONAL S.p.A.**

Via Salceto, 55 - 53036 Poggibonsi (SI) - Italy

Tel. +39 0577 97341 - Fax +39 0577 983304

[www.imergroup.com](http://www.imergroup.com)

Caro Cliente,

ci complimentiamo per il suo acquisto: la segatrice IMER, risultato di anni di esperienza, è una macchina di massima affidabilità e dotata di soluzioni tecniche innovative.

#### OPERARE IN SICUREZZA.

**E' fondamentale ai fini della sicurezza leggere attentamente le seguenti istruzioni.**

- Il presente manuale di USO E MANUTENZIONE deve essere custodito dal responsabile di cantiere nella persona del CAPOCANTIERE nel cantiere stesso, sempre disponibile per la consultazione.

- Il manuale è da considerarsi parte della macchina e deve essere conservato per futuri riferimenti EN ISO 12100-1/2 fino alla distruzione della macchina stessa. In caso di danneggiamento o smarrimento potrà essere richiesto al costruttore un nuovo esemplare.

- Il manuale contiene importanti indicazioni sulla preparazione del cantiere, l'installazione, l'uso, le modalità di manutenzione e la richiesta di parti di ricambio. Comunque è da ritenersi indispensabile una adeguata esperienza e conoscenza della macchina da parte del montatore e dell'utilizzatore.

- Affinchè sia possibile garantire la sicurezza dell'operatore, la sicurezza di funzionamento e una lunga durata della macchina devono essere rispettate le istruzioni del manuale, unitamente alle norme di sicurezza e prevenzione degli infortuni sul lavoro secondo la legislazione vigente. Fare uso delle protezioni individuali (scarpe di sicurezza, guanti sec. D.P.R. 164, D.P.R. 547 e D.L.626/94).

**Particolare attenzione deve essere fatta alle avvertenze contrassegnate con questo simbolo :**

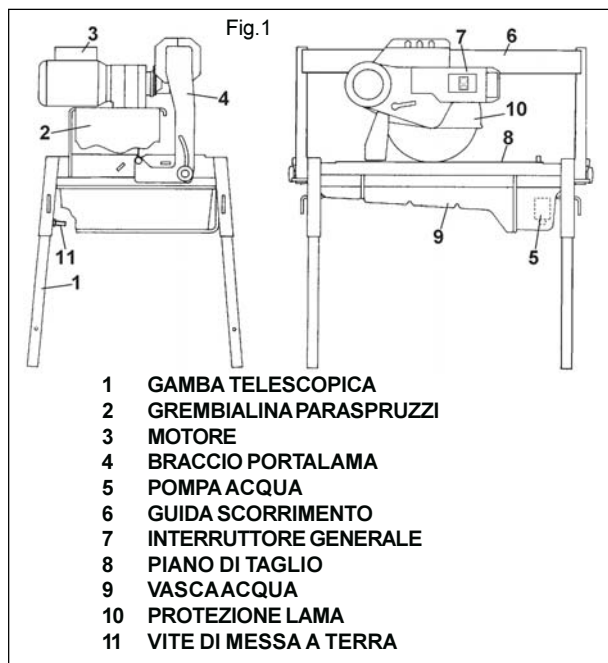


 **È obbligatorio l'uso degli occhiali o schermo di protezione.**

 **MANTENERE SEMPRE LEGGIBILI LE ETICHETTE DI AVVERTENZA!**

 **E' vietato apportare modifiche di qualsiasi natura alla struttura metallica o impiantistica della macchina.**

- La IMER International declina ogni responsabilità in caso di non osservanza delle leggi che regolano l'uso di tali apparecchi, in particolare: uso improprio, difetti di alimentazione, carenza di manutenzione, modifiche non autorizzate, inosservanza parziale o totale delle istruzioni contenute in questo manuale.



#### 1. DATI TECNICI

		Combi 350/600	Combi 350/1000
Giri lama	N°g/1'	1690 / 1740	1690 / 1740
Diametro lama	mm	350	350
Foro lama	mm	25,4	25,4
Potenza motore	Kw	1,7 / 2,2	1,7 / 2,2
Giri motore	N° g/1'	2700 /2800	2700 /2800
Dimensioni piano di taglio	mm	520 x 780	520 x 1180
Dimensioni di ingombro	mm	1200x860x1300	1600x860x1300
Dimensioni di ingombro per trasporto	mm	1300x700x940	1700x790x940
Peso	Kg	115	130
Peso per trasporto	Kg	135	155
Direzione rotazione lama (vista dalla flangia di serraggio lama)		<b>ANTIORARIO</b>	
Corrente assorbita	A	21 / 12	21 / 12
Tensione	V	110 / 230	110 / 230
Frequenza	Hz	50	50

#### 2. NORME DI PROGETTO

La segatrice COMBI 350 è stata progettata e costruita applicando le seguenti norme: EN ISO 12100-1/2 ; EN 60204-1 ; UNI EN 12418

#### 3. LIVELLO EMISSIONE SONORA

Livello emissione sonora all' orecchio dell' operatore (livello pressione acustica continuo equivalente ponderato "A"): la segatrice COMBI 350 ha un livello di emissione sonora durante il taglio di 93 db(A), con lama a corona continua.

#### 4. SPECIFICHE DI TAGLIO

La segatrice IMER è progettata per tagliare esclusivamente laterizi, ceramiche, marmo, granito, manufatti in cemento e simili. Devono essere usate esclusivamente lame diamantate a corona continua o a settori sempre refrigerati ad acqua. Non si devono assolutamente usare lame per taglio a secco e non si deve tagliare altro materiale non previsto in questa specifica. La IMER INTERNATIONAL declina ogni responsabilità sui danni derivati da un uso improprio dell'apparecchiatura.

#### 5. CAPACITÀ DI TAGLIO

- Altezza MAX(mm.): 120(90°) ; 70(45°)

- Larghezza (mm.): MAX 520 ; min. 50

- Lunghezza:

	<b>COMBI 350/600</b>	<b>COMBI 350/1000</b>
h x l (mm.)	25 x 600	25 x 1000
	60 x 560	60 x 960

(\*)90° dall'alto

120 x 530

120 x 700(\*)

(\*\*)45°

45 x 530(\*\*)

70 x 930(\*\*)

#### 6. AVVERTENZE


- Non caricare la macchina con pezzi di peso eccessivo(max Kg.40).

- Fare attenzione alla stabilità sia dei pezzi prima, durante e dopo il taglio che della macchina; prevedendo ad esempio piani di appoggio supplementari disposti alla stessa altezza del piano di lavoro.

- Evitare di disperdere nell'ambiente i liquidi residui del taglio predisponendo idonei contenitori.

#### 7. MISURE DI SICUREZZA

- La segatrice IMER è stata progettata per lavorare in cantieri edili in condizione di illuminazione solare ed in laboratori in condizioni di illuminazione naturale o artificiale non inferiore ad almeno 500 LUX.

 **Non deve essere usata in ambienti ove esista pericolo di esplosioni e/o incendi o in ambienti di scavi sotterranei.**

- La segatrice IMER può funzionare soltanto se munita di tutti i dispositivi di protezione in perfette condizioni.

- Non usare linee di alimentazione improvvisate e/o difettose.


- Le linee di allacciamento nel cantiere devono essere posate in modo tale da non poter essere danneggiate. Non collocare la segatrice sulle linee di allacciamento.

- Le linee di allacciamento devono essere posate in modo tale da impedire la penetrazione di acqua nei connettori. Usare soltanto




connettori muniti di protezione contro i getti d'acqua (IP55).

- Le riparazioni degli impianti elettrici devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato. Non effettuare operazioni di registrazione o manutenzione con macchina in tensione o in movimento.

 **La macchina va collegata all'impianto equipotenziale di terra del cantiere con una treccia di sezione minima di 16mm<sup>2</sup>, il punto di collegamento è identificato con una vite saldata sul telaio (vedi Fig.1) e dalla targhetta con il simbolo di terra.**



 **Per fermare la segatrice usare esclusivamente l'apposito interruttore.**




- Il simbolo rappresentato sull'etichetta (a sinistra) sta ad indicare che "È VIETATO AZIONARE LA MACCHINA SE LE PROTEZIONI NON SONO MONTATE ED EFFICIENTI".

**8. SICUREZZA ELETTRICA**

La segatrice IMER risponde al D.P.R.547/55 e al D.P.R. 459/96;EN 60204-1: in particolare è dotata:

- Sistema contro l'avviamento automatico dopo un'interruzione di alimentazione.
- Protezione contro i cortocircuiti.
- Protezione termica del motore.


**9. TRASPORTABILITÀ (Rif.Fig.2)**

 **ATTENZIONE! Prima di rimuovere la segatrice staccare sempre la spina di alimentazione e bloccare lo scorrimento del carrello portatesta con l'apposito pomello rif.3. Per il trasporto della macchina usare un tirante a quattro braccia, impegnando i ganci negli appositi attacchi.**

**10. INSTALLAZIONE (Rif.Fig.2)**

- Sballare la macchina e sollevarla usufruendo di un tirante a quattro braccia impegnando i ganci negli appositi attacchi.
- Sbloccare le gambe sfilando i perni rif.1.
- Bloccare le gambe all'altezza di lavoro reinserendo i perni nei fori dei portagambe.
- Posizionare la macchina su un piano orizzontale in modo stabile.

**11. ALLACCIAMENTO ALLA RETE ELETTRICA**

 **Assicurarsi che la linea elettrica sia provvista di protezione differenziale a monte. Utilizzare, se necessario, il dispositivo di sicurezza differenziale (RCD) a innesto rapido IMER (cod.1169245) disponibile in kit.**

- Verificare che la tensione di alimentazione sia corretta per il collegamento della macchina : 110V/50Hz oppure 230V/50Hz
- Un impianto di alimentazione in regola è conforme alle norme CEI-64-8 (documento di armonizzazione CENELEC HD384).

La linea dell'alimentazione elettrica deve essere adeguatamente dimensionata per evitare cadute di tensione. Occorre anzitutto evitare l'impiego di tamburi per cavi (con anelli collettori).

Le dimensioni del conduttore devono basarsi sulla corrente di avviamento e sulla lunghezza della linea. Di norma è sufficiente un conduttore di 4x4mm<sup>2</sup>, sino a 50mt. Dopo l'installazione è in ogni caso necessario eseguire una misurazione della tensione, con il carico, sia in sede di avviamento che di funzionamento. Durante il funzionamento la perdita di tensione deve essere limitata al 5%. In presenza di conduttori più lunghi o di una rete non ottimale usare una sezione di almeno 6mm<sup>2</sup>. I cavi di alimentazione utilizzati sul cantiere devono avere un idoneo rivestimento esterno resistente allo schiacciamento e all'usura oltre che agli agenti atmosferici.

**12. MESSA IN SERVIZIO DELLA MACCHINA**

Prima di collegare elettricamente la macchina:

- 1 - Assicurarsi che il telaio metallico sia stato collegato alla terra come indicato al CAP.7 " Misure di sicurezza ".
- 2 - Verificare che la vasca contenga una quantità sufficiente di acqua di raffreddamento.
- 3 - Assicurarsi che il circuito di alimentazione risponda ai requisiti prescritti al CAP.11 " Allacciamento alla rete elettrica ".
- 4 - Quindi collegare la macchina alla linea elettrica di alimentazione.
- 5 - Portare l'interruttore in posizione " 1 " e quando il motore è avviato riportarlo in posizione " 0 " avendo verificato il normale afflusso dell'acqua di raffreddamento.
- 6 - Controllare il senso di rotazione della lama secondo la freccia posta sul carter di protezione.
- 7 - PER MOTORE TRIFASE (380V/50Hz), se il senso di rotazione della lama è contrario dopo aver tolto l'alimentazione scambiare due fili all'interno della spina di alimentazione. Eseguire l'operazione dal punto 5.
- 8 - Se tutto è in ordine il lavoro può iniziare.

**13. EMERGENZA - STOP**

 **In caso di emergenza arrestare la macchina premendo sul comando di arresto dell'interruttore.**


**Il motore è protetto dai sovraccarichi termici, in caso di surriscaldamento si arresta. Far raffreddare e avviare di nuovo.**


**Il motore è protetto contro il riavviamento intempestivo: al ritorno della corrente la macchina deve essere avviata di nuovo.**

**14. MONTAGGIO LAMA (Rif.Fig.3)**

Togliere la vite anteriore rif.1 e allentare le altre due viti rif.2 che bloccano la protezione lama rif.3 con chiave esagonale N°10. Ruotare la protezione in senso orario in modo da rendere accessibile la vite di bloccaggio rif.4, usare la chiave n°13 per toglierla ruotando in senso antiorario. Togliere la flangia mobile. Controllare che non vi siano danni su flange, albero disco e lama.


 **Non usare lame deteriorate.**


 **Usare solo lame adatte al numero di giri riportato sulla targhetta della macchina.**


 **Controllare che il senso di rotazione della lama sia come quello riportato sul carter lama.**

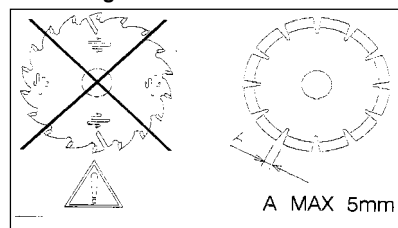
Centrare la lama sulla flangia fissa, posizionare la flangia mobile e stringere la vite di bloccaggio usando la chiave n°13 ruotando in senso orario. Riportare la protezione nella posizione iniziale e bloccare con le viti rif.1 e rif.2.

 **Assicurarsi che la protezione lama (rif.3) sia ben fissata.**

 **ATTENZIONE!!! Una lama non correttamente montata, una vite di bloccaggio non sufficientemente stretta, possono provocare danni alla macchina e alle persone.**

 **Si ricorda che la lama deve avere diametro esterno di 350mm, foro centrale di diametro 25,4mm e spessore max.3mm.**

 **Assicurarsi che la lama che intendete usare sia adeguata al materiale da tagliare.**



 **E' vietato l'uso di dischi da legno.**


 **Non usare dischi diamantati segmentati con asole maggiori di 5 mm.**

**15. USO**

**Lasciatevi 150cm di spazio libero intorno alla macchina per poter operare in sicurezza.**

- Non permettete che altre persone rimangano vicino alla macchina durante il taglio.
- Non usate la macchina in zona a pericolo di incendio. Eventuali scintille possono provocare incendi o esplosioni.
- Posizionare e trasportare la macchina solo dopo aver tolto l'alimentazione.
- Assicurarsi sempre che la lama non sia a contatto di qualcosa prima di avviare il motore.

 **Controllare che le protezioni siano al loro posto.**


 **Controllare che il senso di rotazione della lama sia come quello riportato sul carter lama.**

- Prima di iniziare il lavoro riempire la vasca d'acqua. Curare il ripristino del livello quando, durante l'uso, si rendesse necessario: il pescante della pompa deve rimanere sempre immerso!

- Inserire la spina di alimentazione.

 **ATTENZIONE!!! È Assolutamente vietato correre degli inutili rischi di infortunio rimuovendo le protezioni della macchina.**

- **Il motore è protetto contro il sovraccarico termico.**

 **ATTENZIONE!!! Tutte le operazioni di regolazione della lama devono essere eseguite a spina staccata dall'alimentazione.**

**15.1 MOVIMENTO VERTICALE DELLA LAMA (Rif.Fig.4)**

Per alzare o abbassare la lama è necessario allentare l'impugnatura (Rif.2), ruotando la stessa in senso antiorario. Il supporto lama (Rif.1) rimane libero di ruotare, quindi lo si può fissare nella posizione voluta, ruotando a fondo l'impugnatura (Rif.2).



**Assicurarsi che l'impugnatura di bloccaggio sia ben serrata prima di iniziare il lavoro.**

#### 15.2 POSIZIONAMENTO DELLA LAMA PER TAGLIA A 45°

(Rif. Fig.5)

- Allentare le impugnature (Rif.1) da ambedue i lati della macchina, il braccio portalama (Rif.2) è libero di ruotare e lo si può posizionare a fine corsa, cioè con l'inclinazione della lama a 45° rispetto al piano; serrare a fondo le due impugnature.

- Per riportare la lama in posizione verticale (POS.0), eseguire l'operazione inversa alla precedente.

- Assicurarsi che le impugnature di bloccaggio (Rif.1), siano ben serrate prima di iniziare il lavoro.

#### 15.3 TAGLIO

**Controllare la posizione della lama rispetto alla linea di taglio.**

**Appoggiare bene il pezzo contro la battuta.**

**Avviando il motore attendere che l'acqua bagni la lama.**

**Iniziare il taglio tirando verso di sé il carrello dalla maniglia (Rif.1 fig.6).**

**La velocità di avanzamento del taglio va regolata in relazione all'altezza ed al tipo di materiale da tagliare in modo da non sovraccaricare il motore.**

##### 15.3.1 TAGLIO CON DISCESA DALL'ALTO

- Portare il supporto lama nella posizione più alta e bloccarlo. Posizionare il pezzo da tagliare. Avviare la macchina, sbloccare il supporto lama ed iniziare il taglio in verticale fino alla posizione più bassa. Bloccare di nuovo il supporto e proseguire il taglio in orizzontale.

##### 15.3.2 ESECUZIONE DI SCANALATURE (Rif. Fig.8)

Per eseguire delle scanalature poco profonde, si deve operare con procedura opposta al taglio passante: spingere la testa anziché tirarla. Portare il supporto lama (Rif.1) a fine corsa nella posizione più vicina all'operatore e bloccarlo dopo aver posizionato la lama all'altezza di taglio desiderata. Appoggiare il pezzo alla apposita battuta (rif.2). Avviare la macchina ed iniziare il taglio spingendo il supporto lama nella direzione indicata dalla freccia.

##### 15.3.3 CAMBIO DELLA LAMA

Per il cambio della lama riferirsi al cap.14. **MONTAGGIO LAMA.**

## 16. MANUTENZIONE



**ATTENZIONE!!! Prima di qualsiasi manutenzione occorre sempre spegnere la macchina e staccare la spina di alimentazione.**



**Mantenere sempre efficienti e integre le protezioni.**



**Assicurarsi sistematicamente dello stato del cavo elettrico ogni qualvolta si inizia l'uso della macchina, qualcuno inavvertitamente e/o inconsapevolmente potrebbe averlo danneggiato.**

Non abbandonare la macchina all'aperto, ma lasciarla al riparo dalle intemperie.

- Sostituire componenti usurati o guasti con pezzi di ricambio originali.

#### 16.1 PULIZIA VASCA A FINE LAVORO

- Al termine del lavoro è opportuno smontare la vasca dopo averla svuotata e rimuovere mediante abbondante lavaggio il deposito di taglio che vi si fosse formato.

#### 16.2 SMONTAGGIO VASCA (Rif. Fig.7)

- Sollevare la vasca rif.1 in modo da disimpegnarla dai supporti rif.2 e farla uscire dal lato indicato dalla freccia.

#### 16.3 PULIZIA PIANI DI RIFERIMENTO

I piani di appoggio devono essere mantenuti puliti. Depositi di sporco su dette superfici possono determinare imprecisioni di taglio.

#### 16.4 PULIZIA GUIDE DI SCORRIMENTO

Gli elementi di scorrimento orizzontale del carrello sono protetti da appositi raschiatori. Tuttavia è opportuno rimuovere dalle guide ogni traccia di sporco che vi si formasse.



**ATTENZIONE!!! Non applicare alcun tipo di lubrificante sulla guida di scorrimento.**

#### 16.5 REGOLAZIONE GIOCO CARRELLO (Rif. Fig.9)

REGOLAZIONE LATERALE: agire sul registro "1" con chiave esagonale N° 3 ruotando gradualmente in senso orario in modo da spingere il rullo di scorrimento interno sulla barra, avendo cura di non forzare eccessivamente; ripetere la stessa operazione con le altre viti di registro seguendo l'ordine indicato in figura. Usare per la regolazione del gioco verticale agendo sulle viti di registro poste nella parte inferiore del carrello (A). Al termine dell'operazione se lo scorrimento del carrello risultasse difficoltoso allentare le viti di registro ruotando la chiave in senso antiorario; se invece il gioco non è stato eliminato ripetere l'operazione.

#### 16.6 PULIZIA E MANUTENZIONE IMPIANTO

##### RAFFREDDAMENTO

- Se l'acqua non arriva arrestare immediatamente il taglio per non rovinare la lama.

- Dopo aver spento la macchina verificare che il livello dell'acqua nella vasca sia sufficiente.

- Se necessario, dopo aver scollegato la spina di alimentazione controllare che non vi siano ostacoli nel rubinetto, nel tubo o nel filtro della pompa.

- Se occorre, verificare che la girante giri liberamente (dopo lunga inattività).

- Eventualmente smontare la pompa e vedere se il giunto girante/motore è efficiente.

#### 16.7 SOSTITUZIONE DELLA CINGHIA DI TRASMISSIONE

- Scollegare la macchina dalla spina di alimentazione.

- Scollegare il tubo dell'acqua del distributore posto sul carter lama allentando l'apposita fascetta.

- Togliere la lama rimuovere le due flange, le viti di unione dei due semicarter, la maniglia di bloccaggio (Rif.1, Tav.02) e togliere il semicarter esterno lato motore.

- Spostare l'albero portalama con puleggia dalla sede del cuscinetto (Rif.27, Tav.02) e posizionarlo nella sede del cuscinetto (Rif.14, Tav.02) sul semicarter precedentemente rimosso.

- Inserire la nuova cinghia nelle due puleggie e riposizionare il tendicinghia.

- Riposizionare la guarnizione sul bordo del carter controllandone l'integrità verificare che le due spine di centraggio siano in posizione.

- Rimontare il carter inserendo l'albero lama nella sede del cuscinetto (Rif.27, Tav.02) e posizionando la vite (Rif.51, Tav.02) posta nell'asola fulcro testa (Rif.19, Tav.02) in corrispondenza del foro per la maniglia di bloccaggio (Rif.1, Tav.02).

- Avvicinare i due semicarter usando le due spine come centraggio.

- Avvitare i due semicarter in croce.

- Riavvitare la maniglia di bloccaggio prima di rimontare la lama.

#### 17. INCONVENIENTI/CAUSE/RIMEDI



**ATTENZIONE!!! Tutti gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti dopo aver fermato la macchina, posizionando il selettore su "0" e staccando la presa di alimentazione.**

Inconvenienti	Cause	Rimedi
Ruotando l'interruttore di marcia il motore non parte.	- Non arriva tensione sulla linea di alimentazione. - La presa e la spina elettrica non sono ben collegate. - Il cavo di alimentazione dalla spina al quadro è staccato. - Un filo elettrico all'interno della morsettiere motore è staccato. - Un filo elettrico all'interno del quadro è staccato. - L'interruttore di marcia è guasto. - E' intervenuto il dispositivo di sicurezza termico.	- Controllare la linea. - Ripristinare un corretto collegamento. - Cambiare il cavo. - Collegare di nuovo. - Collegare di nuovo. - Sostituire l'interruttore. - Attendere qualche minuto e riprovare di nuovo.
Scorrimento verticale della lama forzato.	- Il pomello di bloccaggio è stretto.	- Allentare
I pomelli di bloccaggio non bloccano.	- La filettatura è rovinata.	- Sostituire i pomelli.
Inclinazione lama forzato.	- Il pomello di bloccaggio è stretto.	- Allentare.
Scorrimento orizzontale della lama forzato.	- Il pomello di bloccaggio è stretto.	- Allentare.
Non arriva acqua di refrigerazione alla lama.	Riferirsi alla "pulizia e manutenzione dell'impianto di raffreddamento" CAP. 16.6	
La lama non taglia.	- Senso di rotazione lama contrario. - La lama è usurata.	- Smontare la lama e riposizionarla nel senso indicato nell'etichetta della lama. - Montare una nuova lama.
Il motore si avvia ma la lama non ruota.	- Rottura cinghia.	- Sostituzione cinghia di trasmissione vedi CAP.16.7

*Cher Client,*

*Nous vous félicitons de votre achat: la scie IMER, résultat de plusieurs années d'expérience, est une machine de grande fiabilité dotée de solutions techniques à l'avant-garde.*

**OPERER EN SECURITE**

**Il est fondamental, pour travailler en toute sécurité, de lire attentivement les instructions qui suivent.**

- Le présent manuel USAGE ET ENTRETIEN doit être conservé par le responsable du chantier c'est-à-dire le chef de chantier en personne, et doit toujours être disponible pour la consultation.

- Le manuel doit être considéré comme partie intégrante de la machine et doit être conservé pour les références futures EN ISO 12100-1/2 jusqu'à la destruction de la machine. En cas d'endommagement ou de perte, un nouvel exemplaire pourra être demandé au constructeur.

- Le manuel contient des indications importantes sur la préparation du chantier, l'installation, l'utilisation, les modalités d'entretien et la demande de pièces de rechange. Une expérience appropriée et une bonne connaissance de la machine de la part de l'installateur et de l'utilisateur sont à considérées comme indispensables.

- Pour garantir la sécurité absolue de l'opérateur, un fonctionnement parfait et la longévité de l'appareil, respecter les instructions du manuel ainsi que les règles de sécurité et de prévention contre les accidents du travail conformément à la en vigueur. Porter des chaussures et des vêtements appropriés ainsi que des gants selon D.N°92-765/766/767 et L233-84).

**Il faut prêter une attention toute particulière aux notes précédées de ce symbole:**

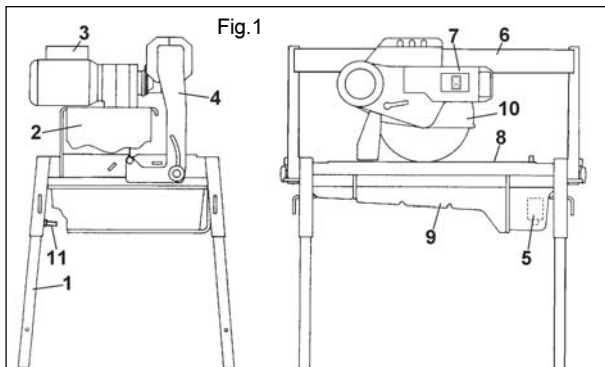


**Il est obligatoire de porter des lunettes ou un écran de protection.**

**LES SIGNALISATIONS DOIVENT TOUJOURS ETRE BIEN LISIBLES.**

**Il est interdit d'apporter des modifications, de quelque nature que ce soit, à la structure métallique ou à l'ingénierie de la machine.**

La société IMER INTERNATIONAL décline toute responsabilité en cas de non-respect des lois régissant l'utilisation de ces appareils, en particulier: usage impropre, défauts d'alimentation, manque d'entretien, modifications non autorisées, non-respect partiel ou total des instructions contenues dans ce manuel.



- 1 COLONNE TÉLESCOPIQUE
- 2 BAVOLET
- 3 MOTEUR
- 4 BRAS PORTE-LAME
- 5 POMPE A EAU
- 6 COULISSE
- 7 INTERRUPTEUR GÉNÉRAL
- 8 PLAN DE COUPE
- 9 CUVE A EAU
- 10 PROTECTION DE LA LAME
- 11 VIS DE MISE A LA TERRE

**1. DONNEES TECHNIQUES**

		Combi 350/600	Combi 350/1000
Tours lame	nbre t/min	1690 / 1740	1690 / 1740
Diamètre lame	mm	350	350
Trou lame Ø	mm	25.4	25.4
Puissance moteur	Kw	1.7 / 2.2	1.7 / 2.2
Tours moteur	nbre t/min	2700 /2800	2700 /2800
Dimensions plan de coupe	mm	520 x 780	520 x 1180
Dimensions d'encombrement	mm	1200x860x1300	1600x860x1300
Dimensions d'encombrement pour trans.	mm	1300x700x940	1700x790x940
Poids	Kg	115	130
Poids pour transport	Kg	135	155
Direction rotation lame (vue depuis la bride de serrage lame)		sens invers	
Courant absorbé	A	21 / 12	21 / 12
Tension	V	110 / 230	110 / 230
Fréquence	Hz	50	50

**2. NORMES DE PROJET**

La Scie COMBI350 a été conçue et construite en appliquant les normes suivantes: EN ISO 12100-1/2 ; EN 60204-1 ; UNI EN 12418

**3. NIVEAU D'EMISSION SONORE**

Niveau d'émission sonore perceptible à l'oreille de l'opérateur (niveau continu équivalent de pression acoustique pondéré "A"): le niveau d'émission sonore de la tronçonneuse COMBI 350 en condition de travail avec lame à couronne continue est de 93 db(A).

**4. CARACTERISTIQUES DE COUPE**

La tronçonneuse IMER a été conçue pour couper exclusivement les briques, la céramique, le marbre, le granit, les produits manufacturés en ciment et similaires. Elle monte exclusivement des lames diamantées à couronne continue ou à secteurs toujours réfrigérés à eau. Ne jamais utiliser de lames prévues pour la coupe à sec et ne couper aucun autre matériau que ceux cités auparavant. IMER INTERNATIONAL décline toute responsabilité pour tout dommage causé par une utilisation impropre de la machine.

**5. PROFONDEUR DE COUPE**

- Hauteur maxi (en mm): 120 (90°); 70 (45°)		
- Largeur (en mm): maxi 520; mini 50		
- Longueur:	<b>COMBI 350/600</b>	<b>COMBI 350/1000</b>
h x l (en mm)	25 x 600	25 x 1000
	60 x 560	60 x 960
(*) 90° en partant du haut	120 x 530	120 x 930
	120 x 700 (**)	120 x 1100 (**)
(**) 45°	45 x 530 (**)	70 x 930 (**)

**6. RECOMMANDATIONS**

- Ne pas charger la machine avec des pièces trop lourdes /40 kg maximum).

- S'assurer que les pièces sont stables avant et pendant la coupe; si nécessaire, prévoir des plans d'appui supplémentaires disposés à la même hauteur que le plan de coupe.

- Éviter d'abandonner dans la nature les liquides résiduels de coupe en les stockant dans des barils prévus à cet effet.

**7. MESURES DE SECURITE**

- La tronçonneuse IMER a été conçue pour être utilisée sur les chantiers de construction, exposée au soleil ou dans des ateliers, en conditions d'éclairage naturel ou artificiel non inférieur à 500 LUX.

**Ne pas l'utiliser dans des locaux présentant un danger d'explosion et/ou d'incendie ou dans des cavages sous-terrains.**

- La tronçonneuse IMER peut fonctionner uniquement si elle est munie de tous les dispositifs de protection en parfait état.

- Ne pas allumer la tronçonneuse si la ligne électrique est défectueuse ou improvisée.

- Les lignes de raccordement du chantier doivent être posées de sorte à ne pas être endommagées. Ne pas installer la machine au-dessus de ces lignes.

- Les lignes de raccordement doivent être installées de sorte à protéger les connecteurs contre les infiltrations d'eau. N'utiliser que des connecteurs munis de protection contre les jets d'eau (IP55).

- Seul le personnel spécialisé peut intervenir sur les installations électriques. Ne pas mettre la tronçonneuse en marche au cours des opérations d'entretien et de réparation.

- Relier la machine à la mise à la terre du chantier présentant la même puissance; utiliser une tresse de 16 mm<sup>2</sup> de section minimale; le point de raccordement est reconnaissable grâce à une vis soudée sur le



châssis (voir fig.1) et à une plaquette portant le symbole de terre.

- **Éteindre la machine uniquement en agissant sur l'interrupteur.**



- Le symbole reproduit sur l'étiquette (à gauche) indique qu'IL EST INTERDIT DE METTRE LA MACHINE EN MARCHÉ SI LES PROTECTIONS NE SONT PAS MONTÉES OU NE SONT PAS EN BON ÉTAT".

### 8. SECURITE ELECTRIQUE

La tronçonneuse IMER répond EN 60204-1.

Elle est équipée de:

- Système contre le démarrage automatique après coupure de courant.
- Protection contre les court-circuits.
- Protection thermique du moteur.

### 9. TRANSPORT (Rep. Fig.2)

**ATTENTION: Toujours débrancher la tronçonneuse et bloquer la glissière du chariot porte-têtes à l'aide du pommeau rep.3 avant de déplacer la tronçonneuse. Pour transporter la machine, utiliser un tirant à quatre bras et fixer les crochets dans les fixations prévues à cet effet.**

### 10. INSTALLATION (Rep. Fig.2)

- Déballer la machine et la soulever à l'aide d'un tirant à quatre bras en fixant les crochets dans les fixations prévues à cet effet.
- Débloquer les colonnes en dégageant les goujons rep.1.
- Bloquer les colonnes à la hauteur de travail en replaçant les goujons dans les trous des porte-colonnes.
- Positionner la machine sur un plan horizontal de sorte qu'elle soit stable.

### 11. CONNEXION AU RESEAU ELECTRIQUE

**S'assurer que la ligne électrique est équipée d'une protection différentielle en amont. Utiliser, si nécessaire, le dispositif de sécurité différentiel (RCD) à raccord rapide IMER (code 1169245) disponible en kit.**

- Vérifier que la tension d'alimentation est correcte pour le raccordement de la machine: 380 VOLT 50 Hz (pour moteur triphasé), 230 VOLT 50 Hz (pour moteur monophasé).

**Pour être en règle, l'installation d'alimentation doit être conforme aux normes CEI 64-8 (document d'harmonisation CENELEC HD384).**

- La ligne de l'alimentation électrique doit être dimensionnée de sorte à éviter les chutes de tension. Éviter l'utilisation de tambours pour câbles (avec anneaux collecteurs).

Les dimensions du conducteur doivent être calculées en fonction du courant de démarrage et de la longueur de la ligne. En général, on utilise un câble de 4 x 4 mm<sup>2</sup> pouvant aller jusqu'à 50 m de long. Une fois l'installation terminée, mesurer la tension, en charge, au moment de l'allumage et en cours de fonctionnement. En cours de fonctionnement, la chute de tension doit être limitée à 5%. En présence de conducteurs plus longs ou d'un réseau défectueux, utiliser un câble de section minimum 6 mm<sup>2</sup>. Les conducteurs utilisés sur le chantier doivent avoir un revêtement externe qui résiste à l'écrasement, à l'usure et aux agents atmosphériques.

### 12. PREMIERE MISE EN MARCHÉ OU APRES CHANGEMENT DE LA SOURCE D'ALIMENTATION

Avant de connecter la machine:

- 1 - S'assurer que le châssis métallique a été relié à la terre selon les instructions du chap. 7 "Mesures de sécurité".
- 2 - Vérifier que la cuve contient une quantité suffisante d'eau de refroidissement.
- 3 - S'assurer que le circuit d'alimentation est conforme aux données mentionnées au chap. 11 "Connexion au réseau électrique".
- 4 - Relier la machine à la ligne électrique d'alimentation.
- 5 - Mettre l'interrupteur sur la position "1" et, une fois le moteur démarré, le remettre sur la position "0" après avoir vérifié que l'eau de refroidissement arrive normalement.
- 6 - Contrôler le sens de rotation de la lame en fonction de la flèche dessinée sur le carter de protection.
- 7 - POUR MOTEUR TRIPHASÉ (380 V/50 Hz): si la lame tourne dans le sens inverse, échanger deux fils à l'intérieur de la fiche d'alimentation après avoir débranché la machine. Répéter l'opération à partir du point "5".
- 8 - Si tout est en ordre, commencer à travailler.

### 13. ETAT D'URGENCE - STOP

**En cas d'urgence, arrêter la machine en appuyant sur la commande d'arrêt de l'interrupteur.**

**Le moteur est protégé contre les surcharges thermiques et s'arrête en cas de surchauffe. Le laisser refroidir avant de le redémarrer.**

**- Le moteur est protégé contre le redémarrage intempestif lorsque le courant est rétabli après une éventuelle coupure. Pour relancer le travail, redémarrer le moteur.**



**Pour arrêter le moteur, faire tourner l'interrupteur sur la position "0".**

### 14. MONTAGE DE LA LAME (Fig. 3)

Déposer la vis avant rep. 1 et desserrer les deux autres vis rep. 2 qui bloquent la protection de la lame rep. 3, à l'aide d'une clef hexagonale n° 10. Faire tourner la protection dans le sens des aiguilles d'une montre pour pouvoir accéder à la vis de blocage rep. 4; pour cela, utiliser la clef n° 13 et tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Déposer la bride mobile. Contrôler que les brides, l'arbre du disque et la lame ne soient pas endommagés.



**Ne pas utiliser de lames défectueuses.**



**Utiliser uniquement les lames convenant au nombre de tours indiqué sur la plaquette de la machine.**



**Contrôler que le sens de rotation de la lame correspond à celui qui est indiqué sur le carter de la lame.**

Centrer la lame sur la bride fixe, positionner la bride mobile et serrer la vis de blocage à l'aide de la clef n° 13 en la faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. Replacer la protection sur sa position d'origine et la bloquer à l'aide des vis rep. 1 et rep. 2.



**S'assurer que la protection de la lame (rep. 3) est fixée correctement.**



**ATTENTION !!!: Une lame mal fixée ou une vis mal serrée peuvent provoquer des dommages sur la machine et aux personnes qui l'utilisent.**

**- Nous rappelons que la lame doit avoir un diamètre extérieur de 350 mm, un trou central de 25,4 mm de diamètre et une épaisseur maxi de 3 mm.**

**S'assurer que la lame montée sur la machine correspond au type de matériau à couper.**

### 15. UTILISATION

**- Prévoir un espace libre de 150 cm autour de la machine pour travailler en toute sécurité.**

**- Demander aux autres personnes de s'éloigner de la machine pendant le travail.**

**- Ne pas se servir de la machine dans des endroits où il y a risque d'incendie. Les étincelles pourraient provoquer un incendie ou engendrer des explosions.**

**- Positionner et transporter la machine uniquement moteur à l'arrêt.**

**- Toujours s'assurer que la lame est libre avant de démarrer le moteur.**

**- Contrôler que les protections sont montées correctement.**

**- Contrôler que le sens de rotation de la lame correspond à celui qui est indiqué sur le carter de la lame.**

**- Avant de commencer à travailler, remplir la cuve d'eau. Faire l'appoint, si nécessaire, pendant le travail: le plongeur de la pompe doit toujours être recouvert d'eau !**



**ATTENTION!!! Ne pas courir de risques inutiles en déposant les protections de la machine.**

**- Le moteur est protégé contre la surcharge thermique.**



**ATTENTION!!! Effectuer toutes les opérations de réglage de la lame moteur à l'arrêt.**

### 15.1 MOUVEMENT VERTICAL DE LA LAME (Rep. Fig.4)

Pour faire monter ou descendre la lame, desserrer la poignée (rep. 2) en la faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Le support de la lame (rep. 1) peut tourner librement de sorte qu'il est possible de le fixer sur la position choisie en faisant tourner à fond la poignée (rep. 2).

**S'assurer que la poignée de blocage est serrée correctement avant de commencer à travailler.**

### 15.2 POSITIONNEMENT DE LA LAME POUR COUPES A 45° (Rep. Fig.5)

- Desserrer les poignées (rep. 1) des deux côtés de la machine, le bras porte-lame (rep. 2) peut tourner librement de sorte qu'il est possible de le positionner en fin de course c'est-à-dire avec la lame inclinée à 45° par rapport au plan; serrer à fond les deux poignées.

- Pour ramener la lame en position verticale (pos. 0), effectuer l'opération précédente dans le sens inverse.



**S'assurer que les poignées de blocage (rep. 1) sont serrées correctement avant de commencer à travailler.**

### 15.3 COUPE

**- Contrôler la position de la lame par rapport à la ligne de coupe.**

**- Caler la pièce contre la butée.**

**- En démarrant le moteur, attendre que l'eau arrive au niveau de la**





**lame.**

- Commencer à couper en tirant vers soi le chariot à l'aide de la poignée (rep. 1, fig. 6).

- La vitesse d'avancement de la lame est réglée en fonction de la hauteur et du type de matériau à couper afin de ne pas surcharger le moteur.

**15.3.1 COUPE AVEC DESCENTE À PARTIR DU POINT SUPÉRIEUR**

- Amener le support de la lame sur la position la plus haute et le bloquer. Placer la pièce à couper. Mettre la machine en marche, débloquent le support de la lame et commencer la coupe verticale jusqu'au point inférieur. Bloquer de nouveau le support et continuer à couper horizontalement.

**15.3.2 RAINURAGES (Rep. Fig. 8)**

Pour effectuer des rainures peu profondes, suivre la procédure inverse de la coupe normale: pousser la tête au lieu de la tirer. Amener le support de lame (rep. 1) en fin de course sur la position la plus proche de l'opérateur puis le bloquer après avoir positionné la lame à la hauteur de coupe choisie. Poser la pièce contre la butée (rep. 2). Mettre la machine en marche et commencer à couper en poussant le support de lame dans la direction indiquée par la flèche.


**15.3.3 REMPLACEMENT DE LA LAME**

Pour remplacer la lame, suivre les instructions du chap. 14. **MONTAGE DE LA LAME.**

**16. ENTRETIEN**

 **ATTENTION!!! Avant toute opération d'entretien, toujours arrêter la machine et la débrancher.**

 **S'assurer que les protections sont toujours en parfait état.**

 **Toujours vérifier l'état du câble électrique chaque fois que l'on utilise la machine car il aurait pu être endommagé accidentellement.**

- Ne pas laisser la machine à l'extérieur mais la conserver à l'abri des intempéries.

- Remplacer les composants usés ou endommagés par des pièces détachées d'origine.

**16.1 NETTOYAGE DE LA CUVE À LA FIN DU TRAVAIL.**

- Une fois le travail terminé, démonter la cuve après l'avoir vidée et éliminer le dépôt de matériau par un lavage minutieux.

**16.2 DÉMONTAGE DE LA CUVE (Rep. Fig. 7)**

- Soulever la cuve rep. 1 pour la dégager des supports rep. 2 et l'extraire du côté indiqué par la flèche.

**16.3 NETTOYAGE DES PLANS DE RÉFÉRENCE**

Les plans d'appui doivent toujours être très propres. Éliminer les dépôts de saleté qui pourraient compromettre la précision de la coupe.

**16.4 NETTOYAGE DES GLISSIÈRES**

Les glissières horizontales du chariot sont protégées par des racleurs prévus à cet effet. Il est cependant nécessaire de les nettoyer car la saleté s'y dépose facilement.

**ATTENTION!!! N'appliquer aucun type de lubrifiant sur les glissières.**

**16.5 RÉGLAGE DU JEU DU CHARIOT (Rep. Fig. 9)**

**RÉGLAGE LATÉRAL:** agir sur la vis de réglage "1" à l'aide d'une clef hexagonale en la faisant tourner graduellement dans le sens des aiguilles d'une montre de sorte à pousser le rouleau de coulissement interne sur la barre; ne pas forcer excessivement. Répéter la même opération sur les autres vis de réglage en suivant l'ordre indiqué sur la figure. Pour régler le jeu vertical, agir sur les vis de réglage placées dans la partie inférieure du chariot (A). À la fin de l'opération, si le chariot ne coulisse pas encore parfaitement, desserrer les vis de réglage en faisant tourner la clef dans le sens inverse des aiguilles d'une montre; par contre, si le jeu n'a pas été éliminé, répéter l'opération.

**16.6 NETTOYAGE ET ENTRETIEN DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT**

- Si l'eau n'arrive pas à la lame, interrompre immédiatement la coupe pour ne pas endommager la lame.

- Après avoir éteint la machine, contrôler que le niveau de l'eau dans la cuve est suffisant.

- Si nécessaire, après avoir débranché la machine, contrôler qu'il n'y a aucun obstacle dans le robinet, dans le tuyau ou dans le filtre de la pompe à la lame.

- Si nécessaire, s'assurer que la roue tourne librement (surtout après une longue période d'inactivité).

- Déposer éventuellement la pompe et contrôler que le joint élastique pompe/moteur est en bon état.

**16.7 REMPLACEMENT DE LA COURROIE DE TRANSMISSION**

- Débrancher la machine.

- Déconnecter le tuyau de l'eau du distributeur placé sur le carter de la lame en desserrant son collier.

- Déposer la lame, les deux brides, les vis réunissant les deux carters, la

poignée de blocage (rep. 1, Tab. 02) ainsi que le demi-carter extérieur, côté moteur.

- Déplacer l'arbre porte-lame et sa poulie en le dégageant du siège du roulement (rep. 27, Tab. 02) et le positionner dans le siège du roulement (rep. 14, Tab. 02) sur le demi-carter préalablement déposé.

- Installer une courroie neuve dans les deux poulies et repositionner le tendeur de courroie.

- Reposer le joint sur le bord du carter en s'assurant qu'il est intègre; vérifier que les deux goupilles de centrage sont positionnées correctement.

- Remonter le carter en enfilaant l'arbre de la lame dans le siège du roulement (rep. 27, Tab. 02) et en posant la vis (rep. 51, Tab. 02) placée dans la fente du point d'appui de la tête (rep. 19, Tab. 02) en correspondance du trou prévu pour la poignée de blocage (rep. 1, Tab. 02).

- Approcher les deux demi-carters en utilisant les deux goupilles pour les centrer correctement.

- Visser les deux demi-carters en croix.

- Revisser la poignée de blocage avant de remonter la lame.

**17. INCONVENIENTS - CAUSES - REMÈDES**

 **ATTENTION!!! Toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées machine à l'arrêt, interrupteur sur la position "0" et machine débranchée.**

Inconvénients	Causes	Remèdes
<b>Le moteur ne démarre pas après avoir fait tourner l'interrupteur de mise en marche</b>	- La tension n'arrive pas sur la ligne d'alimentation. - La prise et la fiche électriques ne sont pas installées correctement. - Le câble d'alimentation qui va de la fiche au panneau s'est détaché. - Un fil électrique s'est détaché à l'intérieur du bornier du moteur. - Un fil électrique s'est détaché à l'intérieur du panneau. - L'interrupteur de mise en marche est défectueux. - La protection thermique a déclenché	- Contrôler la ligne..  - Rétablir le raccordement correct.  - Remplacer le câble.  - Raccorder de nouveau.  - Raccorder de nouveau.  - Remplacer l'interrupteur.  - Attendre quelques minutes et remettre en marche.
<b>Le mouvement vertical de la lame est difficile.</b>	Ñ Le pommeau de blocage est serré.	- Desserrer.
<b>Les pommeaux de blocage ne bloquent pas.</b>	- Le filetage est endommagé.	- Remplacer les pommeaux.
<b>L'inclinaison de la lame est forcée.</b>	- Le pommeau de blocage est serré.	- Desserrer.
<b>Le mouvement horizontal de la lame est difficile.</b>	- Le pommeau de blocage est serré.	- Desserrer.
<b>L'eau de refroidissement n'arrive pas sur la lame.</b>	- Se référer au chap. 16.6 "nettoyage et entretien du circuit de refroidissement.	
<b>La lame ne coupe pas</b>	- Le sens de rotation de la lame est inversé.  - La lame est usée.	- Démonter la lame et la remonter dans le sens indiqué sur l'étiquette de la lame.  - Monter une autre lame.
<b>Le moteur démarre mais la lame ne tourne pas.</b>	- La courroie est cassée.	- Remplacer la courroie de transmission, voir chap. 16.7.

Dear Customer,

Congratulations on your choice of purchase: IMER saws are the result of years of experience and is equipped with all the latest technical innovations.

**WORKING IN SAFETY**

**To work in complete safety, read the following instructions carefully.**

- This OPERATION AND MAINTENANCE manual must be kept on site by the person in charge, e.g. the SITE FOREMAN, and must always be available for consultation.

- The manual is to be considered integral part of the machine and must be kept for future reference EN ISO 12100-1/2 until the machine is disposed of. If the manual is damaged or lost, a replacement may be requested from the saw manufacturer.

- The manual contains important information regarding site preparation, machine use, maintenance procedures, and requests for spare parts. Nevertheless, the installer and the operator must both have adequate experience and knowledge of the machine prior to use.

- To guarantee complete safety of the operator, safe operation and long life of equipment, follow the instructions in this manual carefully, and observe all safety standards currently in force for the prevention of accidents at work (use of safety footwear and gloves in accordance with S.I. N°3073 of 30/11/92).

Pay special attention to warnings bearing the following symbol.

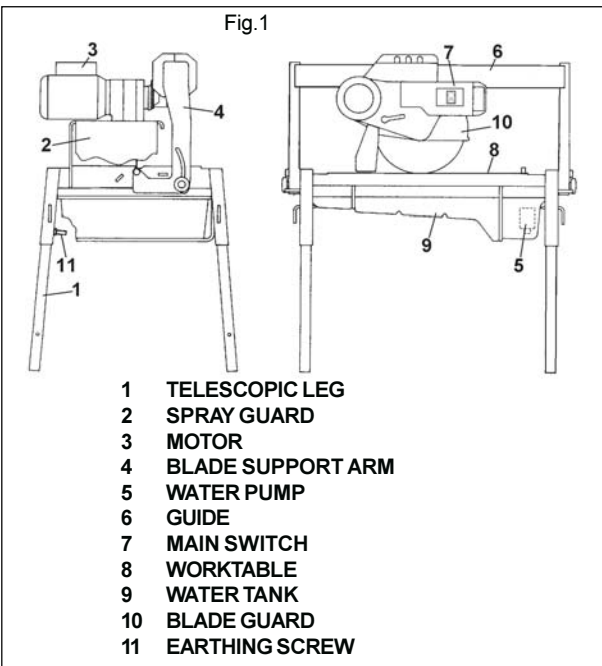


Safety glasses or a protective visor must be worn at all times.

MAKE SURE THAT SIGNS ARE LEGIBLE.

It is strictly forbidden to carry out any form of modification to the steel structure or working parts of the machine.

- IMER INTERNATIONAL declines all responsibility for non-compliance with laws and standards governing the use of this equipment, in particular; improper use, defective power supply, lack of maintenance, unauthorised modifications, and partial or total failure to observe the instructions contained in this manual.



**1. TECHNICAL DATA**

		Combi 350/600	Combi 350/1000
Blade rpm	rpm	1690 / 1740	1690 /1740
Blade diameter	mm	350	350
Blade mounting hole	mm	25,4	25,4
Motor rating	Kw	1,7 / 2.2	1,7 / 2.2
Motor rpm	rpm	2700 / 2800	2700 / 2800
Cutting table dimensions	mm	520 x 780	520 x 1180
Overall dimensions	mm	1200x860x1300	1600x860x1300
Overall dimensions for transport	mm	1300x700x940	1700x790x940
Weight	Kg	115	130
Weight for transport	Kg	135	155
Blade rotation direction (seen from blade clamping flange)	ANTI - CLOCKWISE		
Current	A	21 / 12	21 / 12
Voltage	V	110 / 230	110 /230
Frequency	Hz	50	50

**2. DESIGN STANDARDS**

COMBI 350 saws are designed and manufactured according to the following standards: EN ISO 12100-1/2 ; EN 60204-1 ; UNI EN 12418

**3. NOISE EMISSION LEVEL**

Operator exposure to sound emission levels (continuous sound pressure levels equal to "A" weighting); the COMBI 350 saw noise emission level during cutting is 93 dB(A) with continuous rim blade.

**4. CUTTING SPECIFICATIONS**

This saw model has been specially designed by IMER for cutting stone, ceramics, marble, granite, concrete and similar materials. Only water-cooled diamond blades with continuous or segmented edges must be used. Under no circumstances must dry cutting blades be used or materials other than those specified above. IMER INTERNATIONAL declines all responsibility for damage caused by improper use of the above machine.

**5. CUTTING CAPACITY**

- Max. thickness (mm): 120 (90°); 70 (45°)

- Workpiece width (mm): max. 520; min 50

Length:	COMBI 350/600	COMBI 350/1000
thk. x l (mm)	25 x 600	25 x 1000
	60 x 560	60 x 960
(*) 90° cut from above	120 x 530	120 x 930
	120 x 700 (*)	120 x 1100 (*)
(**) 45°	45 x 530 (**)	70 x 930 (**)

**6. WARNING**

- Do not load the saw with workpieces that exceed the specified weight (max. 40 kg)

- Ensure stability of machine and workpiece before, during or after cutting. Install supplementary support surfaces at the same height as the worktable.

- Respect the environment; use suitable receptacles for collection of cooling water contaminated with cutting dust.

**7. SAFETY PRECAUTIONS**

IMER saws are designed for work on construction sites and under conditions of natural light and in workshops under conditions of natural or artificial lighting of minimum 500 LUX.

The machine must never be used in environments subject to risks of explosion and/or underground sites.

- IMER saws may only be used when fitted with all required safety devices which must be in perfect condition.

- Never use makeshift and/or faulty power cables.

- Make electrical connections on the construction site where they will not be subject to damage. Never stand the saw on power supply cables.

- Lay power cables where they are not subject to risk of damage or contact of connectors with water. Only use connectors fitted with water-spray protection (IP55).

- Repairs to electrical installations must only be carried out by qualified technicians. Always ensure that the machine is disconnected from the power supply and is completely immobile during repairs and maintenance operations.

Connect the machine to a suitable equipotential earthing plant on the construction site with wire braid of minimum 16 mm² section. The connection point is identified by a screw welded to the frame (see Fig.1),





and on the rating plate by the earthing symbol.

- Stop the saw only by means of the main switch.



- The symbol shown on the label (see left) indicates the warning "ENSURE ALL PROTECTION DEVICES ARE INSTALLED AND IN PERFECT CONDITION BEFORE SWITCHING ON THE MACHINE"

### 8. ELECTRICAL SAFETY

IMER saws comply with EN 60204-1; and are fitted with:

- protection device against automatic re-start after power failure.
- Short-circuit cutout device
- Motor overload cutout switch

### 9. TRANSPORTATION (Ref. Fig.2)

**WARNING!** Always remove the plug from the power socket before moving the saw, and lock head support carriage movement by means of the relative knob (ref. 3). To transport the machine use slinging equipment with 4 rope legs, fixing the hooks to the relative attachments.

### 10. INSTALLATION (Ref. Fig.2)

Fix the hooks to the relative attachments on the machine and lift the machine out of its package.

- Unlock the legs by sliding out split pins (ref.2) and pins (ref.1).
- Lock the legs at working height. Refit the pins in the leg supports and insert the split pins.

- Install the machine on a completely even and stable surface.

### 11. ELECTRICAL CONNECTION

**WARNING!** Ensure that there is an overload cutout device fitted up-line on the power line. If necessary, install an IMER quick connect residual current circuit breaker (RCCB) (code no. 1169245 available in kit form).

Ensure that the mains voltage corresponds to that specified for the machine: 380 V/50 Hz (for three-phase motors) or 230 V/50 Hz (for single-phase motors).

All power supply installations must comply with CEI 64-8 standards (harmonised document CENELEC HD384).

The electrical power cable must be suitably sized to avoid voltage drops. Cable drums (with collector rings) must not be used.

Cable dimensions will vary according to the start-up current and length of cable. In general cable sizes of 4 x 4 mm<sup>2</sup> are sufficient for lengths up to 50 metres. After installation always carry out voltage testing under load conditions, both at start-up and during operation. During operation, voltage drops must never exceed 5%. In the case of longer cables or a power supply network subject to variations, use cables with a section of at least 6 mm<sup>2</sup>. Cables used on construction sites must be fitted with suitable external sheathing that is resistant to wear, crushing and extreme weather conditions.

### 12. MACHINE START-UP

Before connecting the machine to the power supply:

- 1 - Ensure that the metal structure is connected to an earthing plant as indicated in Section 7 "Safety Precautions".
- 2 - Ensure that the tank contains sufficient cooling water.
- 3 - Ensure that the power circuit corresponds to the requirements as indicated in Section 11 "Electrical connections"
- 4 - Connect the machine to the power supply
- 5 - Set the switch to "1" and when the motor is started return to position "0" after ensuring that cooling water reaches the blade.
- 6 - Check that the direction of blade rotation corresponds to that indicated by the arrow on the blade guard.
- 7 - ON THREE-PHASE MOTOR MODELS (380 V/50 Hz): if blade rotation is incorrect, invert the two wires inside the power plug. Repeat operation indicated in point 5.
- 8 - If all is in order, proceed with cutting.

### 13. EMERGENCY STOP

**WARNING!** In the event of emergency, stop the machine by pressing the stop control switch.

- The motor is fitted with an overload cutout device. If the motor overheats, it will automatically shut down. Allow motor to cool before re-starting.

- The motor is protected against automatic re-start after interruptions due to power failure. To resume operation, when power is re-connected, repeat machine start-up procedure.

### 14. BLADE INSTALLATION (Ref. Fig.3)

By means of a hex wrench no.10, remove front screws (ref.1) and loosen the other two screws (ref.2) which secure the blade guard. Turn the guard clockwise to gain access to the securing screw (ref.4). Use a hex wrench no. 13 to remove the screw (turn anti-clockwise). Remove the mobile flange and check that the flanges,

disc shaft and blade are not damaged.



**Never use worn blades.**



**Only use blades that are designed for the number of revolutions indicated on the machine rating plate.**



**Check that blade rotation corresponds to that indicated on the blade guard.**

Centre the blade against the fixed flange, position the mobile flange and tighten the securing screw by means of a hex wrench no. 13 (turn clockwise). Return the guard to its original position and lock by means of screws (ref.1 and 2).

- Ensure that the blade guard is locked securely into position.



**WARNING!** An incorrectly installed blade, or a screw insufficiently tightened can provoke damage to the machine or injury to persons.

- Note that the blade must have an external diameter of 350 mm., a central hole diameter of 25.4 mm and max. thickness of 3 mm.

- Check that the blade to be used is suitable for the material to be cut.

### 15. USE



**Leave a space of 150 cm around the machine to operate in full safety.**

- Do not allow other persons to approach the machine during cutting.  
- Never use the machine in fire-risk areas. Sparks can cause fire or explosions.

- Make sure that the machine is switched off before positioning or handling.

- Always ensure that the blade is free of any contact before start-up.

- Ensure correct installation of all protective devices.



**Ensure that blade rotation corresponds to the indications on the blade guard.**

Before starting work, fill the water tank. Top up during operation whenever necessary: **N.B. the pump suction hose must always remain immersed in water.**

Insert the plug in the power socket.



**WARNING!** For safety purposes the removal of protective guards from the machine is strictly prohibited. The machine is protected against overload.



**WARNING!** Always switch off the machine before carrying out blade adjustment.

#### 15.1 VERTICAL BLADE MOVEMENT (Ref. Fig. 4)

To raise or lower the blade, slacken knob (ref.2) by turning it anti-clockwise. Set blade support (ref.1) to the required position and lock by tightening the knob fully (ref.2).

**Ensure that the locking knob is tightened fully before starting work.**

#### 15.2 BLADE POSITIONING FOR CUTS AT 45° (Ref. Fig.5)

- Slacken knobs (ref.1) on both sides of the machine. The blade support arm (ref.2) is unlocked and so can be set to its stroke limit, i.e. inclined at 45° with respect to the worktable. Tighten the two knobs fully to lock into position.

- To bring the blade back to the vertical position (pos.0) carry out the above operations in reverse order.

**- Ensure that the locking knobs (ref.1) are tightened fully before starting work.**

#### 15.3 CUTTING

**- Before cutting, check that the blade is aligned with the cutting line.**

**- Place the workpiece on the worktable snugly against the fence.**  
**- Start the motor and wait until the water reaches the blade to begin cutting.**

**- Start cutting movement by pulling the carriage towards you by means of the relative handle (ref.1 fig.6).**  
**- Cutting feed speed must be varied to suit workpiece thickness and material. Cutting too fast may overload the motor.**

#### 15.3.1 CUTS WITH BLADE LOWERED FROM ABOVE (Ref. Fig.8)

Bring the blade support to its highest position and lock. Position the workpiece on the worktable. Start the machine, unlock the blade support and begin vertical cutting until the blade reaches its lowest point. Lock the support once more and proceed with horizontal cutting.

#### 15.3.2. GROOVE CUTS (Ref. Fig.8)


To make shallow groove cuts, the opposite procedure to through-


cutting must be used, i.e. by pushing the head unit instead of pulling it. Move the blade support (ref.1) to its limit position (closest to the operator) and lock, after having positioned the blade at the required cutting height. Place the workpiece against the fence (ref.2). Start the machine and begin cutting by pushing the blade support in the direction of the arrow.


**15.3.3 BLADE CHANGE**

To change the blade refer to section 14. **BLADE INSTALLATION.**

**16. MAINTENANCE**

 **WARNING! Always switch the machine off and remove the plug from the power socket before carrying out any maintenance operations.**

 **Always check that the protective guards are in the correct position and in perfect condition.**

 **As there is the continuous risk of inadvertent damage to the electric cables, these must be checked regularly each time before the machine is used.**

Never leave the machine out in the open. Make sure that it is stored in a sheltered area away from extreme weather conditions.

Replace worn or faulty components with original spare parts.

**16.1 TANK CLEANING ON WORK COMPLETION**

On completion of work, empty the tank and remove. Clean thoroughly to remove cutting residue.

**16.2 TANK REMOVAL (Ref.Fig.7)**

Lift the tank (ref.1) to detach from its supports (ref.2) and remove from the side indicated by the arrow.

**16.3 WORK SURFACE CLEANING**

Always keep work surfaces clean. Residual dirt can impair cutting precision.

**16.4 GUIDE RAIL CLEANING**

The horizontal guide elements on the carriage are protected against dirt build-up by scrapers. However we advise thorough cleaning of the guide rails to ensure correct operation.

**WARNING! Do not use any type of lubricant on the guide rail.**

**16.5 CARRIAGE CLEARANCE ADJUSTMENT (Ref. fig.9)**

**LATERAL ADJUSTMENT:** turn adjustment screw "1" gradually clockwise using a hex wrench no.3, so that the internal roller comes into contact with the bar. Take care not to exert too much pressure. Repeat the same operation with the other adjustment screws according to the order indicated in the figure. Adjust vertical clearance by means of the screws located on the lower part of carriage (A). On completion, if carriage travel is not smooth, slacken the adjustment screws by turning the wrench anti-clockwise; if clearance has not been eliminated repeat the above operation.

**16.6 CLEANING AND MAINTENANCE OF COOLING CIRCUIT**

- If water does not reach the blade stop the machine immediately to avoid blade damage.

- After switching off the machine ensure that the water level is sufficient.

- If necessary, after disconnecting the machine from the power supply check that the tap, hose and pump filter are not blocked

- If necessary, check that the impeller rotates freely (after extended periods of disuse)

- If necessary, remove the pump and check that the pump/motor coupling is in perfect condition.

**16.7 DRIVE BELT REPLACEMENT**

- Disconnect the machine from the power supply

- Remove the water hose connection by loosening the hose clamp on the blade guard.

- Remove the blade, the two flanges, the blade half-guard securing screws, the locking knob (ref.1, chart 02) and remove the blade external half-guard (motor side).

- Remove the blade shaft with pulley from the bearing (ref.27, drawing 02) and fit into the bearing of the half-guard previously removed (ref.14, chart 02).

- Fit the new belt onto the two pulleys and refit the belt tensioner.

- Refit the seal on the edge of the guard and ensure that it is in good condition and that the two locating pins are in the correct position.


- Refit the guard inserting the blade shaft into the bearing (ref.27, chart 02) taking care to align the screw (ref.51, drawing 02) located on the slot of the head fulcrum (ref.19, drawing 02) with the locking handle hole (ref.1, drawing 02).

- Join the two blade half-guards using the two locating pins to align correctly.

- Screw in the two blade half-guards by tightening diagonally opposite screws alternately.

- Screw in and tighten the locking handle before installing the blade.

**17. TROUBLESHOOTING**

 **N.B.: Before carrying out any maintenance operations, switch off the machine, set the switch to "0" and remove the plug from the power socket.**

FAULT	CAUSE	REMEDY
Motor does not start when switch is turned	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Defective power cable</li> <li>- Plug not inserted in socket correctly</li> <li>- Power cable from plug to control panel detached</li> <li>- Loose wire inside motor circuit board</li> <li>- A wire has become disconnected inside the panel</li> <li>- Faulty main switch</li> <li>- The overload safety device has been activated</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Check power cables</li> <li>- Ensure correct connection</li> <li>- Connect cable- re</li> <li>- Connect wire</li> <li>- Remake the connection</li> <li>- Replace switch</li> <li>- Wait for a few minutes and then try restarting the machine</li> </ul>
Vertical blade movement not smooth	<ul style="list-style-type: none"> <li>- locking knob too tight</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Slacken knob</li> </ul>
Locking knobs do not lock	<ul style="list-style-type: none"> <li>- thread is worn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Replace knobs</li> </ul>
Blade inclination not smooth	<ul style="list-style-type: none"> <li>- locking knob too tight</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Slacken knob</li> </ul>
Horizontal blade movement not smooth	<ul style="list-style-type: none"> <li>- locking knob too tight</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Slacken knob</li> </ul>
Lack of cooling water supply to blade	Refer to section 16.6: "cleaning and maintenance of cooling circuit"	
Blade does not cut	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorrect blade rotation</li> <li>- Blade is worn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remove the blade and refit in the position as indicated on the blade label.</li> <li>- Fit new blade</li> </ul>
Motor starts but blade does not rotate	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belt is broken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Replace drive belt, see Chapter 16.7</li> </ul>



Verehrter Kunde,  
wir beglückwünschen Sie zu Ihrer Wahl: die IMER-Sägemaschine ist das Ergebnis einer langjährigen Erfahrung, bietet höchste Zuverlässigkeit und ist mit innovativen technischen Lösungen ausgestattet.

**SICHERHEIT BEI DER ARBEIT**

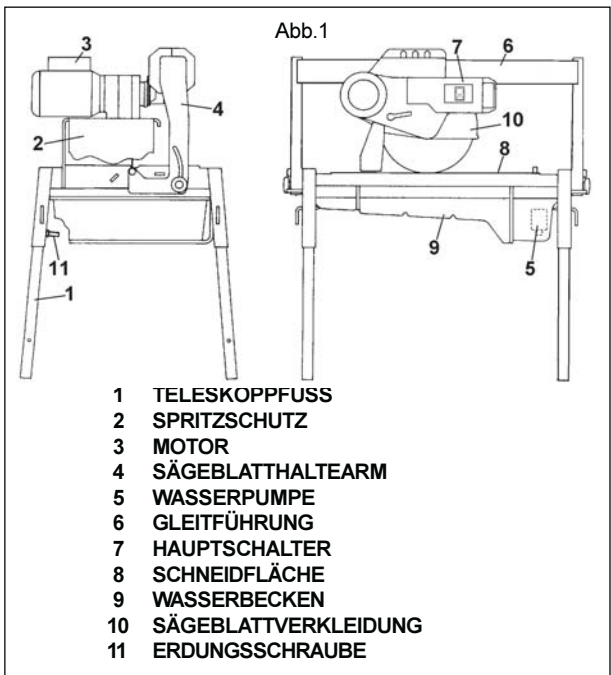
Aus Sicherheitsgründen sollten die folgenden Anleitungen unbedingt sorgfältig durchgelesen werden.

- Dieses Anleitsheft für GEBRAUCH UND WARTUNG muß vom Baustellenleiter aufbewahrt werden und stets für eventuelles Nachschlagen zur Verfügung stehen.
- Das Anleitsheft ist Teil der Maschine und muß bis zum Verschrotten der Maschine für späteres Nachlesen EN ISO 12100-1/2 aufbewahrt werden. Im Falle des Verlustes oder der Beschädigung kann vom Hersteller der Maschine ein neues Exemplar angefordert werden.
- Das Anleitsheft enthält wichtige Hinweise zur Baustellenvorbereitung, die Installation, den Einsatz, die Wartung und die Ersatzteilbestellung. Der Anwender sollte jedoch in jedem Fall über ausreichende Erfahrung und Kenntnis der Maschine verfügen.
- Für die Sicherheit der Bedienungsperson, die zuverlässige Funktion und lange Haltbarkeit der Maschine müssen die Anleitungen dieses Heftes und die einschlägigen Normen für die Sicherheit und Unfallverhütung am Arbeitsplatz (Gebrauch spezieller Sicherheitsschuhe, Handschuhe u.s.w., gemäß GSGV von 12.05.93 unbedingt eingehalten werden.

**Lesen Sie die mit diesem Symbol bezeichneten Abschnitte mit besonderer Aufmerksamkeit:**



-  **Schutzbrille oder Schutzschirm verwenden.**
-  **HALTEN SIE ALLE AUFSCHRIFTEN STETS PERFEKT LESBAR.**
-  **An der Metallstruktur oder den Anlagenteilen der Maschine dürfen keinerlei Änderungen durchgeführt werden.**
- Falls die Gesetze über den Einsatz der Maschinen auf der Baustelle nicht eingehalten werden, und zwar im besonderen bei ungeeignetem Einsatz, falscher Zuführung, mangelnder Wartung, nicht autorisierten Änderungen, sowie teilweiser oder vollkommener Nichteinhaltung der in diesem Handbuch enthaltenen Anleitungen übernimmt die Firma IMER INTERNATIONAL keinerlei Haftung.



**1. TECHNISCHE DATEN**

		Combi 350/600	Combi 350/1000
Sägeblattumdrehungen	U/min	1690 / 1740	1690 / 1740
Sägeblattdurchmesser	mm	350	350
Sägeblattbohrung	mm	25,4	25,4
Motorleistung	Kw	1,7 / 2,2	1,7 / 2,2
Motordrehzahl	U/min	2700 / 2800	2700 / 2800
Maße Schneidfläche	mm	520 x 780	520 x 1180
Raumbedarf	mm	1200x860x1300	1600x860x1300
Transportraumbedarf	mm	1300x700x940	1700x790x940
Gewicht	Kg	115	130
Transportgewicht	Kg	135	155
Sägeblattrehrichtung (vom Sägeblatthalteflansch aus gesehen)	GEGENUHRZEIGERSINN		
Stromaufnahme	A	21 / 12	21 / 12
Spannung	V	230	230
Frequenz	Hz	50	50

**2. PROJEKT NORMEN**

Die Sägemaschine COMBI 350 wurde unter Befolgung der folgenden Normen geplant und konstruiert:  
EN ISO 12100-1/2 ; EN 60204-1 ; UNI EN 12418

**3. GERAUSCHPEGEL**

Schallemissionspegel am Gehör der Bedienungsperson (gemessener äquivalenter Dauerschalldruckpegel "A"): die Sägemaschine COMBI 350 erzeugt während dem Schneiden einen Geräuschpegel von 93 db(A), bei Sägeblatt mit durchgehendem Kranz.

**4. SCHNEIDESPEZIFIKATIONEN**

Die IMER-Sägemaschine wurde ausschließlich für das Schneiden von Ziegeln, Keramik, Marmor, Granit, Zementerzeugnissen und ähnlichem geplant. Dazu dürfen lediglich ständig mit Wasser gekühlte Diamant-Sägeblätter mit durchgehendem Kranz oder Segmenten eingesetzt werden. Es dürfen auf keinen Fall Trocken-Sägeblätter verwendet oder von den angegebenen Werkstoffen abweichende Materialien geschnitten werden. Die Firma IMER INTERNATIONAL haftet nicht für solche Schäden, die durch die ungeeignete Verwendung der Ausrüstung zurückzuführen ist.


**5. SCHNEIDKAPAZITÄT**

- Max. Schneidkapazität (mm): 120 (90°); 70 (45°)
- Breite (mm): MAX 520; min. 50
- Länge: **COMBI 360/600**      **COMBI 360/1000**
- h x l (mm) 25 x 600      25 x 1000
- 60 x 560      60 x 960
- (\*) 90° von oben      120 x 530      120 x 930
- 120 x 700(\*)      120 x 1100(\*)
- (\*\*) 45°      45 x 530(\*\*)      70 x 930(\*\*)

**6. HINWEISE**


- Die Maschine nicht mit zu schweren Werkstücken belasten (max. 40 kg).
- Vor, während und nach dem Schneiden auf die Stabilität des Werkstücks und der Maschine selbst achten; zu diesem Zweck eventuelle zusätzliche Unterlagen vorsehen, die auf derselben Höhe wie die Arbeitsfläche eingesetzt werden.
- Flüssigkeitsreste sorgfältig in speziellen Behältern sammeln.

**7. SICHERHEITSMASSNAHMEN**

- Die IMER-Sägemaschine wurde für den Einsatz auf Baustellen bei Sonnenlicht und in Werkstätten bei natürlicher oder künstlicher Beleuchtung von mindestens 500 LUX geplant.
-  **Sie darf nicht in Räumen mit Explosions- und/oder Brandgefahr oder in unterirdischen Räumen eingesetzt werden.**
- Die IMER-Sägemaschine darf nur mit in perfektem Zustand befindlichen Schutzvorrichtungen betrieben werden.
- Keine improvisierten und/oder defekten Stromkabel verwenden.
- Auf Baustellen müssen die Anschlußleitungen so verlegt werden, daß sie nicht beschädigt werden können. Stellen Sie die Sägemaschine nicht auf die Kabel.
- Die Anschlußleitungen müssen außerdem so verlegt werden, daß die Verbinder gegen eindringendes Wasser geschützt sind. Verwenden Sie ausschließlich Verbinder mit Schutz gegen Wasserspritzen (IP55).
- Reparaturen an der Elektroanlage dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden. Die Sägemaschine darf während Wartungs- oder Reparaturarbeiten nicht eingeschaltet werden.

 **Die Maschine muß mittels einer Erdungsflechte mit einem**



Mindestquerschnitt von 16 mm<sup>2</sup> mit der Äquipotential-Erdungsanlage verbunden werden; die Anschlußstelle ist mittels einer am Rahmen angeschweißten Schraube bezeichnet (siehe Abb.1) und auf dem Schild mit dem Erdungssymbol  aufgeführt.

- Die Sägemaschine darf nur mit dem speziellen Schalter abgestellt werden.




- Das auf dem Etikett (links) abgebildete Symbol bedeutet: "BEI NICHT MONTIERTEN ODER MANGELHAFTEN SCHUTZVORRICHTUNGEN DARF DIE MASCHINE NICHT BETÄTIGT WERDEN".

### 8. ELEKTRISCHE SICHERHEIT

- Die IMER-Sägemaschine entspricht den Verordnungen, EN 60204 und verfügt im besonderen über:

- System gegen automatisches Anlaufen nach einer Stromunterbrechung.
- Schutz gegen Kurzschluß.
- Wärmeschutz des Motors.

### 9. TRANSPORT (Bez. Abb.2)

 **ACHTUNG!** Vor dem Verstellen der Sägemaschine stets den Stecker aus der Steckdose nehmen und den Kopfschlitten mit dem speziellen Drehknopf (Bez.3) feststellen. Für den Transport der Maschine eine Zugstange mit 4 Armen benutzen, wobei die Haken an den speziellen Ösen befestigt werden.


### 10. INSTALLATION (Bez. Abb.2)

- Die Maschine auspacken und mit Hilfe einer Zugstange mit vier Armen anheben, deren Haken an den speziellen Ösen befestigt werden.

- Die Beine durch Entfernen der Bolzen (Bez.1) befreien.
- Die Beine auf Arbeitshöhe feststellen, indem die Bolzen in die Bohrungen der Beinhalterung gesteckt werden.

- Die Maschine auf einem geraden Untergrund stabil aufstellen.

### 11. ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ

 Sicherstellen, daß der Leitung ein Differentialschutzschalter vorgeschaltet ist. Falls erforderlich die Sicherheits-Differentialvorrichtung (RCD) mit Schnellkupplung IMER (Code 1169245) verwenden, die als Kit zur Verfügung steht.

- Kontrollieren, ob die Versorgungsspannung für den Anschluß der Maschine geeignet ist: 380 Volt 50 Hz (für dreiphasige Motoren), 230 Volt 50 Hz (für einphasige Motoren).

- Eine vorschriftsmäßige Versorgungsanlage muß den Normen CEI-64-8 entsprechen (Harmonisierungsdokument CENELEC HD384).

Die Stromleitung muß ausreichend bemessen sein, damit Spannungsabfall vermieden wird. Vermeiden Sie vor allem die Verwendung von Kabeltrommeln (mit Schleifringen).

Die Leitergröße richtet sich nach dem Anlaufstrom und der Kabellänge. Hinweisend genügt für Längen bis 50 m ein Leiter von 4x4 mm<sup>2</sup>. Nach erfolgter Installation muß in jedem Fall die Anlauf- und Betriebsspannung gemessen werden. Während der Funktion darf der Spannungsverlust nicht mehr als 5% betragen. Bei längeren Leitern oder nicht optimalem Netz sollten Leiter mit einem Querschnitt von mindestens 6 mm<sup>2</sup> verwendet werden. Auf Baustellen eingesetzte Kabel müssen eine quetsch- und verschleißgeschützte, sowie witterungsbeständige Ummantelung haben.


### 12. INBETRIEBNAHME DER MASCHINE

Vor dem Elektroanschluß der Maschine.


- 1 - Sicherstellen, daß der Metallrahmen geerdet ist, wie im KAP.7 "Sicherheitsmaßnahmen" beschrieben.
- 2 - Kontrollieren, ob das Becken eine ausreichende Menge Kühlwasser enthält.
- 3 - Sicherstellen, daß der Versorgungskreis den Anforderungen des KAP.11 "Anschluß an das Stromnetz" entspricht.
- 4 - Die Maschine an das Stromnetz anschließen.
- 5 - Den Schalter zunächst auf "1", und nach Anlaufen des Motors und Kontrolle des normalen Zuflusses des Kühlwassers auf "0" zurückstellen.
- 6 - Die Drehrichtung des Sägeblattes kontrollieren, die dem Pfeil an der Schutzverkleidung entsprechen muß.
- 7 - FÜR DREIPHASIGE MOTOREN (380V/50Hz): falls die Drehrichtung des Sägeblattes falsch ist, müssen zwei Drähte des Steckers ausgetauscht werden. Anschließend die Operation des Punktes "5" ausführen.
- 8 - Sofern alles in Ordnung ist, kann mit der Arbeit begonnen werden.

### 13. NOT-STOP

 In Notfällen die Maschine durch Betätigen der Anhaltvorrichtung des Tasters stilllegen.

 Der Motor ist gegen Wärmeüberlastungen geschützt und schaltet sich im Falle von Überhitzungen aus. Abkühlen lassen und

dann erneut Einschalten.


 Der Motor ist gegen ungewolltes Anlaufen geschützt, wenn nach einem Stromausfall die Versorgung wiederhergestellt wird. Für die Fortsetzung der Arbeit muß die Maschine erneut eingeschaltet werden.

- Um den Motor abzustellen den Schalter auf die Position "0" stellen.

### 14. MONTAGE DES SÄGEBLATTES (Bez. Abb.3)


Die vordere Schraube (Bez.1) entfernen, die beiden anderen Befestigungsschrauben (Bez.2) der Sägeblattverkleidung (Bez.3) mit einem Inbusschlüssel Nr. 10 lockern. Die Verkleidung im Uhrzeigersinn drehen, so daß die Befestigungsschraube (Bez.4) zugänglich wird, und diese mit dem Schlüssel Nr.13 im Gegenuhrzeigersinn ausschrauben. Den beweglichen Flansch ausbauen. Den Flansch, die Scheibenwelle und das Sägeblatt auf Beschädigungen untersuchen.


 Verwenden Sie keine beschädigten Sägeblätter.


 Verwenden Sie ausschließlich für die auf dem Typenschild der Maschine angegebene Drehzahl geeignete Sägeblätter.


 Sicherstellen, daß die Drehrichtung des Sägeblattes den Angaben auf der Sägeblattverkleidung entspricht.

Das Sägeblatt auf dem festen Flansch zentrieren, den beweglichen Flansch positionieren und die Befestigungsschraube mit dem Schlüssel Nr.13 im Uhrzeigersinn einschrauben. Die Schutzverkleidung wieder in ihre ursprüngliche Position bringen und mit den Schrauben (Bez.1 und bez.2) blockieren.

 Vergewissern Sie sich, ob die Schutzverkleidung des Sägeblattes (Bez.3) korrekt befestigt ist.

 **ACHTUNG!!!** Nicht korrekt montierte Sägeblätter oder nicht fest angezogene Befestigungsschrauben können Sach- und Personenschäden verursachen.

 Denken Sie daran, daß das Sägeblatt einen Außendurchmesser von 350 mm, eine mittlere Bohrung mit Durchmesser 25,4 mm und eine max. Stärke von 3 mm haben soll.

 Sicherstellen, daß das verwendete Sägeblatt für das zu schneidende Material geeignet ist.

### 15. GEBRAUCH


 Für sicheres Arbeiten sollte um die Maschine herum ein Freiraum von 150 cm zur Verfügung stehen.

- Vergewissern Sie sich, daß sich während dem Schneiden keine Personen in der Nähe der Maschine aufhalten.

- Gebrauchen Sie die Maschine nie in Bereichen mit Brandgefahr. Eventuelle Funken können Feuer oder Explosionen verursachen.

- Die Maschine darf nur bei ausgeschaltetem Motor transportiert und aufgestellt werden.


- Vor dem Anlassen des Motors stets sicherstellen, daß das Sägeblatt nicht irgendwelche Gegenstände berührt.

 Kontrollieren Sie, ob sich die Schutzverkleidungen an ihrem Platz befinden.

 Sicherstellen, daß die Drehrichtung des Sägeblattes den Angaben auf der Sägeblattverkleidung entspricht.

- Vor Beginn der Arbeit das Wasserbecken auffüllen. Während dem Gebrauch falls erforderlich nachfüllen: der Schwimmer der Pumpe muß stets eingetaucht bleiben!

- Den Stecker in die Steckdose stecken.

 **ACHTUNG!!!** Es ist streng verboten die Schutzverkleidungen der Maschine zu entfernen und so unnötige Risiken einzugehen.

Der Motor ist gegen Wärmeüberlastung geschützt.

 **ACHTUNG!!!** Alle Einstellarbeiten der Sägeblätter müssen bei abgestelltem Motor erfolgen.

### 15.1 VERTIKALE BEWEGUNG DES SÄGEBLATTES (Bez. Abb.4)

Um das Sägeblatt anzuheben oder abzusenken muß der Griff (Bez.2) durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn gelockert werden, die Sägeblatthalterung (Bez.1) bleibt frei drehbar, und kann folglich in der gewünschten Position befestigt werden, indem der Griff (Bez.2) ganz eingeschraubt wird.

Vor Beginn der Arbeit sicherstellen, daß der Blockagegriff fest angezogen ist.

### 15.2 AUSRICHTUNG DES SÄGEBLATTES FÜR 45° SCHNITTE (Bez. Abb.5)

- Den Griff (Bez.1) an beiden Seiten der Maschine lockern, der Sägeblatthalteam (Bez.2) ist frei drehbar und kann auf den Endanschlag



gestellt werden, das heißt mit einer Sägeblattschräge von 45° zur Fläche; die beiden Griffe ganz festziehen.

- Für die erneute vertikale Ausrichtung des Sägeblattes (Pos. 0) in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.
- **Vor Beginn der Arbeit sicherstellen, daß die Blockagegriffe fest angezogen sind.**

### 15.3 SCHNEIDEN

- **Die Position des Sägeblattes im Vergleich zur Schnittlinie kontrollieren.**
- **Das Werkstück stabil auf dem festen Anschlag der Arbeitsfläche aufliegen.**
- **Den Motor anlassen und abwarten, bis Wasser zum Sägeblatt gelangt.**
- **Mit dem Schneiden beginnen und dabei den Schlitten am Griff (Bez.1, Abb.6) zu sich herziehen. (Bez.1 Abb.6).**
- **Die Vorschubgeschwindigkeit des Sägeblattes muß gemäß der Höhe und der Art des Materials eingestellt werden, damit der Motor nicht überlastet wird.**

#### 15.3.1 SCHNEIDEN MIT ABSENKEN VON OBEN

- Die Sägeblatthalterung auf die oberste Position bringen und blockieren. Das zu schneidende Werkstück ausrichten. Die Maschine einschalten, die Sägeblatthalterung entblocken und die Arbeit vertikal beginnen, bis die unterste Position erreicht ist. Die Halterung erneut blockieren und das Schneiden horizontal fortsetzen.

#### 15.3.2 AUSFÜHRUNG VON NUTEN (Bez. Abb.8)

Für die Ausführung von Nuten mit geringer Tiefe wird mit entgegengesetztem Verfahren wie beim durchgehenden Schneiden vorgegangen, das heißt der Kopf wird nicht gezogen, sondern geschoben. Die Sägeblatthalterung (Bez.1) auf den Endanschlag in die der Bedienungsperson nächsten Position bringen, das Sägeblatt auf die gewünschte Höhe einstellen und blockieren. Das Werkstück am speziellen Anschlag anlegen (Bez.2). Die Maschine einschalten und mit dem Schneiden beginnen, indem die Sägeblatthalterung in Pfeilrichtung geschoben wird.

#### 15.3.3 WECHSELN DES SÄGEBLATTES

Für das Auswechseln des Sägeblattes siehe Kap. **14. MONTAGE DES SÄGEBLATTES**

### 16. WARTUNG



**ACHTUNG!!! Vor jeder Wartungsarbeit in jedem Fall die Maschine ausschalten und den Stecker aus der Steckdose nehmen.**



**Die Schutzvorrichtungen stets leistungsfähig und intakt halten.**

**Vor jedem Einsatz der Maschine den Zustand des Stromkabels kontrollieren, das unwissentlich von anderen Personen beschädigt worden sein könnte.**

Die Maschine nie im Freien stehen lassen, sondern gegen Witterungseinflüsse geschützt lagern.

- Verschlossene und schadhafte Komponenten durch Originalteile ersetzen.

#### 16.1 REINIGUNG DES BECKENS NACH DER ARBEIT

- Nach der Arbeit empfiehlt es sich das Becken zu entleeren und auszubauen, damit eventuelle Schneiderückstände ausgespült werden können.

#### 16.2 AUSBAU DES BECKENS (Bez. Abb.7)

- Das Becken anheben, so daß es aus den Halterungen (Bez.2) befreit wird und in Pfeilrichtung abziehen.

#### 16.3 REINIGUNG DER BEZUGSFLÄCHEN

Die Auflageflächen müssen stets sauber gehalten werden. Eventuelle Schmutzablagerungen können die Schnittpräzision beeinträchtigen.

#### 16.4 REINIGUNG DER GLEITFÜHRUNGEN

Die horizontalen Gleitelemente des Schlittens sind durch spezielle Abstreifer geschützt. Trotzdem sollten eventuelle Schmutzspuren stets sorgfältig entfernt werden.

**ACHTUNG!!! Die Gleitführungen dürfen auf keinen Fall geschmiert werden.**

#### 16.5 EINSTELLUNG DES SCHLITTENSPIELS (Bez. Abb.9)

SEITLICHE EINSTELLUNG: Mit dem Inbusschlüssel Nr.3 auf die Einstellschraube "1" einwirken, indem gradweise und ohne Forcieren im Uhrzeigersinn gedreht wird, so daß die innere Leitrolle auf die Stange geschoben wird; an den anderen vier Einstellschrauben auf dieselbe Weise vorgehen, dabei die in der Abbildung angegebene Reihenfolge einhalten. Für die Einstellung des Vertikalspiels auf die Einstellschraube an der Unterseite des Schlittens (A) einwirken. Falls der Schlitten nach diesem Vorgang schwer gleiten sollte, müssen die Einstellschrauben durch Drehen des Schlüssels im Gegenuhrzeigersinn gelockert werden; falls das Spiel hingegen nicht beseitigt wurde, den Vorgang wiederholen.

#### 16.6 REINIGUNG UND WARTUNG DER KÜHLANLAGE

- Wenn kein Wasser zu den Sägeblättern gelangt, sofort den Schneidvorgang unterbrechen, damit das Sägeblatt nicht beschädigt wird.
- Die Maschine ausschalten und kontrollieren, ob der Wasserstand im Becken ausreichend ist.
- Falls notwendig nach Ausstecken des Stromsteckers kontrollieren, ob im Hahn, Rohr oder Pumpenfilter Hindernisse vorhanden sind.
- Falls erforderlich kontrollieren, ob der Läufer frei dreht (nach längerem Stillstand).

- Eventuell die Pumpe ausbauen und kontrollieren, ob die Kupplung zwischen Pumpe und Motor leistungsfähig ist.

#### 16.7 WECHSEL DES ANTRIEBSRIEMENS

- Den Stecker der Maschine ausstecken.
- Den Wasserschlauch des Verteilers am Sägeblattgehäuse durch Lockern der Rohrschellen abhängen.
- Das Sägeblatt, die beiden Flanschen, die Verbindungsschrauben der beiden Gehäusehälften, den Blockagegriff (Bez.1, Tafel 02) entfernen und die äußere Gehäusehälfte der Motorseite abnehmen.
- Die Sägeblattwelle mit Scheibe aus dem Sitz des Lagers verschieben (Bez.27, Tafel 02) und im Sitz des Lagers (Bez.14, Tafel 02) an der zuvor abgenommenen Gehäusehälfte einsetzen.
- Den neuen Riemen in die beiden Scheiben einlegen und den Riemenspanner wieder ausrichten.
- Die Dichtung an der Gehäusekante anbringen und auf ihren Zustand untersuchen. Kontrollieren, ob die beiden Zentrierstifte korrekt positioniert sind.

- Das Gehäuse wieder montieren, dabei die Sägeblattwelle in den Sitz des Lagers (Bez.27, Tafel 02) einsetzen und die Schraube (Bez.51, Tafel 02) an der Öse des Kopfgelenks (Bez.19, Tafel 02) auf Höhe der Bohrung für den Blockagegriff (Bez.1, Tafel 02) ausrichten.

- Die beiden Gehäusehälften annähern und dabei mit den beiden Stiften zentrieren.

- Die beiden Gehäusehälften über Kreuz anschrauben.

- Vor dem erneuten Einbau des Sägeblattes den Blockagegriff einschrauben.

### 17. STÖRUNGEN/URSACHEN/ABHILFEN



**ACHTUNG!!! Alle Wartungseingriffe müssen bei ausgeschalteter Maschine, Wählschalter auf "0" und ausgestecktem Stecker erfolgen.**

Störungen	Ursachen	Abhilfen
Bei Drehen des Gangschalters läuft der Motor nicht an.	- Versorgungsleitung ohne Spannung. - Stecker nicht korrekt in die Steckdose gesteckt - Kabel vom Stecker zur Schalttafel ausgesteckt. - Ein Draht des Motor-Klemmenkastens ist gelöst. - Ein Draht im Innern der Schalttafel ist gelöst. - Gangschalter defekt. - Thermo -Sicherung angesprochen.	- Die Leitung kontrollieren. - Korrekt anschließen. - Kabel ersetzen. - Erneut anschließen. - Erneut anschließen.
Vertikales Gleiten des Sägeblattes forciert.	- Der Blockagegriff ist angezogen.	- Lockern.
Die Blockagegriffe blockieren nicht.	- Gewinde schadhaf.	- Blockagegriffe austauschen.
Sägeblattschräge forciert.	- Der Blockagegriff ist angezogen.	- Lockern.
Horizontales Gleiten des Sägeblattes forciert.	- Der Blockagegriff ist angezogen.	- Lockern.
Es gelangt kein Kühlwasser zum Sägeblatt.	Siehe "Reinigung und Wartung der Kühlanlage", Kap. 16.6.	
Sägeblatt schneidet nicht.	- Drehrichtung des Sägeblattes umgekehrt. - Sägeblatt verschlissen.	- Sägeblatt ausbauen und in der am Schild des Sägeblattes angegebenen Richtung wieder einbauen. - Ein neues Sägeblatt montieren.
Der Motor läuft an, aber das Sägeblatt dreht nicht.	- Riemen gerissen.	- Antriebsriemen wechseln, siehe KAP.16.7.



Estimado Cliente:

le felicitamos por su compra; la tronzadora IMER, resultado de años de experiencia, es una máquina absolutamente fiable y dotada con soluciones técnicas innovadoras.

### TRABAJAR CON SEGURIDAD

**Para trabajar en condiciones de seguridad es fundamental leer detenidamente las instrucciones siguientes.**

- El presente manual de USO Y MANTENIMIENTO debe conservarlo el responsable de las obras, concretamente el CAPATAZ, en la obra - misma, para que pueda ser consultado en cualquier momento.
- El manual debe considerarse parte de la máquina y, por lo tanto, es menester conservarlo para poder efectuar cualquier consulta EN ISO 12100-1/2 hasta cuando se desguace la máquina. Si el manual se pierde o daña, puede pedirse un nuevo ejemplar al fabricante.
- El manual contiene indicaciones importantes sobre la preparación de las obras, la instalación, uso, y mantenimiento de la máquina, así como también para el pedido de piezas de recambio. De todas formas, es indispensable que el encargado de la instalación y el usuario tengan experiencia y conocimiento adecuados de la máquina.
- Para garantizar la seguridad del operador, el funcionamiento correcto y una larga duración de la máquina, es preciso respetar no sólo todas las instrucciones del manual, sino también las normas de seguridad y prevención de accidentes en el trabajo establecidas por la legislación vigente. Además, utilizar protecciones individuales, como calzado y guantes de seguridad (R.D. 1435/92).

**Hay que prestar una atención particular a las indicaciones marcadas con el signo:**



**Es obligatorio usar gafas o pantalla de protección.**

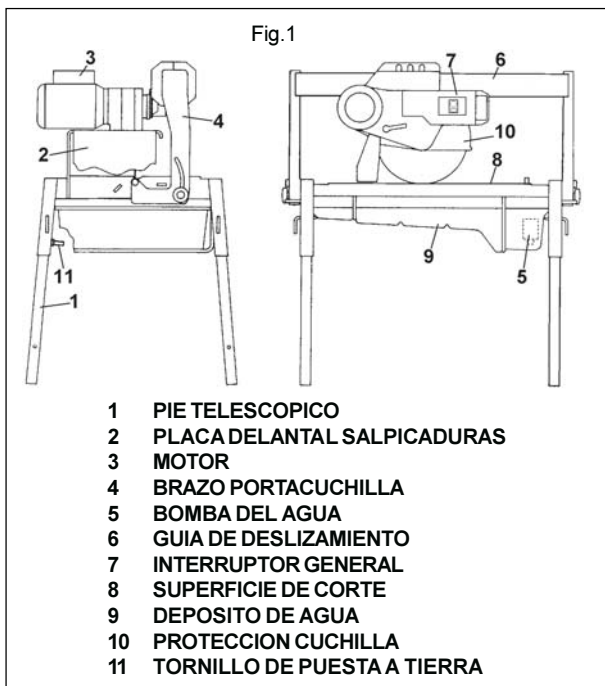


**MANTENER LAS SEÑALES PERFECTAMENTE VISIBLES.**



**Se prohíbe hacer cualquier modificación en la estructura metálica o en la instalación de la máquina.**

IMER INTERNATIONAL declina toda responsabilidad cuando no se respeten las leyes que reglamentan el uso de estos equipos, concretamente, cuando haya uso incorrecto, defectos de alimentación, falta de mantenimiento, modificaciones no autorizadas e incumplimiento total o parcial de las instrucciones ilustradas en este manual.



### 1. DATO TECNICOS

		Combi 350/600	Combi 350/1000
Revoluciones de la hoja	rpm	1690 / 1740	1690 / 1740
Diámetro de la hoja	mm	350	350
Orificio de la hoja	mm	25,4	25,4
Potencia del motor	Kw	1,7 / 2,2	1,7 / 2,2
Revoluciones del motor	rpm	2700 / 2800	2700 / 2800
Dimensiones de la mesa de corte	mm	520 x 780	520 x 1180
Dimensiones totales	mm	1200x860x1300	1600x860x1300
Dimensiones totales para el transporte	mm	1300x700x940	1700x790x940
Peso	Kg	115	130
Peso para el transporte	Kg	135	155
Sentido de rotación de la hoja (visto desde la brida de apriete de la hoja)		ANTIHORARIO	
Corriente absorbida	A	21 / 12	21 / 12
Tensión	V	110 / 230	110 / 230
Frecuencia	Hz	50	50

### 2. NORMAS DE PROYECTO

La tronzadora COMBI 350 se ha diseñado y construido en conformidad con las normas siguientes: EN ISO 12100-1/2 ; EN 60204-1 ; UNI EN 12418

### 3. NIVEL DE EMISIÓN SONORA

Nivel de emisión sonora en el oído del operador (nivel de presión acústica continua equivalente ponderada "A"): la tronzadora COMBI 350 tiene un nivel de emisión sonora durante el corte de 93 db(A, con hoja de corona continua.

### 4. ESPECIFICACIONES DE CORTE

La serradora IMER está estudiada para cortar exclusivamente ladrillos, cerámicas, mármol, granito, productos manufacturados de cemento o afines. Se han de usar exclusivamente hojas diamantadas de corona continua o de sectores siempre refrigerados por agua. No se deben usar en absoluto hojas para cortar en seco y no se deben cortar otros materiales no previstos en esta especificación. IMER INTERNATIONAL declina toda responsabilidad sobre los daños derivados de un uso impropio del equipo.

### 5. CAPACIDAD DE CORTE

- Altura MÁX (mm): 120(90°): 70 (45°)

- Anchura (mm): MÁX 520; mín. 50

- Longitud:	<b>COMBI 350/600</b>	<b>COMBI 360/1000</b>
h x l (mm)	25 x 600	25 x 1000
	60 x 560	60 x 960

(*) 90° desde arriba	120 x 530	120 x 930
	120 x 700(*)	120 x 1100(*)

(**) 45°	45 x 530(**)	70 x 930(**)
----------	--------------	--------------

### 6. ADVERTENCIAS

- La máquina no debe cargarse nunca con piezas demasiado pesadas (máx. 40 kg).

- Hay que poner siempre establemente la pieza, antes, durante y después del corte, lo mismo que la máquina; a ser preciso, pueden usarse superficies de apoyo suplementarias, colocadas a la misma altura de la mesa de trabajo.

- Los líquidos residuos del corte no deben dispersarse en el medio ambiente; es menester preparar contenedores idóneos para ellos.

### 7. MEDIDAS DE SEGURIDAD

La serradora IMER ha sido construida para trabajar en obras en condiciones de iluminación solar y en laboratorios en condiciones de iluminación natural o artificial que no sean inferiores a 500 LUX como mínimo.



**No se debe usar en ambientes donde exista peligro de explosión y/o incendio, así como en ambientes de excavaciones subterráneas.**

- La serradora IMER puede funcionar solamente si todos los dispositivos de protección están en perfectas condiciones.

- No deben usarse líneas de alimentación improvisadas y/o defectuosas.


- Las líneas de conexión eléctrica en la obra deben instalarse de forma tal que no puedan ser dañadas. No hay que colocar la tronzadora sobre las líneas de conexión.

- Las líneas de enlace se deben instalar de forma tal que no pueda



entrar agua en los conectores. Usar exclusivamente conectores dotados de protección contra los chorros de agua (IP55).

- Las reparaciones de las instalaciones eléctricas han de realizarse exclusivamente por personal especializado. No deben hacerse operaciones de reglaje o mantenimiento con la máquina en tensión o trabajando.

 **La máquina debe conectarse a la instalación equipotencial de masa de la obra, con un cordón de 16 mm<sup>2</sup> de sección, por lo menos; el punto de conexión está identificado con un tornillo soldado en el bastidor (véase la Fig. 1) y por la placa con el símbolo de masa.**



- Para detener la tronzadora debe usarse exclusivamente el interruptor.




- El símbolo representado en la etiqueta (a la izquierda) indica que "ESTÁ PROHIBIDO ACCIONAR LA MÁQUINA SI NO ESTÁN MONTADAS Y EN PERFECTA EFICIENCIA LAS PROTECCIONES".

## 8. SEGURIDAD ELÉCTRICA

La serradora IMER cumple con el EN 60204; en especial, va dotada de:

- Sistema contra el arranque automático después de una interrupción de alimentación.
- Protección contra los cortocircuitos.
- Protección térmica del motor.


## 9. FACILIDAD DE TRANSPORTE (Ref. Fig. 2)

 **ATENCIÓN! Antes de extraer la serradora desenchufarla siempre y bloquear el movimiento del carro portacabezales con el mando correspondiente (ref. 3). Para trasladar la máquina usar un tirante de cuatro brazos, introduciendo los ganchos en los anclajes correspondientes.**

## 10. INSTALACIÓN (Ref. Fig. 2)

- Desembalar la máquina y levantarla dotándose de un tirante de cuatro brazos, introduciendo los ganchos en los anclajes correspondientes.
- Desbloquear los pies extrayendo los pasadores (ref. 2) y los pernos (ref. 1).
- Bloquear los pies a la altura de trabajo introduciendo los pernos en los orificios del portapiés y meter los pasadores.
- Poner la máquina sobre una superficie horizontal de manera estable.

## 11. CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

 **Cerciorarse de que la línea eléctrica está dotada de protección diferencial antes del punto de conexión de la máquina. A ser preciso, utilizar el dispositivo de seguridad diferencial (RCD) de conexión rápida IMER (cód. 1169245) disponible en kit.**

- Comprobar que la tensión de alimentación es correcta para la conexión de la máquina: 380 Voltios 50 Hz (para motor trifásico) 230 Voltios 50 Hz (para motor monofásico).

**Una instalación de alimentación en regla cumple con las normas CEI-64-8 (documento de armonización CENELEC HD384).**

La línea de la alimentación eléctrica debe calcularse adecuadamente para evitar caídas de tensión. Es preciso, sobre todo, evitar usar tambores de cables (con anillos colectores). Las dimensiones del conductor deben basarse en la corriente de arranque y en la longitud de la línea. Generalmente, es suficiente un conductor de 4x4 mm<sup>2</sup> hasta 50 m. Una vez realizada la instalación, es necesario medir siempre la tensión con la carga, tanto durante la puesta en marcha que durante el funcionamiento. Durante el funcionamiento, la pérdida de tensión debe limitarse al 5%. Con conductores más largos o una red poco adecuada, usar una sección de al menos 6 mm<sup>2</sup>. Los cables de alimentación usados en la obra deben tener un revestimiento exterior que resista al aplastamiento, al desgaste y a los agentes atmosféricos.

## 12. PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA.

Antes de dar alimentación eléctrica a la máquina:

- 1 - Asegurarse de que la máquina está conectada a tierra (ver el CAP. 7. MEDIDAS DE SEGURIDAD).
- 2 - Asegurarse de que el recipiente contiene el agua de refrigeración.
- 3 - Asegurarse de que el circuito de alimentación cumple con los requisitos prescritos en el Cap. 11 "Conexión a la red eléctrica".
- 4 - Conectar la máquina a la línea eléctrica.
- 5 - Colocar el interruptor en la posición "1" y cuando el motor esté en marcha ponerlo en la posición "0", tras haber comprobado el flujo normal del agua de refrigeración.


6 - Controlar el sentido de rotación de la hoja según la flecha señalada en el cárter de protección.


7 - PARA MOTOR TRIFÁSICO (380V/50Hz) si el sentido de rotación de la cuchilla resulta contrario, intercambiar dos cables dentro de la clavija de alimentación, después de haber cortado la corriente. Realizar de nuevo las operaciones desde el punto "5".

8 - Si todo está en perfectas condiciones, se puede comenzar a trabajar.

## 13. EMERGENCIA - STOP

 **En caso de emergencia, parar la máquina presionando el mando de parada del interruptor.**

 **El motor está protegido contra sobrecargas térmicas. En caso de recalentamiento se para. Dejar enfriar y poner de nuevo en marcha.**


 **El motor está protegido contra la reactivación intempestiva con la vuelta de la tensión, después de una interrupción debida a la falta de energía eléctrica. Para continuar el trabajo una vez que ha vuelto la tensión poner de nuevo en marcha.**


- Para detener el motor, colocar el interruptor en la posición "0".

## 14. MONTAJE DE LA HOJA (Ref. Fig. 3)

Quitar el tornillo anterior (ref. 1) y aflojar los otros dos tornillos (ref. 2) que bloquean la protección de la cuchilla (ref. 3) con una llave hexagonal N° 10. Girar la protección hacia la derecha, para que se pueda acceder al tornillo de bloqueo (ref. 4). Utilizar la llave N° 13 para quitarlo, girando hacia la izquierda. Quitar la brida loca. Controlar que no están dañados: bridas, eje del disco y hoja.


 **No utilizar hojas deterioradas.**

 **Utilizar solamente hojas que se adapten al número de revoluciones escritas en la placa de la máquina.**

 **Controlar que el sentido de rotación de la hoja corresponde al indicado en el cárter de la misma.**

Centrar la cuchilla sobre la brida fija, colocar la brida loca y apretar el tornillo de bloqueo, utilizando la llave n° 13 y girando hacia la derecha. Colocar la protección en la posición inicial y bloquear con los tornillos ref. 1 y ref. 2.

- Asegurarse de que la protección de la cuchilla (ref. 3) queda bien fijada.

 **ATENCIÓN!!! Una hoja montada de manera incorrecta y un tornillo de bloqueo mal apretado, pueden provocar daños a la máquina y a las personas.**

- Le recordamos que la hoja debe tener un diámetro exterior de 350 mm., un orificio central de 25,4 mm. de diámetro y un espesor máx. de 3 mm.

**Asegurarse de que la hoja que piensa usar es la adecuada al material que se ha de cortar.**

## 15. USO

**Dejar 150 cm. de espacio libre alrededor de la máquina, para poder trabajar con seguridad.**

- No permita que otras personas permanezcan cerca de la máquina durante el cortado.

- No usar la máquina en una zona con peligro de incendio. Las posibles chispas pueden provocar incendios o explosiones.

- Colocar y trasladar la máquina solamente después de haber cortado la alimentación eléctrica.

- Asegurarse siempre de que la hoja no está en contacto con cualquier cosa antes de poner en marcha el motor.

- **Controlar que las protecciones están en su sitio.**

- **Controlar que el sentido de rotación de la hoja corresponde al indicado en el cárter de la misma .**

- Antes de comenzar el trabajo llenar el recipiente de agua. Observar el restablecimiento del nivel cuando, durante su uso, lo requiera.

**El tubo aspirador sumergido de la bomba debe estar siempre introducido!**

- Enchufar la clavija de alimentación.

- **ATENCIÓN!!! Está terminantemente prohibido correr riesgos inútiles de accidente, quitando las protecciones de la máquina.**

- **El motor está protegido contra la sobrecarga térmica.**

- **ATENCIÓN!!! Todas las operaciones de regulación de la hoja deben llevarse a cabo con el motor apagado.**

### 15.1 MOVIMIENTO VERTICAL DE LA HOJA (Ref. Fig. 4)

Para levantar o bajar la hoja, es necesario aflojar la empuñadura (Ref. 2), girándola hacia la izquierda. El soporte de la cuchilla (Ref. 1) queda libre de girar, y por lo tanto se puede fijar en la posición deseada, girando a fondo la empuñadura (Ref. 2).

**Asegurarse de que la empuñadura de bloqueo está bien apretada antes de comenzar el trabajo.**

#### 15.2 POSICIÓN DE LA HOJA PARA CORTES A 45° (Ref. Fig. 5)

- Aflojar la empuñadura (Ref. 1) por ambos lados de la máquina. El brazo portahoja (Ref. 2) queda libre de girar pudiéndose colocar a fin de carrera, es decir, con la hoja inclinada a 45° respecto a la superficie: apretar a fondo las dos empuñaduras.

- Para colocar la hoja en posición vertical (POS. 0), efectuar la operación inversa a la anterior.



**Asegurarse de que las empuñaduras de bloqueo (Ref. 1), están bien apretadas antes de comenzar el trabajo.**

#### 15.3 CORTE



**Controlar la posición de la hoja respecto a la línea de corte.**



**Colocar firmemente la pieza a cortar contra el realce. Tras poner en marcha el motor, esperar a que el agua llegue a la hoja.**



**Empezar el trabajo tirando del carro por la manilla (Ref. 1, Fig. 6).**



**La velocidad de avance del corte debe regularse según la altura y el tipo de material a cortar, para no recargar el motor.**

#### 15.3.1 CORTE CON DESCENSO DESDE ARRIBA

- Colocar el soporte de la hoja en la posición más alta y bloquearlo. Colocar la pieza a cortar. Poner en marcha la máquina, desbloquear el soporte de la hoja y comenzar el corte vertical hasta la posición más baja. Bloquear de nuevo el soporte y continuar el corte horizontal.

#### 15.3.2 EJECUCIÓN DE LAS RANURAS (Ref. Fig. 8)

Para realizar las muescas poco profundas, se debe actuar con un procedimiento opuesto al corte pasante: empujar el cabezal, en vez de tirar de él. Llevar el soporte de la hoja (Ref. 1) al fin de carrera, en la posición más cercana al operador y bloquearlo una vez colocada la cuchilla a la altura de corte deseada. Apoyar la pieza en su apoyo específico (ref. 2). Poner en marcha la máquina y comenzar el corte, empujando la hoja en la dirección indicada por la flecha.

#### 15.3.3 SUSTITUCIÓN DE LA HOJA

Para sustituir la HOJA remitirse al Cap. 14. **MONTAJE DE LA HOJA.**

#### 16. MANTENIMIENTO



**ATENCIÓN!!! Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento es conveniente apagar siempre la máquina y desenchufar la clavija de alimentación.**



**Mantener siempre eficientes e íntegras las protecciones.**



**Asegurarse sistemáticamente del estado del cable eléctrico cada vez que se use la máquina, porque cualquier persona involuntaria y/o inconscientemente podría haberlo dañado.**

No dejar la máquina al aire libre y protegerla contra la intemperie.

- Sustituir las piezas desgastadas o rotas con piezas de recambio originales.

#### 16.1 LIMPIEZA DEL RECIPIENTE AL CONCLUIRSE EL TRABAJO

- Al concluirse el trabajo es conveniente desmontar el recipiente después de haberlo vaciado y extraer el depósito de corte que pudiera haberse formado, lavándolo abundantemente.

#### 16.2 DESMONTAJE DEL RECIPIENTE (Ref. Fig. 7)

- Levantar el recipiente ref. 1 para soltarlo de los soportes ref. 2 y hacerlo salir por la parte indicada por la flecha.

#### 16.3 LIMPIEZA DE LOS SUPERFICIES DE REFERENCIA

Las superficies de apoyo deben estar siempre limpias. Los depósitos de suciedad sobre dichas superficies pueden provocar imprecisiones de corte.

#### 16.4 LIMPIEZA DE LAS GUÍAS DE DESLIZAMIENTO

Los elementos de deslizamiento horizontal del carro están protegidos por sus relativos raspadores. Sin embargo, es oportuno extraer de las correderas todo residuo de suciedad que pudiera formarse.

**ATENCIÓN!! No debe aplicarse ningún tipo de lubricante a las correderas.**

#### 16.5 REGLAJE DEL JUEGO DEL CARRO (Ref. Fig. 9)

REGLAJE LATERAL: en el punto de reglaje "1", con una llave hexagonal nº 3, girar gradualmente hacia la derecha para empujar el rodillo de deslizamiento interior sobre la barra, cuidando de no forzar excesivamente. Repetir la misma operación con los demás tornillos de reglaje, siguiendo el orden indicado en la figura. Usar este procedimiento para el reglaje del juego vertical, maniobrando los tornillos de reglaje situados en la parte inferior del carro (A). Al concluirse la operación, si el deslizamiento del carro resulta aún dificultoso, aflojar los tornillos de reglaje, girando la llave hacia la izquierda; si, por el contrario, no se ha eliminado el juego, repetir la

operación.

#### 16.6 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Si el agua deja de llegar a la hoja, interrumpir inmediatamente el corte, para no dañarla.

- Tras haber apagado la máquina, comprobar que el nivel del agua en el depósito es suficiente.

- A ser preciso, después de haber desconectado la clavija de alimentación, controlar que no hay obstáculos en el grifo, en el tubo o en el filtro de la bomba.

- Si hace falta, comprobar que el rotor gira libremente (tras un largo período de inactividad).

- A ser preciso, desmontar la bomba y ver si el acoplamiento entre rotor y motor resulta eficiente.

#### 16.7 SUSTITUCIÓN DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN

- Desenchufar la clavija de alimentación de la máquina.

- Separar el tubo del agua de distribución situado en el cárter de la hoja, aflojando la abrazadera.

- Quitar la hoja, remover las dos bridas, los tornillos de unión de los dos semicárteres, la manilla de bloqueo (Ref. 1, Tabla 02) y quitar el semicárter externo por el lado del motor.

- Desplazar el árbol portahoja con polea del alojamiento del rodamiento (Ref. 27, Tabla 02) y colocarlo en la sede del rodamiento (Ref. 14, Tabla 02) en el semicárter removido antes.

- Meter la nueva correa en las dos poleas y volver a colocar el tensor.

- Poner nuevamente la junta en el borde del cárter, comprobando su integridad; verificar que los dos pitones de centrado están en su lugar.

- Quitar el cárter, metiendo el árbol de la hoja en la sede del rodamiento (Ref. 27, Tabla 02) y poniendo el tornillo (Ref. 51, Tabla 02) situada en el ojal fulcro del cabezal (Ref. 19, Tabla 02) a nivel del orificio para la manilla de bloqueo (Ref. 1, Tabla 02).

- Acercar los dos semicárteres, usando los dos pitones para el centrado.

- Atomillar los dos semicárteres en cruz.

- Volver a enroscar la manilla de bloqueo, antes de montar nuevamente la hoja.

#### 17. INCONVENIENTES / CAUSAS / REMEDIOS

**ATENCIÓN!!! Todas las operaciones de mantenimiento deben realizarse con la máquina parada, colocando el selector en "0" desenchufando la máquina.**

Inconvenientes	Causas	Remedios
Cerrando el interruptor de puesta en marcha el motor no arranca.	- No llega tensión a la línea de alimentación. - El tomacorriente y el enchufe eléctrico no están bien conectados. - El cable de alimentación desde el enchufe hasta el cuadro no está conectado. - Un cable en la tabla de bornes del motor está desconectado. - Un cable en el cuadro está desconectado. - El interruptor de puesta en marcha está averiado. - El dispositivo de seguridad térmico está conectado.	- Controlar la línea. - Restablecer la conexión correcta. - Cambiar el cable. - Volver a conectarlo. - Volver a conectarlo. - Sustituir el interruptor. - Esperar unos minutos e intentarlo de nuevo.
Deslizamiento vertical de la hoja forzado.	- El pomo de bloqueo está apretado.	- Apretarlo.
Los pomos de bloqueo no bloquean.	- La rosca está dañada.	- Sustituir los pomos.
Inclinación de la hoja forzada.	- El pomo de bloqueo está apretado.	- Aflojarlo.
Deslizamiento horizontal de la hoja forzado.	- El pomo de bloqueo está apretado.	- Aflojarlo.
No llega agua de refrigeración a la hoja.	- Véase el Cap. 16.6 "Limpieza y mantenimiento del sistema de refrigeración".	
La hoja no corta.	- Sentido de rotación de la hoja invertido. - La hoja está desgastada.	- Desmontar la hoja y volver a ponerla en el sentido indicado en la etiqueta de la misma. - Montar una nueva hoja.
El motor se pone en marcha pero la hoja no gira.	- Rotura de la correa.	- Sustituir la correa de transmisión (véase Cap. 16.7)

Fig.2

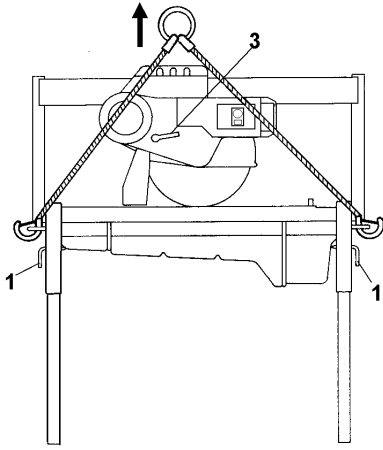


Fig.3

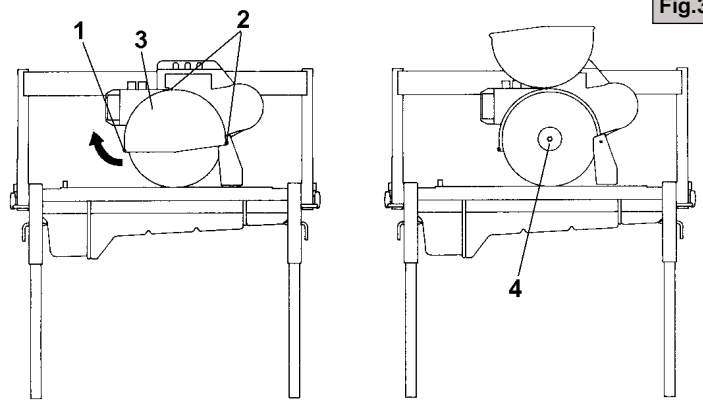


Fig.4

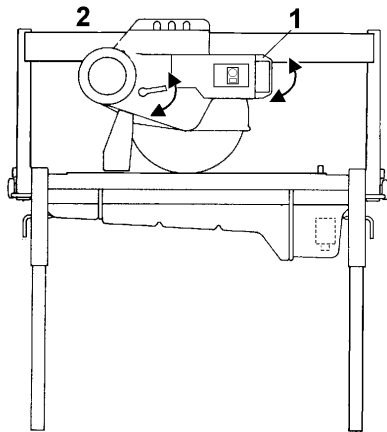


Fig.5

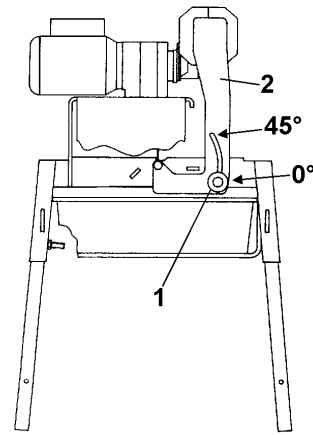


Fig.6

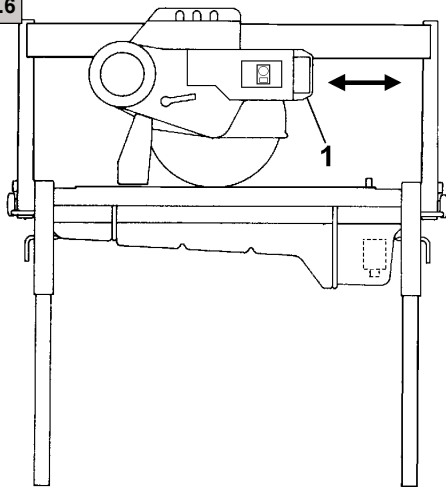


Fig.7

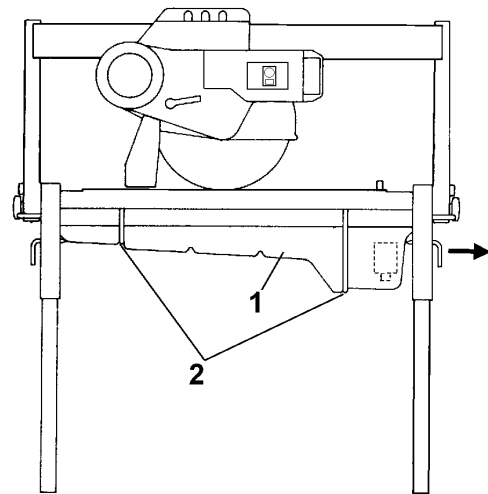


Fig.8

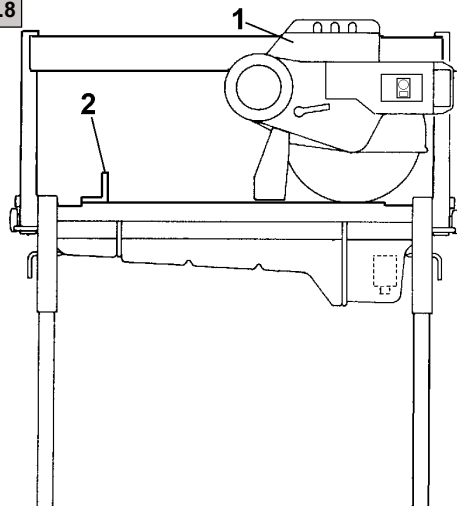
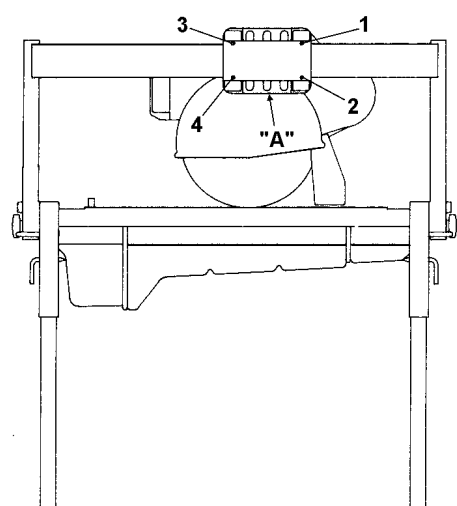


Fig.9





**18. RICAMBI** :Per tutti gli ordini dei pezzi di ricambio vogliate indicare: 1 - Tipo di macchina. 2 - Numero di codice e di riferimento collocato in corrispondenza di ogni definizione. 3 - Numero di serie e anno di costruzione riportato sulla targhetta della macchina. **SIMBOLOGIA**: Intercambiabilità (esempio): Fino alla macchina matricola N° 5240 è stato installato il rif.1 cod.3204530,dalla macchina matricola N° 5241 è stato installato il rif.1.1 cod.3204520. Il rif.1.1 è intercambiabile ( ) con il rif.1. Non sono intercambiabili i rif.1 e rif.1.1 se in tabella è presente il simbolo ( ).

**18. PIÈCES DE RECHANGE** :Pour toutes les commandes de pièces de rechange, veuillez indiquer: 1 - Le Type de machine 2 - Le Numéro de code et de référence se trouvant en face de chaque définition 3 - Le Numéro de série et l'année de construction se trouvant sur la plaquette d'identification de la machine **SYMBOLIE**: Intercambiabilità (ejemplo):Jusqu'à la machine matricule N° 5240, nous avons installé la réf. 1 code 3204530; à partir de la machine matricule N° 5241, nous avons installé la réf. 1.1 code 3204520. La réf. 1.1 est interchangeable ( ) avec la réf.1. Les réf. 1 et réf. 1.1 ne sont pas interchangeables si le symbole ( ) n'est pas sur le tableau.

**18. SPARE PARTS** :All orders for spare parts must indicate the following: 1 - Type of machine.2 - Part number and position number of each part.3 - Serial number and year of manufacture reported on the machine's identification plate.

**SYMBOL**: Interchangeability (example):Pos. 1 P.n. 3204530 was installed on machines up to N° 5240 and Pos.1.1 P.n. 3204520 installed on machine N° 5241 onwards. Pos. 1.1 is interchangeable ( ) with Pos. 1.Pos. 1 and Pos. 1.1 are not interchangeable if the ( ) symbol appears in the table.

**18. ERSATZTEILE**: Für Ersatzteilbestellungen bitte die folgenden Angaben machen: 1) Maschinentyp 2) Jeweils zugeordnete Art.-Nr. und Positionsnummer 3) Seriennummer und Baujahr (Angabe auf dem Maschinenschild)

**SYMBOLIE**: Austauschbarkeit (Beispiel):Bis zur Maschinennummer 5240 ist Ref. 1 Cod. 3204530 und ab Maschinennummer 5241 ist Ref. 1.1 Cod. 3204520 installiert worden. Ref. 1.1 und Ref. 1 sind austauschbar ( ). Ref. 1 und Ref.1.1 sind nicht austauschbar, wenn das Symbol ( ) angegeben ist.

**18. PIEZAS DE RECAMBIO** :Para pedir una pieza de recambio hay que indicar siempre: 1--El tipo de máquina. 2 -Los números de código y de referencia indicados en correspondencia de cada definición. 3 -El número de serie y el año de construcción indicados en la placa de la máquina.

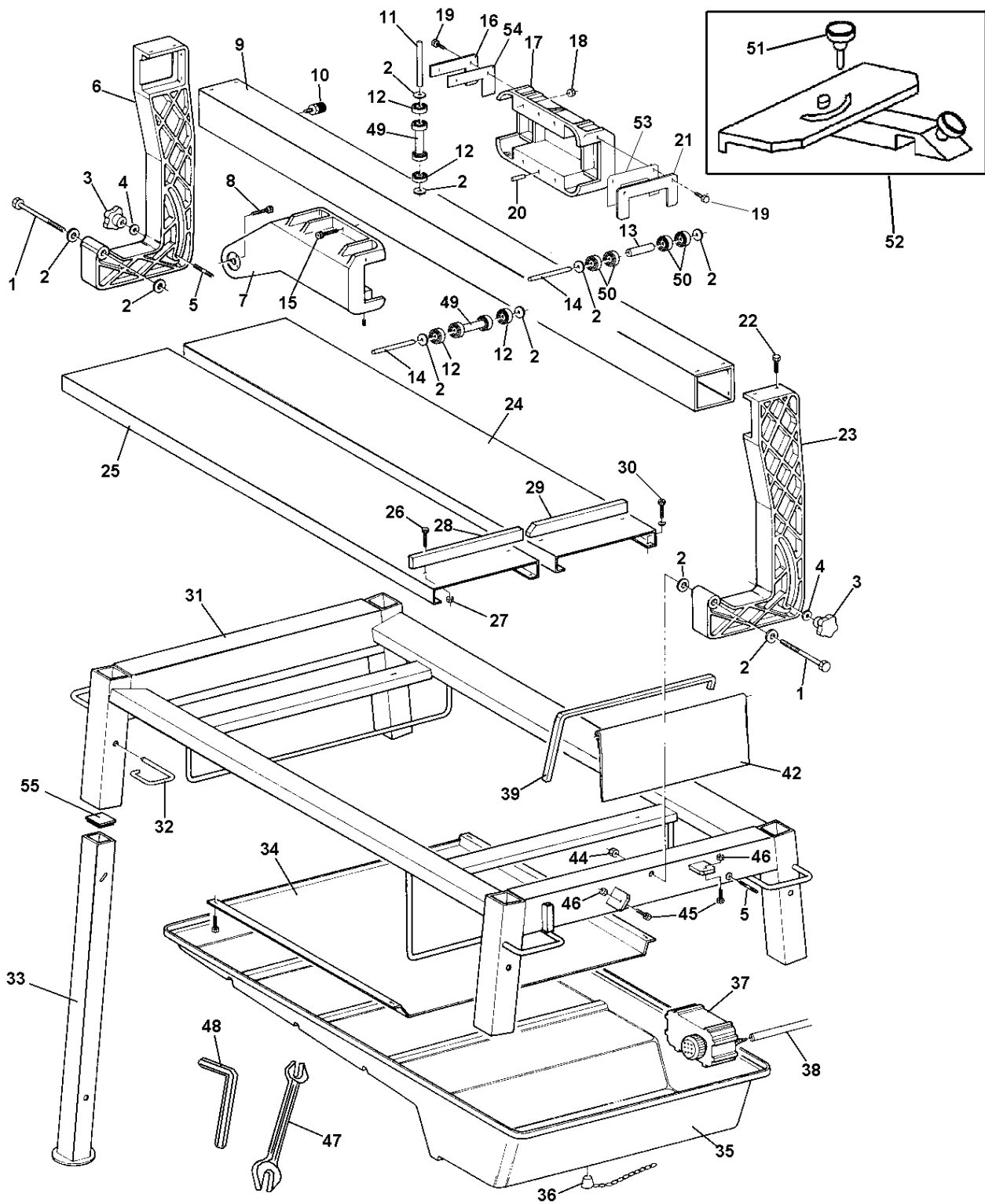
**SIMBOLOGIA** : Intercambiabilidad (ejemplo): Hasta el equipo con matricula N° 5240, se ha instalado la pieza con ref. 1 y cód. 3204530; a partir de la máquina con matricula N° 5241, se ha instalado la pieza con ref. 1.1 y cód. 3204520. La pieza con ref. 1.1 se puede intercambiar ( ) con la pieza con ref. 1. Si en tabla se halla presente el símbolo ( ), las piezas con referencia 1 y 1.1 no son intercambiables.

Rif.	Cod.	I	F	GB	D	E	Note
1	3204530	Riduttore	Réducteur	Reducer	Untersetzungsgetriebe	Reductor	5240
2	3204520	Riduttore	Réducteur	Reducer	Untersetzungsgetriebe	Reductor	5241

AK012 - AK013		TAV. 1.1 MONTAGGIO TELAIO - MONTAGE CHÂSSIS - FRAME ASSEMBLY - RAHMENMONTAGE - MONTAJE DEL BASTIDOR					
		COMBI 350/60 - COMBI 350/1000					
RIF.	COD.	I	F	GB	D	E	NOTE
1	3205730	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	5737 12X100
2	2224380	ROSETTA	RONDELLE	WASHER	UNTERLEGSCHIEBE	ARANDELA	5593 Ø12X25
3	3204743	VOLANTINO	VOLANT	HANDWHEEL	HANDRAD	VOLANTE	
4	2224340	ROSETTA	RONDELLE	WASHER	UNTERLEGSCHIEBE	ARANDELA	5592 Ø10X20
5		VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	5911M10x600
6	3232701	BRACCIO	BRAS	ROTARY BLADE ARM	ARM DREHSCHAUFEL	BRAZO	DX
7	3232703	CARRELLO	CHARIOT	CARRIAGE	WAGEN	CARRO	DX
8	2222137	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	5739 M16x50
9	3232746 3205457	GUIDA	GLISSIERE	GUIDE BAR	FÜHRUNG	GUÍA	COMBI 600 COMBI 1000
10	2265675	AMMORTIZZATORE	BUTEE EN CAOUTCHOUC	DAMPER	STOßDÄMPFER	AMORTIGUADOR	
11	3205502	PERNO VERTICALE	PIVOT	PIN	ZAPFEN	PERNO VERTICAL	
12	3206209	CUSCINETTO	ROULEMENT	BEARING	LAGER	COJNETE	5001 2RS
13	3206521	DISTANZIALE	ENTRETOISE	SPACER	DISTANZSTÜCK	DISTANCIAL	
14	3232736	PERNO	PIVOT	PIN	ZAPFEN	PERNO	
15	2222088	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	5737 M8X40
16	3205462	RASCHIATORE ANTERIORE	RACLEUR AVANT	FRONT SCRAPER	VORDERER ABSTREIFER	RASPADOR DELANTERO	
17	3232704	CARRELLO	CHARIOT	CARRIAGE	WAGEN	CARRO	SX
18	2223570	DADO	ECROU	NUT	MUTTER	TUERCA	5588 M 8
19	2222021	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	5739 M 6X16
20	2228820	PERNO	PIVOT	PIN	ZAPFEN	PERNO	
21	3205463	RASCHIATORE POSTERIORE	RACLEUR ARRIERE	REAR SCRAPER	HINTERER ABSTREIFER	RASPADOR TRASERO	
22	2222061	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	5739 M 8X20
23	3232702	BRACCIO	BRAS	ROTARY BLADE ARM	ARM DREHSCHAUFEL	BRAZO	
24	3205481 3205467	PIANO DI TAGLIO	PLAN DE COUPE	CUTTING TABLE	SCHNEIDFLÄCHE	MESA DE CORTE	COMBI 600 DX COMBI 1000 DX
25	3205482 3205468	PIANO DI TAGLIO	PLAN DE COUPE	CUTTING TABLE	SCHNEIDFLÄCHE	MESA DE CORTE	COMBI 600 SX COMBI 1000 SX
26	2222545	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	5931 M 6X30
27	2223924	DADO	ECROU	NUT	MUTTER	TUERCA	AUTOBL.DIAM.6
28	3205470	BATTUTA	BUTEE	END STOP	ANSCHLAG	TOPE	SX
29	3205471	BATTUTA	BUTEE	END STOP	ANSCHLAG	TOPE	DX
30	2222515	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	5931 M 8X16
31	3214696 3214713	TELAIO	CHÂSSIS	FRAME	RAHMEN	BASTIDOR	COMBI 600 COMBI 1000
32	2228840	PERNO	PIVOT	PIN	ZAPFEN	PERNO	
33	3201517	GAMBA	PIED MOBILE	COLLAPSIBLE LEG	FUß	PATA MÓVIL	
34	3205577 3205469	CONVOGLIATORE	TOBOGGAN	WATER RUN-OFF TRAY	FÖRDERER	TRANSPORTADOR	COMBI 600 COMBI 1000
35	3204818	VASCA	CUVE	DRUM	MISCHWANNE	RECIPIENTE	
36	2235428	TAPPO	BOUCHON	PLUG	STOFFEN	TAPÓN	
37	3208738 3208736	POMPA	POMPE	PUMP	PUMPE	BOMBA	230V-50Hz 110V-50Hz
38	2292365	TUBO	TUBE	TUBE	ROHR	TUBO	
39	3206318	SUPPORTO	SUPPORT	SUPPORT	UNTERLAGE	SOPORTE	
42	3214195	PARASCHIZZI	PROTECTION ECLABOUSSURES	SPRAY GUARD	GUMMISPRITZSCHUTZ	PROTECCIÓN CONTRA SALPICADURAS	
44	2223921	DADO	ECROU	NUT	MUTTER	TUERCA	AUTOBL.M 12
45	2222056	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	5739 M 10X25
46	2223650	DADO	ECROU	NUT	MUTTER	TUERCA	5588 M 10
47	2241570	CHIAVE	CLÉ	SPANNER	GABEL-SCHLUESSEL	LLAVE	
48	3205788	CHIAVE	CLÉ	SPANNER	GABEL-SCHLUESSEL	LLAVE	
49	3206210	RUOTA	ROUE	WHEEL	RAD	RUEDA	
50	2204421	CUSCINETTO	ROULEMENT	BEARING	LAGER	COJNETE	5201 2RS
51	3206085	VOLANTINO	VOLANT	HANDWHEEL	HANDRAD	VOLANTE	
52	3207219	GONIOMETRO	GONIOMETRE	GONIOMETER	WINKELMESSER	GONIOMETRO	
53	3205465	FELTRO	FEUTRE	FILZ	FELT	FIELTRO	
54	3205464	FELTRO	FEUTRE	FILZ	FELT	FIELTRO	
55	3201015	TAPPO	BOUCHON	PLUG	STOFFEN	TAPON	



**TAV. 1.1**

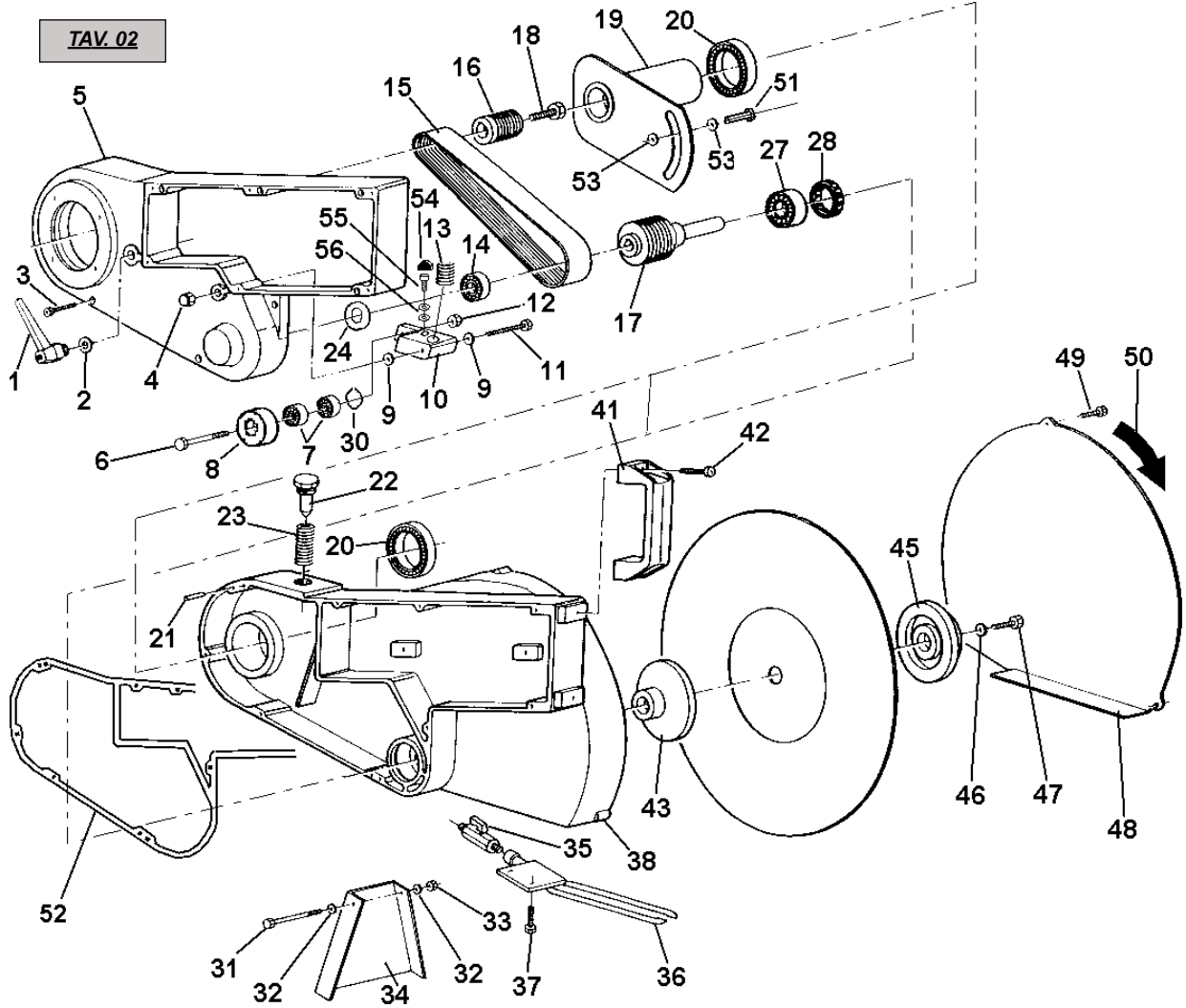




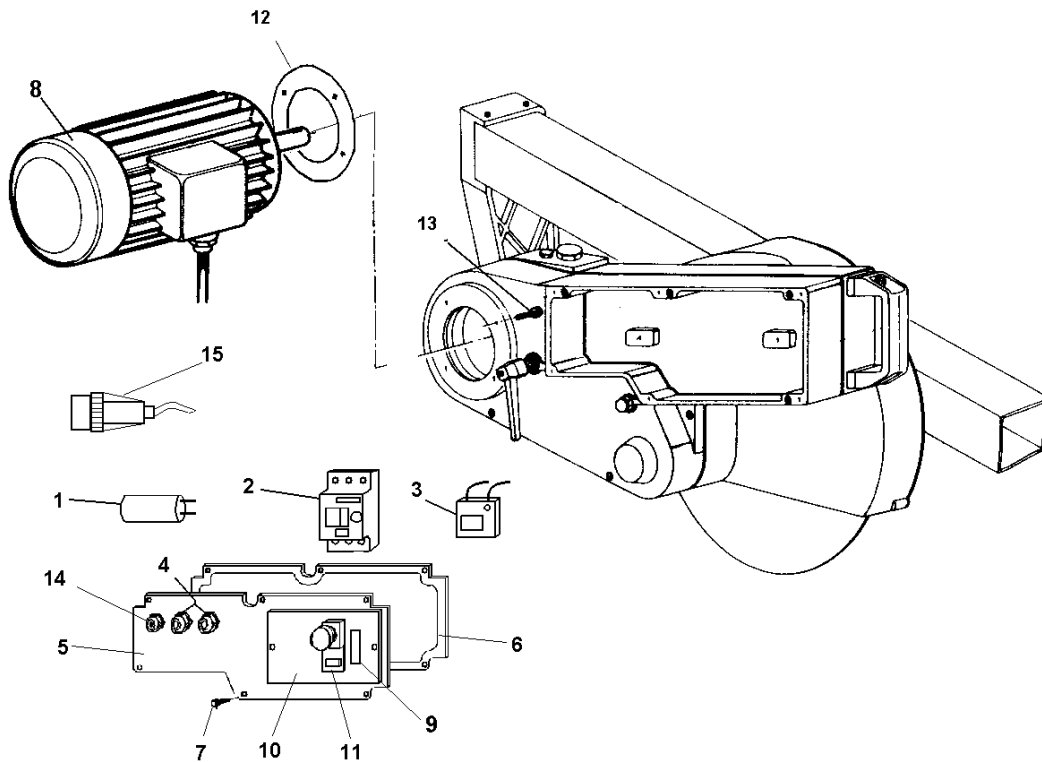
AK012 AK013		TAV.2 MONTAGGIO TESTA OSCILLANTE - MONTAGE TETE OSCILLANTE - MOBILE HEAD ASSEMBLY - MONTAGE DES SCHWINGKOPFES MONTAJE DEL CABEZAL OSCILANTE					
RIF.	COD.	I	F	GB	D	E	NOTE
1	2284827	MANIGLIA	POIGNÉE	HANDLE	GRIF	MANILLA	
2	2224380	ROSETTA	RONDELLE	WASHER	UNTERLEGSCHLEIBE	ARANDELA	6593 Ø12X25
3	2222541	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	5931 M 6X25
4	2223045	DADO	ECROU	NUT	MUTTER	TUERCA	M10 5721-69
5	3232761	COPERCHIO	COUVERCLE	COVER	KASTENDECKEL	CUBIERTA	
6	3214191	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	5737 M10X50
7	3214655	CUSCINETTO	ROULEMENT	BEARING	LAGER	COJINETE	6000 2RS
8	2224340	ROSETTA	RONDELLE	WASHER	UNTERLEGSCHLEIBE	ARANDELA	6592 Ø10X20
9	3214198	ROSETTA	RONDELLE	WASHER	UNTERLEGSCHLEIBE	ARANDELA	"S" DIN988 10X16X1.6
10	3214193	CORPO TENDICINGHIA	CORPS TENDEUR COURROIE	BELT TENSIONER UNIT	KÖRPER RIEMENSPANNER	CUERPO TENSOR DE CORREA	
11	2222148	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	5737 M 10X65
12	2223920	DADO	ECROU	NUT	MUTTER	TUERCA	AUT. M10 7474
13	3214202	MOLLA	RESSORT	SPRING	FEDER	MUELLE	
14	3206514	CUSCINETTO	ROULEMENT	BEARING	LAGER	COJINETE	6203 2RS
15	3204737	CINGHIA	COURROIE	BELT	RIEMEN	CORREA	
16	3204736	PULLEGGIA	POULIE	PULLEY	RIEMENSCHLEIBE	POLEA	
17	3204735	PULLEGGIA	POULIE	PULLEY	RIEMENSCHLEIBE	POLEA	
18	2222016	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	5739 M 6X20
19	3232740	FULCRO TESTATA	PIVOT TETE	HEAD FULCRUM	KOPFDREHPUNKT	APoyo DEL CABEZAL	
20	3203704	CUSCINETTO	ROULEMENT	BEARING	LAGER	COJINETE	6009 2RS
21	2228820	SPINOTTO	GOUPILLE	PIN	BOLZEN	PASADOR	
22	3232747	PERNO	PIVOT	PIN	ZAPFEN	PERNO	
23	3204787	MOLLA	RESSORT	SPRING	FEDER	MUELLE	
24	3232745	ALBERO LAMA	ARBRE LAME	BLADE SHAFT	MESSERWELLE	EJE DE LA HOJA	
25	2229300	LINGUETTA	LANGUETTE	KEY	FEDER	LENGÜETA	A6604 6X6X20
27	3206513	CUSCINETTO	ROULEMENT	BEARING	LAGER	COJINETE	6205 2RS
28	3232759	ANELLO PARAOLIO	BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ	OIL SEAL RING	ÖLABSTREIFRING	ANILO DE RÉTEN	35X52X7
29	3205568	CERNIERA	CHARNIÈRE	CLASP	SCHARNIER	BISAGRA	
30	2222464	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	TRILOB.TC PH M4X10N
31	2222012	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	5737 M 6X60
32	2224531	ROSETTA	RONDELLE	WASHER	UNTERLEGSCHLEIBE	ARANDELA	6593 Ø 6X18
33	2223924	DADO	ECROU	NUT	MUTTER	TUERCA	AUTOBL. M 6
34	2247898	PARASCHIZZI	PROTECTION ECLABOUSSURES	SPRAY GUARD	SPRITZSCHUTZ	PROTECCIÓN CONTRA SALPICADURAS	
35	3205635	RUBINETTO	ROBINET	VALVE	HAHN	GRIFO	
36	3232763	TUBO	TUYAU	TUBE	WASSER SCHLAUCH	TUBO	
37	2222709	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	5739 M 5X10
38	3232762	SUPPORTO	SUPPORT	SUPPORT	UNTERLAGE	SOPORTE	
39	3214698	PRESSACAVO	SERRE-CABLES	CABLE CLAMP	KABELKLEMMME	PRENSACABLE	
40	3214699	PRESSACAVO	SERRE-CABLES	CABLE CLAMP	KABELKLEMMME	PRENSACABLE	
41	2284826 3205827	MANIGLIA	POIGNÉE	HANDLE	GRIF	MANILLA	COMBI600-MASONRY COMBI1000
42	2222515	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	5931 M 8X16
43	3204777	FLANGIA INTERNA	FLASQUE INTÉRIEURE	INNER FLANGE	FLANSCH INN.	BRIDA INTERIOR	
45	3204776	FLANGIA ESTERNA	FLASQUE EXTERIEURE	OUTER FLANGE	FLANSCH AUSS.	BRIDA EXTERIOR	
46	2224140	ROSETTA	RONDELLE	WASHER	UNTERLEGSCHLEIBE	ARANDELA	6593 Ø 8X18
47	2222060	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	5739 M 8X20
48	3201505	CARTER LAMA	CARTER LAME	BLADE COVER	SCHLEIBENGEHÄUSE	CÁRTER HOJA	
49	2222021	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	5739 M6X16
50	2288109	ETICHETTA	ETIQUETTE	LABEL	KLEBEZETTEL	ETIQUETA	
51	3203914	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	
52	3232742	GUARNIZIONE	JOINT	GASKET	DICHTUNG	JUNTA	
53	3206131	ROSETTA	RONDELLE	WASHER	UNTERLEGSCHLEIBE	ARANDELA	3545 Ø16x35x1.4
54	3213268	AMMORTIZZATORE	AMORTISSEUR	SHOCK ABSORBER	WIRKENDER STÖSDÄMPFER	AMORTIGUADOR	
55	2222537	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	M6X10 Z
56	2224530	ROSETTA	RONDELLE	WASHER	UNTERLEGSCHLEIBE	ARANDELA	6592 Ø6X12.5

AK012 AK013 AK014		TAV.03 MONTAGGIO MOTORIZZAZIONE - MONTAGE MOTEUR - ASSEMBLY OF MOTOR - MONTAGE MOTORISIERUNG - MONTAJE MOTOR					
RIF.	COD.	I	F	GB	D	E	NOTE
1	2285601 3213013	CONDENSATORE	CONDENSATEUR	CAPACITOR	KONDENSATOR	CONDENSADOR	230V/50Hz MF35V450 110V/50Hz MF140V250
2	3207920 3207922	CONTATTATORE	CONTACTEUR	CONTACTOR	KONTAKGLIED	CONTACTOR	230V/50Hz 110V/50Hz
3	3207923 3207926	BOBINA	BOBINE	COIL	SPULE	BOBINA	230V/50Hz 110V/50Hz
4	3201503	PRESSACAVO	SERRE-CABLES	CABLE CLAMP	KABELKLEMMME	PRENSACABLE	
5	3207859	COPERCHIO	COUVERCLE	COVER	KASTENDECKEL	CUBIERTA	
6	3232743	GUARNIZIONE	JOINT	GASKET	DICHTUNG	JUNTA	
7	3200412	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	
8	3207938 3207935	MOTORE	MOTEUR	MOTOR	MOTOR	MOTOR	230V/50Hz 110V/50Hz
9	3205924	ETICHETTA	ETIQUETTE	LABEL	KLEBEZETTEL	ETIQUETA	
10	3207929	CASSETTA ELETTRICA	BOITER ELECTRIQUE	JUNCTION BOX	GEHAUSE	CAJA ELECTRICA	
11	3207928	PULSANTE	BOUTON	PUSH	DRUCKKNOPF	PULSADOR	
12	3207270	GUARNIZIONE	JOINT	GASKET	DICHTUNG	JUNTA	
13	1222252	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	
14	3201217	PRESSACAVO	SERRE-CABLES	CABLE CLAMP	KABELKLEMMME	PRENSACABLE	
15	3203504 3207922	SPINA	FICHE	PLUG	STECKER	ENCCHUFE	230V/50Hz 110V/50Hz

**TAV. 02**



**TAV. 03**

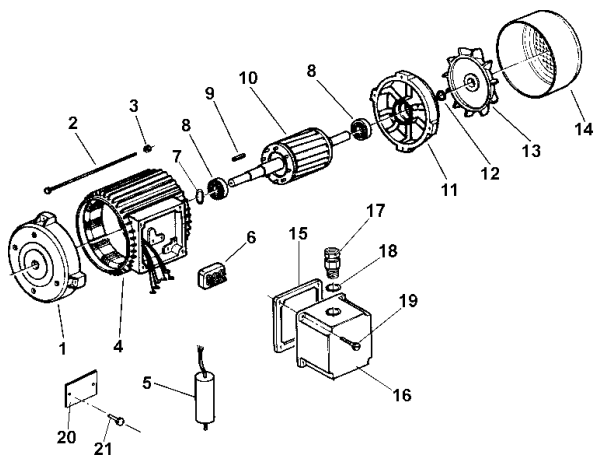




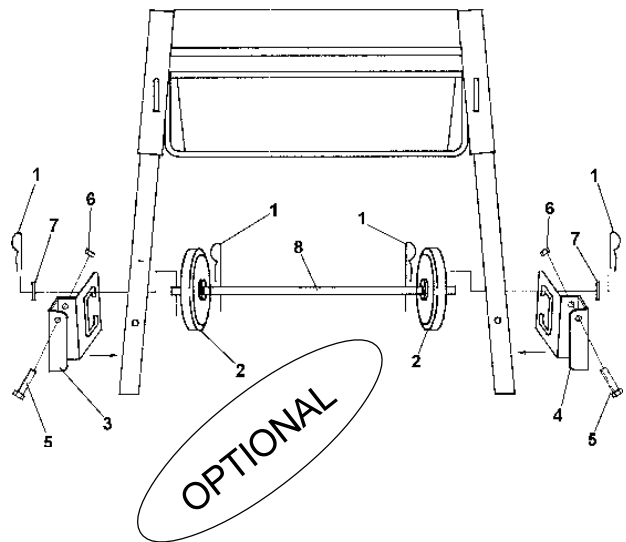
AK012 AK013 AK014		TAV.4.1 MONTAGGIO MOTORE - MONTAGE MOTEUR - ASSEMBLY OF MOTOR - MONTAGE MOTOR - MONTAJE MOTOR 230V 50Hz (COMBI600"1188720" / COMBI1000"1188750" / MASONRY350"1188780")					
Ri-F.	COD.	I	F	GB	D	E	NOTE
1	3204830	FLANGIA MOTORE	BRIDE MOTEUR	MOTOR FLANGE	FLANSCH	BRIDA MOTOR	
2	2222911	VITE	VIS	BOLT	SCHRAUBE	TORNILLO	
3	2223280	DADO	ECROU	NUT	MUTTER	TUERCA	5588 M6
4	3213620 3213623	CARCASSA E STATORE	CARCASSE À STATOR	CASING AND STATOR	STÄNDER	CARCASA Y ESTATOR	110/50 230/50
5	3213013 2285601	CONDENSATORE	CONDENSATEUR	CAPACITOR	KONDENSATOR	CONDENSADOR	110/50 MF120 V250 230/50 MF35 V450
6	2281955	MORSETTIERA	BORNIER	TERMINALS	KLEMMKASTEN	BORNERA	
7	2237340	ANELLO ELASTICO	BAGUE ÉLASTIQUE	SPLIT RING	AUSGLEICHRING	ANILLO ELÁSTICO	
8	2204391	CUSCINETTO	PALIER	BEARING	LAGER	COJINETE	6205 2Z
9	2229325	LINGUETTA	LANGUETTE	KEY	FEDER	LENGÜETA	6X8X25 6604
10	3213559 3204829	ROTORE	ROTOR	ROTOR	LÄUFER	ROTOR	110V/50Hz 230V/50HZ
11	2291494	COPERCHIO	COUVERCLE	COVER	KASTENDECKEL	CUBIERTA	
12	3214031	ANELLO PARAOLIO	BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ	OIL SEAL RING	ÖLABSTREIFRING	ANILLO DE RÉTEN	
13	2291454	VENTOLA MOTORE	VENTILATEUR MOTEUR	MOTOR FAN	LÜFTER	VENTILADOR DEL MOTOR	
14	2291282	COPRIVENTOLA	CACHE-VENTILATEUR	MOTOR FAN	LÜFTERVERKLEIDUNG	CUBIERTA DE VENTILADOR	
15	2216321	GUARNIZIONE	JOINT	GASKET	DICHTUNG	JUNTA	
16	3213032	COPERCHIO	COUVERCLE	COVER	KASTENDECKEL	CUBIERTA	
17	3204411	PRESSACAVO	SERRE-CABLES	CABLE CLAMP	KABELKLEMME	PRENSACABLE	IP68 PG16
18	3214028	ANELLO OR	BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ	SEAL RING	DICHTUNGSRING	JUNTA DE RETÉN	Ø18,8X1,8 (PG16)
19	2222465	VITE	VIS	SCREW	SCHRAUBE	TORNILLO	TRILOB. M5X15
20	3203262 3203980	TARGA	PLAQUETTE	RATING PLATE	SCHILDERKIT	CHAPA DE MATRÍCULA	110/50: 1,1 kW 230/50: 2,2 kW
21	2288792	RIVETTO	RIVET	RIVET	ALIUNET	REMACHE	

AK021 1187626		TAV. 1 KIT RUOTE - KIT DE ROUES - WHEEL KIT - RÄDER - SATZ - KIT DE RUEDAS					
Rif.	Cod.	I	F	GB	D	E	Note
1	2226700	COPIGLIA	GOUPILLE	SPLIT PIN	KLAPPSPLINT	CHAVETA	
2	2211150	RUOTA	ROUE	WHEEL	RÄDER	RUEDA	
3	3206261	GUIDA SCORRIMENTO TUBO SX	COULISSE DU TUYAU G.CHE	LEFT TUBE GUIDE	GLEITFÜHRUNG ROHR LINKS	GUIA DESPLAZAMIENTO TUBO IZQUIERDO	
4	3206262	GUIDA SCORRIMENTO TUBO DX	COULISSE DU TUYAU DROIT	RIGHT TUBE GUIDE	GEITFÜHRUNG ROHR RECHTS	GUIA DESPLAZAMIENTO TUBO DERECHO	
5	2222082	VITE	VIS	SCREW	SCHRAUBE	TORNILLO	5739 M 10X60
6	2223650	DADO	ECROU	DISK	MUTTER	TUERCA	5588 M10
7	3206641	ROSETTA	RONDELLE	WASHER	UNTERLEGSSCHEIBE	ARANDELA	6592 28X50X2
8	3206260	TUBO RUOTE	TUYAU ROUES	WHEEL TUBE	RÄDERROH	TUBO RUEDAS	

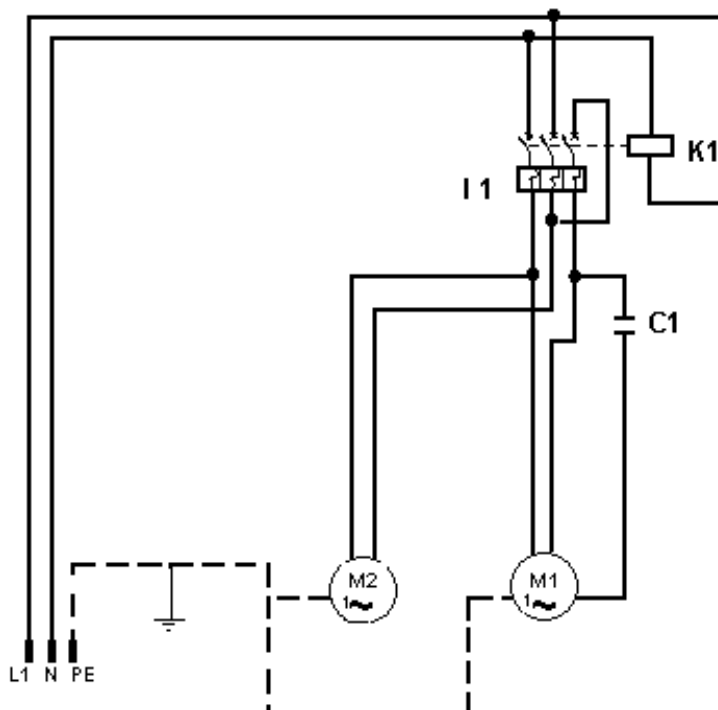
Montaggio motore (rif. 4.1)



Kit ruote (Tav. 1)



**19. SCHEMA ELETTRICO / SCHEMA ELECTRIQUE / WIRING DIAGRAM / SCHALTPLAN / ESQUEMA ELECTRICO**



	I	F	GB	D	E
L1	CONDUTTORE DI LINEA FASE	CONDUCTEUR DE LIGNE PHASE	PHASE LINE CONDUCTOR	PHASENLEITER	CONDUCTOR DE LINEA FASE
N	CONDUTTORE DI LINEA NEUTRO	CONDUCTEUR DE LIGNE NEUTRE	NEUTRAL LINE CONDUCTOR	MITTELLEITER	CONDUCTOR DE LINEA NEUTRO
PE	CONDUTTORE DI PROTEZIONE	CONDUCTEUR DE PROTECTION TERRE	PROTECTION CONDUCTOR	SCHUTZLEITER	CONDUCTOR DE PROTECCION
I1	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO	INTERRUPTEUR MAGNÉTOT	THERMO-MAGNETIC CUTOFF SWITCH	SCHUTZSCHALTER	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO
C1	CONDENSATORE MARCIA	CONDENSATEUR	MOTOR CAPACITOR	KONDENSATOR GANG	CONDENSADOR DE MARCHA
K1	BOBINA	BOBINE	COIL	SPULE	BOBINA
M1	MOTORE LAMA	MOTEUR LAME	BLADE MOTOR	SÄGEBLATTMOTOR	MOTOR DE LA CUCHILLA
M2	MOTORE POMPA	MOTEUR POMPE	PUMP MOTOR	PUMPENMOTOR	MOTOR DE LA BOMBA