

CE

COMBI 250/1000 VA

(1188170 - 1188172 - 1188173)

COMBI 250/1500 VA

(1188175 - 1188181 - 1188183)

Documentazione senza certificazione CE
Documentation without CE certificate

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

SÄGEMASCHINE

Handbuch für Bedienung, Wartung und Ersatzteile

E

TRONZADORA

Manual de uso, mantenimiento y recambios



3227117 R19 - 2018/07

Gentile 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 nel cantiere stesso, sempre disponibile per la sua consultazione.

Il manuale è da considerarsi parte della macchina e deve essere conservato per futuri riferimenti (EN 12100) 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 della macchina. Comunque è da ritenersi indispensabile una adeguata esperienza e conoscenza della macchina da parte del montatore e dell'utilizzatore. Affinché 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 (uso di calzature e abbigliamento adeguati, uso di elmetti, guanti, occhiali, ecc).

! - Mantenere sempre leggibili le avvertenze.

! - E' vietato apportare modifiche di qualsiasi natura alla struttura metallica o impiantistica della segatrice.

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

IMER INTERNATIONAL si riserva il diritto di modificare le caratteristiche della segatrice o i contenuti del presente manuale, senza l'obbligo di aggiornare la macchina e/o i manuali precedenti.

1. DATI TECNICI

I dati tecnici sono riportati nella tabella 1 e le caratteristiche elettriche nella tabella 2.

Tabella 1 - DATI TECNICI		
Modello	Combi 250/1000 VA	Combi 250/1500 VA
Diametro max disco diamantato	250 mm	250 mm
Diametro foro disco diamantato	25,4 mm	25,4 mm
Potenza motore mono fase	1,5 kW	1,5 kW
Regime massimo di rotazione disco	2.800 rpm	2800 rpm
Dimensioni del piano	1115x500 mm	1615x500 mm
Lunghezza di taglio a 90°(sp=10mm)	950 mm	1450 mm
Lunghezza di taglio con discesa dall'alto	1000 mm	1500 mm
Profondità massima di taglio con una passata	66 mm	66 mm
Profondità massima di taglio con due passate	105 mm	105 mm
Portata pompa dell'acqua	13 L/1'	13 L/
Capacità vasca acqua	40 L	50 L
Dimensioni macchina	1420x636x619 mm	1920x636x619 mm
Dimensioni macchina con imballo	1454x669x654 mm	1954x669x654 mm
Peso con imballo	65 Kg	80 kg

Tabella 2			
Caratteristiche elettriche	Motore (230V/50Hz)	Motore (220V/60Hz)	Motore (110V/50Hz)
Potenza (kW)	1,5	1,5	1,5
Tensione nominale (V)	230	220	110
Frequenza (Hz)	50	60	50
Assorbimento (A)	9,4	9,4	15,4
Numero poli	2	2	2
Giri (rpm)	2800	2800	2800
Tipo servizio	S6 40%	S6 40%	S6 40%
Classe isolamento	F	F	F
Grado di protezione	IP55	IP55	IP55
Condensatore (µF)	40 (Ø 45x96)	40 (Ø 45x96)	90 (Ø 50x120)

2. NORME DI PROGETTO

Le segatrici Combi 250/1000 VA - 250/1500 VA sono state progettate e costruite applicando le seguenti norme: UNI EN 12418:2001; EN 12100:2005; EN 60204-1:2006.

3. LIVELLO EMISSIONE SONORA E VIBRAZIONI TRASMESSE

In tabella 3 è riportato il livello di pressione sonora misurato all'orecchio dell'operatore a vuoto (L_{pa}) e delle vibrazioni trasmesse durante il lavoro.

Tabella 3			
Modello	Tipo motore	L_{pa}	A_{eq}
Combi 250/1000 VA	Elettrico	86 dB	2,57 m/s ²
Combi 250/1500 VA	Elettrico	86 dB	2,57 m/s ²

4. DESCRIZIONE GENERALE SEGATRICE

4.1 Descrizione generale

Le Combi 250/1000 VA - 250/1500 VA sono segatrici costituite dai seguenti principali sottogruppi:

- testa di taglio (rif.A, fig.1)
- guida di scorrimento e bracci (rif.B, fig.1)
- piani di taglio e testate (rif.C, fig.1)
- vasca raccolta acqua (rif.D, fig.1)
- telaio (rif.E, fig.1)

La testa di taglio è montata su un profilato di alluminio ad alta rigidità ed è dotata di movimento di traslazione orizzontale e verticale. Il profilato di alluminio è imperniato su bracci pressofusi (rif.F, fig.1) e tutto il gruppo può ruotare di 45° (fig.2) allentando i volantini (rif.G, fig.2). La macchina è sostenuta da un apposito telaio metallico. Una vasca in materiale plastico antiurto è interposta fra macchina e telaio. La pompa dell'acqua ad immersione è montata sotto i piani di taglio su apposita staffa ed alimenta un distributore di acqua dentro il carter disco per raffreddare il disco durante il suo funzionamento.

La maniglia (rif.H, fig.2), realizzata in materiale plastico ad alta resistenza, ha incorporato l'interruttore ON-OFF principale dal lato operatore per facilitare l'accensione e lo spegnimento. La posizione del tasto rosso OFF sporgente rispetto alla maniglia è progettata per facilitare l'arresto della macchina in condizioni di emergenza. Il condensatore del motore è situato in posizione protetta all'interno della maniglia.

La segatrice è dotata di carter disco per garantire la massima sicurezza durante il funzionamento e proteggere l'utilizzatore durante l'operazione di taglio. Sopra il carter disco è montato un rubinetto per regolare la portata di acqua al disco di taglio. Nella versione 250/1500 VA per la movimentazione della testa di taglio viene impiegata la maniglia (rif.Q, fig.1).

4.2 Materiali lavorabili

I materiali lavorabili da questa macchina sono: piastrelle in ceramica, laterizio e pietra in genere con le dimensioni massime compatibili con le lunghezze, profondità di taglio e dimensioni del piano specificate nella tabella 1. Peso massimo dei materiali lavorabili 25 kg.


4.3 Materiali non lavorabili


I materiali non lavorabili sono quelli che non sono stati menzionati nel paragrafo 4.2.

In ogni caso prima di effettuare lavorazioni diverse da quelle previste dal costruttore o lavorazioni su materiali diversi da quelle per cui la macchina è stata costruita è buona regola interpellare la IMER INTERNATIONAL S.p.A.

! - L'utilizzo della macchina al di fuori delle dimensioni dei pezzi per la quale è stata costruita è assolutamente vietato e pericoloso per l'operatore.

5. SICUREZZA OPERATIVA

 - **Prima di utilizzare la segatrice accertarsi che sia munita di tutti i dispositivi di protezione.**

 - **Non deve essere usata in ambienti ove esista pericolo di esplosioni o incendio.**

La segatrice non dispone di illuminazione propria e pertanto il luogo di lavoro deve essere sufficientemente illuminato (min. 300 lux).

Le linee di alimentazione devono essere posate in modo tale da non poter essere danneggiate.

L'allacciamento elettrico deve essere tale da impedire la penetrazione di acqua nei connettori. Impiegare soltanto connettori ed attacchi muniti di protezione contro gli spruzzi d'acqua.

Non utilizzare linee elettriche inadeguate, provvisorie, prive di conduttore di terra: eventualmente consultarsi con personale specializzato.

Le riparazioni degli impianti elettrici devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato. Sconnettere la macchina dall'alimentazione prima di eseguire le operazioni di manutenzione o riparazione.

6. AVVERTENZE DI SICUREZZA GENERALI

Si ricorda che questa macchina è stata costruita per offrire, oltre alle migliori prestazioni, la massima sicurezza: tuttavia, è l'operatore che deve garantire tale sicurezza, ponendo attenzione in ogni fase del lavoro. Si consiglia all'operatore di:


1. **Assicurarsi della validità dell'impianto di messa a terra.**
2. **Lavorare solo con tutte le protezioni al proprio posto ed in perfetta efficienza.**
3. **Togliere anelli, orologi, braccialetti e cravatte durante l'uso della macchina: l'esperienza insegna che questi ed altri oggetti possono provocare infortuni. Inoltre, serrare bene le maniche attorno ai polsi, tenere raccolti i capelli ed utilizzare calzature robuste.**
4. **Usate sempre i dispositivi personali di protezione: occhiali antinfortunistici, guanti di dimensioni adatte a quelle della mano, cuffie o inserti auricolari e cuffie per il contenimento dei capelli, se necessario.**
5. **Non lavorare pezzi di grandezza o peso non adeguata alle caratteristiche imposte dalla casa costruttrice della macchina (indicate al punto 4.2).**
6. **Tenere sempre le mani lontane dalle zone di lavorazione mentre la macchina è in movimento. Prima di eseguire qualsiasi operazione di rimozione dei pezzi vicino al disco, fermate la rotazione premendo il pulsante di arresto.**
7. **Tenere pulita la macchina: la pulizia generale di questa (e dei suoi piani di lavoro in particolare) rappresenta un importante fattore di sicurezza.**
8. **Arrestare la macchina e sconnettere l'alimentazione della macchina prima di procedere alla sua pulizia o prima di togliere qualsiasi protezione (per provvedere alla manutenzione o per smontare qualche componente). Se la sua pulizia viene eseguita mediante getti d'acqua, non indirizzate questi ultimi direttamente sul gruppo di alimentazione o sul motore elettrico.**
9. **Usare dischi diamantati originali raccomandati dalla casa costruttrice, se volete ottenere dalla vostra macchina le migliori prestazioni.**
10. **Usare esclusivamente dischi a corona continua refrigerati ad acqua e del tipo adeguato al materiale da tagliare.**
11. **Non effettuare taglio di materiale a secco o con una portata di acqua di refrigerazione scarsa.**
12. **Non usare mai dischi oltre il limite di velocità indicato dal costruttore.**
13. **Non utilizzare anelli di riduzione per adattare il foro del disco sulla flangia. Impiegare solo dischi con foro corrispondente alla flangia in dotazione con la macchina (1" o 7/8").**
14. **Non impiegare mai dischi diamantati che presentino cricche o deformati.**
15. **Le istruzioni contenute in questo manuale sono destinate agli utilizzatori (operatori, manutentori).**

7. DISPOSITIVI DI SICUREZZA

La Combi 250/1000 VA - 250/1500 VA è stata realizzata tenendo presente le normative in materia di sicurezza armonizzate a livello europeo. I dispositivi di sicurezza, secondo la direttiva macchine 98/37/CEE, sono stati allestiti tenendo conto in primo luogo della salvaguardia dell'operatore.

7.1 Ripari e dispositivi di sicurezza

La macchina è provvista di carter fissi bloccati con viti di serraggio e protezioni che impediscono l'accesso alle parti in movimento e a quelle pericolose. Tutti i ripari fissi, coperchi, schermi fissati per mezzo di viti sono stati previsti tali in quanto devono proteggere gli operatori (manutentori, tecnici ed altri) da eventuali infortuni provocati da scariche elettriche e da organi meccanici in movimento. Quindi non è consentito l'utilizzo della macchina quando i ripari risultano essere modificati o rimossi dalle loro posizioni.

 - **Prima di effettuare ogni lavoro di manutenzione o di riparazione sulla macchina, si deve spegnere la macchina agendo sull'interruttore generale e disinserire la spina di alimentazione generale in modo da prevenire l'avviamento accidentale ed isolare tutti i circuiti elettrici della macchina.**

8. INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA


8.1 Piazzamento

Liberare la macchina dall'imballo.

La macchina può già essere utilizzata, lasciando le gambe ripiegate, appoggiando il suo telaio su di un piano ampio almeno quanto la vasca e sufficientemente regolare.

Montaggio telaio:

1. togliere macchina e vasca dal telaio ripiegato.
2. togliere le spine di sicurezza dal telaio e aprire le gambe.
3. reinserire le spine di sicurezza negli appositi fori bloccando le gambe in posizione aperta.
4. riposizionare macchina e vasca sul telaio.


 - **Avere cura che il telaio venga posizionato su un fondo piano e regolare, in grado di sostenere il peso della macchina. La pendenza massima consentita in tutte le direzioni è di 6°.**

8.2 Movimentazione

La segatrice Combi 250/1000 VA pesa 57 Kg (250/1500 VA pesa 80 kg) e può essere trasportata agendo sulle maniglie laterali ricavate nella vasca (rif.1, fig.1). Per brevi spostamenti utilizzare le ruote montate sul telaio. Per spostamenti più significativi, prima di muovere la macchina, richiudere il telaio compiendo all'inverso le operazioni del punto 8.1.

Avere particolare cura, prima di ogni spostamento, di bloccare la testa serrando i pomelli (rif.L, fig.1).

 - **Svuotare la vasca prima di ogni spostamento della macchina.**

 - **Staccare sempre la spina di alimentazione prima di spostare la macchina.**

8.3 Montaggio piano aggiuntivo (kit opzionale cod.1188176 - 1188179)

Il piano aggiuntivo può essere posizionato sul lato destro o sinistro della macchina o su entrambi i lati contemporaneamente.


Per prima cosa è necessario montare il traversino (rif.5, fig.6) inserendolo sull'apposita vite sul telaio (rif.A, fig.6) e serrandolo con la rondella e il dado (rif.6-7, fig.6). Bloccare l'altra estremità del traversino mediante la spina di bloccaggio (rif.8, fig.6) delle gambe anteriori.

Montare il puntello (rif.1, fig.6) sul traversino, avendo cura di utilizzare le scanalature che gli consentono di rimanere perfettamente verticale.

A questo punto si può montare il piano aggiuntivo, che viene fornito con i supporti laterali già assemblati. Inserire fino a battuta tali supporti nelle apposite sedi ricavate nelle fiancate della macchina. Quindi abbassare il piano aggiuntivo fino a che non poggia. Livellare quest'ultimo con il piano macchina; facendo scorrere, lungo il traversino, il puntello o verso destra o verso sinistra (fig.6).

 - **L'utilizzo dei piani aggiuntivi privi di puntelli può danneggiare gli stessi.**

9. ALLACCIAMENTO ELETTRICO

 - **Verificare che la tensione risulti conforme ai dati di targa della macchina.**

La linea di alimentazione elettrica deve essere provvista di protezione contro le sovracorrenti (es. con un interruttore magnetotermico) e contro i contatti indiretti (es. con un interruttore tipo differenziale).

Il quadro di distribuzione dell'energia elettrica del cantiere deve essere conforme alla norma EN 60439-4.

Il dimensionamento dei conduttori del cavo di alimentazione elettrica deve tener conto delle correnti di funzionamento e della lunghezza della linea per evitare eccessive cadute di tensione

(tabella 4).

Tabella 4					
Modello	Tipo di motore	Sezione cavo (mm ²)			Lunghezza cavo (m)
		1.5	2.5	4.0	
Combi 250/1000 VA - 250/1500 VA	220-230 V 7.8 A	0 ÷ 22	23 ÷ 36	37 ÷ 58	
	110 V 15.4 A	0 ÷ 11	12 ÷ 18	19 ÷ 30	

Assicurarsi dell'integrità dell'isolamento e del conduttore di protezione dell'alimentazione elettrica.

Collegare l'alimentazione elettrica alla spina della macchina, avvitando la ghiera di ritegno meccanico con grado di protezione IP67. La macchina è così pronta per poter lavorare.

10. MESSA IN MARCIA SEGATRICE

Collegare il cavo di alimentazione elettrica alla spina del quadro elettrico.

PROTEZIONE TERMICA

! - Il motore elettrico è protetto dai sovraccarichi da una sonda termica: in caso di surriscaldamento si arresta. Far raffreddare il motore ed avviare di nuovo agendo sull'interruttore differenziale e sull'interruttore (rif.M, fig.2). La macchina è protetta contro il corto circuito da una protezione magnetica all'interno dell'interruttore differenziale.

11. UTILIZZO DELLA MACCHINA

11.1 Funzionamento

Il lato corretto di lavoro per l'operatore è indicato nella fig.4, rif.X. Riempire la vasca di acqua sino al massimo della sua capienza (circa 40 litri). Collegare la macchina all'alimentazione elettrica e metterla in marcia come descritto nel paragrafo 10. Aprire il rubinetto (rif.N, fig.1) e verificare che ci sia un'abbondante flusso di acqua di refrigerazione sul disco diamantato.

11.2 Taglio

Appoggiare il materiale da tagliare sul piano di taglio accostandolo alla battuta. Determinare l'inclinazione desiderata mediante il goniometro. Per regolare l'altezza della testa di taglio allentare il volantino (rif.O, fig.3), posizionare la testa all'altezza voluta, stringere a fondo il volantino. Verificare che i volantini per il taglio inclinato (rif.G, fig.2) siano serrati in modo efficace. Avviare la segatrice come descritto nel paragrafo 10. Per procedere al taglio premere con la mano il pezzo da tagliare sul piano e traslare la testa di taglio impugnando la maniglia e traendola verso di sé. Una velocità di avanzamento eccessiva rispetto allo spessore e alla durezza del materiale può provocare un arresto della rotazione della lama. In questo liberare il disco nel più breve tempo possibile allontanando da sé la testa di taglio fino a che il disco non abbia recuperato il regime di rotazione nominale. Riprendere il taglio adeguando la velocità di avanzamento alle caratteristiche del materiale.

11.3 Taglio inclinato

Allentare i volantini (rif.G, fig.2), inclinare la testa di taglio e serrare nuovamente i volantini, quindi procedere come indicato al punto precedente.

! - **Mantenere la vasca piena di acqua durante le fasi di lavoro e sostituirla ripulendo la vasca dai sedimenti in caso di lavoro prolungato.**

11.4 Puntatore laser

La macchina è dotata di un puntatore laser che riproduce la linea di taglio sul pezzo in lavorazione. La traccia di luce indica la traiettoria del disco diamantato durante il moto di avanzamento. Facendo coincidere la tracciatura del taglio desiderato con la traccia laser, è possibile garantire la massima precisione dell'operazione.

Tagli perpendicolari ad un lato del pezzo in lavorazione non richiedono tracciature preventive: infatti è sufficiente assicurarsi che il lato di riferimento sia in contatto con la battuta sul piano di appoggio. Analogamente, mediante l'uso del goniometro, si possono effettuare tagli ad inclinazioni predeterminate. La luce laser indicherà la posizione effettiva del taglio.

Il puntatore laser si attiva quando la macchina viene collegata alla rete elettrica.

Il puntatore è allineato con il disco e non deve essere spostato dalla posizione iniziale.

! - **Il puntatore impiega un emettitore di luce laser a bassa potenza, ma è comunque consigliabile evitare di guardare in modo diretto l'emettitore stesso.**

12. MANUTENZIONE

12.1 Premessa

Le normali operazioni di manutenzione ordinaria sono effettuabili anche da personale non specializzato sempre che siano tenute presenti le indicazioni di sicurezza elencate nei paragrafi precedenti e in quelli successivi.

12.2 Pulizia della macchina

La pulizia della macchina è un'operazione da eseguire sempre a macchina ferma.

! - **Gli interruttori dell'energia elettrica devono essere in posizione "0" e le prese disinserite dalla rete elettrica.**

1. Non usare aria compressa: questa spingerebbe le polveri ed i residui negli angoli più nascosti.
2. Verificare che gli ugelli della refrigerazione non siano ostruiti.
3. Si raccomanda soprattutto, ogni giorno, di cambiare l'acqua per il raffreddamento contenuta nella vasca.
4. Si raccomanda di non utilizzare detergenti o lubrificanti

12.3 Pulizia della vasca serbatoio

Pulire la vasca serbatoio ogni volta che i sedimenti si posano sul fondo, o almeno una volta al giorno, la mancata pulizia della vasca potrebbe dare problemi alla pompa ad immersione che mette in circolo l'acqua per il raffreddamento del disco diamantato.

Per pulire la vasca smontarla dalla macchina, bloccare la testa e prenderla per i bracci e sciacquare con getto d'acqua diretto (questa operazione serve per evitare il contatto diretto delle parti elettriche e il getto dell'acqua), procedere quindi alla pulizia manuale con stracci o spazzole.

Attenzione a non danneggiare i cavi quando si ripone la macchina sulla vasca. Attenzione alla pompa quando si sfilare la macchina e si appoggia sul piano

! - **In caso di intervento dell'interruttore differenziale far eseguire il controllo della macchina e l'eventuale riparazione esclusivamente da personale specializzato.**

12.4 Pulizia del circuito alimentazione acqua di refrigerazione

Effettuare periodicamente (o quando la portata dell'acqua di refrigerazione del disco diamantato diminuisce) la pulizia del circuito di alimentazione del fluido refrigerante smontando e pulendo in acqua l'ugello di distribuzione situato dentro il carter di protezione disco (rif.P, fig.1).

Effettuare periodicamente la pulizia in acqua della tubazione di alimentazione acqua refrigerante dalla pompa al rubinetto al carter di protezione disco.

12.5 Sostituzione del disco

Il disco diamantato è realizzato in materiale che può essere danneggiato con la temperatura e deve essere raffreddato con acqua durante la fase di lavoro.

Per la sostituzione del disco bisogna seguire la seguente procedura:

1. Bloccare lo scorrimento assiale del gruppo testa di taglio serrando i volantini (rif.L, fig.1).
2. Smontare il carter anteriore di protezione (rif.P, fig.1).
3. Allentare il dado di bloccaggio ruotandolo in senso orario (filettatura sinistra), utilizzando una chiave da 19 mm.
4. Estrarre il disco eseguendo prima un movimento di traslazione e poi con una lieve inclinazione sfilare il disco dalla sede di lavoro.
5. Verificare che non ci siano corpi estranei fra le flangie di serraggio ed il disco diamantato. Non utilizzare per lo smontaggio o la pulizia utensili che potrebbero ammaccare o modificare la geometria della flangia.
6. Inserire il nuovo disco eseguendo l'operazione inversa descritta al punto 4. Prestando particolare attenzione al senso di rotazione del disco diamantato.
7. Bloccare correttamente il dado di fissaggio del disco ruotandolo in senso antiorario (filettatura sinistra), garantendo una coppia di 40 Nm.

! - **Staccare sempre la spina di alimentazione prima di sostituire il disco.**

12.6 Riparazioni

Le riparazioni negli impianti elettrici devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato. I ricambi da utilizzare devono essere esclusivamente ricambi originali IMER e non possono essere modificati. Per la particolare struttura della Combi 250/1000 VA non si presentano altre manutenzioni oltre quelle già elencate. Controllare che i contatti della spina e del gruppo spina-interruttore siano efficienti. Se sono ossidati occorre pulirli immediatamente.

12.7 Smaltimento dei materiali di rifiuto

Per lo smaltimento dei materiali di rifiuto derivanti dall'uso della macchina, si raccomanda di osservare le vigenti leggi in materia.

13. RISCHI RESIDUI E SEGNALI DI SICUREZZA

Benché la segatrice sia stata costruita nel pieno rispetto della normativa vigente, sussistono dei rischi residui ineliminabili che comportano l'uso di opportuni dispositivi di protezione individuale. Una adeguata segnaletica montata sulla macchina individua sia i rischi che i comportamenti da seguire.

RISCHIO RUMORE



Obbligo di proteggere l'udito

RISCHIO DI LESIONI ALLE MANI



Obbligo di indossare i guanti

RISCHIO DI LESIONE AGLI OCCHI



Obbligo di proteggere gli occhi

RISCHIO DI USO ANOMALO



Obbligo di leggere il manuale prima dell'uso



Obbligo di taglio con acqua

PERICOLO DI TAGLIO



PERICOLO DI ELETTROCUZIONE



PERICOLO RAGGIO LASER



Si ricorda che il controllo sull'uso dei DPI è demandato al datore di lavoro.

14. INCONVENIENTI/CAUSE/RIMEDI

⚠ - ATTENZIONE!!! Tutti gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti dopo aver fermato la macchina, messo il selettore sullo "0" e staccato la presa di alimentazione.

Inconvenienti	Cause	Rimedi
Premendo l'interruttore di marcia, il motore non parte	Non arriva tensione alla linea di alimentazione	Controllare la linea *
	La presa e la spina elettrica non sono ben collegate	Ripristinare il corretto collegamento
	L'interruttore del differenziale non è stato azionato	Azionare il pulsante ON del differenziale
	Il cavo di alimentazione dalla spina al quadro è interrotto	Sostituire il cavo *
	Un filo elettrico all'interno della morsetteria motore è interrotto	Ripristinare il collegamento *
	Un filo elettrico all'interno del quadro è interrotto	Ripristinare il collegamento *
	L'interruttore di marcia è guasto	Sostituire l'interruttore *
Non arriva acqua di refrigerazione alla lama	Manca acqua nella vasca	Ripristinare il livello di acqua
	Filtro pompa otturato	Pulire filtro pompa
	Non arriva corrente alla pompa	Verificare alimentazione elettrica della pompa *
La lama non taglia	Pompa guasta	Sostituire pompa *
	Lama montata al contrario rispetto al senso di rotazione	Smontare la lama e riposizionarla nel senso indicato nell'etichetta della lama
	Lama usurata	Sostituire la lama

* Operazione a cura di un tecnico elettricista

Cher client,
nous nous félicitons de ce que vous ayez acheté une scieuse IMER qui, grâce à des années d'expérience, est une machine qui garantit une fiabilité totale et présente des solutions technique innovantes.

! - TRAVAILLER EN TOUTE SECURITE

Lire attentivement les instructions suivantes, pour répondre pleinement aux conditions de sécurité.

Pour garantir une sécurité totale, il est fondamental de lire attentivement les instructions qui suivent avant d'utiliser la machine.

Le présent manuel d'UTILISATION ET D'ENTRETIEN doit être conservé par le responsable du chantier et dans le chantier lui-même, de façon à ce qu'il soit toujours possible de le consulter.

Le manuel doit être considéré comme faisant partie intégrante de la machine et être conservé pour toutes les consultations futures (EN 12100-2) jusqu'à la mise au rebut de la machine. S'il est endommagé ou qu'on l'a perdu, il est possible d'en demander une nouvelle copie au fabricant. Le manuel contient d'importantes indications sur la préparation du chantier, l'installation, l'utilisation, les modalités d'entretien et la demande de pièces de rechange de la machine.

De toute manière, il est indispensable que l'installateur et l'utilisateur disposent de l'expérience et de la connaissance de la machine qui s'imposent. A fin qu'il soit possible de garantir la sécurité de l'opérateur, la sécurité de fonctionnement et la longue durée de la machine, il est nécessaire de respecter les instructions du manuel, les normes de sécurité et de prévention des accidents de travail conformément à la législation en vigueur (port de chaussures et d'un habillement appropriés, emploi de casques, de gants, de lunettes, etc.).

! - Faire en sorte que les avertissements soient toujours lisibles.

! - Il est interdit d'effectuer toute modification quelle qu'elle soit sur la structure métallique ou sur les systèmes de la scieuse.

IMER INTERNATIONAL décline toute responsabilité en cas de manquements aux lois qui réglementent l'emploi de cette machine, à savoir: utilisation impropre, défauts d'alimentation, manque d'entretien, modifications non autorisées, inobservation partielle ou totale des instructions contenues dans ce manuel.

IMER INTERNATIONAL se réserve le droit de modifier les caractéristiques de la scieuse ou les contenus de ce manuel, sans s'engager à mettre à jour la machine et/ou les manuels précédents.

1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Les caractéristiques techniques sont présentées dans le tableau 1 et les caractéristiques électriques sont indiquées dans le tableau 2.

Tableau 1 - DONNÉES TECHNIQUES		
Modèle	Combi 250/1000 VA	COMBI 250/1500 VA
Diamètre maxi disque	250 mm	250 mm
Diamètre trou disque diamanté	25.4 mm	25.4 mm
Puissance moteur monophasé	1.5 kW	1.5 kW
Régime maxi de rotation du disque	2.800 rpm	2800 rpm
Dimensions du plateau	1115x500 mm	1615x500 mm
Longueur de coupe à 90° (ép= 10m)	950 mm	1450 mm
Longueur de coupe avec descente du haut	1000 mm	1500 mm
Profondeur de coupe maximum avec un passage	66 mm	66 mm
Profondeur de coupe maximum avec deux passages	105 mm	105 mm
Débit de la pompe à eau	13 L/1'	13 L/1'
Contenance du réservoir d'eau	40 L	50 L
Dimensions de la machine	1420x636x619 mm	1920x636x619 mm
Dimensions de la machine emballée	1454x669x654 mm	1954x669x654 mm
Poids machine emballée	65 Kg	80 kg

Tableau 2			
Caractéristiques	Moteur (230V/50Hz)	Moteur (220V/60Hz)	Moteur (110V/50Hz)
Puissance (Kw)	1.5	1.5	1.5
Tension nominale (V)	230	220	110
Fréquence (Hz)	50	60	50
Courant absorbe' (A)	9.4	9.4	15.4
Nombre pôles	2	2	2
Vitesse (rpm)	2800	2800	2800
Type de service	S6 40%	S6 40%	S6 40%
Classe d'isolation	F	F	F
Degré de protection	IP55	IP55	IP55
Condensateur (µF)	40 (Ø 45x96)	40 (Ø 45x96)	90 (Ø 50x120)

2. NORMES DE FABRICATION

La Scie Combi 250/1000 VA a été conçues et réalisées en appliquant les normes suivantes: UNI EN 12418:2001; EN 12100-1/2:2005; EN 60204-1:2006.

3. NIVEAU SONORE ET VIBRATIONS

Dans le tableau 3, est indiqué le niveau de pression sonore mesuré à hauteur de l'oreille de l'opérateur lors que la machine est allumée sans fonctionner (L_{pA}); sont également indiquées les vibrations transmises pendant le fonctionnement.

Tableau 3			
Modèle	Moteur	L_{pA}	A_{eq}
Combi 250/1000 VA- 250/1500 va	Electrique	86 dB	2.57 m/s ²

4. DESCRIPTION GENERALE DE LA SCIEUSE

4.1 Description générale

La Combi 250/1000 VA - 250/1500 VA est une scieuse qui se constitue des principaux sous-groupes suivants:

- tête de coupe (réf.A, fig.1)
- guide de coulissement et bras (réf.B, fig.1)
- plans de coupe et têtes (réf.C, fig.1)
- cuve de collecte eau (réf.D, fig.1)
- châssis (réf.E, fig.1)

La tête de coupe est montée sur une barre profilée en aluminium hautement rigide et elle est présente un mouvement de translation horizontal et vertical. La barre profilée en aluminium est montée sur des bras moulés sous pression (rep.F, fig.1) et tout le groupe peut tourner de 45° (fig.2) en desserrant les volants (rep.G, fig.2).

La machine est soutenue par un châssis métallique. Une cuve en matériau plastique anti-choc est intercalée entre la machine et le châssis. La pompe à eau à plongée est montée sous les plans de coupe, sur une bride prévue à cet effet, et elle alimente un distributeur d'eau situé dans le carter du disque, de façon à refroidir le disque pendant son fonctionnement.

La poignée (rep.H, fig.2), réalisée avec une matière plastique hautement résistante, incorpore l'interrupteur ON-OFF principal sur le côté opérateur pour faciliter la mise en marche et l'arrêt.

La position de la touche rouge OFF en saillie par rapport à la poignée est conçue pour faciliter l'arrêt de la machine en cas d'urgence. Le condensateur du moteur se trouve dans une position protégée à l'intérieur de la poignée.

La scieuse est munie d'un carter de disque pour garantir le plus haut niveau de sécurité pendant le fonctionnement et protéger l'utilisateur pendant l'opération de coupe. Monté au-dessus du carter du disque, un robinet permet de régler le débit de l'eau fournie au disque de coupe. Dans la version 250/1500 VA pour le mouvement de la tête de coupe, il est utilisé la poignée (rif.Q, fig.1).

4.2 Matériaux usinables

Les matériaux usinables avec cette machine sont: carreaux en céramique, briques et pierres de tous genres présentant des dimensions maximales compatibles avec les longueurs, les profondeurs de coupe et les dimensions du plan indiquées dans le tableau 1. Poids maximal des matériaux usinables: 25 kg.

4.3 MATÉRIAUX NON USINABLES

Les matériaux non usinables avec cette machine sont ceux qui ne sont pas mentionnés dans le paragraphe 4.2.



De toute manière, avant d'effectuer tout usinage autre que ceux qui sont indiqués par le fabricant ou des usinages sur des matériaux autres que ceux pour lesquels la machine est prévue, il convient d'interpeller IMER INTERNATIONAL S.p.A.

⚠ - L'utilisation de la machine avec des pièces présentant des dimensions supérieures à celles pour lesquelles la machine est prévue est absolument interdite et dangereuse pour l'opérateur.

5. SECURITE DU TRAVAIL

⚠ - Avant d'utiliser la scieuse, s'assurer qu'elle est munie de tous les dispositifs de protection.

⚠ - Elle ne doit pas être utilisée sans des lieux présentant des risques d'explosions ou d'incendies.

La scieuse ne disposant pas de son propre système d'éclairage, le lieu de travail doit être suffisamment bien éclairé (300 lux minimum).

Les lignes d'alimentation doivent être posées de façon à ne pas pouvoir être endommagées.

Le branchement électrique doit être réalisé de façon à empêcher l'eau de pénétrer dans les connecteurs. N'utiliser que des connecteurs et des prises munis de systèmes de protection contre les éclaboussures d'eau. Ne pas utiliser de lignes électriques inappropriées, provisoires, démunies de conducteur de terre. Le cas échéant, s'adresser à du personnel qualifié pour ce faire.

Les réparations des systèmes électriques doivent être exécutées exclusivement par du personnel qualifié. Déconnecter la machine de la source d'alimentation avant d'exécuter les opérations d'entretien ou de réparation.

6. AVERTISSEMENTS DE SECURITE GENERAUX

Ne pas oublier que cette machine a été réalisée pour fournir les meilleures performances, mais aussi une sécurité totale. Toutefois, c'est à l'opérateur qu'il revient de garantir cette sécurité en prêtant la plus grande attention à toutes les phases de travail. Il est conseillé à l'opérateur de:

1. S'assurer que le système de mise à la terre est valable.
2. Ne travailler que si toutes les protections sont en place et qu'elles sont parfaitement efficaces.
3. Ne pas porter de bagues, de montres, de bracelets ou de cravates lorsque l'on se sert de la machine. En effet, l'expérience enseigne que ces derniers ainsi que d'autres objets peuvent être à l'origine d'accidents. En outre, bien serrer les manches aux poignets, nouer les cheveux et porter des chaussures robustes.
4. Utiliser toujours les dispositifs de protection personnels: lunettes de protection contre les accidents, gants d'une taille appropriée à la main, casques ou protecteurs auriculaires et coiffes pour rassembler les cheveux, si besoin est.
5. Ne pas travailler des pièces présentant une grandeur ou un poids inapproprié aux caractéristiques imposées par le fabricant de la machine (voir par. 4.2)
6. Il faut toujours tenir ses mains éloignées des zones d'usinage lorsque la machine est en mouvement. Il faut toujours que la machine soit arrêtée (appui sur le bouton d'arrêt) avant d'effectuer toute opération d'enlèvement des pièces près du disque.
7. Faire en sorte que la machine soit toujours propre: la propreté générale de la machine (et, en particulier, de ses plans de travail) est un facteur de sécurité essentiel.
8. Arrêter la machine et la mettre hors tension avant de la nettoyer ou avant d'enlever toutes les protections quelles qu'elles soient (pour effectuer les opérations d'entretien ou pour démonter des pièces). Si son nettoyage est effectué avec un jet d'eau, ne pas diriger celui-ci directement sur le groupe d'alimentation ou sur le moteur électrique.
9. Utiliser des disques diamant d'origine recommandés par le fabricant pour obtenir de hautes performances.
10. Utiliser exclusivement des disques à couronne continue, refroidis à l'eau et d'un type approprié au matériau à couper.
11. Ne pas effectuer de coupes de matériaux à sec ou avec un débit d'eau de réfrigération insuffisant.
12. Ne jamais utiliser de disques au-delà de la limite de vitesse indiquée par le fabricant.
13. Ne jamais utiliser des bagues de réduction pour adapter le trou du disque sur le flasque. Employer uniquement des disques dont le trou correspond au flasque livré avec la machine (1" ou 7/8").
14. Ne jamais utiliser de disques diamantés présentant des criques ou des déformations.

15. Les instructions contenues dans ce manuel sont destinées aux utilisateurs (opérateurs, préposés à l'entretien).

7. DISPOSITIFS DE SECURITE

La Combi 250/1000 VA a été réalisée conformément aux normes harmonisées prévues en matière de sécurité au niveau européen.

Les dispositifs de sécurité, selon la directive Machines 98/37/CEE, ont été agencés en tenant compte, en premier lieu, de la sécurité de l'opérateur.

7.1 PROTECTEURS ET DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

La machine est munie de carter fixes et bloqués avec des vis de serrage et de protections qui interdisent l'accès aux parties mobiles et à celles qui sont dangereuses. Tous les protecteurs fixes, les couvercles et les écrans fixés avec des vis ont été adoptés de façon à protéger les opérateurs (préposés à l'entretien, techniciens et autres) contre les éventuels accidents dus à des décharges électriques ou à des pièces mécaniques mobiles.

Il n'est donc pas permis d'utiliser la machine lorsque les protecteurs sont modifiés ou retirés de leur position correcte.

⚠ - Avant d'effectuer toute opération d'entretien ou de réparation quelle qu'elle soit sur la machine, éteindre la machine en agissant sur l'interrupteur général et débrancher la fiche d'alimentation générale de façon à empêcher toute mise en marche accidentelle et à isoler tous les circuits électriques de la machine.

8. INSTALLATION DE LA MACHINE

8.1 Positionnement

Déballer la machine.

La machine peut être utilisée en maintenant les pieds repliés, en en posant le châssis sur un plan au moins aussi grand que la cuve et suffisamment uniforme.

Montage châssis:

1. retirer machine et cuve du châssis replié.
2. retirer les goupilles de sécurité du châssis et ouvrir les pieds.
3. remettre en place les goupilles de sécurité dans les trous prévus à cet effet pour bloquer les pieds en position d'ouverture.
4. replacer machine et cuve sur le châssis.

⚠ - Veiller à ce que le châssis soit placé sur un plan régulier en mesure de supporter le poids de la machine. La déclivité maximale admise dans chaque direction est de 6°.

8.2 Déplacement

La scie Combi 250/1000 VA pèse 57 kg (250/1500 VA 80 kg) et peut être transportée en utilisant les poignées latérales présentes sur la cuve (réf.1, fig.1). Pour les déplacements sur de courtes distances, utiliser les roues montées sur le châssis. Pour les déplacements sur de plus longues distances, avant de déplacer la machine, refermer le châssis en procédant aux opérations du point 8.1 dans l'ordre inverse.

Avant de procéder à tout déplacement, veiller à bloquer la tête en serrant les pommeaux (réf.L, fig.1).

⚠ - Vider la cuve avant de procéder à tout déplacement de la machine.

⚠ - Débrancher la fiche d'alimentation avant de procéder au déplacement de la machine.

8.3 Montage du plan supplémentaire (kit option code 1188176 - 1188179)

Le plan complémentaire peut être positionné sur le côté droit ou gauche de la machine ou sur les deux côtés simultanément.

En premier lieu, monter la barre (réf.5, fig.6) en l'insérant sur la vis du châssis (réf.A, fig.6) et en la serrant avec la rondelle et l'écrou (réf.6-7, fig.6). Bloquer l'autre extrémité de la barre à l'aide de la goupille de blocage (réf.8, fig.6) des pieds antérieurs.

Monter la jambette (réf.1, fig.6) sur la barre en ayant soin d'utiliser les rainures qui lui permettent de rester parfaitement verticale.

Monter le plan complémentaire fourni avec les supports latéraux déjà assemblés. Insérer en butée ces supports dans les logements pratiqués sur les côtés de la machine. Abaisser le plan complémentaire jusqu'à ce qu'il se pose. Mettre de niveau ce dernier par rapport au plan de la machine; en faisant coulisser le long de la barre la jambette vers la droite ou la gauche (fig.6).

⚠ - L'utilisation des plans supplémentaires sans les soutiens peut les endommager.

9. BRANCHEMENT ELECTRIQUE

⚠ - S'assurer que la tension est conforme aux données indiquées sur la plaque de la machine.

La ligne d'alimentation électrique doit être munie d'une protection contre les surintensités (ex. : avec un interrupteur magnéto-thermique) et contre les contacts indirects (ex. : avec un interrupteur type différentiel).

Le boîtier de distribution de l'énergie électrique du chantier doit être conforme à la norme EN 60439-4.

Le dimensionnement des conducteurs du câble d'alimentation électrique doit tenir compte des courants de fonctionnement et de la longueur de la ligne pour éviter de trop fortes chutes de tension (Tableau 4).

Modèle	Moteur	Section câble (mm ²)			Longueur câble (m)
		1.5	2.5	4.0	
Combi 250/1000 VA -250/1500 VA	220-230 V 7.8 A	0 ÷ 22	23 ÷ 36	37 ÷ 58	
	110 V 15.4 A	0 ÷ 11	12 ÷ 18	19 ÷ 30	

Vérifier si l'isolation et le conducteur de protection de l'alimentation électrique sont en bon état.

Raccorder l'alimentation électrique à la fiche de la machine en vissant la douille de retenue mécanique (indice de protection IP67). La machine est prête à fonctionner.

10. MISE EN MARCHE DE LA SCIEUSE

Raccorder le câble d'alimentation électrique à la fiche du tableau électrique.

PROTECTION THERMIQUE

⚠ - Le moteur électrique est protégé contre les surcharges par une sonde thermique et il s'arrête en cas de surchauffe.

Faire refroidir le moteur et le remettre en marche en agissant sur l'interrupteur différentiel et sur l'interrupteur (rep.M, fig.2). La machine est protégée contre les court-circuits par une protection magnétique située à l'intérieur de l'interrupteur différentiel.

11. UTILISATION DE LA MACHINE

11.1 FONCTIONNEMENT

Le côté de travail correct de l'opérateur est indiqué sur la fig.4, rep.X. Remplir la cuve d'eau au maximum de sa capacité (environ 40 litres). Raccorder la machine à l'alimentation électrique et la mettre en marche comme il est indiqué au paragraphe 10.

Ouvrir le robinet (rep.N, fig.1) et s'assurer que l'eau de refroidissement arrive abondamment sur le disque diamanté.

11.2 Coupe

Poser le matériau à couper sur le plan de coupe en le plaçant contre la butée. Établir l'inclinaison voulue par l'intermédiaire du rapporteur. Pour régler la hauteur de la tête de coupe, desserrer le volant (réf.O, fig.3), positionner la tête à la hauteur voulue puis serrer à fond le volant. S'assurer que les volants de coupe inclinée (réf.G, fig.2) sont bien serrés. Mettre en marche la scie comme indiqué au chapitre 10. Pour procéder à la coupe, faire pression d'une main sur la pièce à couper présente sur le plan et déplacer la tête de coupe en se saisissant de la poignée et en la tirant vers soi. Une vitesse d'avance excessive par rapport à l'épaisseur et à la dureté du matériau peut entraîner un arrêt de la rotation de la lame. Dans ce cas, libérer le disque le plus rapidement possible en éloignant de soi la tête de coupe jusqu'à ce que le disque soit ramené au régime de rotation nominal. Reprendre la coupe en adaptant la vitesse d'avance aux caractéristiques du matériau.

11.3 Coupe inclinée

Desserrer les volants (rep.G, fig.2), incliner la tête de coupe et resserrer les volants, puis suivre la démarche indiquée dans le paragraphe précédent.

⚠ - Faire en sorte que la cuve soit pleine d'eau pendant les phases de travail. En cas d'emploi prolongé, remplacer l'eau et ôter les dépôts.

11.4 Viseur laser

La machine est dotée d'un viseur laser qui reproduit la ligne de coupe sur la pièce à couper. La trace lumineuse indique la trajectoire du disque diamanté durant la phase d'avance. En faisant coïncider la ligne de coupe avec la trace du viseur laser, il est possible de garantir la précision de coupe maximale.

Les coupes perpendiculaires sur un côté de la pièce ne nécessitent pas de tracés préalables: il suffit en effet de s'assurer que le côté de référence est au contact de la butée sur le plan d'appui. Pareillement, grâce à l'utilisation du rapporteur, il est possible d'effectuer des coupes à inclinaison préétablie. La lumière du laser indique la position effective de la coupe.

Le viseur laser s'active quand la machine est branchée au secteur d'alimentation

électrique.

Le viseur est aligné sur le disque et ne doit pas être déplacé de la position initiale.

⚠ - Le viseur utilise un émetteur de faisceau laser à basse puissance, mais il est toutefois recommandé de ne pas regarder directement cet émetteur.

12. ENTRETIEN

12.1 Avant-propos

Les opérations normales d'entretien ordinaire peuvent être effectuées même par du personnel non qualifié, à condition toujours respecter les indications de sécurité qui sont énumérées dans les paragraphes précédents et dans les suivants.

12.2 Nettoyage de la machine

Le nettoyage de la machine est une opération devant être effectuée toujours après avoir arrêté la machine.

⚠ - Les interrupteurs de l'énergie électrique doivent être sur la position "0" et les prises doivent être débranchées du réseau électrique.

1. Ne pas utiliser d'air comprimé car cela pousserait la poussière et les résidus dans les coins les plus cachés.
2. S'assurer que les buses du système de refroidissement ne sont pas bouchées.
3. Il est surtout recommandé de changer chaque jour l'eau de refroidissement qui est contenue dans la cuve.
4. Il est recommandé de ne pas utiliser de produits détergents ou lubrifiants.

12.3 Nettoyage de la cuve du réservoir

Nettoyer la cuve du réservoir dès que des dépôts se posent sur le fond, ou au moins une fois par jour. Le manque de propreté de la cuve pourrait créer des problèmes à la pompe à plongée qui met en circulation l'eau de refroidissement du disque diamanté.

Pour nettoyer la cuve, la démonter de la machine, bloquer la tête et la prendre avec les bras et rincer avec un jet d'eau direct (cette opération sert à éviter le contact direct des parties électriques et le jet de l'eau). Ensuite, pourvoir au nettoyage manuel avec des chiffons ou des brosses.

Veiller à ne pas endommager les câbles lorsque l'on repose la machine sur la cuve

Faire attention à la pompe lorsque l'on dégage la machine et qu'on la pose sur le plan.

12.4 Nettoyage du circuit d'alimentation de l'eau de refroidissement

Effectuer régulièrement (ou lorsque le débit de l'eau de refroidissement du disque diamanté s'affaiblit) le nettoyage du circuit d'alimentation du liquide réfrigérant en démontant et en nettoyant à l'eau la buse de distribution qui se trouve à l'intérieur du carter de protection du disque (rep.P, fig.1). Effectuer régulièrement le nettoyage à l'eau du tuyau d'alimentation de l'eau de refroidissement qui relie la pompe au robinet et au carter de protection du disque.

12.5 Remplacement du disque

Le disque diamanté est réalisé avec un matériau qui peut être endommagé par la chaleur et doit donc être refroidi pendant la phase de travail.

Pour le remplacement du disque, suivre la démarche indiquée ci-dessous:

1. Bloquer le coulisement axial du groupe de la tête de coupe en serrant les volants (rep.L, fig.1).
2. Démonter le carter de protection antérieur (rep.P, fig.1).
3. Desserrer l'écrou de blocage en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre (filetage gauche) à l'aide d'une clé de 19 mm.
4. Extraire le disque en exécutant d'abord un mouvement de translation, puis avec une légère inclinaison, dégager le disque de son siège de travail.
5. S'assurer qu'il n'y a aucun corps étranger entre les brides de serrage et le disque diamanté.

Pour le démontage ou le nettoyage, ne pas utiliser d'outils susceptibles de bousculer la bride ou de modifier sa forme géométrique.

6. Insérer le nouveau disque en exécutant l'opération inverse à celle qui est décrite au paragraphe 4. Prêter plus particulièrement attention au sens de rotation du disque diamanté.

7. Bloquer correctement l'écrou de fixation du disque de la meule en le tournant dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre (filetage gauche), en garantissant un couple de 40 Nm.

⚠ - Avant de changer le disque, veiller à toujours débrancher la fiche d'alimentation.

12.6 Réparations

Les réparations des systèmes électriques doivent être exécutées exclusivement par du personnel qualifié. Les pièces de rechange à utiliser doivent être exclusivement des pièces d'origine IMER et elles ne peuvent pas être modifiées. Grâce à la structure particulière qu'elle présente, la Combi 250/1000 VA ne réclame pas d'autres opérations d'entretien que celles qui sont énumérées.

S'assurer que les contacts de la fiche et du groupe fiche-interrupteur sont en bon état. S'ils sont oxydés, il convient de les nettoyer immédiatement.

⚠ - En cas d'intervention de l'interrupteur différentiel, faire exécuter le contrôle de la machine et l'éventuelle réparation exclusivement par du personnel qualifié.

12.7 Elimination des déchets

Pour la mise au rebut des déchets provenant de l'utilisation de la machine, il est recommandé de respecter les lois en vigueur en la matière.

13. RISQUES RÉSIDUELS ET SIGNAUX DE SÉCURITÉ

Bien que la scie soit construite dans le plus scrupuleux respect des normes en vigueur, sont présents des risques résiduels qui imposent l'utilisation de dispositifs de protection individuelle. La signalétique apposée sur la machine indique ces risques et les comportements à observer.

RISQUE BRUIT



Protection de l'ouïe obligatoire

RISQUE DE BLESSURES AUX MAINS



Port des gants obligatoire

RISQUE DE BLESSURES AUX YEUX



Protection des yeux obligatoire

RISQUE D'UTILISATION IMPROPRE



Lecture obligatoire du manuel avant utilisation



Utilisation d'eau obligatoire pour la coupe

DANGER DE COUPURE



DANGER D'ÉLECTROCUTION



DANGER RAYON LASER



Attention: le contrôle de l'utilisation des DPI incombe à l'employeur.

14. INCONVENIENTS/CAUSES/REMEDES

⚠ - ATTENTION!!! Toutes les interventions d'entretien doivent être exécutées après avoir arrêté la machine, en mettant le sélecteur sur "0" et en débranchant la fiche.

Anomalies	Causes	Solutions
En appuyant sur l'interrupteur de marche, le moteur ne se met pas en marche.	Absence de tension sur la ligne d'alimentation	Contrôler la ligne *
	La fiche est mal branchée à la prise d'alimentation électrique	Rétablir le branchement
	L'interrupteur du différentiel n'a pas été actionné	Appuyer sur le bouton ON du différentiel
	Le câble d'alimentation reliant la fiche au tableau est coupé	Changer le câble *
	Un fil électrique à l'intérieur du bornier moteur est coupé	Rétablir le branchement *
	Un fil électrique à l'intérieur du tableau est coupé	Rétablir le branchement *
L'eau de refroidissement n'arrive pas à la lame	L'interrupteur de marche est défectueux	Changer l'interrupteur *
	Absence d'eau dans la cuve	Rétablir le niveau d'eau
	Filtre de la pompe bouché	Nettoyer le filtre de la pompe
	La pompe n'est pas alimentée	Contrôler l'alimentation électrique de la pompe *
La lame ne coupe pas	Pompe défectueuse	Changer la pompe *
	Lame montée à l'envers par rapport au sens de rotation	Démonter la lame et la remonter dans le sens indiqué sur l'étiquette présente sur la lame
	Lame usée	Changer la lame

* Opération à confier à un électricien

Dear Customer,

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

! - WORKING IN SAFETY

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

To work in complete safety, read the following instructions carefully before using the machine.

To work in complete safety, read the following instructions carefully before using the machine.

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 12100-2) until the machine is disposed of. If the manual is damaged or lost, a replacement may be requested from the 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 suitable clothing, helmets, gloves, goggles etc.).

! - Make sure that all 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 failure to comply 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.

IMER INTERNATIONAL reserves the right to modify features of the saw and contents of this manual, without the obligation to update previous machines and/or manuals.

1. TECHNICAL DATA

Technical data are stated in table 1 and electrical specifications in table 2.

Table 1 - TECHNICAL DATA		
Model	Combi 250/1000 VA	Combi 250/1500 VA
Max. blade diameter	250 mm	250 mm
Diamond Blade hole diameter	25.4 mm	25.4 mm
Single phase motor power	1.5 kW	1.5 kW
Max. blade rotation speed	2800 rpm	2800 rpm
Cutting table dimensions	1115x500 mm	1615x500 mm
Length of 90° cuts (thickness= 10mm)	950 mm	1450 mm
Length of cuts from above	1000 mm	1500 mm
Maximum cut depth with single stroke	66 mm	66 mm
Maximum cut depth with two stroke	105 mm	105 mm
Water pump flow rate	13 l/min	13 L/min
Water tank capacity	40 L	40 L
Machine dimensions	1420x636x619	1920x636x619 mm
Packed machine dimensions	1454x669x654 mm	1954x669x654 mm
Weight with packaging	65 kg	80 kg

Table 2			
Feature	Motor (230V/50Hz)	Motor (220V/60Hz)	Motor (110V/50Hz)
Power (kW)	1.5	1.5	1.5
Rated voltage (V)	230	220	110
Frequency (Hz)	50	60	50
Absorbed current (A)	9.4	9.4	15.4
Number of poles	2	2	2
rpm	2800	2800	2800
Service type	S6 40%	S6 40%	S6 40%
Insulation category	F	F	F
Protection category	IP55	IP55	IP55
Capacitor (µF)	40 (Ø 45x96)	40 (Ø 45x96)	90 (Ø 50x120)

2. DESIGN STANDARDS

Combi 250/1000 VA saws have been designed and manufactured according to the following standards: UNI EN 12418:2001; EN 12100-1/2:2005; EN 60204-1:2006.

3. SOUND PRESSURE LEVEL AND VIBRATIONS

Table 3 shows the sound pressure level measured loadless at the operator's ear (L_{pA}) and of the vibrations transmitted during operation.

Table 3			
Model	Type of motor	L_{pA}	A_{eq}
Combi 250/1000 VA - 250/1500 VA	Electric	86 dB	2.57 m/s ²

4. GENERAL SAW DESCRIPTION

4.1 General description

The Combi 250/1000 VA is a saw comprising the following main sub-groups:

- cutter head (ref.A, fig.1)
- runner guide and arms (ref.B, fig.1)
- cutting tables and heads (ref.C, fig.1)
- water collection tank (ref.D, fig.1)
- frame (ref.E, fig.1)

The cutting head is mounted on a reinforced aluminium profile and is equipped with horizontal and vertical movement facilities. The aluminium profile is hinged onto die-cast arms (ref.F, fig.1) and the entire unit can rotate through 45° (fig.2) by means of the relative handwheels (ref.G, fig.2).

The machine is supported by a special metallic frame. There is a shockproof plastic tank between the machine and the frame. The water immersion pump is mounted below the cutting surfaces on a special bracket and supplies a water distributor inside the blade guard for cooling the cutting blade during operation.

The high resistance plastic handle (ref.H, fig.2), is equipped with the main ON-OFF switch on the operator side to facilitate saw activation and shutdown. The raised position of the red OFF button on the handle is designed to facilitate shutdown of the machine in the event of an emergency. The motor capacitor is located in a protected position inside the handle.

The saw is fitted with a guard to guarantee optimal safety during operation and to protect the user during cutting cycles.

A valve is mounted above the blade guard to adjust the flow rate of water delivered to the cutting blade. The version 250/1500 Va the movement for the cutting head it is possible by the handle (rif Q, fig 1).

4.2 Processable materials

This saw has been designed for cutting the following materials: ceramic tiles, masonry and stone in general with maximum dimensions compatible with the length, cutting depth and dimensions of the surfaces specified in table 1.

Maximum weight of processable materials: 25 kg.

4.3 Unsuitable material

Materials unsuitable for this machine are all those not specified in paragraph 4.2.

In any event, before using the saw with materials other than as specified by the manufacturer for this saw model, contact IMER INTERNATIONAL S.p.A.

! - Use of this machine with workpieces outside the specified

Documentazione senza certificazione CE
Documentation without CE certificate

translated instructions

dimensions is strictly prohibited and constitutes a hazard for the operator.

5. OPERATION SAFETY

⚠ - Before using the saw, ensure that all protection devices are fitted.

⚠ - Never use the saw in environments subject to the risk of explosions or fire.

The saw is not fitted with specific lighting and therefore the workplace must be sufficiently lit for this purpose (min. 300 lux).

The power lines must be laid to prevent any possible damage.

Ensure that the electrical connection is protected against the risk of water penetration in connectors. Use exclusively connectors and couplings equipped with water spray protection.

Never use inadequate or makeshift electrical lines or cables without earthing; if in doubt consult a specialised technician.

Repairs to the electrical circuit must be performed exclusively by specialised personnel. Disconnect the machine from the power supply before performing maintenance or repairs.

6. GENERAL SAFETY WARNINGS

Note that this machine has been designed to ensure optimal performance and maximum safety: however the operator must also guarantee this level of safety by paying special attention to the machine throughout all work phases.

1. Ensure that an efficient earthing system is installed.
2. Work only with all protection devices fitted correctly and in efficient working order.
3. Remove rings, watches, bracelets or ties before using the machine; these elements constitute a serious hazard to the operator. Also ensure that sleeves are tight around the wrists, hair is tied back and robust footwear is used.
4. Always use personal protection devices such as safety goggles, suitably sized gloves, ear muffs or plugs and hair caps when necessary.
5. Never cut workpieces that have dimensions or weight that are not suited to machine capacity as specified by the manufacturer (see point 4.2)
6. Always keep your hands away from the work areas when the machine is running. Before taking any action to remove a piece from close to the disc, stop rotation by pressing the stop button.
7. Keep the machine clean: general cleaning (and the work surfaces in particular) represents an important safety factor.
8. Always stop the machine and disconnect from the power supply before cleaning or removing any protection device (for maintenance or disassembly purposes). If water jets are used for cleaning, never point jets directly at the power supply unit or electric motor.
9. Use genuine diamond blades as recommended by the manufacturer to ensure optimal performance of the machine.
10. Use exclusively water-cooled continuous rim blades suited to the material to be cut.
11. Never dry cut material or cut when cooling water levels are low.
12. Never use blades over the rotation speed specified by the manufacturer.
13. Do not use reduction rings to adapt the hole of the disc on the flange. Only use discs with hole corresponding to the flange supplied with the machine (1" or 7/8").
14. Never use diamond blades that are chipped or deformed.
15. The instructions in this manual are aimed at machine users (operators, maintenance engineers).

7. SAFETY DEVICES

The Combi 250/1000 VA has been constructed taking into account current harmonised European safety standards.

According to machine directive 98/37/EEC all safety devices have been installed with the aim of safeguarding the operator.

7.1 Guards and safety devices

The machine is equipped with fixed guards, secured by means of screws and protections that prevent access to moving or dangerous parts.

All fixed guards, covers, shields fixed by means of screws have been envisaged to protect the operator (maintenance engineers, technicians and others) from possible accidents caused by electrical discharge or moving mechanical parts.

Therefore use of the machine with guards removed or modified in any way is strictly prohibited.

⚠ - Before performing maintenance or repairs to the machine, turn it off via the main switch and disconnect from the power supply to prevent inadvertent start-up and isolate all machine electrical circuits.

8. MACHINE INSTALLATION

8.1 Set up

Remove the machine packing.

The machine can already be used, leaving the legs folded, resting its frame on a sufficiently even surface at least as big as the tank.

Frame assembly:

1. remove the machine and tank from the folded frame.
2. remove the safety pins from the frame and open the legs.
3. put the safety pins back in the holes provided locking the legs in the open position.
4. reposition the machine and tank on the frame.

⚠ - Make sure that the frame is positioned on a flat and even surface, capable of bearing the weight of the machine. The maximum permissible gradient in all directions is 6°.

8.2 Handling

The Combi 250/1000 VA sawing machine weighs 57 Kg (the 250/1500 Va 80 kg) and can be moved using the side handles on the tank (ref.1, fig.1). For short distances use the wheels fitted on the frame. For longer distances, before moving the machine, close the frame reversing the sequence of the operations described in point 8.1.

Every time the machine is moved, make sure the head is locked tightening the knobs (ref.L, fig.1).

⚠ - Always empty the tank before moving the machine.

⚠ - Always disconnect the power plug before moving the machine.

8.3 Additional table assembly (optional kit code 1188176 - 1188179)

The additional table can be installed to the left or right of the machine, or on both sides at the same time.

First fit the cross member (ref.5, fig.6) to the bolts on the frame (ref.A, fig.6) and secure it with the nut and washer (ref.6-7, fig.6). Secure the other end of the cross member with the locking pin (ref.8, fig.6) on the front legs.

Fit the strut (ref.1, fig.6) to the cross member, making sure that it locates into the grooves, which hold it perfectly vertical.

Now install the additional table; it is supplied with the side mounts already assembled. Fit the mounts into the provided cavities in the side panels of the machine, making sure they are fully inserted. Now lower the additional table until it is properly supported. Level the additional table with that of the machine itself; to do this, move the strut to the left or right along the cross member (fig.6).

⚠ - The use of additional tables without props can cause damage to them.

9. ELECTRICAL CONNECTION

⚠ - Ensure that voltage corresponds to machine dataplate specifications.

The power supply line must be equipped with current overload protection (e.g. thermal-magnetic cutout) and protection against indirect contact (e.g. residual current circuit breaker).

The electrical power distribution board at the construction site must conform to the requirements of EN 60439-4.

The size of the power cable conductors must be based on operating current and length of the power line to prevent excessive voltage drops (table 4).

Table 4					
Model	Type of motor	Cable (mm ²)			Cable length (m)
		1.5	2.5	4.0	
Combi 250/1000 VA - 250/1500 Va	230 V 7.8 A	0 + 22	23 + 36	37 + 58	
	110 V 15.4 A	0 + 11	12 + 18	19 + 30	

Check the integrity of the insulation and protective conductor of the electrical supply.

Connect the machine plug to the electrical power supply and tighten the mechanical retainer ring with IP67 protection rating.

The machine is now ready for operation.

10. SAW START-UP

Connect the mains power cable to the plug on the electrical panel.

THERMAL CUTOFF PROTECTION

 - **The electric motor is protected against overload by a thermal cutoff; in the event of overheating this device shuts down the motor.**

Cool the motor and restart by means of the RCCB switch and the main switch on the handle (ref.M, fig.2).

The machine is protected against short circuits by a magnetic protection inside the RCCB.

11. MACHINE USE

11.1 Operation

The correct side for the operator is shown in fig.4 ref.X.

Fill the water tank to the maximum level (approx. 40 litres).


Connect the machine to the power mains and start as described in paragraph 10. Open the valve (ref.N, fig.1) and ensure sufficient flow of cooling water to the diamond blade.

11.2 Cutting

Rest the material to be cut on the cutting table against the stopper. Define the required inclination using the goniometer. To adjust the cutting head height, loosen the handwheel (ref.O, fig.3), position the head at the required height, then fully tighten the handwheel. Make sure that handwheels for sloped cutting (ref.G, fig.2) are firmly tightened. Start the sawing machine as described in paragraph 10. To proceed with cutting, press the piece to be cut on the table with your hand and move the cutter head gripping the handle and drawing it towards you. If the feed speed is too fast in relation to the thickness and hardness of the material the blade might stop turning. In this case, release the disk as quickly as possible moving the cutter head away from you until the disk recovers its nominal rotation speed. Resume cutting, adjusting the feed speed according to the characteristics of the material.

11.3 Angled cuts

Loosen the handwheels (ref.G, fig.2), set the cutting head at the required angle, retighten the handwheels, and proceed as described in the point above.

 - **Ensure that the tank is kept full during all work phases and in the event of prolonged work intervals replace water regularly and remove all processing residue.**


11.4 Laser pointer

The machine is fitted with a laser pointer that reproduces the cutting line on the piece being machined. The track of light indicates the trajectory of the diamond disk during the feed motion. Making the required cutting profile coincide with the laser profile, it is possible to ensure the highest accuracy of the operation.

Cuts at right angle with one side of the piece being machined do not require tracing beforehand: in fact it will suffice to make sure that the side of reference is in contact with the stopper on the resting surface. Likewise, using the goniometer, cutting at predefined inclinations is possible. The laser light will indicate the actual position of the cut.

The laser pointer is activated when the machine is connected to the electric mains.

The pointer is aligned with the disk and must not be moved from its initial position.

 - **The pointer used emits a low power laser light, but it is in any case advisable to avoid looking directly at the emitter itself.**


12. MAINTENANCE

12.1 Premise

Routine maintenance operations can also be performed by non-specialised personnel provided that all safety standards specified in the relative sections of this manual are observed at all times.

12.2 Machine cleaning

The machine should be cleaned exclusively when it is stationary.

 - **All power switches must be set to "0" and plugs must be disconnected from the mains.**

1. Never use compressed air; this could cause infiltration of dust or residue in enclosed parts.
2. Ensure that the cooling water nozzles are not obstructed.
3. Above all the cooling water in the tank must be changed every day.
4. Do not use detergents or lubricants.

12.3 Cleaning the tank

Clean the tank in the event of build-up of sediment on the base, or at least once

a day. Failure to clean the tank could impair operation of the immersion pump used for circulation of the diamond blade cooling water.

To clean the tank, disassemble from the machine, lock the head, hold it by the arms and rinse with a direct water jet (this is to avoid direct contact of the water with electrical parts), then proceed with manual cleaning using cloths or brushes. Take care not to damage cables when replacing the machine on the tank. Take care not to damage the pump when placing the machine on the surface.

12.4 Cleaning the cooling water supply circuit

At regular intervals (or when the flow rate of the blade cooling water is reduced) clean the cooling water supply circuit. To do this, disassemble the delivery nozzle (ref.P, fig.1) located inside the blade guard and clean in water.

Periodically clean the cooling water delivery line between the pump and valve and blade guard using water.

12.5 Blade replacement

The diamond blade is made of material that may be damaged when subject to high temperatures, and therefore must be cooled during the work phases.

To replace the blade, proceed as follows:

1. Block axial movement of the cutting head by means of the handwheels (ref.L, fig.1).
2. Disassemble the front guard (ref.P, fig.1).
3. Loosen the locknut by rotating clockwise (left thread), using a 19 mm wrench.
4. Move the cutting head forward slightly and incline to remove the blade from its seat.
5. Ensure that there are no foreign objects between the fixing flange and diamond blade. During disassembly, avoid use of tools that could dent or deform the flange.
6. Insert the new blade proceeding in reverse order of the operation described at point 4. Take special care to ensure correct direction of rotation of the diamond blade.
7. Tighten the blade locknut fully down by rotating anticlockwise (left thread), to a torque of 40 Nm.

 - Always disconnect the power plug before changing the disk.

12.6 Repairs

Repairs to the electrical installation must be performed exclusively by specialised personnel. Use exclusively original IMER spare parts; modifications to parts are strictly prohibited. The special design of the Combi 250/1000 VA ensures that no other maintenance other than as specified above is required. Ensure that the contacts of the power plug and plug-switch assembly are efficient. If oxidation is detected, clean immediately.

 - **In the event of activation of the RCCB, check the machine and arrange for repairs if necessary exclusively by specialised personnel.**

12.7 Waste disposal

As regards disposal of processing waste observe all current legislation in the country of use.

13. RESIDUAL RISKS AND SAFETY SIGNS

Although the sawing machine has been manufactured fully in compliance with current regulations, residual risks exist that cannot be eliminated and involve the use of appropriate individual protection devices. Adequate warning signs fitted on the machine point out both the risks and the behaviour to be followed.

NOISE RISK



Ear protection must be worn

RISK OF INJURY TO THE HANDS



Safety gloves must be worn

RISK OF INJURY TO THE EYES



Eye protection must be worn

ABNORMAL USE RISK



Reading the manual before use is compulsory



Cutting with water is compulsory

DANGER OF CUTTING



DANGER OF ELECTROCUTION



DANGER OF LASER BEAM



Please be reminded that checking the use of IPDs is delegated to the employer.

14. TROUBLESHOOTING

⚠ - CAUTION!!! All maintenance operations must be performed exclusively with the machine switched off, with the selector set to "0" and the power plug disconnected from the mains.

Trouble	Causes	Remedies
The motor does not start when the start switch is pressed	Current does not reach the supply line	Check the line *
	The socket and plug are not connected properly	Restore correct connection
	The differential switch is off	Turn the differential switch on
	The power cable from the plug to the panel is cut off	Change the cable *
	An electric wire inside the motor terminal strip is cut off	Restore the connection *
	An electric wire inside the panel is cut off	Change the switch *
Cooling water fails to reach the blade	The start switch is faulty	Change the switch *
	Low water level in tank	Restore the water level
	Pump filter clogged	Clean the pump filter
	Current fails to reach the pump	Check the pump electrical supply *
The blade does not cut	Pump failure	Change the pump *
	Blade fitted in the opposite direction to that of rotation	Remove the blade and reposition it in the direction shown on the blade label
	Worn blade	Change the blade

* Operation to be carried out by an electrician

Sehr geehrter Kunde,
wir beglückwünschen Sie zu Ihrer Wahl: Die IMER-Sägemaschine ist das Ergebnis langjähriger Erfahrung, bietet höchste Zuverlässigkeit und ist mit innovativen technischen Lösungen ausgestattet.

! - ARBEITSSICHERHEIT

Aus Sicherheitsgründen sollten die folgenden Anleitungen unbedingt aufmerksam durchgelesen werden.

Das vorliegende GEBRAUCHS UND WARTUNGSHANDBUCH muss vom Baustellenleiter persönlich auf der Baustelle aufbewahrt werden und stets für eventuelles Nachschlagen zur Verfügung stehen.

Das Handbuch ist als Bestandteil der Maschine zu betrachten und muss für zukünftigen Bedarf bis zu deren Verschrottung (EN 12100-2) aufbewahrt werden. Im Falle des Verlustes oder der Beschädigung kann beim Hersteller der Maschine ein neues Exemplar angefordert werden.

Das Handbuch enthält wichtige Hinweise zur Baustellenvorbereitung und Installation, zum Einsatz, zu Wartungseingriffen und zur Ersatzteilbestellung.

Der Anwender sollte jedoch in jedem Fall über ausreichende Erfahrung und eingehende Kenntnis der Maschine verfügen.

Zur Gewährleistung von Bediener-sicherheit, zuverlässiger Funktion und langer Haltbarkeit der Maschine müssen die Anleitungen dieses Handbuchs und die einschlägigen Normen für die Sicherheit und Unfallverhütung am Arbeitsplatz (Gebrauch spezieller Sicherheitsschuhe und Kleidung, Helme, Handschuhe, Schutzbrille, usw.) unbedingt eingehalten werden.

! - Alle Aufschriften müssen stets einwandfrei lesbar sein.

! - An der Metallstruktur oder den Anlagenteilen der Sägemaschine dürfen keinerlei Änderungen vorgenommen werden.

IMER INTERNATIONAL übernimmt im Fall der Missachtung der Gesetze hinsichtlich des Einsatzes derartiger Maschinen - insbesondere unzumutbarer Gebrauch, fälschliche Speisung, mangelhafte Wartung, nicht genehmigte Umrüstungen, teilweise oder gänzliche Nichtbeachtung der vorliegenden Handbucharleitungen - keinerlei Haftung. IMER INTERNATIONAL behält sich das Recht vor, die Merkmale der Sägemaschine bzw. den Inhalt des vorliegenden Handbuchs zu ändern, ohne vorausgehende Maschinen oder Handbücher zu aktualisieren.

1. TECHNISCHE DATEN

Die technischen Daten sind in Tabelle 1, die elektrischen Merkmale in Tabelle 2 angegeben.

Tabelle 1 - TECHNISCHE DATEN		
Modell	Combi 250/1000 VA	Combi 250/1500 VA
Max. Sägeblattdurchmesser	250 mm	250mm
Lochdurchmesser Diamantscheibe	25.4 mm	25.4 mm
Motorleistung einphasig	1.5 kW	1.5 kw
Max. Drehzahl des Sägeblattes (230V/50Hz)	2.800 rpm	2800 rpm
Max. Drehzahl des Sägeblattes (110V/50Hz)	2.800 rpm	
Abmessungen der Auflagefläche	1115x500 mm	1615x500 mm
Schnittlänge bei 90° (Stärke= 10)	950 mm	1450mm
Schnittlänge mit Absenken von oben	1000 mm	1500 mm
Max. Schnitttiefe in einem Durchgang	66 mm	66 mm
Max. Schnitttiefe in zwei Durchgang	105 mm	105 mm
Fördermenge der Wasserpumpe	13 L/1'	13 L/1'
Fassungsvermögen Wassertank	40 L	50 L
Maschinenabmessungen	1420x636x619 mm	1920x636x619 mm
Maschinenabmessungen mit Verpackung	1454x669x654 mm	1954x669x654 mm
Gewicht mit Verpackung	65 Kg	80 kg

Tabelle 2			
Charakteristiken	Motor (230V/50Hz)	Motor (230V/60Hz)	Motor (110V/50Hz)
Leistung (kW)	1.5	1.5	1.5
Nennspannung (V)	230	230	110
Frequenz (Hz)	50	60	50
Stromaufnahme (A)	9.4	9.4	15.4
Polzahl	2	2	2
Umdrehungen	2800	2800	2800
Betriebsart	S6 40%	S6 40%	S6 40%
Isolierklasse	F	F	F
Schutzgrad	IP55	IP55	IP55
Kondensator (µF)	40 (Ø 45x96)	40 (Ø 45x96)	90 (Ø 50x120)

2. PROJEKTNORMEN

Die Sägemaschinen Combi 250/1000 VA (250/1500 VA) wurden unter Einhaltung folgender Normen geplant und konstruiert: UNI EN 12418:2001; EN 12100-1/2:2005; EN 60204-1:2006.

3. SCHALLEMISSIONSPEGEL

In Tabelle 3 ist der Schalldruckpegel angegeben, der im Leerlauf am Ohr des Bedieners gemessen wurde (L_{pA}) sowie die während der Arbeit übertragenen Schwingungen.

Tabelle 3			
Modell	Motortyp	L_{pA}	A_{eq}
Combi 250/1000 VA - 250/1500 va	Elektromotors	86 dB	2.57 m/s ²

4. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER SÄGEMASCHINE

4.1 Allgemeine Beschreibung

Combi 250/1000 VA ist eine Sägemaschine und besteht aus folgenden wesentlichen Baugruppen:

- Schneidekopf (Bez.A, Abb.1)
- Gleitschiene und Ausleger (Bez.B, Abb.1)
- Schneideflächen und Köpfe (Bez.C, Abb.1)
- Wasserauffangbecken (Bez.D, Abb.1)
- Rahmen (Bez.E, Abb.1)

Der Schneidekopf ist auf einem Aluminiumprofil montiert, das sich durch hohe Steifheit auszeichnet, und kann sowohl horizontal als auch vertikal verfahren werden. Das Aluminiumprofil ist anhand von Bolzen auf Druckgussausleger (Bez.F, Abb.1), und die gesamte Baugruppe kann nach entsprechender Lockerung der Handräder (Bez.G, Abb.2) um 45° (Abb.2) gedreht werden.

Die Maschine wird von einem speziellen Metallrahmen getragen. Zwischen Maschine und Rahmen befindet sich eine Wanne aus stoßfestem Kunststoff.

Die Tauchwasserpumpe wird unter den Schnittischen durch einen entsprechenden Bügel gehalten und speist einen Wasserverteiler im Scheibengehäuse zur Kühlung der Trennscheibe während des Betriebs. Am Griff (Bez.H, Abb.2) aus äußerst widerstandsfähigem Kunststoff befindet sich der ON-OFF-Hauptschalter auf der Bedienerseite, um das Ein- und Ausschalten zu erleichtern.

Die Position der roten, am Griff herausstehenden OFF-Taste erleichtert das Anhalten der Maschine in Notfällen. Der Motorkondensator ist geschützt innerhalb des Griffs untergebracht.

Die Sägemaschine ist mit einem Scheibengehäuse ausgestattet, um die größtmögliche Sicherheit beim Betrieb zu gewährleisten und den Bediener während des Schneidvorgangs zu schützen.

Über dem Scheibengehäuse befindet sich ein Hahn, um den Wasserfluss zur Trennscheibe zu regulieren.

In 250/1500 VA -Version für die Bewegung des Schneidkopfes ist es den Griff (rif.Q, Abb.1) verwendet.

4.2 Materialien, die bearbeitet werden können

Die Materialien, die von dieser Maschine bearbeitet werden können, sind: Fliesen aus Keramik, Ziegel und Stein im Allgemeinen, deren Höchstmaße mit der in Tabelle 1 angeführten Länge, Schnitttiefe und Abmessung der Arbeitsfläche vereinbar sind. Höchstgewicht der bearbeitbaren Materialien 25 kg.

4.3 Ungeeignete Materialien

Alle nicht im Absatz 4.2 aufgeführten Materialien dürfen nicht mit der Maschine bearbeitet werden.

Documentazione senza certificazione CE
Documentation without CE certificate

übersetzte Anweisungen

Auf jeden Fall sollte IMER INTERNATIONAL S.p.A. stets kontaktiert werden, bevor andere als für die Maschine vorgesehene Materialien bearbeitet oder andere als vom Hersteller vorgesehene Bearbeitungen durchgeführt werden.

! - Der Einsatz der Maschine für die Bearbeitung von Werkstücken, deren Abmessungen außerhalb der für die Maschine vorgesehenen Maße liegen, ist strengstens verboten und stellt eine erhebliche Gefahr für den Bediener dar.

5. BETRIEBSSICHERHEIT

! - Vor der Verwendung der Sägemaschine ist sicherzustellen, dass alle Schutzvorrichtungen installiert sind.

! - Die Maschine darf nicht in Umgebungen verwendet werden, in denen Explosions- oder Brandgefahr besteht.

Die Sägemaschine verfügt über keine eigene Beleuchtung, d.h., die Arbeitsumgebung muss stets ausreichend beleuchtet sein (min. 300 Lux).

Die Versorgungsleitungen müssen so verlegt werden, dass deren mögliche Beschädigung ausgeschlossen werden kann.

Der Stromanschluss muss so erfolgen, dass kein Wasser in die Steckverbindungen eindringen kann.

Verwenden Sie ausschließlich Steckverbindungen und Anschlüsse, die mit entsprechenden Schutzgehäusen gegen Wasserspritzer ausgestattet sind.

Verwenden Sie keine ungeeigneten, provisorischen Elektroleitungen ohne Erdleiter: Wenden Sie sich diesbezüglich ggf. an Fachpersonal.

Die Reparaturen der elektrischen Ausrüstungen dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden. Trennen Sie die Maschine von der Stromversorgung, bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen.

6. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Es sei darauf hingewiesen, dass die Maschine entsprechend ausgelegt ist, um neben hohen Leistungsabgaben auch höchste Sicherheit zu gewährleisten: Der Bediener ist jedoch gehalten, diese Sicherheit durch entsprechende Vorsicht in jeder Arbeitsphase zu garantieren. Erforderliche Kontrollen und Überprüfungen durch den Bediener:

1. Die Funktionstüchtigkeit der Erdungsanlage sicherstellen.
2. Die Arbeit erst beginnen, nachdem alle Schutzvorrichtungen korrekt positioniert sind und einwandfrei funktionieren.
3. Vor der Arbeit mit der Maschine stets Ringe, Uhren, Armbänder und Krawatten abnehmen: Erfahrungsgemäß können diese und andere Gegenstände Unfälle auslösen. Zudem sind weite Ärmel an den Handgelenken zuzuschneiden, lange Haare zusammenzubinden geeignete Arbeitsschuhe zu tragen.
4. Stets den eigenen Schutz durch das Ergreifen geeigneter Maßnahmen sicherstellen: Tragen von Schutzbrillen, Handschuhen in der für die Hände geeigneten Größe, Ohrenschützern oder -stöpseln, Hauben für die Haare, falls erforderlich.
5. Keine Werkstücke bearbeiten, deren Größe oder Gewicht nicht den Vorgaben des Herstellers der Maschine entspricht (siehe Punkt 4.2).
6. Beim laufenden Betrieb der Maschine stets die Hände vom Arbeitsbereich fern halten. Vor dem Entfernen von Teilen in der Nähe der Trennscheibe die Drehung durch Drücken der Stoptaste anhalten.
7. Die Maschine sauber halten: Die allgemeine Reinhaltung der Maschine (und insbesondere der Arbeitstische) stellt einen wichtigen Sicherheitsfaktor dar.
8. Die Maschine abschalten und von der Stromversorgung trennen, bevor Reinigungsarbeiten ausgeführt oder Schutzvorrichtungen abgenommen werden (zur Wartung oder Abnahme von Bauteilen) Wird die Reinigung durch Abspritzen mit Wasser ausgeführt, darf der Wasserstrahl nicht direkt auf die Versorgungsgruppe oder den Elektromotor gerichtet werden.
9. Stets die vom Hersteller empfohlenen Original-Diamantscheiben verwenden, um die besten Leistungsabgaben der Maschine zu erzielen.
10. Ausschließlich wassergekühlte Trennscheiben mit geschlossenem Rand und entsprechender Eignung für das jeweilige Schneidmaterial verwenden.
11. Den Schnitt des Materials niemals trocken oder ohne ausreichende Kühlwasserzufuhr ausführen.
12. Die Scheiben niemals mit höheren als den vom Hersteller angegebenen Drehzahlwerten verwenden.
13. Auf keinen Fall Reduzierringe verwenden, um die Bohrung der Scheibe dem Flansch anzupassen. Nur Scheiben verwenden, deren Bohrung auf den Flansch der Maschine passt (1 Zoll oder 7/8 Zoll).
14. Niemals Diamantscheiben verwenden, die Risse oder Verformungen aufweisen.
15. Die Anleitungen im vorliegenden Handbuch sind für die Anwender (Bedienungs- und Wartungspersonal) bestimmt.

7. SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Die Maschine Combi 250/1000 VA wurde unter Beachtung der einschlägigen, europaweit harmonisierten Sicherheitsvorschriften hergestellt.

Die Sicherheitsvorrichtungen wurden nach den Vorgaben der Maschinenrichtlinie 98/37/EWG in erster Linie für den Schutz des Bedieners installiert.

7.1 Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen

Die Maschine ist mit feststehenden, anhand von Sperrschrauben befestigten Gehäusen und Schutzvorrichtungen ausgestattet, die den Zugriff auf die in Bewegung befindlichen und gefährlichen Teile verhindern. Alle feststehenden Schutzvorrichtungen, Abdeckungen und Abschirmungen, die mit Schrauben befestigt sind, dienen zum Schutz der Bediener (Wartungspersonal, Techniker, usw.) gegen eventuelle Unfälle durch Stromschlag oder mechanische Bewegungsteile.

Daher ist es nicht gestattet, die Maschine zu verwenden, wenn Schutzvorrichtungen verändert oder abgenommen wurden.

! - Vor der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten muss die Maschine durch Betätigung des Hauptschalters abgeschaltet und der Stecker der Hauptstromversorgung abgezogen werden, sodass ein zufälliger Start verhindert wird und die Isolierung aller Stromkreise der Maschine erfolgt.

8. INSTALLATION DER MASCHINE

8.1 Aufstellung

Die Maschine aus der Verpackung nehmen.

Die Maschine kann schon benutzt werden, wenn man die Füße eingeklappt lässt und ihren Rahmen auf eine Fläche auflegt, die mindestens so groß wie die Wanne und hinreichend gleichmäßig ist.

Montage des Rahmens:

1. Maschine und Wanne aus dem zusammengeklappten Rahmen nehmen.
2. die Sicherheitsstifte aus dem Rahmen entfernen und die Füße öffnen.
3. die Sicherheitsstifte wieder in die speziellen Löcher einfügen und die Füße in offener Stellung blockieren.
4. Maschine und Wanne wieder auf den Rahmen aufsetzen.

! - Darauf achten, dass der Rahmen auf einem ebenen und gleichmäßigen Untergrund aufgestellt wird, der für das Gewicht der Maschine geeignet ist. Das höchstzulässige Gefälle in allen Richtungen beträgt 6°.

8.2 Transport

Die Sägemaschine Combi 250/1000 VA wiegt 57 kg (250/1500 Va 80 kg) und kann mit den seitlichen Griffen transportiert werden, die in die Wanne eingearbeitet sind (Bez.1, Abb.1). Für geringfügige Standortwechsel, die am Rahmen montierten Räder verwenden. Für bedeutendere Transporte, bevor man die Maschine bewegt, den Rahmen schließen, indem man die im Punkt 8.1 erklärten Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge ausführt.

Vor jedem Standortwechsel besonders darauf achten, den Kopf zu blockieren, indem man die Drehknöpfe (Bez.L, Abb.1) anzieht.

! - Vor jedem Standortwechsel der Maschine, die Wanne leeren.

! - Immer den Stromstecker herausziehen, bevor man die Maschine verstellt.

8.3 Montage der zusätzlichen Arbeitsfläche (Optional-Bausatz Code 1188176)

Die zusätzliche Arbeitsfläche kann auf der rechten oder linken Maschinenseite oder auf beiden Seiten gleichzeitig angebracht werden.

Zuerst muss der Querstab (Bez.5, Abb.6) montiert werden, dazu wird er an der hierfür vorgesehenen Schraube am Rahmen (Bez.A, Abb.6) eingesteckt, dann mit Unterlegscheibe und Mutter (Bez.6-7, Bez.6) befestigt. Das andere Ende des Querstabs mit dem Sperrstift (Bez.8, Abb.6) der vorderen Beine blockieren.

Die Stütze (Bez.1, Abb.6) am Querstab montieren. Die Rippen dienen dazu, sie in perfekt senkrechter Stellung zu halten.

Nun kann die zusätzliche Arbeitsfläche montiert werden, die mit schon angebrachten seitlichen Halterungen geliefert wird. Diese Halterungen bis zum Anschlag in die Aufnahmen an den Maschinenseiten stecken. Anschließend die Zusatzfläche absenken, bis sie aufliegt. Die Zusatzfläche mit der Maschinenfläche ausrichten; hierzu die Halterung am Querstab nach rechts oder links schieben (Abb.6).

! - Wenn man die zusätzlichen Arbeitsflächen ohne Stützen verwendet, können sie beschädigt werden.

9. STROMANSCHLUSS

! -Überprüfen, ob der Spannungswert mit den Daten auf dem Typenschild der Maschine übereinstimmt.

Die Stromversorgungsleitung muss über eine Überstromschutzvorrichtung (z. B. Leitungsschutzschalter) verfügen und gegen indirekte Kontakte geschützt sein (z. B. FI-Schalter).

Der elektrische Verteiler der Baustelle muss die Anforderungen der Norm EN 60439-4 erfüllen.

Bei der Bemessung der Leiter des Versorgungskabels müssen die Betriebsstromstärke und die Länge der Leitung berücksichtigt werden, um übermäßige Spannungsabfälle zu vermeiden (Tabelle 4).

Modell	Motortyp	Kabel (mm ²)			Kabel Länge (m)
		1.5	2.5	4.0	
Combi 250/1000 VA	230 V 7.8 A	0 ÷ 22	23 ÷ 36	37 ÷ 58	
	110 V 15.4 A	0 ÷ 11	12 ÷ 18	19 ÷ 30	

Der einwandfreie Zustand der Isolierung und des Schutzleiters der Stromversorgung muss überprüft werden.

Den Anschluss der Stromversorgung an den Stecker der Maschine durch Anziehen der mechanischen Sperrmutter mit Schutzart IP67 ausführen.

Die Maschine ist nun betriebsbereit.

10. INBETRIEBNAHME DER SÄGEMASCHINE

Das Stromversorgungskabel mit dem Steckanschluss der Schalttafel verbinden.

WÄRMESCHUTZ

! - *Der Elektromotor wird durch einen Wärmesensor gegen Überbelastungen geschützt: Bei Überhitzung wird der Motor angehalten. Den Motor abkühlen lassen und anschließend durch Drücken des Fehlerstrom-Schutzschalters und des Schalters (Bez.M, Abb.2) neu starten.*

Die Maschine ist durch eine magnetische Schutzvorrichtung innerhalb des Fehlerstrom-Schutzschalters gegen Kurzschlüsse geschützt.

11. GEBRAUCH DER MASCHINE

11.1 Betrieb

Die korrekte Arbeitsseite für den Bediener ist in Abb.4 mit Bez.X gekennzeichnet. Das Becken bis zum Erreichen des Höchstfüllstands mit Wasser befüllen (ca. 40 Liter). Die Maschine an die Stromversorgung anschließen und gemäß Beschreibung in Abs. 10 in Betrieb nehmen. Den Hahn (Bez.N, Abb.1) öffnen und überprüfen, ob reichlich Kühlwasser auf die Diamantscheibe fließt.

11.2 Schnitt

Das zu schneidende Material auf die Schneidefläche auflegen und zum Anschlag stellen. Mit dem Goniometer die gewünschte Neigung bestimmen. Um die Höhe des Schneidekopfs einzustellen, das Handrad (Bez.O, Abb.3) lösen, den Kopf in der gewünschten Höhe einstellen und das Handrad wieder festziehen. Sicherstellen, dass die Handräder für den schrägen Schnitt (Bez.B, Abb.2) fest angezogen sind. Die Sägemaschine wie im Abschnitt 10 beschrieben starten. Zum Schneiden, das zu schneidende Stück von Hand auf die Fläche drücken und den Schneidekopf verschieben, indem man den Griff fasst und diesen zu sich zieht. Eine für die Dicke und Härte des Materials zu hohe Vorschubgeschwindigkeit kann das Anhalten der Rotation des Sägeblatts bewirken. In diesem Fall, das Sägeblatt so schnell wie möglich freigeben und den Schneidekopf von sich wegdrehen, bis das Sägeblatt wieder die Nenndrehzahl erreicht hat. Den Schnitt erneut beginnen und die Vorschubgeschwindigkeit den Materialeigenschaften anpassen.

11.3 Schrägschnitt

Die Handräder (Bez.G, Abb.2) lösen, den Schneidekopf neigen und die Handräder wieder festziehen; anschließend gemäß Beschreibung unter dem vorhergehenden Punkt fortfahren.

! - *Das Becken muss während des Betriebs stets gefüllt sein; bei längeren Arbeitsphasen das Wasser austauschen und die Ablagerungen aus dem Becken entfernen.*

11.4 Laserpointer

Die Maschine verfügt über einen Laserpointer, der die Schnittlinie auf dem in Verarbeitung befindlichen Stück wiedergibt. Die Lichtspur zeigt die Bahn des Diamantsägeblatts während der Vorschubbewegung an. Wenn man die gewünschte Vorzeichnung des Schnitts mit der Laserspur in Übereinstimmung bringt, kann maximale Arbeitspräzision gewährleistet werden.

Senkrechte Schnitte auf einer Seite des in Verarbeitung befindlichen Stücks benötigen keine Vorzeichnungen: für sie ist es ausreichend sich zu versichern, dass die Bezugsseite auf der Auflagefläche am Anschlag anliegt. Genauso kann man, mithilfe des Goniometers, Schnitte mit vorbestimmten Neigungen durchführen. Das Licht des Lasers zeigt die tatsächliche Position des Schnitts an.

Der Laserpointer schaltet sich ein, wenn die Maschine an das Stromnetz ange-

schlossen wird.

Der Pointer ist mit dem Sägeblatt ausgerichtet und darf nicht aus seiner Anfangsposition verstellt werden.

! - *Der Laser verwendet einen Laserstrahler mit Niederspannung, aber man sollte dennoch vermeiden, den Strahler direkt anzusehen.*

12. WARTUNG

12.1 Vorbemerkung

Die normalen, regelmäßigen Wartungsarbeiten können auch von nicht spezialisiertem Personal ausgeführt werden, falls die in den vorhergehenden und nachfolgenden Absätzen beschriebenen Sicherheitshinweise beachtet werden.

12.2 Reinigung der Maschine

Die Reinigung darf nur bei stillstehender Maschine durchgeführt werden.

! - *Die Schalter der Stromversorgung müssen hierbei auf "0" positioniert und die Steckanschlüsse vom Stromnetz getrennt sein.*

1. Keine Druckluft verwenden, da dadurch Staub und Rückstände in schwer erreichbare Ecken geblasen werden.
2. Überprüfen, ob die Kühlwasserdüsen verstopft sind.
3. Insbesondere darauf achten, dass das Kühlwasser im Becken täglich ausgetauscht wird.
4. Es wird davon abgeraten, Reinigungs- oder Schmiermittel zu verwenden.

12.3 Reinigung des Beckens

Die Reinigung des Beckens ist mindestens einmal täglich bzw. stets dann auszuführen, wenn am Boden Ablagerungen zu verzeichnen sind; wird die Reinigung unterlassen, sind Probleme an der Tauchpumpe, die für den Umlauf des Kühlwassers der Diamantscheibe sorgt, nicht auszuschließen.

Zur Reinigung das Becken von der Maschine abnehmen; hierzu den Schneidekopf blockieren, das Becken an den Griffen nehmen, von der Maschine entfernen und mit Wasser abspritzen (dadurch wird der direkte Kontakt der elektrischen Teile mit Wasser vermieden); anschließend die Reinigung mit Hilfe von Lappen und Bürsten fortsetzen.

Darauf achten, dass die Kabel nicht beschädigt werden, wenn das Becken wieder auf der Maschine positioniert wird.

Auf die Pumpe achten, die stets mit gegebener Vorsicht von der Maschine abzunehmen und auf den Tisch abzulegen ist.

12.4 Reinigung des Kühlwasserkreislaufs

Die Reinigung des Kühlwasserkreislaufs muss regelmäßig (oder bei einer Abnahme der Kühlwassermenge auf die Diamantscheibe) ausgeführt werden; hierzu die Verteilerdüse, die sich im Schutzgehäuse der Scheibe befindet (Bez.P, Abb.1), ausbauen und mit Wasser reinigen.

Die Kühlwasser-Versorgungsleitung, die von der Pumpe zum Hahn und zum Schutzgehäuse der Scheibe führt, regelmäßig mit Wasser reinigen.

12.5 Scheibenwechsel

Die Diamantscheibe ist aus Material gefertigt, das bei hohen Temperaturen beschädigt werden kann und deshalb während des Betriebs gekühlt werden muss.

Für den Austausch der Scheibe ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Durch Anziehen der Handräder die axiale Gleitbewegung der Schneidekopfguppe blockieren (Bez.L, Abb.1).
2. Das vordere Schutzgehäuse abnehmen (Bez.P, Abb.1).
3. Die Befestigungsmutter durch Drehen im Uhrzeigersinn (Linksgewinde) ausschrauben; hierzu einen 19-mm-Schlüssel verwenden.
4. Die Scheibe herausnehmen, indem sie zunächst verschoben und anschließend leicht geneigt aus dem Sitz gezogen wird.
5. Überprüfen, ob sich keine Fremdkörper zwischen den Befestigungsflanschen und der Diamantscheibe befinden.
6. Die neue Scheibe einsetzen, indem die Arbeitsschritte gemäß Punkt 4 in umgekehrter Reihenfolge durchgeführt werden. Hierbei insbesondere auf den Drehsinn der Diamantscheibe achten.
7. Die Befestigungsmutter der Scheibe durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn (Linksgewinde) mit einem Anzugsmoment von 40 Nm korrekt blockieren.

! - *Immer den Stromstecker herausziehen, bevor man das Sägeblatt auswechselt.*

12.6 Reparaturen

Die Reparaturen der elektrischen Ausrüstungen dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden. Bei Bedarf sind ausschließlich Original-

Ersatzteile von IMER zu verwenden, an denen keine Änderungen vorgenommen werden dürfen.

Aufgrund der besonderen Struktur der Maschine Combi 250/1000 VA müssen neben den bereits genannten keine weiteren Wartungsarbeiten ausgeführt werden. Überprüfen, ob die Kontakte des Steckers und der Stecker-Schalter-Gruppe funktionstüchtig sind.

Sind sie oxidiert, ist deren unmittelbare Reinigung vorzunehmen.

⚠ - Bei einem Ansprechen des Fehlerstrom-Schutzschalters ist die Maschine ausschließlich durch Fachpersonal kontrollieren und ggf. reparieren zu lassen.

12.7 Entsorgung der Abfälle

Für die Entsorgung der Abfälle, die mit der Verwendung der Maschine anfallen, sind die einschlägigen Gesetze und Vorschriften zu beachten.

13. RESTRISIKEN UND SICHERHEITSHINWEISE

Obwohl die Sägemaschine unter Beachtung aller geltenden Vorschriften gebaut wurde, weist sie Restrisiken auf, die nicht beseitigt werden können und die Verwendung geeigneter persönlicher Schutzausrüstung notwendig machen. Eine angemessene Beschilderung auf der Maschine zeigt die Risiken an und gibt Hinweise zum richtigen Verhalten.

LÄMRISIKO



Das Gehör muss geschützt werden

VERLETZUNGSRIKIO AN DEN HÄNDEN



Es müssen Handschuhe getragen werden

VERLETZUNGSRIKIO AN DEN AUGEN



Die Augen müssen geschützt werden

RIKIO DER MISSBRÄUCLICHEN VERWENDUNG



Vor dem Gebrauch muss das Handbuch gelesen werden



Der Schnitt muss mit Wasser ausgeführt werden

SCHNITTGEFAHR



GEFAHR SCHWERER STROMUNFÄLLE



GEFAHR LASERSTRAHL



Wir weisen darauf hin, dass die Kontrolle über die Verwendung der PSA dem Arbeitgeber obliegt.

14. STÖRUNGEN/URSACHEN/ABHILFEN

⚠ - ACHTUNG!!! Sämtliche Wartungsarbeiten dürfen erst nach dem Abschalten der Maschine durchgeführt werden, d.h. Positionierung des Schalters auf "0" und Trennung der Steckanschlüsse vom Stromnetz.

Störungen	Ursachen	Abhilfen
Beim Drücken des Betriebsschalters springt der Motor nicht an	Die Stromleitung hat keine Spannung	Die Leitung kontrollieren *
	Die Steckdose und der Stromstecker sind nicht richtig verbunden	Den korrekten Anschluss wieder herstellen
	Der Schalter des Fehlerstromschutzes wurde nicht betätigt	Die Drucktaste ON des Fehlerstromschutzes betätigen
	Das Stromkabel vom Stecker zur Schalttafel ist unterbrochen	Das Kabel austauschen *
	Ein Leiter im Inneren der Klemmleiste des Motors ist unterbrochen	Den Anschluss wieder herstellen *
	Ein Leiter im Inneren der Schalttafel ist unterbrochen	Den Anschluss wieder herstellen *
Es gelangt kein Kühlwasser zum Sägeblatt	Der Betriebsschalter ist defekt	Den Schalter austauschen *
	In der Wanne fehlt Wasser	Wasser nachfüllen
	Pumpenfilter verstopft	Den Pumpenfilter reinigen
Das Sägeblatt schneidet nicht	Die Pumpe hat keinen Strom	Die Stromversorgung der Pumpe überprüfen *
	Pumpe defekt	Die Pumpe austauschen *
	Das Sägeblatt wurde umgekehrt zur Drehrichtung montiert	Das Sägeblatt ausbauen und in der auf dem Etikett angegebenen Richtung einsetzen
	Sägeblatt abgenutzt	Das Sägeblatt austauschen

* Diese Arbeit muss von einem Elektriker ausgeführt werden

Documentazione senza certificazione CE

Apreciado Cliente:

Enhorabuena por su compra, la sierra IMER es el resultado de años de experiencia y contiene soluciones técnicas innovadoras que Ud. podrá disfrutar durante mucho tiempo.

! - TRABAJAR CON SEGURIDAD

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

El presente manual de USO Y MANTENIMIENTO debe permanecer en la obra al cuidado del responsable, y ha de estar siempre disponible para su consulta. El manual debe considerarse parte de la máquina y conservarse hasta la eliminación de ésta (EN 12100-2). Si el manual se deteriora o se extravía, solicite otro ejemplar al fabricante.

El manual contiene importantes indicaciones sobre la preparación del obrador y la instalación, el uso, mantenimiento y pedido de recambios de la máquina. No obstante, es indispensable que el montador y el utilizador tengan una adecuada experiencia y conozcan la máquina.

Para garantizar la seguridad del operario y el funcionamiento correcto de la máquina durante mucho tiempo, es preciso respetar las instrucciones del manual además de las normas vigentes de seguridad y prevención de accidentes laborales (uso de calzado y ropa apropiados, casco, guantes, gafas protectoras, etc.).

! Las advertencias han de mantenerse siempre legibles.

! Se prohíbe modificar de cualquier modo la estructura metálica o las distintas partes de la sierra.

IMER INTERNATIONAL declina toda responsabilidad ante el incumplimiento de las normas que reglamentan el uso de esta máquina; en particular, por: uso impropio, defectos de alimentación, falta de mantenimiento, modificaciones no autorizadas e inobservancia total o parcial de las instrucciones dadas en este manual.

IMER INTERNATIONAL se reserva el derecho de modificar las características de la sierra o los contenidos del manual sin obligación de actualizar las máquinas o manuales precedentes.

1. DATOS TÉCNICOS

Los datos técnicos figuran en la tabla 1 y las características técnicas en la tabla 2.

Tabla 1 - DATOS TÉCNICOS		
Modelo	Combi 250/1000 VA	Combi 250/1500 VA
Díametro máximo disco diamantado	250 mm	250 mm
Díametro agujero disco diamantado	25.4 mm	25.4 mm
Potencia motor monofásico	1.5 kW	1.5 kW
Velocidad máxima de rotación del disco	2.800 rpm	2800 rpm
Medidas de la superficie	1115x500 mm	1615x500 mm
Longitud de corte a 90° (esp. = 10m)	950 mm	1450 mm
Longitud de corte con bajada vertical	1000 mm	1500 mm
Profundidad máxima de corte con una pasada	66 mm	66 mm
Profundidad máxima de corte con dos pasadas	105 mm	105 mm
Caudal de la bomba del agua	13 L/1'	13 L/1'
Capacidad del depósito del agua	40 L	50 L
Medidas de la máquina	1420x636x619 mm	1920x636x619 mm
Medidas de la máquina embalada	1454x669x654 mm	1954x669x654 mm
Peso embalada	65 Kg	80 kg

Tabla 2			
Características	Motor (230V/50Hz)	Motor (230V/60Hz)	Motor (110V/50Hz)
Potencia (kW)	1.5	1.5	1.5
Tensión nominal (V)	230	230	110
Frecuencia (Hz)	50	60	50
Corriente absorbida (A)	9.4	9.4	15.4
Número de polos	2	2	2
Revoluciones (rpm)	2800	2800	2800
Tipo de servicio	S6 40%	S6 40%	S6 40%
Clase de aislamiento	F	F	F
Grado de protección	IP55	IP55	IP55
Condensador (µF)	40 (Ø 45x96)	40 (Ø 45x96)	90 (Ø 50x120)

2. NORMAS DE PROYECTO

La tronzoadora Combi 250/1000 VA ha sido proyectada y realizada de conformidad con las siguientes normas: UNI EN 12418:2001; EN 12100-1/2:2005; EN 60204-1:2006.

3. NIVEL SONORO DE PRESION Y VIBRACIONES

En la tabla 3 se halla indicado el nivel de presión sonora medido en el oído del operador en vacío (L_{pA}) y de las vibraciones transmitidas durante el trabajo.

Tabla 3			
Modelo	Tipo de motor	L_{pA}	A_{eq}
Combi 250/1000 VA (250/1500 VA)	Electrico	86 dB	2.57 m/s ²

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SIERRA

4.1 Descripción general

La sierra Combi 250/1000 VA(250/1500 VA) está formada por los siguientes grupos:

- cabeza de corte (ref.A, fig.1)
- guía de desplazamiento y brazos (ref.B, fig.1)
- superficies de corte y cabezas (ref.C, fig.1)
- recipiente recolector del agua (ref.D, fig.1)
- bastidor (ref.E, fig.1)

El cabezal de corte está montado sobre un perfil de aluminio de alta rigidez y se mueve en dirección horizontal y vertical. El perfil de aluminio está fijado a unos brazos fundidos a presión (ref.F, fig.1) y, aflojando los pomos (ref.G, fig.2), todo el grupo puede girar 45° (fig.2).

La máquina está sostenida por un bastidor metálico. Un recipiente de material plástico antigolpe se interpone entre la máquina y el bastidor. La bomba para el agua es de inmersión y está fijada a un soporte bajo las mesas de corte. Envía agua a una boquilla situada dentro del cárter del disco, para refrigerar la herramienta durante su funcionamiento.

El asa (ref.H, fig.2) está realizada en material plástico de alta resistencia y lleva incorporado el interruptor principal de encendido-apagado en el lado de trabajo. La posición del botón rojo OFF, que sobresale del asa, facilita la parada de la máquina en condiciones de emergencia. El condensador del motor está protegido en el interior del asa.

El disco está provisto de un cárter para garantizar la máxima seguridad del operario durante el corte. Sobre el cárter del disco se encuentra un grifo para regular el caudal de agua de refrigeración. En 250/1500 versión VA para el movimiento de la cabeza de corte se utiliza el mango (ref.Q , fig.1)

4.2 Materiales compatibles

Esta máquina puede cortar: losetas de cerámica, ladrillos y piedras en general cuyas dimensiones se ajusten a las longitudes, profundidades de corte y medidas de la mesa especificadas en la tabla 1. El peso máximo de las piezas a cortar es de 25 kg.

4.3 Materiales incompatibles

No pueden cortarse los materiales que no se citan en el apartado 4.2. En cualquier caso, antes de realizar un trabajo distinto de los previstos por el fabricante, o de cortar materiales para los cuales la máquina no ha sido específicamente construida, se ruega consultar con IMER INTERNATIONAL S.p.A.

! - El uso de la máquina para cortar piezas que superen los límites dimensionales indicados queda absolutamente prohibido y es peligroso para el operario.

5. SEGURIDAD OPERATIVA

⚠ - Antes de utilizar la sierra, cerci6rese de que tenga todos los dispositivos de protecci6n instalados.

⚠ - La sierra no debe emplearse en ambientes donde exista peligro de explosi6n o de incendio.

La sierra no dispone de iluminaci6n propia, por lo cual el lugar de trabajo ha de estar suficientemente alumbrado (m6n. 300 lux).

Los cables de alimentaci6n deben tenderse de manera que tal que no puedan ser da~ados.

El conexionado el6ctrico debe realizarse de forma que el agua no pueda penetrar en los conectores.

Utilice exclusivamente conectores y enchufes provistos de protecci6n contra las salpicaduras de agua.

No utilice l6neas el6ctricas inadecuadas, provisionales o desprovistas de conductor de tierra; si es preciso, consulte con un t6cnico especializado.

Las reparaciones de las instalaciones el6ctricas deben ser realizadas exclusivamente por un t6cnico especializado. Desconecte la m6quina de la alimentaci6n el6ctrica antes de realizar cualquier operaci6n de mantenimiento o reparaci6n.

6. ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD

Se recuerda que esta m6quina ha sido realizada para ofrecer, adem6s de las mejores prestaciones, la m6xima seguridad. No obstante, el operario ha de garantizar dicha seguridad prestando atenci6n en cada momento del trabajo. Se aconseja a los trabajadores:

1. Comprobar la eficacia del sistema de descarga a tierra.
2. Trabajar siempre con todas las protecciones instaladas y en perfectas condiciones de funcionamiento.
3. Quitar anillos, relojes, pulseras y corbatas antes de utilizar la m6quina; la experiencia demuestra que estos objetos y otros similares pueden provocar accidentes. Adem6s, abotonarse bien los pu~os, recogerse el cabello largo y utilizar calzado robusto.
4. Emplear siempre los dispositivos de protecci6n personal: gafas de seguridad, guantes de tama~o apropiado para la mano, auriculares y gorros para sujetar el cabello cuando sea necesario.
5. No cortar piezas de tama~o o peso no conforme a los indicados por el fabricante (apartado 4.2).
6. No acercar las manos a la zona de trabajo mientras la m6quina est6 en marcha.. Antes de extraer cualquier trozo que haya quedado junto al disco, presionar el pulsador de parada para detener el movimiento de rotaci6n.
7. Mantener la m6quina limpia. La limpieza general de la m6quina (en particular de las mesas de trabajo) es un importante factor de seguridad.
8. Parar la m6quina y desconectarla de la corriente el6ctrica antes de limpiarla o de quitar cualquier protecci6n (por ejemplo para realizar el mantenimiento o para desmontar alg6n componente). Si la limpieza se realiza con chorros de agua, no orientarlos directamente sobre el grupo de alimentaci6n o sobre el motor el6ctrico.
9. Para conseguir las mejores prestaciones de la m6quina, utilizar los discos diamantados originales que recomienda el fabricante.
10. Emplear exclusivamente discos de corona continua, refrigerados por agua y de tipo adecuado para el material a cortar.
11. No cortar en seco o con bajo caudal de agua de refrigeraci6n.
12. No superar nunca la velocidad de los discos indicada por el fabricante.
13. No utilizar anillos de reducci6n para adaptar el orificio del disco a la brida. Utilizar exclusivamente discos cuyo orificio coincida con la brida suministrada con la m6quina (1" o 7/8").
14. No utilizar nunca discos diamantados que est6n agrietados o deformados.
15. Las instrucciones contenidas en este manual est6n destinadas al personal que trabaje con la m6quina (operarios y mantenedores).

7. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

La sierra Combi 250/1000 VA cumple las normativas de seguridad armonizadas para el 6mbito europeo.

Con arreglo a la Directiva de m6quinas 98/37/CE, los dispositivos de seguridad se han instalado teniendo en cuenta en primer lugar la seguridad del operario.

7.1 Protecciones y dispositivos de seguridad

La m6quina est6 provista de cubiertas fijas, bloqueadas con tornillos, y de protecciones que impiden el acceso a las partes en movimiento y a las zonas peligrosas.

Todas las protecciones fijas, cubiertas y pantallas fijadas con tornillos tienen la funci6n de proteger a los operarios, mantenedores, t6cnicos y dem6s personal de eventuales descargas el6ctricas y da~os causados por partes mec6nicas en movimiento.

Por lo tanto, no se permite utilizar la m6quina si dichas protecciones han sido

modificadas o extra6das de sus posiciones.

⚠ - Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o reparaci6n en la m6quina, es preciso apagarla con el interruptor general y desenchufarla de la alimentaci6n general para aislar todos sus circuitos el6ctricos, lo que evitar6 un arranque accidental.

8. INSTALACI6N DE LA M6QUINA

8.1 Posicionamiento

Liberar la m6quina del embalaje.

A partir de este momento la m6quina puede ser utilizada, dejando las patas plegadas, apoyando el bastidor sobre una superficie amplia al menos cuanto el recipiente y suficientemente regular.

Montaje del bastidor:

1. extraer la m6quina y el recipiente del bastidor plegado.
2. extraer las espigas de seguridad del bastidor y abrir las patas.
3. volver a colocar las espigas de seguridad en los correspondientes orificios bloqueando las patas en posici6n abierta.
4. volver a colocar la m6quina y el recipiente sobre el bastidor.

⚠ - Asegurarse que el bastidor est6 ubicado sobre una superficie plana y regular, capaz de sostener el peso de la m6quina. La inclinaci6n m6xima permitida en todas las direcciones es de 6°.

8.2 Movimiento

La cortadora Combi 250/1000 VA pesa 57 Kg (250/1500 VA 80 Kg). y puede ser transportada sirvi6ndose de las manijas laterales ubicadas en el recipiente (ref.I, fig.1). Para movimientos cortos utilizar las ruedas montadas sobre el bastidor. Para un transporte m6s largo, antes de mover la m6quina, cerrar el bastidor siguiendo al contrario las operaciones indicadas en el punto 8.1.

Antes de cualquier movimiento, asegurarse de bloquear la cabeza ajustando los pomos (ref.L, fig.1).

⚠ - Vaciar el recipiente antes de cualquier movimiento de la m6quina.

⚠ - Desconectar siempre el enchufe de alimentaci6n antes de mover la m6quina.

8.3 Montaje de la superficie adicional (kit opcional c6d.1188176 - 1188179)

La superficie adicional puede colocarse en el lado derecho o el izquierdo de la m6quina o en los dos lados a la vez.

Primero, hay que montar el travesa~o (ref.5, fig.6) en el bastidor (ref.A, fig.6) fij6ndolo en el correspondiente tornillo con la arandela y la tuerca (ref.6-7, fig.6). El otro extremo del travesa~o se ha de fijar con la clavija de bloqueo (ref.8, fig.6) de las patas anteriores.

Luego, montar el puntal (ref.1, fig.6) en el travesa~o utilizando las correspondientes acanaladuras gracias a las cuales queda perfectamente vertical.

Entonces, se puede montar la superficie adicional, que se suministra con los soportes laterales ya ensamblados. Introducir hasta el tope dichos soportes en las correspondientes sedes ubicadas en los lados de la m6quina. Bajar la superficie adicional hasta que quede apoyada. Nivel la superficie adicional con la superficie de la m6quina deslizando el puntal, a lo largo del travesa~o, hacia la derecha o la izquierda (fig.6).

⚠ - La utilizaci6n de las superficies adicionales sin puntales puede da~ar las mismas.

9. CONEXIONADO EL6CTRICO

⚠ - Compruebe que la tensi6n disponible sea igual a la que se indica en la chapa de datos de la m6quina.

La l6nea de alimentaci6n el6ctrica debe estar dotada de protecci6n contra sobrecorrientes (p. ej. con un interruptor magnetot6rmico) y contra los contactos indirectos (p. ej. con un interruptor diferencial).

Conecte la m6quina al sistema de descarga a tierra.

Los conductores del cable de alimentaci6n el6ctrica deben tener dimensiones adecuadas para las corrientes de funcionamiento y para la longitud de la l6nea, a fin de evitar ca6das excesivas de tensi6n (tabla 4).

Tabla 4					
Modelo	Tipo de motor	Cable (mm ²)			Longitud cable (m)
		1.5	2.5	4.0	
Combi 250/1000 VA (250/1500 VA)	230 V 7.8 A	0 ÷ 22	23 ÷ 36	37 ÷ 58	
	110 V 15.4 A	0 ÷ 11	12 ÷ 18	19 ÷ 30	


Inserte la clavija el6ctrica de la sierra en la toma de corriente y enrosque la tuerca de retenci6n con grado de protecci6n IP67.

Con esto, la sierra queda lista para empezar a trabajar.

10. PUESTA EN MARCHA DE LA SIERRA

Conecte el cable de alimentación eléctrica a la clavija del cuadro eléctrico.

PROTECCIÓN TÉRMICA

 - **El motor eléctrico está protegido de sobrecargas mediante una sonda térmica que lo para si se verifica un recalentamiento. En tal caso, deje enfriar el motor y póngalo otra vez en marcha activando el interruptor diferencial y el interruptor (ref.M, fig.2).**

La máquina está protegida de cortocircuitos mediante un disyuntor magnético situado dentro del interruptor diferencial.

11. UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA

11.1 Funcionamiento


El puesto de trabajo se ilustra en la fig.3, ref.X.
Llene el depósito de agua hasta el nivel máximo (aproximadamente 40 litros).
Conecte la máquina a la alimentación eléctrica y póngala en marcha como se indica en el apartado 10.
Abra el grifo (ref.N, fig.1) y compruebe que haya un abundante flujo de agua de refrigeración sobre el disco diamantado.

11.2 Corte

Apoye el material para cortar sobre la superficie de corte acercándolo al tope. Establecer la inclinación deseada mediante el goniómetro. Para regular la altura de la cabeza de corte aflojar el volante (ref.O, fig.3), posicionar la cabeza a la altura deseada y enroscar el volante hasta el fondo. Verificar que los volantes para el corte inclinado (ref.G, fig.2) estén bien ajustados. Poner en marcha la cortadora como descrito en el capítulo 10. Para realizar el corte apretar con la mano la pieza para cortar sobre la superficie y mover la cabeza de corte empujando la manija y tirándola hacia sí. Una velocidad de avance excesiva respecto al espesor y a la dureza del material puede provocar la parada de la rotación de la hoja. En este caso liberar el disco lo antes posible alejando de sí la cabeza de corte hasta que el disco no haya recuperado el régimen de rotación nominal. Continuar con el corte adecuando la velocidad de avance a las características del material.

11.3 Corte inclinado

Afloje los pomos (ref.G, fig.2), incline el cabezal de corte y apriete los pomos. Luego, proceda como se indicó en el punto anterior.


 - **Mantenga el depósito lleno de agua durante todo el trabajo. Si éste se prolonga, limpie el depósito de sedimentos y cargue más agua.**

11.4 Punta láser

La máquina está dotada de una punta láser que reproduce la línea de corte sobre la pieza que se está trabajando. El trazo de luz indica la trayectoria del disco diamantado durante el movimiento de avance. Haciendo coincidir el trazado del corte deseado con el trazo láser es posible garantizar la máxima precisión de la operación.

Cortes perpendiculares en un lado de la pieza en elaboración no necesitan trazados preventivos: de hecho, es suficiente asegurarse que el lado de referencia esté en contacto con el tope sobre la superficie de apoyo. De manera análoga, usando el goniómetro, se pueden efectuar cortes con inclinaciones predeterminadas. La luz láser indicará la posición efectiva del corte.

La punta láser se activa cuando la máquina está conectada a la red eléctrica. La punta está alineada con el disco y no debe ser corrida de la posición inicial.

 - **La punta usa un emisor de luz láser de baja potencia, pero se aconseja igualmente evitar mirar de manera directa dicho emisor.**


12. MANTENIMIENTO

12.1 Consideraciones

Las operaciones de mantenimiento ordinario pueden ser realizadas incluso por personal no especializado, siempre que se respeten las indicaciones de seguridad consignadas en este manual.

12.2 Limpieza de la máquina

La limpieza debe realizarse siempre con la máquina parada

 - **Los interruptores de la energía eléctrica deben estar siempre en la posición "0" y las clavijas desenchufadas de la red eléctrica.**

1. No utilice aire comprimido, ya que empujaría el polvo y los residuos hacia los rincones menos accesibles.
2. Compruebe que las boquillas del agua de refrigeración no estén obstruidas.
3. Se recomienda especialmente cambiar todos los días el agua del depósito.

4. No utilice detergentes ni lubricantes.

12.3 Limpieza del depósito

Limpie el depósito cada vez que note sedimentos en el fondo o, como mínimo, una vez al día. La suciedad del depósito puede perjudicar la bomba de inmersión que impulsa el agua para refrigerar el disco.

Para limpiar el depósito es preciso desmontarlo de la máquina a fin de evitar que se mojen las partes eléctricas. Para ello, bloquee el cabezal y extráigalo sujetándolo por los montantes. Lave el depósito con un chorro de agua, termine la limpieza a mano con un trapo o cepillo.

Al montar nuevamente la máquina sobre el depósito, tenga cuidado de no dañar los cables.

Cuando extraiga la máquina y la apoye en una superficie, preste atención a la bomba.

12.4 Limpieza del circuito del agua de refrigeración

Periódicamente, o cuando el caudal del agua de refrigeración disminuye, es preciso limpiar el circuito de alimentación de agua. Desmonte y limpie la boquilla que está dentro del cárter del disco (ref.P, fig.1).


Lave la tubería con agua, desde la bomba hasta el grifo que está en el cárter.

12.5 Sustitución del disco

El material con que está realizado el disco se deteriora con las altas temperaturas, por lo cual ha de refrigerarse con agua durante el funcionamiento.

Para cambiar el disco, proceda del modo siguiente:

1. Bloquee el desplazamiento axial del cabezal de corte con los pomos (ref.L, fig.1).
2. Quite la cubierta frontal de protección (ref.P, fig.1).
3. Desenrosque la tuerca de bloqueo hacia la derecha (rosca izquierda) con ayuda de una llave de 19 mm.
4. Extraiga el disco. Para ello, primero desplácelo y luego inclínelo levemente hasta que se salga de su alojamiento.
5. Compruebe que no haya objetos extraños entre las bridas de fijación y el disco diamantado. No utilice para el desmontaje o la limpieza ninguna herramienta que pueda abollar o deformar la brida.
6. Para montar el nuevo disco, efectúe en orden inverso las operaciones descritas en el punto 4. Preste especial atención al sentido de rotación del disco diamantado.
7. Bloquee correctamente la tuerca de fijación del disco, girándola hacia la izquierda (rosca izquierda) con un par de 40 Nm.


 - **Desconectar siempre el enchufe de alimentación antes de sustituir el disco.**

12.6 Reparaciones

Las reparaciones de las instalaciones eléctricas deben ser realizadas exclusivamente por un técnico especializado.

Utilice sólo recambios originales IMER sin modificarlos.

Por el tipo de construcción de Combi 250/1000 VA, no hacen falta más tareas de mantenimiento que las indicadas. Controle que los contactos de la clavija y del grupo clavija-interruptor sean eficaces. Si están oxidados, límpielos de inmediato.

 - **Si se dispara el interruptor diferencial, haga controlar y, si corresponde, reparar la máquina por un técnico especializado.**

12.7 Eliminación de los materiales de desecho

Elimine los materiales de desecho resultantes del uso de la máquina como establecen las leyes vigentes.

13. RIESGOS RESIDUALES Y SEÑALES DE SEGURIDAD

Aunque si la cortadora ha sido construida respetando totalmente la normativa vigente, existen ciertos riesgos que no se pueden eliminar y que exigen el uso de dispositivos específicos de protección individual. Una señalización adecuada montada sobre la máquina indica dichos riesgos y los comportamientos para seguir.

RIESGO RUIDO



Obligación de proteger los oídos

RIESGO DE LESIONES EN LAS MANOS



Obligación de usar los guantes

RIESGO DE LESIONES EN LOS OJOS



Obligación de proteger los ojos

RIESGO DE USO ANÓMALO



obligación de leer el manual antes del uso



Obligación de corte con agua

PELIGRO DE CORTE



PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN



PELIGRO RAYO LÁSER



Se recuerda que el control del uso de los DPI es responsabilidad de la persona que ordena el trabajo.

14. INCONVENIENTES/CAUSAS/REMEDIOS

⚠ - ATENCIÓN! Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, pare la máquina, ponga el selector en "0" y quite la clavija de la toma de corriente alimentazione.

Inconvenientes	Causas	Remedios
Pulsando el interruptor de marcha el motor no parte	No llega tensión a la línea de alimentación	Controlar la línea *
	La toma y el enchufe eléctrico no están bien conectados	Restablecer la conexión correcta
	El interruptor del diferencial no ha sido accionado	Accionar el pulsador ON del diferencial
	El cable de alimentación del enchufe al cuadro no transmite corriente	Sustituir el cable *
	Un cable eléctrico en el interior de la caja de bornes del motor está dañado	Restablecer la conexión *
	Un cable eléctrico en el interior del cuadro está dañado	Restablecer la conexión *
	El interruptor de marcha no funciona	Sustituir el interruptor *
No llega agua de refrigeración a la hoja	Falta agua en el recipiente	Restablecer el nivel de agua
	Filtro de la bomba obturado	Limpiar el filtro de la bomba
	No llega corriente a la bomba	Verificar la alimentación eléctrica de la bomba *
La hoja no corta	Bomba dañada	Sustituir la bomba *
	Hoja montada al contrario respecto al sentido de rotación	Desmontar la hoja y volver a colocarla en el sentido indicado en la etiqueta de la hoja
	Hoja deteriorada	Sustituir la hoja

* Esta operación debe ser realizada por un técnico electricista

Documentazione senza certificazione CE
Documentazione without CE certification

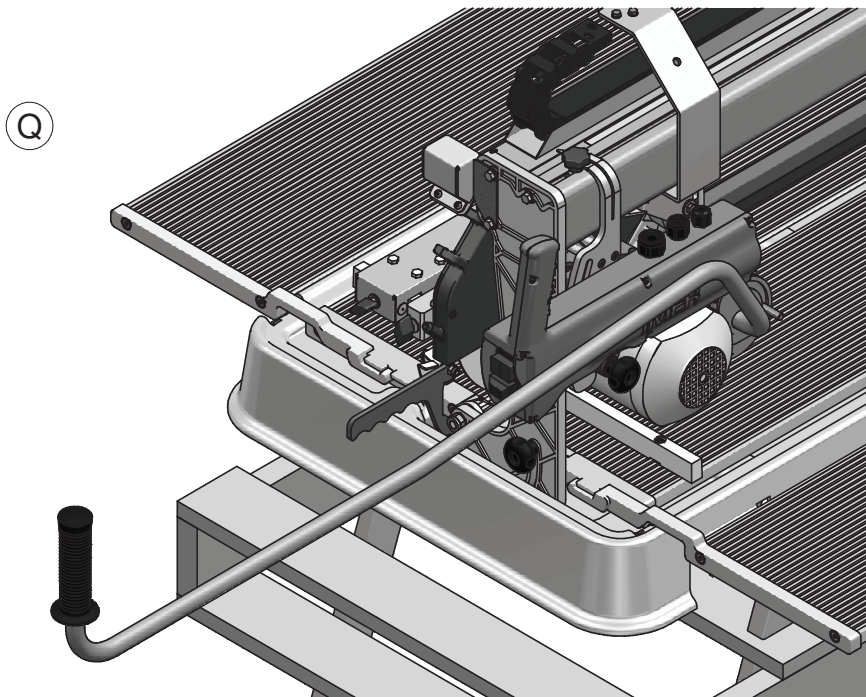


FIG.1

Documentazione senza certificazione CE
Documentation without CE certificate

FIG.2

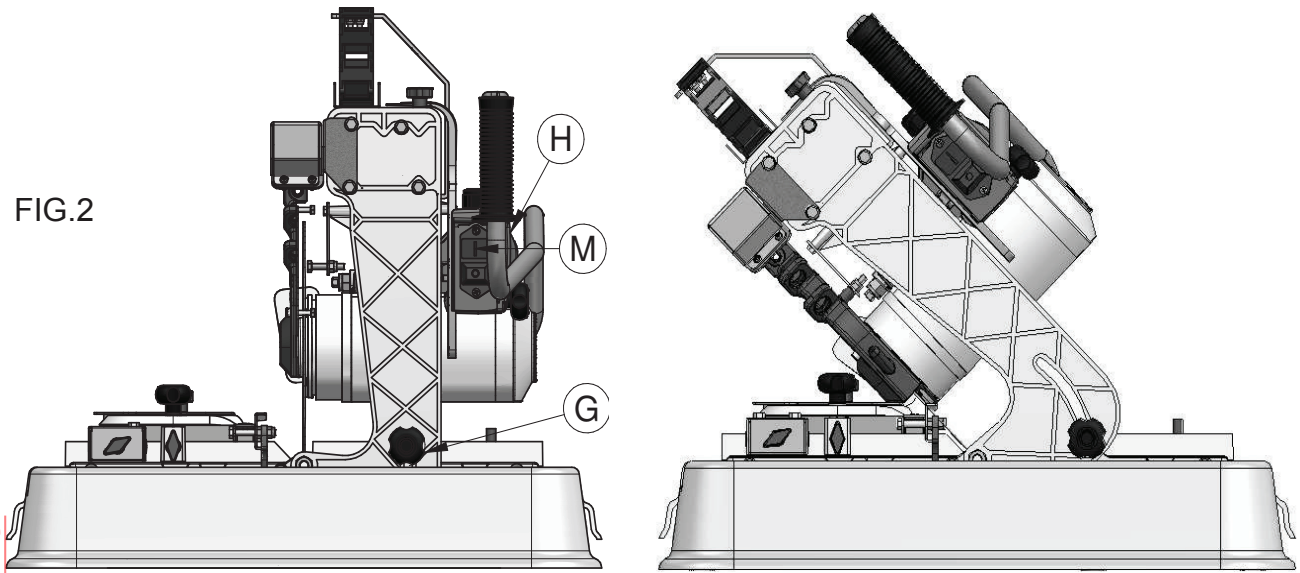


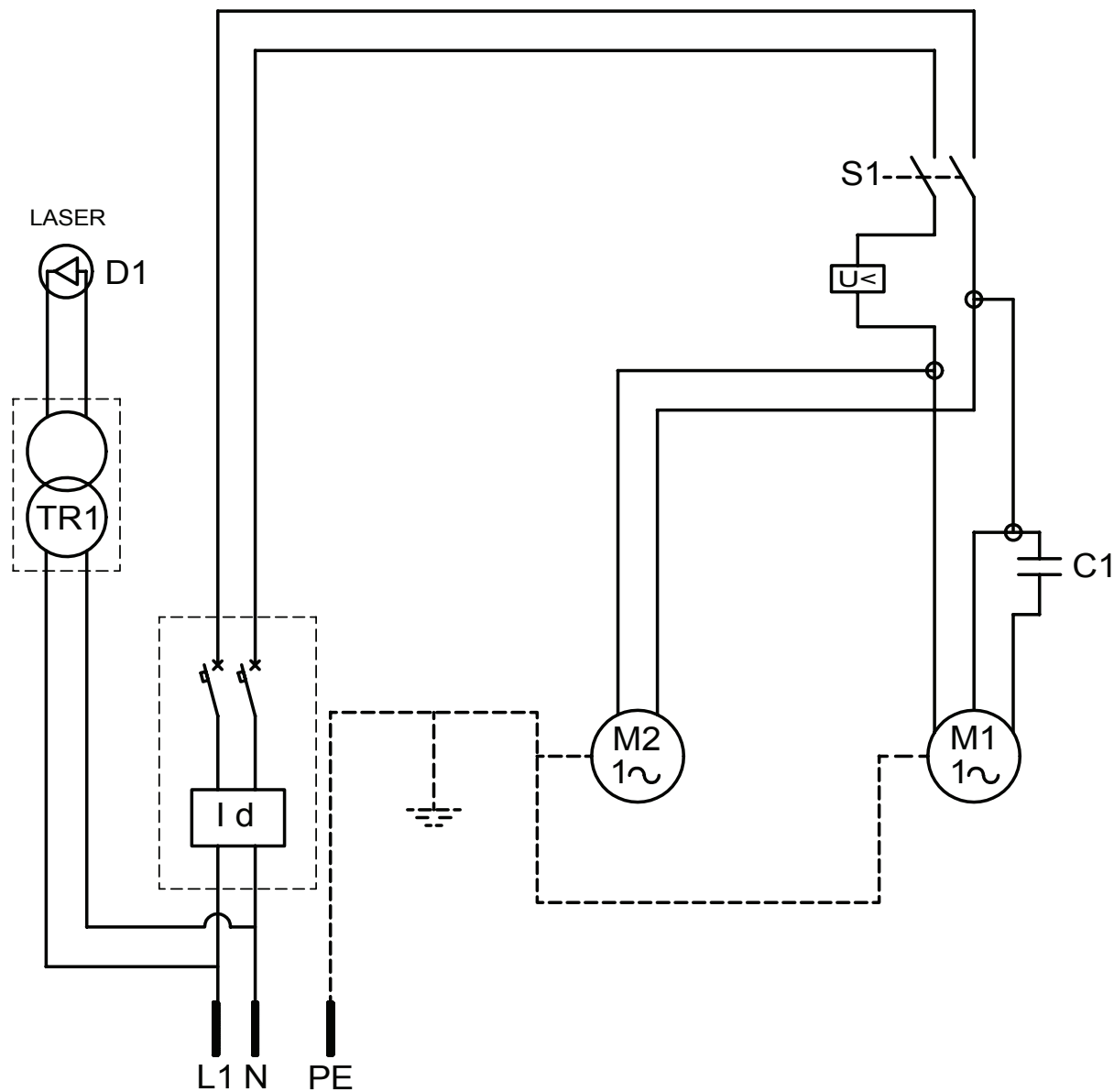
FIG.3



FIG.4



Documentazione senza certificazione CE
Documentation without CE certificate



SCHEMA ELETRICO - SCHÉMA ÉLECTRIQUE - WIRING DIAGRAM - SCHALTBILD - ESQUEMA ELÉCTRICO

RIF.	I	F	GB	D	E	NOTE
S1	INTERRUTTORE COMANDO	INTERRUPTEUR DE COMMANDE	CONTROL SWITCH	SCHALTER	INTERRUPTOR DE MANDO	
C1	CONDENSATORE	CONDENSATEUR	CAPACITOR	KONDENSATOR	CONDENSADOR	
PE	CONDUTT. LINEA PROTEZ.	CONDUCTEUR LIGNE PROTECTION	EARTHING CABLE	SCHUTZLEITER	CONDUCTOR DE LA LÍNEA DE PROTECCIÓN	
N	CONDUTT. LINEA NEUTRO	CONDUCTEUR LIGNE NEUTRE	NEUTRAL LINE CABLE	NULLEITER	CONDUCTOR DE LA LÍNEA DEL NEUTRO	
L1	CONDUTT. LINEA FASE	CONDUCTEUR LIGNE PHASE	PHASE LINE CONDUCTOR	PHASENLEITER	CONDUCTOR DE LA LÍNEA DE FASE	
M1	MOTORE LAMA	MOTEUR LAME	BLADE MOTOR	SAGEBLATTMOTOR	MOTOR DE LA CUCHILLA	
M2	MOTORE POMPA	MOTEUR POMPE	PUMP MOTOR	PUMPENMOTOR	MOTOR DE LA BOMBA	
ID	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE	INTERRUPTEUR DIFFÉRENTIEL	CURRENT CIRCUIT BREAKER	FEHLERSTROM SCHUTZSCHALTER	INTERRUPTOR DIFFERENCIAL	KIT 230V COD.1169245 KIT 110V COD.1169249
TR1	ALIMENTATORE	ALIMENTATEUR	POWER SUPPLY	NETZTEIL	ALIMENTADOR	
D1	EMETTITORE LASER	ÉMETTEUR LASER	LASER EMITTER	LASERSTRAHLER	EMISOR LÁSER	