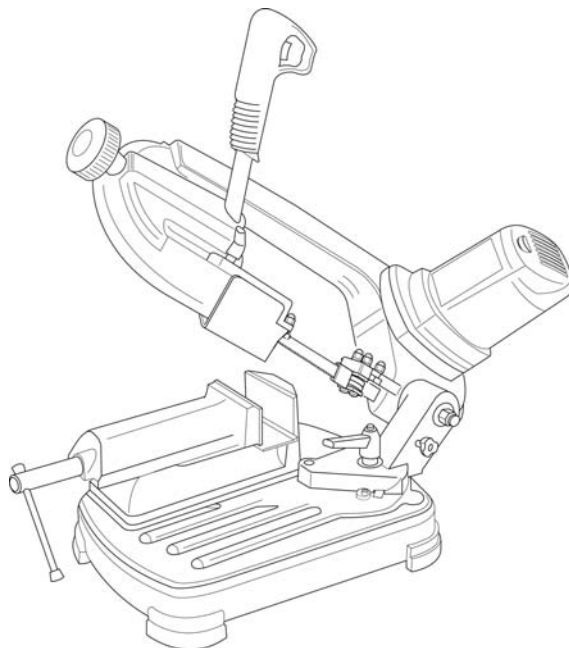


**SEGATRICE A NASTRO
BAND-SAW MACHINE
BANDSÄGEMASCHINE
SCIE A RUBAN
SIERRA DE CINTA
SERRA DE FITA**



**CERTIFICATA
CERTIFIED
GEPRÜFT
CERTIFIE
CERTIFICADA
CERTIFICADA**

Art. 784 *XAL*

**ISTRUZIONI PER L'USO E MANUTENZIONE
INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE
GEBRAUCHSANLEITUNGEN UND WARTUNG
MODE D'EMPLOI ET ENTRETIEN
INSTRUCCIONES PARA EL USO Y MANUTENCION/
INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO**



www.femi.it

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE
DEL COSTRUTTORE FEMI S.p.A.**

Via Saliери, 33-35 - 40024 Castel San Pietro Terme (BO) - ITALY
Tel. +39-051-941866 - Fax +39-051-6951332
E-Mail: infocom@femi.it - http://www.femi.it

Dichiara che la: **SEGATRICE A NASTRO FEMI 784 XL**
è conforme alle disposizioni contenute nelle Direttive:
2006/42/CE - 2004/108/CE - 2006/95/CE

**COMPLIANCE DECLARATION CE
OF THE BUILDER FEMI S.p.A.**

Via Saliери, 33-35 - 40024 Castel San Pietro Terme (BO) - ITALY
Tel. +39-051-941866 - Fax +39-051-6951332
E-Mail: infocom@femi.it - http://www.femi.it

Declare the: **BAND-SAW MACHINE FEMI 784 XL**
is in compliance with the rules contents in the Directives:
EC/2006/42 - EC/2004/108 - EC/2006/95

**CE KONFORMITATS ERKLARUNG
DES HERSTELLER FEMI S.p.A.**

Via Saliери, 33-35 - 40024 Castel San Pietro Terme (BO) - ITALY
Tel. +39-051-941866 - Fax +39-051-6951332
E-Mail: infocom@femi.it - http://www.femi.it

Erklärt dass: **BANDSÄGEMASCHINE FEMI 784 XL**
ist konform mit der Direktiven:
2006/42/EG - 2004/108/EG - 2006/95/EG

**DECLARATION DE CONFORMITE CE
DU CONSTRUCTEUR FEMI S.p.A.**

Via Saliери, 33-35 - 40024 Castel San Pietro Terme (BO) - ITALY
Tel. +39-051-941866 - Fax +39-051-6951332
E-Mail: infocom@femi.it - http://www.femi.it

Declare que la: **SCIE A RUBAN FEMI 784 XL**
est conforme aux disposition contenues dans les Directives: CEE
2006/42/CE - 2004/108/CE - 2006/95/CE

**DECLARATION DE CONFORMIDAD CE
DEL CONSTRUCTOR FEMI S.p.A.**

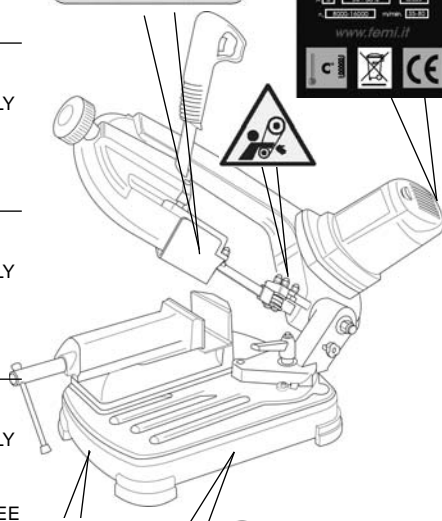
Via Saliери, 33-35 - 40024 Castel San Pietro Terme (BO) - ITALY
Tel. +39-051-941866 - Fax +39-051-6951332
E-Mail: infocom@femi.it - http://www.femi.it

Declara que la: **SIERRA DE CINTA FEMI 784 XL**
esta conforme a las disposiciones contenide en la Directivas:
2006/42/CE - 2004/108/CE - 2006/95/CE

**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE
DO CONSTRUTORE FEMI S.p.A.**

Via Saliери, 33-35 - 40024 Castel San Pietro Terme (BO) - ITALY
Tel. +39-051-941866 - Fax +39-051-6951332
E-Mail: infocom@femi.it - http://www.femi.it

Declara que a: **SERRA DE FITA FEMI 784 XL**
suivindo as regras exigidas no contendo da Directivas:
2006/42/CE - 2004/108/CE - 2006/95/CE



FEMI S.p.A. Via Saliери, 33-35 - 40024 Castel S. Pietro Terme (BO) Italy

20/03/2010



FEMI S.p.A.
Il Direttore Generale
Maurizio Casanova

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico
Person authorized to create the technical file
Zur Ausarbeitung der technischen Dokumentation bevollmächtigte Person
Personne autorisée à établir le dossier technique
Persona autorizada a crear el documento técnico
Pessoa atozizada a constituir o fascículo técnico

MAURIZIO CASANOVA

INDICE / INDEX / INHALT / INDEX / INDICE / ÍNDICE

ITALIANO (IT) Manuale originale, original manual, Handbuch Originalausgabe, manuel original, manual original, manual original.....	1 ÷ 6
ENGLISH (EN) Manual translated from the original, manuale tradotto dall'originale	7 ÷ 12
DEUTSCH (DE) Übersetzung der Originalausgabe des Handbuchs, manuale tradotto dall'originale	13 ÷ 18
FRANCAIS (FR) Manuel traduit à partir de l'original, manuale tradotto dall'originale.....	19 ÷ 24
ESPANOL (ES) Manual traducido del original, manuale tradotto dall'originale	25 ÷ 30
PORTUGUÊS (PT) Manual traduzido do original, manuale tradotto dall'originale.....	31 ÷ 36

INDICE

1	INTRODUZIONE ALL'USO	1
2	INSTALLAZIONE	2
3	REGOLAZIONI (Fig. 4-5-6-7-8)	3
4	UTILIZZAZIONE	4
5	ACCESSORI.....	5
6	MANUTENZIONE	5
7	GUIDA ALLA LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI	6

1 INTRODUZIONE ALL'USO

Prima di iniziare le lavorazioni con la Vostra segatrice, leggete attentamente questo manuale di istruzioni, allo scopo di conoscere la macchina ed i suoi impieghi, e le eventuali controindicazioni.

Conservate con cura questo manuale: esso fa parte integrante della macchina, e ad esso dovrete sempre riferirvi per eseguire al meglio e nelle massime condizioni di sicurezza le operazioni che in esso sono descritte.

Utilizzate la macchina solo ed esclusivamente per gli impieghi di seguito specificati, usandola come raccomandato in questo manuale, e non cercando in alcun modo di manometterla o forzarla, o di usarla per scopi non adatti.

1.1 COLLOCAZIONE IN CORRISPONDENZA DEI PUNTI D'USO

Non sottovalutare i richiami "ATTENZIONE - CAUTELA" riportati in questo manuale.

Al fine di attirare l'attenzione e dare messaggi di sicurezza le operazioni pericolose sono precedute da simboli e note che ne evidenziano la pericolosità e spiegano come comportarsi per evitare il pericolo.

Questi simboli e note sono di tre categorie identificate dalle parole:



ATTENZIONE: comportamenti rischiosi che potrebbero provocare gravi lesioni.



CAUTELA: comportamenti che potrebbero causare lesioni non gravi o danni alle cose.



NOTE: le note precedute da questo simbolo sono di carattere tecnico e facilitano le operazioni.

1.2 SICUREZZA E NORMATIVA

La macchina è progettata e costruita secondo le prescrizioni imposte dalle vigenti Direttive Comunitarie: **2006/42/CE - 2004/108/CE - 2006/95/CE.**

La dichiarazione di conformità CE, unita al marchio CE posto sul prodotto, costituisce elemento fondamentale e parte integrante della macchina: garantiscono la conformità del prodotto alle Direttive di sicurezza sopra citate.

1.3 TARGHETTE/ETICHETTE DI SICUREZZA

Le targhette/etichette di sicurezza e segnalazioni presenti sulla macchina, la cui dislocazione è mostrata nella figura riportata nella controcopertina, sono le seguenti:



- Indossare i dispositivi di protezione acustica.
- Indossare maschera o occhiali di protezioni.



- E' vietato inserire le mani in questa zona, utensile in funzione. Pericolo di trascinamento/taglio.

1.4 TIPO DI IMPIEGO E CONTROINDICAZIONI

La segatrice a nastro e' stata progettata e realizzata con l'impiego delle piu' avanzate tecnologie, ed e' in grado di soddisfare tutte le esigenze di taglio dei metalli tipiche dell'industria e dell'artigianato.

Essa può tagliare:

- ACCIAI COMUNI (FE 37..)
- ACCIAI SPECIALI (C 40,18NiCrMo5..)
- ALLUMINIO E SUE LEGHE
- OTTONE
- BRONZO
- TUBI IN ACCIAIO (FE 35, FE 52..)
- PROFILATI IN LAMIERA E ALLUMINIO

Non e' adatta per il taglio di:

- LEGNO E MATERIE ASSIMILATE
- OSSA E MATERIE ASSIMILATE



ATTENZIONE: La segatrice a nastro è stata progettata e costruita per taglio a secco; usare qualsiasi tipo di lubro-refrigerante significa rendere la macchina inutilizzabile.

Per conoscere le capacità di taglio, le velocità da impiegare ed i tipi di utensile adatti in base al materiale da tagliare ed alla sua sezione, consultate i rispettivi capitoli (vedi indice).

1.5 NORME DI SICUREZZA GENERALI

- Non usate la macchina in luoghi molto umidi o con presenza di liquidi infiammabili o di gas.
- Non usatela all'aperto, quando le condizioni generali meteo ed ambiente non lo consentono (es. atmosfere esplosive, durante un temporale o precipitazioni).
- Vestitevi adeguatamente : evitate di indossare abiti con maniche larghe od oggetti, come scarpe, catene e bracciali che potrebbero essere agganciati dalle parti in movimento.
- Usate sempre i dispositivi personali di protezione: occhiali antinfortunistici conformi alle norme, guanti di dimensioni adatte a quelle della mano, cuffie o inserti auricolari e cuffie per il contenimento dei capelli, se necessario.
- Usate gli utensili raccomandati in questo manuale, se volete ottenere dalla vostra segatrice le migliori prestazioni.
- Eventuali prolungamenti del cavo di alimentazione devono essere di tipo omologato e rispondente alle normative di sicurezza.
- Evitate di utilizzare la macchina se siete in condizioni psicofisiche precarie o alterate.

1.6 NORME DI SICUREZZA PER I RISCHI RESIDUI

- Mantenete sempre pulita la zona di taglio dai residui di lavorazione.
- Usate sempre la morsa: i pezzi oggetto di taglio devono sempre essere tenuti fermamente nella morsa.
- Tenete sempre le mani lontane dalle zone di lavorazione mentre la macchina è in movimento : prima di eseguire qualsiasi operazione di carico e scarico dei pezzi rilasciate il pulsante di marcia dell'impugnatura.
- Non forzate inutilmente la macchina: una pressione di taglio eccessiva può provocare un rapido deterioramento della lama ed un peggioramento delle prestazioni della macchina in termini di finitura e di precisione dei tagli.

1.7 INFORMAZIONI RELATIVE AL RUMORE E ALLE VIBRAZIONI

Rumore

Livello sonoro postazione

operatore (a vuoto)..... Leq = 81,5 dB (A)

Livello sonoro postazione operatore (a carico)

Tagliotondo di acciaio 9SMnPb28, Ø80 mm, alla velocità di 80 m/min Leq 82,4 dB (A)

Taglio profilato di acciaio 60x60, spessore di 3 mm, alla velocità di 80 m/min Leq 85,6 dB (A)

Condizioni delle prove

Potenza Sonora (a vuoto)..... Lwa 92,6 dB (A)

Potenza Sonora (a carico)

Tagliotondo di acciaio 9SMnPb28, Ø80 mm, alla velocità di 80 m/min Lwa 71,4 dB (A)

Taglio profilato di acciaio 60x60, spessore di 3 mm, alla velocità di 80 m/min Lwa 74,6 dB (A)


Le rilevazioni sono state eseguite utilizzando la norma UNI EN ISO 3746.

Vibrazioni

Il valore medio quadratico ponderato in frequenza, dell'accelerazione mano braccio, non supera i 2,5 m/sec².

Le rilevazioni sono state eseguite utilizzando la norma UNI EN ISO 5349-1 e 5349-2.

I livelli di emissione indicati non sono necessariamente livelli di sicurezza. Pur esistendo una relazione tra emissioni e livelli di esposizione, i valori riportati non possono essere usati per stabilire la necessità o meno di ulteriori precauzioni. Esistono altri fattori che influenzano i livelli di esposizione degli operatori, quali caratteristiche del luogo di lavoro, presenza di altre sorgenti di rumore, numero di macchine funzionanti ecc.. Inoltre i livelli di esposizione possono variare da un paese all'altro. Tale informazione è necessaria all'utente per fare la migliore valutazione sui rischi e pericoli derivanti dalle emissioni sonore.

 **NOTE: E' comunque raccomandato l'uso dei mezzi personali di protezione dell'udito, come cuffie o inserti auricolari.**

1.8 INFORMAZIONI SULLA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Le recenti Normative Europee sulla sicurezza, ed in particolare la Direttiva **2004/108/CE**, prescrivono che tutte le apparecchiature siano dotate di dispositivi di schermatura per i radiodisturbi sia da che verso l'ambiente esterno.

Questa macchina è dotata di filtri sia sul motore che sull'alimentazione che la rendono sicura e conforme alle prescrizioni.

Le prove sono state eseguite secondo le Norme EN 55014-1, EN 55014-2.

1.9 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA (Fig. 1)

La segatrice a nastro e' formata da due parti fondamentali: il corpo macchina **5** completo di motore e di trasmissione **7**, che e' collegato solidalmente alla parte inferiore, formata da base **13** e morsa **11**, tramite il supporto girevole **9**.

Qui di seguito, trovate un elenco delle parti principali, alle quali corrisponde il numero che lo identifica nella figura.

Legenda Fig. 1

1. Impugnatura di comando
2. Volantino tensione lama
4. Guidalama scorrevole
5. Corpo macchina
6. Lama
7. Motore
8. Scatola comandi
9. Supporto girevole
10. Fermo barra
11. Morsa
12. Azionatore morsa
13. Base

PESO:..... 17 Kg.

DIMENSIONI:..... 85 x 83 x H60 cm. nella configurazione di massimo ingombro.

DIMENSIONI IMBALLO:.....30 x 80 x H50 cm.

2 INSTALLAZIONE

2.1 RIMOZIONE DELL'IMBALLO

Rimuovete la scatola che protegge la macchina durante il trasporto, avendo cura per quanto possibile di mantenere l'imballo intatto, nel caso dobbiate spostare la segatrice per lunghi tragitti oppure immagazzinarla per lunghi periodi.

2.2 MOVIMENTAZIONE (Fig. 2)

Dato il peso non eccessivo della macchina (Kg. 17), essa potrà essere sollevata e movimentata da una sola persona, impugnandola dal corpo macchina **5** opportunamente bloccato (vedi punto 2.3).

2.3 TRASPORTO (Fig. 2)

Per trasportare la macchina da un posto di lavoro ad un altro, abbassate il corpo della segatrice fino a fine corsa ed assicuratelo in tale posizione : è sufficiente inserire il perno **U** nell'apposito foro sul corpo e sollevare la macchina, come mostra la **Fig. 2**.

Nel caso si renda necessario trasportare la macchina, rimettetela nella scatola originale, facendo attenzione ad inserirla nella giusta posizione rispetto alle frecce presenti sull'imballo.

Prestate molta attenzione agli ideogrammi stampati sulla scatola che forniscono le indicazioni di pallettizzazione. E' buona norma fissare il carico con cinghie o corde di sicurezza, per evitare spostamenti o cadute durante il trasporto.

2.4 POSIZIONAMENTO/POSTO DI LAVORO (Fig. 3)

Posizionate la macchina su un banco sufficientemente piano, in modo che la macchina abbia la migliore stabilità possibile. Per un eventuale fissaggio utilizzare gli appositi fori previsti sulla base.

Per eseguire le lavorazioni tenendo conto dei criteri ergonomici, l'altezza ideale del banco deve essere quella che vi consente di posizionare il piano della morsa tra i 90 ed i 95 centimetri da terra (vedi figura 3).



ATTENZIONE: Abbiate cura di posizionare la macchina in una zona di lavoro adeguata sia come condizioni ambiente che come luminosità: ricordate sempre che le condizioni generali dell'ambiente di lavoro sono fondamentali nella prevenzione degli infortuni.

2.5 COLLEGAMENTO ELETTRICO

Controllate che l'impianto rete sul quale inserite la macchina sia collegato a terra come previsto dalle norme di sicurezza vigenti, e che la presa di corrente sia in buono stato.

Si ricorda all'utilizzatore che a monte dell'impianto rete deve essere presente una protezione magnetotermica atta a salvaguardare tutti i conduttori dai corto circuiti e dai sovraccarichi. Tale protezione dovrà essere scelta in base alle caratteristiche elettriche della macchina di seguito specificate:

Tensione nominale	230 Volt ~
Frequenza nominale	50/60 Hertz
Valore max assorbimento programmato.....	5 Ampere
Potenza nominale	1200 Watt
Fattore di potenza	0,96
Velocità nominale	8.000-16.000 giri/m'
Isolamento	Classe F
Tipo di servizio	Intermittente S4-20 % 5 min.

Se dovesse verificarsi una mancanza di tensione nell'impianto di rete, potete attendere che si ristabilisca il collegamento senza che si creino condizioni di pericolo : il regolatore elettronico O include infatti una funzione di reset, che impedisce il riavviamento automatico della macchina.

Il motore della vostra segatrice è dotato di disgiuntore termico di protezione, che interrompe l'alimentazione quando la temperatura degli avvolgimenti diventa troppo elevata.

Nel caso di interruzione, attendere il normale ripristino.

3 REGOLAZIONI (Fig. 4-5-6-7-8)

3.1 TENSIONE DELLA LAMA (Fig. 4)

Ruotate in senso orario il volantino **B** fino a fine corsa.



ATTENZIONE: La macchina è dotata di un dispositivo tendilama che limita automaticamente la tensione.

Ruotare in senso orario il volantino **B** fino all'intervento della frizione.

3.2 ARRESTO BARRA (Fig. 5)

Se dovete effettuare più tagli di pezzi tutti della stessa lunghezza usate l'arresto barra in dotazione, evitando così di rifare tutte le volte la stessa misura.

Avvitate l'asta **E** nel foro della base e bloccatela con i dadi **F**; allentate il volantino **G** e posizionate il fermo **L** alla distanza necessaria dalla lama; ribloccate il volantino **G**.

3.3 ANGOLO DI TAGLIO (Fig. 6)

La segatrice consente di effettuare tagli con un'angolazione variabile fra 0 e 45 gradi; è sufficiente allentare la manopola **I** e ruotare il supporto girevole **J** fino ai rispettivi fermi **H** e **K**. Per tutte le altre angolazioni intermedie, ruotate il supporto girevole **J** fino a far coincidere l'indice **M** posto su di esso con la corrispondente posizione sulla targhetta. Ribloccate quindi il supporto girevole.

3.4 VELOCITÀ DI TAGLIO (Fig. 7)

La vostra segatrice è dotata di CESC (Constant Electronic Speed Control), un sistema elettronico di controllo che consente la variazione graduale e continua della velocità di taglio, adeguandola al tipo ed alla dimensione del materiale da tagliare (vedi TABELLA DI TAGLIO).

Per selezionare quindi la velocità più adeguata, agite sul variatore **O** incrementandola o diminuendola secondo le vostre esigenze.

Esempio:

Acciaio inox:	35 m/min.	posizione 1
Acciai comuni:	40-60 m/min.	posizioni 2-3-4
Leghe leggere:	80 m/min.	posizione 6
Tubi e profilati:	70-80 m/min.	posizioni 5-6

3.5 GUIDALAMA SCORREVOLE (Fig. 8)

Il guidalama scorrevole **P** con protezione integrata di cui è dotata la vostra segatrice, vi consente di effettuare il taglio mantenendo sempre guidata la parte di lama necessaria, e di proteggere integralmente quella non utilizzata nella lavorazione.

Allentate la maniglia **Q** e fate scorrere il guidalama **P** in modo da avvicinarlo o allontanarlo dal pezzo da tagliare, come indicato in figura.



ATTENZIONE: Se questa regolazione non viene effettuata, rimane scoperta una porzione di lama non necessaria alla lavorazione, che può creare un rischio residuo di contatto con essa, oltre a pregiudicare la qualità dei tagli.

3.6 CUSCINETTI GUIDALAMA (Fig. 9)

Per facilitare la sostituzione della lama e tenerla sempre guidata al meglio, i guidalama esterni della segatrice sono eccentrici e regolabili.

Essi devono sempre essere posizionati a leggero contatto con la lama, in modo da ruotare al passaggio della stessa, ma non completamente bloccati. Per avvicinare o allontanare i guidalama eccentrici è sufficiente ruotare leggermente con chiave mm.10 la testa delle viti **S**.

4 UTILIZZAZIONE

4.1 RODAGGIO DELLA LAMA



ATTENZIONE: Non effettuare una corretta procedura di rodaggio significa compromettere irrimediabilmente la precisione di taglio della lama.

Per ottenere le migliori prestazioni, le lame bimetalliche che corredano la vostra segatrice devono essere sottoposte ad una breve procedura di rodaggio.

Occorre perciò effettuare i primi due o tre tagli possibilmente su un pezzo pieno D. 40 - 50 mm., esercitando sul pezzo una pressione molto lieve, incrementandola man mano nei tagli successivi. Per rendervi conto di quale sia la pressione giusta nelle normali condizioni di utilizzo definite da questo manuale (vedi TABELLA DI TAGLIO), considerate ad esempio che il primo taglio su un acciaio (es. C40) pieno D. 50 mm. deve essere effettuato in circa 4 minuti; a rodaggio ultimato, lo stesso pezzo può essere tagliato tranquillamente in circa 2 minuti. Un rodaggio ben eseguito, comporta una migliore qualità del taglio, sia come finitura che come precisione, ed una maggiore durata della lama.

4.2 FUNZIONAMENTO (Fig. 7)

Commutare l'interruttore generale sulla posizione 1: in questo modo l'interruttore si accende, e la macchina è pronta per funzionare.



ATTENZIONE: Prima di iniziare ogni operazione di taglio, accertatevi mediante un controllo a vista che tutte le protezioni siano integre ed in posizione adeguata.

Una volta eseguite tutte le procedure e le operazioni fin qui descritte, potete iniziare le lavorazioni.

Per effettuare il taglio, disponetevi di fronte alla macchina, ed impugnate con la mano destra l'impugnatura.



ATTENZIONE: Tenete la mano sinistra sempre lontana dalla zona di taglio e non cercate in alcun modo di raggiungerla durante le operazioni di taglio.

Premete con l'indice della mano destra il pulsante di marcia **A** (Fig. 4) ed abbassate gradualmente il corpo fino a mettere a contatto dolcemente la lama con il pezzo da tagliare. Iniziate ora ad applicare uno sforzo progressivo sul pezzo, e completate il taglio.



ATTENZIONE: Fra un taglio ed un altro, nella fase di posizionamento del pezzo, rilasciate sempre il pulsante A, non cercate di bloccarlo o di alterarne in alcun modo le caratteristiche funzionali.

Se dopo numerosi tagli consecutivi la macchina dovesse improvvisamente fermarsi, non allarmatevi: è intervenuto il termoprotettore del motore, che toglie l'alimentazione quando la temperatura degli avvolgimenti raggiunge la soglia limite definita dalla classe di isolamento, evitando danni al motore. In questo caso, rilasciate il pulsante **A** ed attendete il ripristino automatico, che ritorna in genere dopo qualche minuto.

Il regolatore elettronico di velocità di cui la vostra segatrice è dotata include la funzione di protezione del motore, ottenuta tramite un limitatore amperometrico che non gli consente di assorbire una corrente maggiore di quella impostata, espressa dal valore massimo di assorbimento programmato (vedi 2.5).

Se durante le lavorazioni dovesse intervenire il limitatore, alleggerite leggermente la pressione di taglio: questo consente tra l'altro di salvaguardare la durata e la prestazione della lama e di ottenere un taglio sempre preciso e pulito.

4.3 SOSTITUZIONE DELLA LAMA (Fig. 9)



CAUTELA: Quando effettuate questa operazione, indossate sempre i guanti di protezione, al fine di evitare contatti con i denti della lama.

- assicuratevi che l'interruttore generale sia sulla posizione 0;
- allentate la maniglia **Q** e fate scorrere il guidalama **P** fino a fine corsa, seguendo il senso indicato dalla freccia (Fig. 8);
- rimuovete il carter di protezione svitando le apposite viti;
- allentate la tensione della lama ruotando in senso antiorario il volantino **B**;
- con chiave mm.10 allentate i dadi esagonali **R** dei due guidalama esterni rispetto alla lama (Fig. 9);
- con la medesima chiave, ruotate leggermente in senso antiorario la testa delle viti **S** degli stessi guidalama, in modo da allontanarli dalla lama quel tanto che basta per estrarla facilmente dalle guide;
- estraete la lama prima dalle guide e poi dalle pulegge gommate;
- inserite la lama nuova prima tra le guide e poi sulle pulegge gommate, con la dentatura orientata come in figura 9;
- rimettete in tensione la lama, come descritto al punto 3.1 e riposizionate i guidalama esterni a leggero contatto con la lama ruotando in senso orario la testa delle viti **S**;
- ribloccate i due dadi esagonali **R**;
- rimontate il carter di protezione;
- riposizionate il guidalama scorrevole **P** nella giusta posizione per il taglio successivo.



ATTENZIONE: La macchina è stata progettata per lavorare con senso di rotazione antiorario. È assolutamente necessario accertarsi che la lama sia stata prodotta considerando tale senso di rotazione.

4.4 CAPACITÀ DI TAGLIO (Fig. 10)

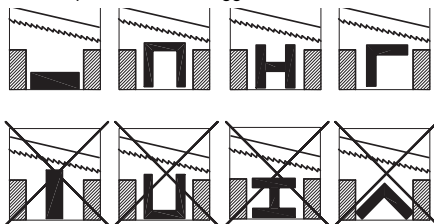
La tabella di seguito riportata specifica le capacità di taglio a 0 e 45 gradi ottenibili nelle normali condizioni di utilizzo descritte in questo manuale, e senza interposizione di alcun oggetto fra le ganasce della morsa.



SEZIONE	ANGOLAZIONE	CAPACITA' DI TAGLIO (mm)
	0°	120
		119x119
		120x115
	45°	85
		80x80
		85x70

4.5 POSIZIONAMENTO CORRETTO DEL PEZZO IN MORSA

I pezzi da tagliare vanno inseriti direttamente fra le ganasce, senza interposizione di altri oggetti.



ATTENZIONE: Non tenete mai i pezzi da tagliare in mano.

Quando il taglio riguarda i profilati, piatti o sagome particolari, fare riferimento agli esempi di figura.

Se lo spessore del profilato dovesse essere molto sottile, per evitare il suo schiacciamento tra le ganasce della morsa, è meglio inserire all'interno del profilato stesso una sagoma che ne copi il profilo.

4.6 TABELLA DI TAGLIO

S mm.	Z x 1° mesaggi	M/min	V _{max}	V _{min}	S mm.	Z x 1° mesaggi	M/min	V _{max}	V _{min}
<30	8/12	50	2	2	<3	18	80	4	
					>3<5	14	60	3	
					>5	8/12	50	2	
>30	6	35	1	1	INOX		35	1	
					ALU	60	3		
					ALU	80	4		

5 ACCESSORI

5.1 SCELTA DELLA LAMA

La vostra segatrice è corredata di lama bimetallica mm.1440x13x0,65, che copre gran parte dei tagli possibili con questa macchina.

Per le esigenze particolari (vedi Tabella di taglio 4.6), ad esempio per il taglio di grosse sezioni piene oppure di profilati o angolari di piccolo spessore, sono disponibili anche lame con dentatura 6, 14 oppure 18 denti per pollice.

MATERIALE:..... M42 (acciaio per molle + acciaio HSS)
 SVILUPPO :mm 1440
 ALTEZZA:.....mm 13
 SPESSORE:.....mm 0,65
 DENTATURA:.....standard 8/12
optional 6-14-18

6 MANUTENZIONE

6.1 INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Le normali operazioni di manutenzione ordinaria, effettuabili anche da personale non specializzato, sono tutte descritte nei paragrafi precedenti e nel presente.

1. Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione, disinserite la spina elettrica della macchina dalla presa di corrente.
2. Durante le operazioni di manutenzione, indossate sempre, per quanto possibile, i mezzi personali di protezione (occhiali antinfortunistici e guanti di dimensioni adatte).
3. Rimuovete i trucioli residui di lavorazione ogni qualvolta si renda necessario, intervenendo nella zona di taglio e sui guidalama.
E' consigliato l'uso di un pennello o di un aspiratore.



ATTENZIONE: Non usate getti di aria compressa.

4. Se non utilizzate la segatrice per lungo tempo, ripulitela e mettetela possibilmente in un luogo privo di umidità.
E' buona norma, in questi casi, allentare la lama per non mantenerla inutilmente in tensione.

6.2 ASSISTENZA

Nel caso sia necessario l'intervento di personale qualificato per operazioni di manutenzione straordinaria, oppure nel caso di riparazioni sia in regime di garanzia che successivamente, rivolgetevi sempre ad un Centro di Assistenza autorizzato, oppure direttamente alla fabbrica, se nella vostra regione non è presente il Centro di Assistenza.

6.3 SMALTIMENTO MACCHINA, IMBALLAGGIO

INFORMAZIONE AGLI UTENTI



Ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti", si precisa quanto segue:

- Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

- L'utente dovrà, pertanto conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.
- L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente

compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.



ATTENZIONE! Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla

7 GUIDA ALLA LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	RIMEDIO SUGGERITO
Il motore non funziona.	Motore, cavo rete o spina difettosi.	Fate controllare la macchina da personale specializzato; non tentate di riparare il motore da soli.
	Fusibili quadro elettrico bruciati.	Controllate l'integrità dei fusibili e sostituiteli se necessario.
	Manca tensione nell'impianto di rete.	Controllate la presenza di tensione nell'impianto di rete.
	È intervenuto il termoprotettore del motore.	Attendete il normale ripristino del termoprotettore (alcuni minuti) rilasciando il pulsante di marcia.
Intervento del termoprotettore.	Surriscaldamento del motore.	Controllate che le prese di aereazione del motore siano libere da ostacoli.
	Sovraccarico del motore causato da eccessiva pressione di taglio.	Eseguite il taglio con la giusta pressione sul pezzo.
	Guasto del motore.	Fate controllare la macchina da personale specializzato; non tentate di riparare il motore da soli.
Imprecisione dell'angolo di taglio a 90°-45°.	La taratura dei fermi H e K (punto 3.3) non è esatta.	Effettuate la taratura allentando le viti di fissaggio e riposizionando i fermi.
Imprecisione nello squadro del taglio.	Pressione di taglio eccessiva (su tubi e profilati).	Diminuite la pressione di taglio.
	Dentatura della lama non corretta in relazione al pezzo da tagliare.	Controllate i parametri di taglio (dentatura della lama, velocità di taglio) nella tabella di taglio (punto 4.6).
	Velocità di taglio non corretta in relazione al pezzo da tagliare.	Controllate la regolazione dei guidalama (punti 3.5 e 3.6).
	Regolazione non corretta dei guidalama eccentrici e scorrevole.	Controllate il posizionamento ed il serraggio del pezzo nella morsa (punto 4.5).
	Errato posizionamento del pezzo in morsa. Scarsa tensione della lama.	Controllate la tensione della lama (punto 3.1)
La finitura del taglio risulta grezza o ondulata.	La lama è consumata oppure non ha dentatura adatta allo spessore del pezzo che state tagliando.	Controllate i parametri di taglio (dentatura della lama, velocità di taglio) nella tabella di taglio (punto 4.6).
	Eccessiva pressione di taglio.	Diminuite la pressione di taglio.
La lama tende ad uscire dalle guide.	Regolazione non corretta dei guidalama eccentrici.	Controllate la regolazione dei guidalama eccentrici (punto 3.6).
	Eccessivo consumo della gommatura delle pulegge.	Fate controllare ed eventualmente sostituire le pulegge da personale specializzato.
	Slittamento della lama sulle pulegge,	Non utilizzate assolutamente alcun lubrificante o refrigerante per il taglio; fate controllare ed eventualmente sostituire le pulegge da personale specializzato.

INDEX

1 INTRODUCTION TO USE	7
2 INSTALLATION	8
3 ADJUSTING (Fig. 4-5-6-7-8)	9
4 USE.....	10
5 ACCESSORIES.....	11
6 MAINTENANCE.....	11
7 TROUBLESHOOTING.....	12

1 INTRODUCTION TO USE

Before starting work with your sawing machine, carefully read this instructions manual so that you are familiar with the machine and its uses and where it should not be used. Keep this manual in a safe place.

It is an integral part of the machine and should be used for reference in operating the machine correctly and in the proper safety conditions.

Use the machine only and exclusively for the uses specified below, as recommended in this manual. The machine should not in any way be tampered with, or forced, or used for unsuitable purposes.

1.1 SYMBOLS PLACED IN CORRESPONDANCE WITH USAGE POINTS

Never underestimate the warnings "ATTENTION - CAUTION" given in this manual.

In order to draw the user's attention and to preserve safety, hazardous operation are preceded by symbols and notes that point out the danger and explain how to behave to avoid any risk.

These symbols and notes are divided in three categories, identified by the following words:



ATTENTION: dangerous-behaviours that could cause serious injuries.



CAUTION: behaviours that could cause slight injuries or damages to things.



NOTE: the notes preceded by this symbols are technical and are aimed at making operations easier.

1.2 SAFETY AND RULES

The machine was designed and built according to the Community Directives in force: **EC/2006/42 - EC/2004/108 - EC/2006/95**.

The enclosed CE Declaration of conformity, together with the CE mark on product, essentially comprise and are an integral part of the machine: both guarantee product conformity with the aforesaid safety Directives.

1.3 SAFETY PLATES/LABELS

The safety plates/labels and indicators present on the machine, the location of which is shown in the Figure on the inside cover, are as follows:



- Wear noise protection devices.
- Wear safety masks or goggles.



- Do not insert the hands in this area with the tool operating. Danger of dragging/cutting.

1.4 RECOMMENDED AND NOT RECOMMENDED USAGE

This belt sawing machine was designed and constructed according to the most advanced technologies and may be used for all cutting requirements for metals commonly used in industry and artisanship.

It can cut:

- COMMON STEELS (FE 37...)
- SPECIAL STEELS (C 40, 18NiCrMo5...)
- ALUMINIUM AND ITS ALLOYS
- BRASS
- BRONZE
- STEEL TUBING (FE 35, FE 52...)
- PROFILED SECTIONS IN SHEET METAL AND ALUMINIUM

It is not suitable for cutting:

- WOOD AND SIMILAR MATERIALS
- BONE AND SIMILAR MATERIALS



ATTENTION: The band saw has been developed and manufactured to cut in dry condition; the use of any cooler by lubricating oil makes the machine unusable.

Consult the relative sections for cutting capacities, the speeds to use and the type of tools for use according to the material to be cut and its section. (See list of contents).

1.5 STANDARD SAFETY PROCEDURS

- Do not use the machine in very damp places or in the presence of inflammable liquids or gases.
- Do not use it in the open air when general weather and environmental conditions are unfavourable (eg. explosive atmospheres, during a storm or rain).
- Wear suitable clothes, without wide sleeves or articles such as scarves, chains and bracelets which could get caught in the moving parts.
- Always use personal protection devices: protective goggles as recommended by safety standards, gloves of the right size, headphones or earplugs, and hairnets if necessary.
- Use the tools recommended in this manual if you want to achieve the best performance from your sawing machine.
- Any power cable extensions must be type approved and comply with safety standards.
- Avoid using the machine if your psycho-physical condition are precarious or upset.

1.6 SAFETY PROCEDURS FOR FURTHER RISK

- Always keep processing residues away from the cutting area.
- Always use the clamp. The parts to be cut must always be held firmly in the clamp.
- Always keep hands away from the working areas while the machine is moving: before loading or unloading the part, release the run button on the hand grip.
- Do not force the machine unnecessarily : excessive cutting pressure could cause rapid wear to the blade and negatively influence the performance of the machine in terms of finishes and cutting precision.

1.7 INFORMATION REGARDING NOISE AND VIBRATIONS

Noise

Noise level at the operator's work position (without load) Leq 81.5 dB (A)
 Noise level at the operator's work position (with load)
Cutting of 80 mm dia. barstock in 9SMnPb28 steel at speed of 80 m/min Leq 82.4 dB(A)
Cutting of 60x60 steel profile with 3 mm wall thickness at speed of 80 m/min. Leq 85.6 dB(A)

Test conditions

Sound power (without load) Lwa 92.6 dB (A)
 Sound power (with load)
Cutting of 80 mm dia. barstock in 9SMnPb28 steel at speed of 80 m/min Lwa 71.4 dB (A)
Cutting of 60x60 steel profile with 3 mm wall thickness at speed of 80 m/min. Lwa 74.6 dB (A)

The measurements were carried out in accordance with standard UNI EN ISO 3746.

Vibration


Mean frequency-weighted hand - arm acceleration vibration exposure does not exceed 2.5 m/s².

The measurements were carried out in accordance with standards UNI EN ISO 5349-1 and 5349-2.

The emission levels indicated are not necessarily safety levels. Although there is a relationship between the emissions and exposure levels, the values shown cannot be used for establishing the need for further precautions. There are other factors which influence the exposure levels of operators, such as the features of the work place, presence of other sources of noise, number of machines running, etc.

The exposure levels may also vary between countries.

This information is necessary for the user for better evaluation of the risks and hazards deriving from noise.

 **NOTE: Personal hearing protection should be used, such as headphones or earplugs.**

1.8 INFORMATION ABOUT THE ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

The European regulations on safety and, in particular, the Directive **2004/108/CE** contemplate that all the equipment be equipped with shielding devices against radio interferences both from and towards the outside.

This machine is equipped with filters both on the motor and on the power supply through which the machine is safe and in compliance with above regulations.

Tests were carried out according to EN 55014-1, EN 55014-2 regulations.

1.9 DESCRIPTION OF THE MACHINE (Fig.1)

The belt sawing machine consists of two basic parts: the machine body **5** complete with motor and drive **7** which is integrated into lower part, consisting of the clamp **11** and the base **13**, by means of the swivel support **9**.

Here is a list of the main parts with the number indicating it in the drawing.

Legend Fig. 1

1. Command grip
2. Blade tension handwheel
4. Sliding blade guide
5. Machine body
6. Blade
7. Motor
8. Control box
9. Bar stop
10. Clamp (vice)
11. Morsa
12. Clamp drive
13. Base

WEIGHT: 17 Kg.

SIZE: 85 x 36 x H65 cm. in maximum overall dimensions.

PACKAGING SIZE: 30 x 80 x H50 cm.

2 INSTALLATION

2.1 REMOVING THE PACKING

Remove the wooden frame which protects the machine during transit.

Try not to damage the frame as you may have to move the machine long distances or store it for long periods.

2.2 HANDLING (Fig. 2)

As the machine is not heavy (Kg. 17), it can be lifted and moved by a single person by gripping it from the machine body **5**, duly clamped (see pint 2.3).

2.3 TRANSPORT (Fig. 2)

It is necessary to low the saw body till the lower position and fix it to the base : it is sufficient to insert the pin **U** in the hole in the body, then lift the machine, gripping it as showed in **Fig. 2**.

For transport the machine, it is better to place it in the box it was when purchased.

Ensure it is placed in the correct position indicated by the arrows on the packaging.


Pay careful attention to the ideogram printed on the box as they provide all necessary information for palletization and stacking of boxes.

Tying the load down with ropes or safety belts is recommended during transportation to prevent the load from sliding or falling.

2.4 POSITION/WORK STATION (Fig. 3)

Place the machine on a sufficiently flat workbench so that the machine has the better possible stability. Should you wish to fix the machine in place, use the special holes located on the base.

In respect of ergonomic criteria during cutting operations, the workbench must be positioned at such a height that the clamp level is between 90 and 95 cm from the ground (see Fig. 3).

 **ATTENTION: Make sure that the machine is placed in a working area with suitable environmental conditions and lighting. The general conditions of the working environment are of fundamental importance for accident prevention.**

2.5 ELECTRICAL CONNECTIONS

Check that the mains to which the machine is connected is earthed in accordance with current safety regulations and that the power point is in good condition. Remember that there should be a magnetothermic protective device fitted upstream of the mains to protect all the conductors from short circuits and overloads. This protective device should be selected according to the electrical features of the machine listed below:


Nominal voltage.....	230 Volt ~
Nominal frequency.....	50/60 Hertz
Max programmed absorbed value.....	5 Ampere
Nominal input power.....	1200 Watt
Power factor	0,96
Nominal speed.....	8.000-16.000 rpm
Insulation	Classe F
Type of service	intermittent S4-20 % 5 min.

In case of power failure in mains, while you wait for power to be restored there is no danger hazard may arise: in fact, the electronic governor O or main switch is also equipped with a reset function which prevents the machine from restarting automatically. The motor of your sawing machine is equipped with a protective heat circuit breaker which interrupts the power supply when the temperature of the coils rises too high. When the power supply is interrupted, wait for normal reset.

3 ADJUSTING (Fig. 4-5-6-7-8)

3.1 TENSION OF THE BLADE (Fig. 4)

Turn the handwheel **B** in a clockwise direction until it locks.

 **ATTENTION: If the tension is too high, the blade tends to escape from the guide. In this case, slacken the blade tension by turning of one/two turns the handwheel B in a anti clockwise direction.**

3.2 BAR STOP (Fig. 5)

Use the bar stop supplied if you have to do several cuts on pieces of the same length. In this way you do not have to repeat the same measurement each time. Screw rod **E** into the hole of the base and fasten it with nuts **F**. Slacken the handwheel **G** and place the stop **L** at the correct distance from the blade. Tighten handwheel **G** again.

3.3 CUTTING ANGLE (Fig. 6)

The band saw can cut at an angle varying from 0 to 45 degrees: it is sufficient to slacken the handle **I** and turn the swivel support **J** towards the respective limit stops **H** and **K**. For all intermediate angles, turn the swivel support **J** until the mark **M** on the support matches the corresponding position on the plate. Then lock the rotating support **J** again.

3.4 CUTTING SPEED (Fig. 7)


Your sawing machine is equipped with CESC (Constant Electronic Speed Control), which allows gradual and continuous variation of the cutting speed, adapting it to the type and dimension of the material to be cut (see cutting table). To select the most suitable speed, use the speed control knob **O** to increase or decrease the speed as you require.

Example:

Stainless Steel:	35 m/min.	position 1
Common Steel:	40-60 m/min.	position 2-3-4
Allum. Alloy:	80 m/min.	position 6
Pipes/sections:	70-80 m/min.	position 5-6

3.5 SLIDING BLADE GUIDE (Fig. 8)

The sliding blade guide **P** with integrated protection fitted on your sawing machine is used to perform the cut while guiding the necessary part of the blade and fully protecting the part not used in the cutting process. Slacken the knobs **Q** and slide the blade guide **P** so as to move it closer to or further from the part to be cut, as shown in the figure.

 **ATTENTION: If this adjustment is not done, the part of the blade not used in the cutting process will be exposed and this will create an extra risk of contact, besides altering the quality of the cut.**

3.6 BEARINGS BLADE GUIDE (Fig. 9)

The blade-guide on the outside of the sawing machine are eccentric and adjustable so as to simplify blade replacement and to keep it guided as its best. They must always touch the blade slightly, so that they rotate when the blade passes, but must not be completely locked. In order to approach or remove the eccentric blade-guide, gently turn the head of the screws **S** using a 10 mm. wrenches key.

4 USE

4.1 RUNNING IN THE BLADE



ATTENTION: If the correct running in procedure is not performed, the blade's cutting precision may be irreparably compromised.

To obtain the best performance, the bi-metal blades fitted on your sawing machine must be run in for a short period. For this reason the first two or three cuts should be done where possible on a solid piece D.40-50 mm, using a very slight pressure on the blade, and gradually increasing pressure in subsequent cuts. To gauge the correct pressure in normal operating conditions defined by this manual (see cutting table), consider for example that the first cut on solid steel (eg. C40) D.50 mm should be done in about 4 minutes. After running-in, the same piece may easily be cut in about 2 minutes. If the running-in process is done correctly, the finish and precision of the cut will be of better quality and the blade will last longer.

4.2 WORKING (Fig. 7)

Turn the main switch to position 1: in doing the switch comes on and machine is ready for operation.



ATTENTION: Before starting any cutting operation, check that all the protections are complete and in the correct position.

Once you have completed all the procedures and operations described so far, you may start the working processes. To perform the cut, move to the front of the machine and grip the handgrip with your right hand.



ATTENTION: Keep your left hand away from the cutting area and on no account try to reach it when cutting is in process.

Using the index finger of your right hand, press the run button **A** (Fig. 4) and gradually lower the machine body until it comes lightly into contact with the part to be cut. Now begin to apply gradual pressure on the part and complete the cut.



ATTENTION: Always release button A between one cutting operation and another, while you are positioning the part. do not try to block it or alter its functional characteristics in any way.

If the machine suddenly stops after numerous consecutive cuts, do not be alarmed.

The heat protector device of the motor has been activated, breaking the power supply when the temperature of the coils reaches the threshold limit defined by the insulation class, to prevent damage to the motor.

In this case, release the button A and wait for automatic reset which usually takes place after a few minutes.

Your sawing machine is equipped with an electronic speed governor which also includes a motor protection function

obtained by means of an amperometric limiter. In this way can not absorb an amount of current greater than the set one, expressed by the maximum value of absorption (see 2.5).

If the limiter trips while the machine is in operation, slightly decrease the cutting pressure in addition, this enables to safeguard the blade life and performance and to obtain always a sharp and clean cut.

4.3 REPLACING THE BLADE (Fig. 9)



CAUTION: When you perform this operation, always wear protective gloves to avoid contact with the teeth of the blade.

- check that the main switch is at position **0**;
- slacken the handle **Q** and slide the blade guide **P** as far as it will go, following the direction on the arrow (Fig. 8);
- remove the protective casing unscrewing the four screws;
- slacken the blade tension, turning the handwheel **B** in a anti-clockwise direction;
- using a 10 mm. spanner, slacken the exagonal nuts **R** on the two blade guides on the outside of the blade (Fig. 9);
- with the same spanner gently turn the head of the screws on the same blade-guide in a anti-clockwise direction so as to move the bearings far enough away from the blade to enable you to extract it easily from the guides;
- extract the blade first from the guides and then from the rubber coated pulleys;
- insert the new blade first between the guides and then onto the rubber coated pulleys, with the teeth facing as showed in picture 9;
- put the blade under tension again as described in point 3.1 and reposition the two outer blade guides in slight contact with the blade, turning the head of the screws **S** in a clockwise direction;
- lock the two exagonal nuts **R** again;
- replace the protective casing, being careful to insert the blade between the straps of the protection **T**;
- reposition the blade guides **P** in the correct position for the next cut.

4.4 CUTTING CAPACITY (Fig. 10)

The table below specifies the cutting capacity at 0 and 45 degrees which may be obtained in normal conditions of use described in this manual and without placing any other object between the jaws of the clamp.

SECTION	ANGLE	CUTTING CAPACITY (mm)
	0°	120
		119x119
		120x115
	45°	85
		80x80
		85x70

4.5 CORRECT POSITIONING OF THE PIECE IN THE CLAMP

The pieces to be cut should be fitted directly between the jaws without adding other objects.



ATTENTION: Never hold the pieces to be cut in your hand.

When the pieces to be cut are profiled sections, flat pieces or special shapes, refer to the examples shown in the figures.

If the thickness of the profiled section is to be very thin, an outline should be fitted which copies the profile inside the profiled section itself to stop it being crushed between the jaws.

4.6 CUTTING TABLE

S mm.	Z x 1* Meters			S mm.	Z x 1* Meters		
	8/12	50	2		14	60	3
<30	8/12	50	2	<3	18	80	4
>30	6	35	1	>3<5	14	60	3
				>5	8/12	50	2
				INOX	35	1	
				ALU	60	3	
				ALU	80	4	

5 ACCESSORIES

5.1 CHOISE OF BLADE

Your sawing machine is equipped with a bi-metal blade measuring 1440x13x0.65 mm, for use in the majority of cuts possible with this machine.

For special requirements (see cutting table point 4.6), for example, for cutting large solid sections or profiled sections or corner pieces of small thickness, there are also blades available with 6, 14 or 18 teeth per inch.

MATERIAL:.....M42 (acciaio per molle + acciaio HSS)
 EXTENSION :.....mm 1440
 HEIGHT:.....mm 13
 THICKNESS:.....mm 0,65
 TOOTHING:.....standard 8/12
optional 6-14-18

6 MAINTENANCE

6.1 REGULAR MAINTENANCE

The operations of ordinary maintenance, which may also be performed by non-specialist personnel, are all described in the previous sections and here below.

1. Before performing any maintenance operation, disconnect the machine electric plug from the wall outlet.
2. During maintenance operations, always wear personal protection (safety goggles and gloves).
3. Remove the processing residues from the cutting area and the blade guides whenever necessary. You are advised to use a suction device or a brush.



ATTENTION: Do not use jets of compressed air.

4. If you do not intend to use the sawing machine for a long time, clean it and put it in a dry place if possible. In these cases it is advisable to slacken off the blade so that it is not kept tight for no reason.

6.2 ASSISTENCE

Should it be necessary to call qualified personnel for operations of extraordinary maintenance, or in the case of repairs, under guarantee or at a later date, you should always contact an authorized service centre or the factory directly, if there is no service centre in your area.

6.3 DISPOSAL OF THE MACHINE AND PACKAGING

INFORMATION FOR USERS



In accordance with art. 13 of Legislative Decree 25th July 2005, no. 151 "Implementation of Directives 2002/95/EEC, 2002/96/EEC and 2003/108/EEC, relative to reducing the use of hazardous substances in electrical and electronic appliances and the disposal of waste", please take note of the following:

- The crossed out wheeled bin symbol found on the appliance or on the packaging, indicates that the product must be disposed of separately from ordinary household waste when it reaches the end of its working life.
- The user must consign the unwanted appliance to an authorized differentiated waste disposal centre for electrical and electronic goods, or alternatively, hand it over to the relative dealer on purchasing a new appliance of the same type on the basis of a one to one ratio.

- Differentiated disposal, to enable possible recycling or environmentally compatible elimination of the appliance, helps to limit undesirable effects on health and the environment and promotes the reuse and/or recycling of the materials which went into making up the appliance.



WARNING: Sanctions, in accordance with the relative legislation in force in the country of use, will be imposed on the user if the appliance is disposed

7 TROUBLESHOOTING

PROBLEMS	PROBLEMS CAUSES	SOLUTIONS SUGGESTED
The motor does not work.	Defective motor, power cable or plug.	Specialized personnel should check the machine; do not attempt to repair the motor by yourself.
	Blown electric panel fuses.	Check fuse integrity and replace, if necessary.
	No voltage in the mains system.	Check for voltage in the mains system.
	The overload cutout has tripped.	Release the run button and wait a few minutes for the overload cutout to reset.
Overload cutout tripped.	Motor overheating.	Check that motor air intakes are clear.
	Motor overload caused by excessive cutting pressure.	Perform the cut on the piece at the correct pressure
	Motor breakdown.	Specialized personnel should check the machine; do not attempt to repair the machine by yourself.
Inaccurate cutting angle at 90° - 45°.	The setting of the H and K retainers (point 3.3) is inaccurate.	Set the retainers by loosening the fastening screws and re-positioning them.
Inaccurate cut squaring.	Excessive cutting pressure (on pipes and section bars).	Decrease cutting pressure.
	Incorrect blade toothing in relation to the piece to cut.	Check the cutting parameters (blade toothing, cutting speed) in the cuts table (point 4.6).
	Incorrect adjustment of the eccentric and sliding blade-guides	Check blade-guide adjustment (points 3.5 and 3.6).
	Incorrect cutting speed in relation to the piece to cut.	Check piece positioning and clamping in the vice (point 4.5).
	The piece is wrongly positioned in the vice. Poor blade tension.	Check blade tension (point 3.1).
Cut finish is coarse or corrugated	The blade is worn or its toothing is not right for the thickness of the piece being cut.	Check the cutting parameters (blade toothing, cutting speed) in the cuts table (point 4.6).
	Excessive cutting pressure.	Decrease cutting pressure.
The blade tends to protrude from the guides.	Incorrect eccentric blade-guide adjustment.	Check eccentric blade-guide adjustment (point 3.6).
	Excessive wear of the pulley rubber linings.	Specialized personnel should check the pulleys and replace them if necessary.
	The blade slips on the pulleys, caused by oil or grease required for cutting operations. Check blade tension (point 3.1).	Never use any type of lubricant or coolant for the cutting operations; specialized personnel should check and, if necessary, replace the pulleys.

INHALT

1 EINFÜHRUNG	13
2 INSTALLIEREN	14
3 EINSTELLUNG (Abb. 4-5-6-7-8)	15
4 GEBRAUCH.....	16
5 MASCHINENTEILE	17
6 WARTUNG.....	17
7 STÖRUNGSSUCHE UND - BEHEBUNG.....	18

1 EINFÜHRUNG

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung aufmerksam durch, bevor Sie mit Ihrer Bandsäge zu arbeiten beginnen und lernen Sie die Maschine, ihren Einsatz und Grenzen genau zu kennen.

Bewahren Sie dieses Heft sorgfältig auf: es gehört zur Maschine.

Befolgen Sie für alle Arbeiten an der Maschine die beschriebenen Anweisungen und Sicherheitsmassnahmen.

Setzen Sie die Maschine nur für die folgend beschriebenen und empfohlenen Arbeiten ein ohne sie zu forcieren, abzuändern oder sie zweckfremd zu gebrauchen.

1.1 SYMBOLE UND KENNZEICHEN

Bitte die Anweisungen „ACHTUNG - VORSICHT - MERKE“ im Handbuch nicht unterschätzen.

Um die Aufmerksamkeit zu wecken und um Sicherheits-signale zu geben, erscheinen bei gefährlichen Arbeiten Symbole und Anmerkung, die das Risiko bei der Arbeit hervorheben und zugleich erklären, wie man sich zu verhalten hat, um Gefahren zu vermeiden.

Es handelt sich um drei Symbole, die durch folgende Worte gekennzeichnet sind:



ACHTUNG: gefährliches Verhalten, das zu schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT: Verhalten, das zu Verletzungen oder Schäden an Gegenständen führen.



MERKE : Anmerkungen, die dieses Symbol haben, betreffen technische Hilfen, die Arbeiten erleichtern können.

1.2 SICHERHEIT UND NORMEN

Die Maschine wurde so konzipiert und gebaut, daß sie den Anforderungen der gültigen EG Richtlinien entspricht: **2006/42/EG - 2004/108/EG - 2006/95/EG.**

Die beiliegende EG Konformitätserklärung ist, zusammen mit dem auf dem Produkt angebrachten „CE“ Kennzeichen, ein grundlegendes Element und ein wesentlicher Teil der Maschine: sie ist eine Garantie, daß das Produkt den o. g. Sicherheitsrichtlinien entspricht.

1.3 SICHERHEITSSCHILDER/-AUFKLEBER

Die Abbildung auf der 2. Umschlagseite zeigt die Anordnung folgender Sicherheitsschilder/-Aufkleber an



der Maschine:
- Gehörschutz benutzen
- Gesichts- oder Augenschutz benutzen.



- Einführen der Hände in diesen Bereich verboten, Werkzeuge sind in Betrieb.
Einzugs-/Schnitt.

1.4 EINSATZGEBIET UND UNGEEIGNETER EINSATZ

Die Bandsägemaschine wurde unter Einsatz neuester Technologie entwickelt und realisiert.

Sie befriedigt alle Anforderungen des typischen Metallsägens der Industrie und des Handwerks.

Geeignet zum Sägen von:

- NORMALSTAHL (FE 37...)
- SPEZIALSTAHL (C 40, 18NiCrMo5...)
- ALUMINIUM UND ALU-LEGIERUNGEN
- MESSING
- BRONZE
- STAHLROHRE (FE 35, FE 52...)
- BLECH- UND ALUMINIUMPROFILE

Nicht geeignet zum Sägen von:

- HOLZ UND ÄHNLICHE MATERIALEN
- KNOCHEN UND ÄHNLICHE MATERIALEN



ACHTUNG: Die Bandsägemaschine wurde zum Trockenschneiden konzipiert und gebaut. Durch die Verwendung eines Schmier-/Kühlmittels wird die Maschine untauglich.

Bitte konsultieren Sie die einzelnen im Inhaltsverzeichnis gelisteten Kapitel um mehr zu erfahren über Schnittkapazität, Schnittgeschwindigkeit und zu gebrauchendes, geeignetes Werkzeug.

1.5 ALLGEMEINE SICHERVORSCHRIFTEN

- Gebrauchen Sie die Maschine nicht in feuchten Räumen, in Nähe von explosiven Substanzen oder Gas.
- Arbeiten Sie nicht im Freien wenn die Wetterbedingungen es nicht zulassen (Niederschlag, Gewitter) oder wenn explosive Substanzen in der Nähe oder in der Atmosphäre sind.
- Achten Sie auf geeignete Arbeitskleidung : vermeiden Sie weite Ärmel sowie Hlstücke die sich verfangen könnten in den beweglichen Maschinenteilen.
- Verwenden Sie stets persönliche Sicherheitshilfsmittel: normentsprechende Sicherheitsbrillen, Handschuhe die der Handgröße entsprechen, Ohrschutz und Haarnetze bei Bedarf.
- Um immer das beste Resultat mit Ihrer Säge zu erreichen sollten Sie die empfohlenen Werkzeuge gebrauchen.
- Eventuelle Verlängerungen für das Stromkabel müssen eine Zulassung haben und den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen entsprechen.
- Vermeiden .

1.6 SICHERVORSCHRIFTEN FÜR WEITERE RISIKEN

- Halten Sie die Arbeitszone im Schnittbereich stets sauber von Schnitt- resten.
- Gebrauchen Sie immer den Schraubstock: die Werkstücke müssen immer fest im Schraubstock eingespannt sein.
- Halten Sie die Hände fern der Arbeitszone während die Maschine in Bewegung ist. Bevor Sie Laden und Entladen müssen Sie immer darauf achten, dass Sie den Schalter im Handgriff nicht drücken.
- Forcieren Sie die Maschine nicht unnötig: ein zu starker Druck auf die Klinge verringert deren Lebensdauer und bedingt eine Verschlechterung der allgemeinen Leistungen der Maschine sowie eine Verringerung der Schnittpräzision.

1.7 INFORMATIONEN ZU SCHALLEMISSIONEN UND VIBRATIONEN

Lärm

Geräuschpegel am Bedienerplatz
(Leerbetrieb)Leq 81,5 dB (A)

Geräuschpegel am Bedienerplatz (Lastbetrieb)

Schnitt Rundstahl 9SMnPb28, Ø 80 mm mit einer
Geschwindigkeit von 80 m/minLeq 82,4 dB (A)

Schnitt Stahlprofil 60x60, Dicke di 3 mm mit einer
Geschwindigkeit von 80 m/minLeq 85,6 dB (A)

Prüfungsbedingungen bei Lastbetrieb:

Schalleistung (Leerbetrieb) Lwa 92,6 dB (A)

Schalleistung (Lastbetrieb)

Schnitt Rundstahl 9SMnPb28, Ø 80 mm mit einer
Geschwindigkeit von 80 m/minLwa 71,4 dB (A)

Schnitt Stahlprofil 60x60, Dicke di 3 mm mit einer
Geschwindigkeit von 80 m/minLwa 74,6 dB (A)

Die Messungen wurden gemäß UNI EN ISO 3746 durchgeführt.

Vibrationen

Das frequenzbewertete quadratische Mittel der Beschleunigung Hand-Arm übersteigt nicht 2,5 m/s².

Die Messungen wurden gemäß UNI EN ISO 5349-1 und 5349-2 durchgeführt.

Die angegebenen Emissionspegel sind nicht unbedingt als Sicherheitspegel zu betrachten. Trotz des Zusammenhangs zwischen Emissions- und Expositionspegel dürfen die angeführten Werte nicht zur Festlegung weiterer Vorsichtsmaßnahmen herangezogen werden. Die Expositionspegel der Bedienpersonen werden durch andere Größen beeinflusst, u.z. die Eigenschaften des Arbeitsumfelds, das Vorliegen sonstiger Schallquellen, die Anzahl der laufenden Maschinen usw. Die Expositionspegel sind außerdem von länderspezifischen Vorgaben abhängig. Anhand dieser Information kann der Anwender Risiken und Gefährdungen durch Schallemissionen bestmöglich auswerten. Bei besonderen Bedürfnissen (siehe Schnitttabelle 4.6), z.B. das Schneiden großen Vollmaterials oder dünner Profile, sind ebenfalls Sägebänder mit verschiedener Zähnezahle erhältlich.



VORSICHT: Auf jeden Fall empfehlen wir den Gebrauch von persönlichem Gehörschutz.

1.8 INFORMATIONEN ÜBER DIE ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Die neuesten Europäischen Sicherheitsbestimmungen und insbesondere die Richtlinie **2004/108/EG** schreiben vor, daß alle Apparate mit Schutzeinrichtungen gegen

Funktstörungen von und in die Außenumgebung ausgestattet sein müssen. Diese Maschine besitzt sowohl am Motor als auch auf der Zuführung Störfilter, wodurch ein sicherer und vorschriftsgemäßer Betrieb gewährleistet ist.

Die Prüfungen wurden gemäß den Normen EN 55014-1, EN 55014-2 durchgeführt.

1.9 BESCHREIBUNG DER MASCHINE (Abb.1)

Die Bandsägemaschine besteht aus zwei wichtigen Teilen: der Maschinenkörper **5**, komplett mit Antriebsmotor **7** und der untere Teil bestehend aus Sockels **13** und Schraubstock **11**. Die Teile sind solid verbunden durch die Drehhalterung **9**. Folgend finden Sie eine Liste der wichtigsten Teile. Die Nummern entsprechen den Nummern auf der Abbildung.

Legende Abb. 1

1. Handgriff mit Schalter
2. Sägeblattspannungs-Griff
3. Verstellbare Sägeblattführung
4. Verstellbare Sägeblattführung
5. Maschinenkörper
6. Sägeblatt
7. Motor
8. Schalterblock
9. Drehhalterung
10. Anschlag
11. Schraubstock
12. Schraubstock-Griff
13. Sockel

GEWICHT:17 Kg.

PLATZBEDARF:85x36xH65 cm. - in der Konfiguration maximaler Platzbedarf

VERPACKUNG-AUSSENMASS: cm 30 x 80 x H50

2 INSTALLIEREN

2.1 ENTFERNEN DER VERPACKUNG

Die Maschine aus der Verpackung herausnehmen. Bitte die Schalchtel sofortig aufbewahren, sollten Sie die Maschine transportieren oder langere Zeit lagern wollen.

2.2 STANDORTVERÄNDERUNG (Abb.2)

Da die Maschine nicht schwer ist (17 Kg.), kann sie von einer einzige Person angehoben und gehandabdt werden. Heben Sie die Maschine am Maschinenkörper **5** an, der in geeigneter weise befestigt sein muss.

2.3 TRANSPORT (Abb. 2)

Um die Maschine dann zu transportieren wird erst der Sägebügel bis zum Anschlag niedergedrückt und dort befestigt : dazu genügt es, den Zapfen U in die dafür vorgesehene Öffnung am Maschinenkörper zu stecken und die Maschine anzuheben; diese dabei wie auf **Abb.2** dargestellt halten. Falls die Maschine transportiert werden muss, stellen Sie in ihre Originalverpackung, in der sie geliefert wurde, und passen dabei auf, dass sie in der richtigen Position eingeführt wird (siehe Pfeile auf der Schachtel). Beachten Sie bitte die Symbole auf der Verpackung genau, denn sie zeigen, wieviele Schachtel auf Pallets gepackt oder übereinander gestapelt werden können. Wenn möglich, soll die Ladung mit Seilen oder Sicherheitsriemen fixiert werden, damit es während des Transport nicht zu Verschiebungen kommt oder Teile der Ladung sogar herausfallen.

2.4 POSITIONIERUNG/ARBEITSPLATZ (Abb. 3)

Stellen Sie die Maschine auf einen ebenen Werkbank um die grösstmögliche Stabilität zu erhalten.

Zum Befestigen die hierfür vorgesehenen Löcher im Sockel verwenden.

Wenn beim Arbeiten auf die ergonomischen Kriterien Rücksicht genommen wird, soll die Höhe der Schraubstockfläche zwischen 90 - 95 cm ab Boden sein (Abb. 3).



ACHTUNG: Achten Sie darauf dass die Maschine in einer geeigneten Arbeitszone positioniert wird, welche den Anforderungen bezüglich der allgemeinen räumlichen Bedingungen und Lichtvor-kommen entspricht. Beachten Sie dass die räumlichen Bedingungen die Basis aller unfallverhütenden Massnahmen sind.

2.5 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Kontrollieren Sie ob Ihr Anschluss über eine Erdung verfügt entsprechend den geltenden Sicherheitsnormen und ob sich Ihre Steckdose in einwandfreiem Zustand befindet. Wir erinnern den Gebraucher dass das Netz über eine magnetthermische Sicherung verfügen muss, welche in der Lage sein muss die Anlage vor Kurzschluss und Überlastung zu schützen.

Diese Sicherung muss gewählt werden unter Beachtung folgender Angaben über die Maschine:

Nennspannung	230 Volt ~
Nennfrequenz	50/60 Hertz
Höchstaufnahmewert.....	5 Ampere
Nennleistung.....	1200 Watt
Kraft faktor.....	0,96
Nenngeschwindigkeit.....	8.000-16.000 Giri/m'
Isolation	Klasse F
Arbeitsyp.....	intermittierend S4-20 % 5 min.

Bei einem Stromausfall im Stromnetz können Sie auf die Rückkehr warten, ohne daß sich dadurch eine Gefahrensituation ergibt. Denn der elektronische Regler O und Schalter enthält eine Resetfunktion, der den automatischen Neustart der Maschine in diesen Fällen verhindert.

Der Motor ihrer Säge ist versehen mit einem Hitzeschutzunterbrecher, der die Stromzufuhr unterbricht, sobald sich die Wicklungen des Motors zu stark erhitzen.

Bei Unterbrechung normale Arbeitsbeding-ung.

3 EINSTELLUNG (Abb. 4-5-6-7-8)

3.1 SÄGEBLATTES REGULIERT (Abb. 4)

Drehen Sie das Handrad **B** im Uhrzeigersinn bis er einrastet.

Bei zu hoher Spannung neigt das Sägeblatt dazu, aus den Führungen zu rutschen.

In diesem Fall, lockern Sie leicht die Spannung indem Sie das Handrad **B** einmal gegen den Uhrzeigersinn drehen.

3.2 ANSCHLAG (Abb. 5)

Wenn Sie mehrere Schnitte gleichlanger Werkstücke erzielen möchten gebrauchen Sie den mitgelieferten Anschlag. Sie vermeiden so jedesmal erneut die Längen messen zu müssen.

Schrauben Sie den Schaft **E** in das Loch im Schraubstock und ziehen Sie nun die Mutter **F** fest; lockern Sie das Rad **G** und positionieren Sie den Anschlag **L** in der gewünschten Distanz zur Klinge; befestigen Sie nun das Rad **G**.

3.3 SCHNITTWINKLE (Abb.6)

Die Sägemaschine ermöglicht, Schnitte mit einer von 0° bis 45° verstellbaren Gehrung durchzuführen : es braucht nur der Griff **I**, und die Drehauflage **J** bis zu den entsprechend Endanschlägen **H** und **K** gedreht zu werden. Für alle anderen, dazwischenliegenden Werte dreht man die Drehauflage, bis die darauf befindliche Anzeige **M** mit der entsprechenden Stelle am Schild übereinstimmt. Dann die Drehauflage wieder blockieren.

3.4 SCHNITTWINDIGKEIT (Abb.7)

Ihre Sägemaschine ist mit CESC (Constant Electronic Speed Control) versehen, einem elektronischen Kontrollsystem welches die Stufenlose Einstellung bei gleichbleibender Geschwindigkeit erlaubt unabhängig von Material und Dimension des Werkstücks. (Siehe Schnitt-Tabelle).

Um die richtige Schnittgeschwindigkeit einzustellen brauchen Sie nur den Variator **O** zu drehen und die Sägegeschwindigkeit passt sich Ihren Bedürfnissen an.

Beispiel:

Inox-Stahl:	35 m/min.	Stellung 1
Vollstahl:	40-60 m/min	Stellung 2-3-4
Leichtmetall:	80 m/min.	Stellung 6
Rohre und profile:	70-80 m/min	Stellung 5-6

3.5 SÄGEBLATTFÜHRUNG (Abb. 8)

Die verstellbaren Bandführungen **P** über welche Ihre Säge verfügt sind voll geschützt, führen den Teil der Klinge der trennt und schützen den nicht gebrauchten Teil der Klinge vor Überbeanspruchung.

Lösen Sie den Griff **Q** und nähern Sie die Führung **P** an das Werkstück oder umgekehrt falls Sie die Spannweite erhöhen wollen.



ACHTUNG: Wenn Sie die Bandführung nicht einstellen, bleibt ein Teil der Klinge unbenutzt und ungeschützt. Das bedeutet Gefahr eines Kontakts und kann ausserdem die Schnittqualität beeinträchtigen.

3.6 LAGER DER SÄGEBLATTFÜHRUNG (Abb. 9)

Damit sich das Sägeblatt leichter auswechseln lässt und immer optimal geführt wird, sind die äusseren Sägeblattführungen exzentrisch und verstellbar.

Sie müssen immer so positioniert sein, dass sie das Sägeblatt leicht berühren und sich bei dessen Durchgang drehen; sie dürfen nicht vollständig blockiert sein.

Zum Annähern und Entfernen der exzentrischen Sägeblattführungen genügt es, mit einem 10 mm. Schlüssel den Kopf der Schrauben **S** leicht zu drehen.

4 GEBRAUCH

4.1 EINLAUFEN DES SÄGEBLATTES



ACHTUNG: Eine Missachtung der korrekten Einlaufprozedur beeinträchtigt definitiv die Schnittpräzision des Messers.

Um die besten Schnittresultate zu erzielen müssen die mitgelieferten Bimetallklingen einer kurzen Einlaufzeit unterzogen werden. Die ersten drei Schnitte sollten auf einem vollen Rundstück mit Durchmesser 40-50mm ausgeführt werden. Der Druck auf das Werkstück soll während diesen Schnitten nur leicht sein und wird von Schnitt zu Schnitt etwas erhöht.

Um Ihnen ein Beispiel über den richtigen Druck während der Einlaufzeit zu geben, bei normalen Arbeitsbedingungen definiert in diesem Heft (siehe Schnitt-Tabelle), betrachten wir den ersten Schnitt auf Voll Stahl (C40), mit Durchmesser 50mm. Während die Schnittzeit beim Einlaufen rund 4 Minuten beträgt kann dasselbe Material nachher in rund 2 Minuten geschnitten werden.

Ein korrekt ausgeführtes Einlaufen bewirkt eine höhere Qualität des Schnittes und dessen Präzision sowohl eine verlängerte Lebensdauer der Klinge.

4.2 BETRIEB (Abb. 7)

Bringen Sie den Hauptschalter auf Position 1: der Schalter leuchtet nun auf und die Maschine ist für den Betrieb bereit.



ACHTUNG: Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, sollten Sie jedesmal alle Schutzvorrichtungen kontrollieren auf korrekte Stellung und Unversehrtheit.

Nachdem Sie alle bisher beschriebenen Anleitungen befolgt haben können Sie nun mit dem eigentlichen Arbeiten beginnen.

Bringen Sie sich vor der Maschine in Stellung und halten Sie den Handgriff am Sägearm mit der rechten Hand.



ACHTUNG: Halten Sie Ihre linke Hand immer ausserhalb der Schnittzone und versuchen Sie nicht diese zu erreichen während des Schneidens.

Drücken Sie den Schalter **A** (Abb.4) im Handgriff und nähern Sie den Sägearm langsam dem zu schneidenden Werkstück bis zum Kontakt.

Erst jetzt üben Sie mehr Druck auf den Sägearm aus bis zum Abschliessen des Schnittes.



ACHTUNG: Zwischenzwei auf einanderfolgenden Schnitten darf der Schalter A nie gedrückt werden, blockieren oder manipulieren Sie diesen oder andere Funktionen nie.

Falls nach mehreren Schnitten die Maschine plötzlich ausfällt ist das kein Grund zur Beunruhigung.

Der Überhitzungsschutz hat in diesem Fall die Maschine ausgeschaltet um die Wicklungen des Motors vor Schäden zu schützen. Drücken Sie den Schalter A im Handgriff nicht und warten Sie.

Der Motor hat das vorgesehene Limit in dieser Isolationsklasse erreicht und kann nach einigen Minuten wieder eingeschaltet werden.

Der elektronische Geschwindigkeitsregler, mit dem Ihre Säge ausgestattet ist, schließt eine Motorschutzfunktion ein, die durch einen Strombegrenzer erzielt wird. Er verhindert die Aufnahme eines Stroms, der über dem Einstellwert liegt. Dieser entspricht dem Höchstaufnahmewert, Falls der Begrenzer während der Bearbeitungen ausgelöst wird, sollten Sie den Schneiddruck leicht vermindern.

Sie schützen somit das Sägeblatt im Hinblick auf eine lange Lebensdauer und Funktionstüchtigkeit und erhalten einen stets präzises und sauberen Schnitt (siehe 2.5).

4.3 WECHSEL DES SÄGEBLATTES (Abb. 9)



VORSICHT: Tragen Sie während des Klingenwechsels immer Handschuhe um einen Kontakt mit den Klingenzähnen zu vermeiden.

- versichern Sie sich dass sich der Hauptschalter auf 0 Position befindet;
- Den Griff **Q** lockern und die Sägeblattführung **P** in Pfeil Richtung bis zum Endanschlag zurück schieben;
- das Schutzgehäuse durch Lösen der vier Schrauben entfernen;
- die Spannung des Sägeblattes lockern das Handrad **B** gegen den Uhrzeigersinn drehen;
- mit einem 10 mm. Schlüssel die Seckscantmutter **R** der beiden äusseren Sägeblattführungen lockern;
- mit demselben Schlüssel den Schraubkopf **S** derselben Sägeblattführungen leicht gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Lager gerade so weit vom Sägeblatt zu entfernen, dass diesen leicht aus der Führungen genommen werden kann;
- das Sägeblatt zuerst aus den Führungen und dann von den Gummischeiben nehmen;
- das neue Sägeblatt in die Führungen und dann auf die Gummischeiben einsetzen; die Zanhung muss dabei wie auf **Abb.9** dargestellt ausgerichtet sein;
- das Sägeblatt wieder, wie unter punkt 3.1 beschrieben spannen und die beiden äusseren Sägeblattführungen so positionieren, dass sie das Sägeblatt kaum berühren, dazu den Schraubkopf **S** im Uhrzeigersinn drehen;
- die beiden Seckscantmutter **R** wieder anziehen;
- die Sägeblattführungen **P** in die richtige Stellung für die darauffolgende Schneidearbeit bringen.

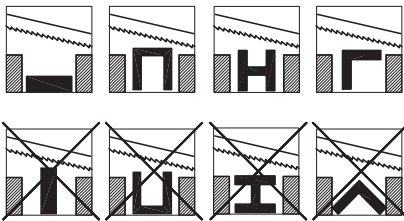
4.4 SCHNITTBEREICH (Abb. 10)

Die folgende Tabelle gibt Ihnen Übersicht über den Schnittbereich der unter den beschriebenen Bedingungen bei 0° und 45° möglich ist ohne weitere Objekte zwischen die Flanschen einzuspannen.

WERKSTÜCK	WINKEL	SCHNITTBEREICH (mm)
	0°	120
		119x119
		120x115
	45°	85
		80x80
		85x70

4.5 KORREKTES ANBRINGEN DES WERKSTÜCKS IM SCHRAUBSTOCK

Die Werkstücke werden direkt zwischen den Flanschen eingespannt ohne weitere Teile dazwischen anzubringen.



ACHTUNG: Werkstücke müssen immer fest eingespannt sein.

Halten sie die Werkstücke während des Schneidens nie in den Händen. Werkstücke mit besonderen Formen und Profile werden wie auf der Abbildung eingespannt. Falls das Profil aus sehr dünnem Material besteht mit Gefahr eines Verformens während des Schneidens, ist es empfehlenswert eine Form in das Profil zu schieben, das dessen Struktur stützt.

4.6 SCHNITT-TABELLE MASCHINENTEILE

S	S	Z x 1"	Minim.		S	S	Z x 1"	Minim.	
	<30	8/12	50	2		<3	18	80	4
	>30	6	35	1		>3<5	14	60	3
						>5	8/12	50	2
						INOX		35	1
						ALU		60	3
						ALU		80	4

5 MASCHINENTEILE

5.1 WAHL DES SÄGEBLATTES

Ihre Säge ist mit einem Bimetallsägeblatt versehen (1440x13x0,65) mit variabler Bezeichnung. Damit können Sie einen grossen Teil möglicher Arbeiten ausführen. Für besondere Bedürfnisse (siehe Schnitt-Tabelle), z.B. Schneiden von grossem Vollmaterial oder dünnen Profilen,

sind auch Klingen mit Bezeichnung 6, 14 oder 18 pro Zoll erhältlich.

MATERIAL:..... M42 (FEDERSTAHL UND HSS STAHL)
 LÄNGE :.....mm 1440
 BREITE:.....mm 13
 DICKE:.....mm 0,65
 BEZAHNUNG:.....standard 8/12
optional 6-14-18

6 WARTUNG

6.1 NORMALE INSTANDHALTUNGSARBEITEN

Die normalen Wartungsarbeiten, die auch von nicht spezialisiertem Personal ausgeführt werden können sind sämtlich in den vorhergehenden Punkten beschrieben.

1. Vor allen Wartungsarbeiten muss der Netzstecker der Maschine aus der steckdose gezogen werden.
2. Benützen Sie während allen Wartungsarbeiten stets die persönlichen Sicherheitsmittel wie Ohrschutz, Schutz-Sicherheitsbrillen und Handschuhe.
3. Entfernen Sie die Sägereste so oft als nötig aus der Schnittzone und von den Bandführungen. Brauchen Sie dafür Pinsel und Absauggeräte.



ACHTUNG: Gebrauchen Sie keine Pressluft!

4. Falls Sie die Säge für längere Zeit nicht gebrauchen werden reinigen Sie dieselbe und stellen Sie sie in einen trockenen Reum. Lösen Sie die Spannung des Sägeblattes.

6.2 SERVICESTELLE

Für spezielle Wartung durch qualifiziertes Personal, sowohl Reparaturen oder Garantiearbeiten wenden Sie sich ausschliesslich an ein Service Center oder direkt an den Hersteller falls es in Ihrer Region kein solches Center gibt.

6.3 MASCHINENENTSORGUNG, VERPACKUNG

BENUTZERINFORMATION

Im Sinne von Art. 13 des gesetzestretenden Dekrets Nr. 151 vom 25. Juli 2005 "Umsetzung der Richtlinien 2002/95/EG, 2002/96/EG und 2003/108/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten sowie zur Abfallentsorgung" wird Folgendes festgelegt:



- Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne an dem Produkt oder der Verpackung bedeutet, dass das Altgerät von anderen Abfällen getrennt entsorgt werden muss.
- Der Benutzer muss das Altgerät daher autorisierten Sammelstellen für Elektro- und Elektronikabfälle zuführen bzw. dem Händler beim Kauf eines gleichwertigen Neugeräts im Verhältnis eins zu eins zurückgeben.

- Das getrennte Sammeln und anschließende Zuführen des Altgeräts für Recycling, Behandlung und ökogerechte Entsorgung trägt dazu bei, die negativen Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit zu vermeiden, außerdem die Wiederverwertung oder das neue Inverkehrbringen der Geräteteile zu fördern.



ACHTUNG: Die widerrechtliche Entsorgung des Geräts durch den Benutzer wird gesetzlich geahndet.

7 STÖRUNGSSUCHE UND - BEHEBUNG

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	RATSCHLÄGE ZUR ABHILFE
Motor funktioniert nicht.	Motor, Netzkabel oder Stecker defekt.	Lassen Sie die Maschine von einer Fachkraft prüfen. Versuchen Sie nie selbst, den Motor zu reparieren.
	Schmelzsicherungen im Schaltkasten durchgebrannt.	Prüfen Sie nach, ob die Sicherungen intakt sind und wechseln Sie sie bei Bedarf aus.
	Stromausfall im Netz.	Prüfen Sie nach, ob Spannung im Stromnetz vorhanden ist.
	Thermosicherung des Motors ausgelöst.	Lassen Sie die Betriebstaste los und warten sie, bis sich die Thermosicherung von selbst rücksetzt (einige Minuten).
Thermosicherung ausgelöst.	Motor überhitzt.	Stellen Sie sicher, daß die Belüftungsschlitze des Motors frei sind.
	Motor durch zu starken Schneiddruck überbelastet.	Üben Sie beim Schnitt den richtigen Druck auf das Stück aus.
	Motor defekt.	Lassen Sie die Maschine von einer Fachkraft prüfen. Versuchen Sie nie selbst, den Motor zu reparieren.
Ungenauigkeit beim Schneidwinkel von 90°/45°.	Die Feststellvorrichtungen H und K (Punkt 3.3) sind nicht korrekt eingestellt.	Sorgen Sie für eine korrekte Einstellung, indem Sie die Befestigungsschrauben lockern und die Feststellungen verschieben.
Ungenauigkeit bei der Rechtwinkligkeit des Schnitts.	Zu starker Schneiddruck (auf Rohre und Profile).	Vermindern Sie den Schneiddruck.
	Verzahnung des Sägeblatts für das zu schneidende Stück ungeeignet.	Kontrollieren Sie die Schneidparameter (Verzahnung des Sägeblatts, Schneidgeschwindigkeit) in der Schneidtablette (Punkt 4.6).
	Schneidgeschwindigkeit für das zu schneidende Stück ungeeignet.	Kontrollieren Sie die Einstellung der Sägeblattführung (Punkt 3.5 und 3.6).*
	Falsche Einstellung der exzentrischen und verschiebbaren Sägeblattführungen.	Kontrollieren Sie die Position und Festspannung des Stücks im Schraubstock (Punkt 4.5).
	Fehlposition des Stücks im Schraubstock. Zu geringe Sägeblattspannung.	Prüfen Sie die Spannung des Sägeblatts (Punkt 3.1).
Die Beschaffenheit des Schnitts ist grob oder wellig.	Das Sägeblatt ist abgenutzt oder hat eine ungeeignete Verzahnung für das zu schneidende Stück.	Kontrollieren Sie die Schneidparameter (Verzahnung des Sägeblatts, Schneidgeschwindigkeit) in der Schneidtablette (Punkt 4.6).
	Zu starker Schneiddruck.	Vermindern Sie den Schneiddruck.
Das Sägeblatt tendiert dazu, aus den Führungen zu rutschen.	Falsche Einstellung der exzentrischen Sägeblattführungen.	Prüfen Sie die Einstellung der exzentrischen Sägeblattführungen (Punkt 3.6).
	Zu starke Abnutzung des Gummibelags der Riemenscheiben.	Lassen Sie die Riemenscheiben von einer Fachkraft kontrollieren und bei Bedarf auswechseln.
	Abgleiten des Sägeblatts von den Riemenscheiben durch das für den Schnitt verwendete Öl oder Fett.	Verwenden Sie auf keinen Fall ein Schmier- oder Kühlmittel für den Schnitt. Lassen Sie die Riemenscheiben von einer Fachkraft kontrollieren und bei Bedarf auswechseln.

INDEX

1	INTRODUCTION A L'EMPLOI	19
2	INSTALLATION.....	20
3	REGLAGES (Fig. 4-5-6-7-8).....	21
4	UTILISATION.....	22
5	ACCESSOIRES.....	23
6	MAINTENANCE.....	23
7	GUIDE A LA LOCALISATION DES PANNES	24

1 INTRODUCTION A L'EMPLOI

Avant de commencer à travailler avec votre scie, lisez attentivement ce manuel d'instructions, afin de connaître la machine, ses différents emplois et les éventuelles contre indications. Conservez soigneusement ce manuel: il fait partie intégrante de la machine et vous devrez vous y reporter pour exécuter le mieux possible et dans les meilleures conditions de sécurité les opérations qui y sont décrites. Utilisez la machine exclusivement pour les emplois spécifiés ci dessous, en vous conformant aux recommandations contenues dans ce manuel et sans chercher, en aucune façon, à la modifier, à la forcer ou à l'utiliser à des fins non adéquates.

1.1 SYMBOLES PLACES EN CORRESPONDANCE DES POINTS D'UTILISATION

Ne pas sous-estimer les rappels «ATTENTION-PRUDENCE» reportés dans ce manuel et sur la machine. Afin d'attirer l'attention et de transmettre des messages pour la sécurité, les opérations dangereuses sont précédées par des symboles et des notes qui en mettent en évidence la dangerosité et qui expliquent comment se comporter pour éviter ce danger. Ces symboles et ces notes se divisent en trois catégories identifiées par les mots:



ATTENTION: comportements dangereux qui pourraient provoquer de graves lésions.



PRUDENCE: comportements qui pourraient causer des lésions superficielles ou des dommages aux choses.



NOTES - Les notes précédées de ce symbole sont de caractère technique et facilite les opérations.

1.2 SECURITE ET NORMES

La machine est conçue et construite selon les prescriptions imposées par les directives communautaires en vigueur: **2006/42/CE - 2004/108/CE - 2006/95/CE.**

La déclaration de conformité CE jointe, en plus de la marque CE sur le produit, constitue un élément fondamental et fait partie à part entière de la machine. Toutes deux garantissent la conformité du produit aux Directives de sécurité préalablement citées.

1.3 PLAQUETTES/ETIQUETTES DE SECURITE

Les plaquettes/étiquettes de sécurité et les signalisations présentes sur la machine, dont l'emplacement est montré sur la figure en dos de couverture, sont les suivantes :



- Porter les dispositifs de protection acoustique



- Porter un masque ou des lunettes de protection

- Il est interdit d'introduire les mains dans cette zone lorsque l'outil fonctionne. Danger d'entraînement/coupe.

1.4 TYPE D'EMPLOI ET DE CONTRE-INDICATIONS

Cette scie à ruban qui a été conçue et réalisée avec l'emploi des technologies les plus avancées, est en mesure de satisfaire toutes les exigences de coupe des métaux, propres à l'industrie et à l'artisanat.

- ACIERS COURANTS (FE 37)
- ACIERS SPECIAUX (C 40, 18NiCrMo5)
- ALUMINIUM ET SES ALLIAGES
- LAITON
- BRONZE
- TUBES EN ACIER (FE 35, FE 52)
- PROFILES EN TOLE ET ALUMINIUM

Elle n'est pas indiquée pour la coupe de:

- BOIS ET MATIERES ASSIMILEES
- OS ET MATIERES ASSIMILEES



ATTENTION: La scie à ruban a été conçue et construite pour couper à sec; si l'on emploie un type quelconque de lubro-réfrigérant, la machine devient inutilisable.

Pour connaître la capacité de coupe, la vitesse à employer et les types d'outils adéquats en fonction du matériel à couper et de sa section, consulter les chapitres correspondants (voir index).

1.5 NORMES GENERALES DE SECURITE

- N'utilisez pas la machine dans des lieux très humides ou en présence de liquides inflammables ou de gaz.
- Ne l'utilisez pas à l'extérieur quand les conditions générales météorologiques et ambiantes ne le permettent pas (ex.: en atmosphères explosives, durant un orage ou en cas de précipitations).
- Habillez vous de manière appropriée : évitez de porter des vêtements aux manches larges et des objets tels que écharpe, chaîne et bracelet qui pourraient être accrochés par les parties en mouvement.
- Utilisez toujours les accessoires personnels de protection: lunettes de protection contre les accidents conformes aux normes, gants adaptés à la taille de vos mains, casque ou tampons auriculaires et si nécessaire casque pour retenir les cheveux..
- Utilisez les outils recommandés dans ce manuel, si vous voulez obtenir de votre scie les meilleures performances.
- Les éventuelles rallonges du câble d'alimentation doivent être homologuées et respecter les normes de sécurité.
- Evitez d'utiliser la machine si votre condition psychologique et physique est précaire ou altérée.

1.6 NORMES DE SECURITE POUR LES RISQUES RESIDUELS

- Faites en sorte que la zone de coupe soient toujours propres, en éliminant les déchets d'usinage.
- Utilisez toujours l'étau : les pièces soumises à la coupe doivent toujours être parfaitement bloquées par l'étau.
- Tenez toujours les mains à distance des zones d'usinage quand la machine est en mouvement; avant d'effectuer toute opération de chargement ou déchargement de la pièce, relâchez le bouton de marche de la poignée.
- Ne forcez pas inutilement la machine : une pression de coupe excessive peut provoquer une détérioration rapide de la lame et une diminution des performances de la machine en terme de finition et de précision de la coupe.

1.7 INFORMATIONS RELATIVES AU NIVEAU DE BRUIT ET AUX VIBRATIONS

Niveau de bruit

Niveau sonore poste opérateur (à vide) Leq 81,5 dB (A)

Niveau sonore poste opérateur (en charge)

Coupe rond en acier 9SMnPb28, Ø80 mm, à la vitesse de 80 m/min Leq 82,4 dB (A)

Coupe profilé en acier 60x60, 3 mm d'épaisseur, à la vitesse de 80 m/min Leq 85,6 dB (A)

Conditions des essais en charge :

Puissance acoustique (à vide) Lwa 92,6 dB (A)

Puissance acoustique (en charge)

Coupe rond en acier 9SMnPb28, Ø80 mm, à la vitesse de 80 m/min Lwa 71,4 dB (A)

Coupe profilé en acier 60x60, 3 mm d'épaisseur, à la vitesse de 80 m/min Lwa 74,6 dB (A)

Les relevés ont été effectués conformément à la norme UNI EN ISO 3746.

Vibrations

La valeur moyenne quadratique pondérée, en fréquence, de l'accélération main-bras ne dépasse pas 2.5 m/s².

Les relevés ont été effectués conformément à la norme UNI EN ISO 5349-1 e 5349-2.

Les niveaux d'émission indiqués ne sont pas nécessairement des niveaux de sécurité. Bien qu'il existe une relation entre les émissions et les niveaux d'exposition, les valeurs rapportées ne peuvent être utilisées pour définir le besoin ou non de précautions supplémentaires. Il existe d'autres facteurs qui influencent les niveaux d'exposition des opérateurs comme les caractéristiques du lieu de travail, la présence d'autres sources de bruit, le nombre de machines en service etc... En outre, les niveaux d'exposition peuvent varier d'un pays à un autre. Cette information est nécessaire à l'utilisateur pour qu'il puisse mieux évaluer les risques et dangers dérivant des émissions sonores.



NOTES: Il est recommandé dans tous les cas d'utiliser les accessoires personnels de protection de l'ouïe, tels que le casque ou les tampons auriculaires.

1.8 INFORMATIONS SUR LA COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE.

Les Normes Européennes récentes sur la sécurité, et plus particulièrement la Directive **2004/108/CE**, prescrivent que tous les appareils soient dotés de dispositifs de blindage contre les radio-brouillages dirigés vers l'environnement ou provenant de l'environnement.

Cette machine est équipée de filtres aussi bien sur le moteur que sur l'alimentation qui la rendent fiable et conforme aux directives.

Les tests sont été effectués selon les Normes EN 55014-1, EN 55014-2.

1.9 DESCRIPTION DE LA MACHINE (Fig. 1)

Cette scie à ruban est constituée de deux parties fondamentales: le corps de la machine 5 composé du moteur et de la transmission 7, qui est solidaire, au moyen du support pivotant, de la partie inférieure, formée par l'étau 11 et par la base 13. Vous trouverez ci dessous la liste des parties principales auxquelles correspond le numéro qui l'identifie dans la figure.

Légende figure 1

1. Poignée de commande
2. Volant de tension de la lame
3. Guide-lame coulissant
4. Guide-lame coulissant
5. Corps machine
6. Lame
7. Moteur
8. Boîtier des commandes
9. Support pivotant
10. Arrêt pour barre
11. Etau
12. Dispositif d'actionnement de l'étau

13. Base

POIDS: 17 Kg.

DIMENSIONS: cm 85x36xH65, en la configuration de max.encombrement

DIMENSIONS DE L'EMBALLAGE:30 x 80 x H50 cm.

2 INSTALLATION

2.1 DEBALLAGE

Enlevez la boîte qui protège la machine pendant le transport, cherchez le plus possible à la conserver intacte, pour le cas où vous devriez transporter la scie sur de longues distances ou l'emmagasiner pendant de longues périodes.

2.2 DEPLACEMENT (Fig. 2)

Etant donné le poids de la machine (17 Kg.), celle-ci pourra être soulevée et maniée par une personne seulement, en la saisissant par le corps machine 5, bloqué comme il se doit (voir point 2.3).

2.3 TRANSPORT (Fig. 2)

Pour transporter la machine d'un lieu de travail à un autre, abaissez le corps de la scie jusqu'à la butée et l'attachez dans cette position : il suffit d'insérer la cheville U dans le trou se trouvant sur le corps et de soulever la machine, en la prenant comme l'indique la Fig. 2.

Au cas où le transport de la machine serait nécessaire, la remettre dans sa boîte d'origine, en faisant attention à l'introduire dans la bonne position par rapport aux flèches sur l'emballage. Faites très attention aux idéogrammes imprimés sur la boîte fournissant les indications pour la manutention sur palett.

Il est conseillé de fixer le chargement à l'aide de sangles ou cordes de sécurité, pour éviter des déplacements ou chutes durant le transport.

2.4 POSITIONNEMENT/POSTE DU TRAVAIL (Fig. 3)

Positionnez la machine sur un banc suffisamment plat, de sorte que la machine pout avoir la meilleure stabilité possible.

Pour une éventuelle fixation, utilisez les trous spéciaux prévus sur la base. Pour effectuer les usinages en respectant les critères ergonomiques, la hauteur idéale du banc est celle qui permet de positionner le plan de l'étau à 90/95 centimètres du sol (voir figure 3).



ATTENTION: Veillez à positionner la machine dans une zone de travail appropriée aussi bien pour ce qui concerne les conditions ambiantes que sur le plan de la luminosité: n'oubliez jamais que les conditions générales du lieu de travail sont fondamentales dans la prévention des accidents.

2.5 BRANCHEMENT ELECTRIQUE

Contrôlez que l'installation d'alimentation sur laquelle vous branchez la machine est reliée à la terre conformément aux normes de sécurité en vigueur, et que la prise de courant est en bon état. Il est rappelé à l'utilisateur qu'en amont de l'installation d'alimentation une protection magnétothermique, qui soit en mesure de protéger tous les conducteurs contre les courts-circuits et les surcharges, doit être présente. Cette protection devra être choisie sur la base des caractéristiques électriques de la machine spécifiées ci-dessous:

Tension nominale.....	230 Volts ~
Fréquence nominale.....	50/60 Hertz
Max valeur d'absorption.....	5 Ampères
Puissance nominal	1200 Watts
Facteur de puissance	0,96
Vitesse nominale	8.000-16.000 Tours/min
Isolation	Classe F
Type de service	Intermittent S4-20 % 5 min.

Si une coupure de courant intervient dans le secteur, vous pouvez attendre que la connexion soit rétablie sans qu'il y ait le moindre danger: le régulateur électronique O et l'interrupteur engloben en effet une fonction de reset qui empêche le redémarrage automatique de la machine. Le moteur de votre scie est équipé d'un disjoncteur thermique de protection qui coupe l'alimentation quand la température des bobinages est trop élevée. En cas d'interruption, attendre le rétablissement normal.

3 REGLAGES (Fig. 4-5-6-7-8)

3.1 TENSION DE LA LAME (Fig. 4)

Tourner le volant B dans le sens de l'aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il se bloque.



ATTENTION: Si la tension est trop élevée, la lame a tendance à sortir dea guide lame dans cette cas, desserré un peu la tension de la lame: tourner d'un tour le volant B dans le sens contraire aux aiguille d'une montre.

3.2 ARRET POUR BARRE (Fig. 5)

Si vous devez effectuer plusieurs coupes de pièces dans la même longueur, utilisez l'arrêt pour barre fourni: vous éviterez ainsi de refaire chaque fois la même mesure.

Vissez la tige E dans le trou de la base et bloquez la avec l'écrous F; desserrez le volant G et positionnez l'arrêt L à la distance nécessaire de la lame; bloquez de nouveau le volant G.

3.3 ANGLE DE COUPE (Fig. 6)

La scie permet d'effectuer des coupes avec un angle variant de 0° et 45° : il suffit de desserrer le poignée I et de tourner le support tournant J jusqu'aux arrêt de fin de course respectifs H et K.

Pour les angles intermédiaire, tourner le support tournant jusqu'à ce que le repère M coincide avec la position correspondante sur la plaquette.

Rebloquer ensuite le support tournant avec la poignée I.

3.4 VITESSE DE COUPE (Fig. 7)

Votre scie est équipée de CESC (Constant Electronic Speed Control), un système électronique de contrôle qui permet la variation graduelle et constante de la vitesse de coupe, en fonction du type et de la dimension du matériel à couper (voir tableau de coupe).

Donc, pour sélectionner la vitesse la plus adéquate, agissez sur le variateur O de façon à l'augmenter ou à la diminuer en fonction de vos exigences.

Por exemple:

Acier inox:	35 Mt./min	position 1
Acier ordinaire:	40-60 m/min.	position 2-3-4
Alliages légers:	80 m/min.	position 6
Tubes et profilés:	70-80 m/min.	position 5-6

3.5 GUIDE-LAME COULISSANT (Fig. 8)

Le guide-lame coulissant P avec protection intégrée, dont est équipée votre scie, permet de garantir le guidage constant de la partie de la lame nécessaire pendant la coupe et de protéger totalement la partie non utilisée durant l'usinage.

Desserrez la poignée Q et faites coulisser le guide lame P de manière à le rapprocher ou à l'éloigner de la pièce à couper, comme l'indique la figure.



ATTENTION: Si ce réglage n'est pas effectué, une partie de la lame non nécessaire à l'usinage reste découverte, ce qui peut non seulement comporter un risque de contact avec la lame mais aussi nuire à la qualité de la coupe.

3.6 PALIERS GUIDE- LAME (Fig. 9)

Afin de faciliter le remplacement de la lame et de maintenir toujours guidée au mieux, les guides de la lame externes de la scie sont excentriques et réglables.

Ils doivent toujours être positionnés en légers contact avec la lame, de façon à tourner au passage de celle-ci, mais non complètement bloqués.

Pour approcher et éloigner les guides de la lame excentrique, il est suffisant de tourner légèrement avec une clef de 10 mm. la tête des vis S.

4 UTILISATION

4.1 RODAGE DE LA LAME

Si le procédé de rodage n'est pas correctement effectué, la précision du tranchant de la lame sera irrémédiablement compromise.

Pour obtenir les meilleures performances, les lames bimétalliques dont votre scie est équipée doivent être soumises à une brève procédure de rodage.

Pour cela il faut effectuer les deux ou trois premières coupes si possible sur une pièce pleine Ø 40 - 50 mm: exercez tout d'abord sur la pièce une pression très légère puis augmentez la pression petit à petit dans les coupes successives.

Pour savoir quelle est la pression correcte à exercer dans les conditions normales d'utilisation définies par ce manuel (voir tableau de coupe), considérez par exemple que la première coupe sur un acier (C40 par ex.) plein Ø 50 mm. doit être effectuée en 4 minutes environ; à la fin du rodage, la même pièce peut être coupée sans problème en 2 minutes. Un rodage effectué correctement garantit une meilleure qualité de coupe, pour ce qui est aussi bien de la finition que de la précision, et une plus grande durée de la lame.

4.2 FONCTIONNEMENT (Fig. 7)

Positionner l'interrupteur général sur 1: ainsi l'interrupteur s'allume et la machine est prête à fonctionner.



ATTENTION: Avant de commencer toute opération de coupe, s'assurer par un contrôle à vue que toutes les protections sont intactes et sont correctement positionnées.

Une fois que toutes les procédures et les opérations décrites jusqu'ici ont été accomplies, vous pouvez commencer les usinages. Pour effectuer la coupe, placez-vous face à la machine et saisissez la poignée avec la main droite.



ATTENTION: Eloignez toujours la main gauche de la zone de coupe et ne cherchez en aucune manière à l'approcher durant les opérations de coupe.

Appuyez avec l'index de la main droite sur le bouton de marche **A** (Fig. 4) et abaissez graduellement le corps jusqu'à ce que la lame se retrouve doucement en contact avec la pièce à couper. Commencez alors à exercer une pression progressive sur la pièce et achevez la coupe.



ATTENTION: Entre une coupe et l'autre, durant la phase de positionnement de la pièce, relâchez toujours le bouton A, ne cherchez pas à le bloquer et en aucun cas à en modifier les caractéristiques fonctionnelles.

Si, après de nombreuses coupes consécutives, la machine s'arrête brusquement, ne vous alarmez pas: cela signifie que le protecteur thermique du moteur, qui coupe l'alimentation quand la température des bobinages atteint le seuil limite défini par la classe d'isolation, est intervenu afin d'éviter que le moteur ne soit endommagé.

Dans ce cas, relâchez le bouton **A** et attendez le rétablissement automatique qui se produit généralement au bout de quelques minutes.

Le régulateur électronique de vitesse qui équipe votre scie englobe une fonction protectrice du moteur, obtenue à l'aide d'un limiteur ampèremétrique, qui ne permet pas d'absorber un courant supérieur au courant fixé (voir 2.5). Si le limiteur intervient au cours de l'activation, alléger légèrement la pression de coupe: cela permet de sauvegarder aussi bien la durée que les performances de la lame et d'obtenir une coupe toujours précise et nette.

4.3 REMPLACEMENT DE LA LAME (Fig. 9)



PRUDENCE: Pour effectuer cette opération, enfiler toujours vos gants de protection afin d'éviter tout contact avec les dents de la lame.

- assurez-vous que l'interrupteur général est sur la position 0;
- desserrer la poignée **Q** et faire coulisser le guide-lame **P** jusqu'à la fin de la course en suivant le sens indiqué par la Fig. 8;
- enlever le carter de protection en dévissant les quatre vis;
- desserrer la tension de la lame en tournant le bouton **B** dans le sens contraire de l'aiguilles d'une montre jusqu'à son blocage;
- avec une clef de 10 mm. desserrer les écrous à 6 pans **R** des deux guide-lame externes par rapport à la lame (Fig. 9);
- avec la même clef, tourner légèrement dans le sens contraire à l'aiguille d'une montre le tête des vis **S** des guide-lame, de manière à écarter les paliers de la lame pour pouvoir l'extraire facilement des guide-lame;
- extraire d'abord la lame des guide-lame puis de poulies caoutchoutée avec la denture orientée comme sur la Fig. 9;
- remettre la lame en tension en suivant les indication du point 3.1 et remonter les deux guide lame externes, légèrement en contact avec la lame en tournant dans le sens de l'aiguilles d'une montre la tête des vis **S**;
- reserrer les deux écrous à 6 pans **R**;
- remonter le carter de protection;
- replacer le guide lame **P** dans la bonne position pour la coupe successive.

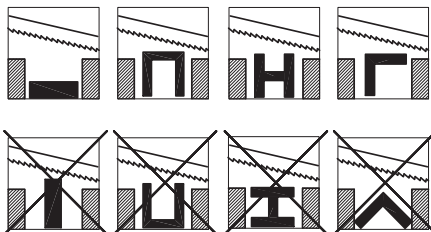
4.4 CAPACITE DE COUPE (Fig.10)

Le tableau ci-dessous indique les capacités de coupe à 0° et 45° réalisables dans les conditions normales d'utilisation décrites dans ce manuel, et sans que soit interposé un quelconque objet entre les mâchoires de l'étau.

SECTION	ANGLE	CAPACITÉ DE COUPE (mm)
	0°	120
		119x119
		120x115
	45°	85
		80x80
		85x70

4.5 POSITIONNEMENT DE LA PIÈCE DANS L'ÉTAU

Les pièces à couper doivent être placées directement entre les mâchoires sans interposer d'autres objets.



ATTENTION: Ne tenez jamais les pièces à couper dans la main.

Quand la coupe s'effectue sur des profilés, des pièces plates ou des profils particuliers, reportez-vous aux exemples sur la figure.

Si l'épaisseur du profilé est très fine, afin d'éviter qu'il ne soit écrasé entre les mâchoires de l'étau, il est préférable d'introduire à l'intérieur du profilé une forme qui en suive le profil.

4.6 TABLEAU DE COUPE

S mm.	Z x 1°	M/min.		S mm.	Z x 1°	M/min.	
<30	8/12	50	2	<3	18	80	4
>30	6	35	1	>3<5	14	60	3
				>5	8/12	50	2
				INOX		35	1
				ALU		60	3
				ALU		80	4

5 ACCESSOIRES

5.1 CHOIX DE LA LAME

Votre scie est équipée de lame bimétallique de 1440 x 13 x 0,65 mm, qui couvre la plupart des coupes réalisables avec cette machine.

Pour les exigences particulières (voir tableau de coupe 4.6), par exemple pour la coupe des grosses sections pleines ou bien de profilés ou cornières de petite épaisseur, des lames ayant une denture de 6, 14 ou 18 dents par pouce sont également disponibles.

MATÉRIAU: M42 (acier pour ressorts + acier HSS)
 DÉVELOPPEMENT: mm 1440
 HAUTEUR: mm 13
 ÉPAISSEUR : mm 0,65
 DENTURE: standard 8/12
 optional 6 - 14 - 18

6 MAINTENANCE

6.1 INTERVENTIONS DE MAINTENANCE ORDINAIRE

Les opérations normales de maintenance ordinaire, qui peuvent être effectuées par du personnel non spécialisé, sont toutes décrites dans les paragraphes précédents et présent.

1. Préalablement à toute opération de maintenance : ôter la fiche électrique de la machine de la prise de courant.
2. Durant les opérations de maintenance, portez toujours, autant que possible, les accessoires personnels de protection (lunettes et gants de protection contre les accidents).
3. Éliminez les copeaux d'usinage chaque fois que cela est nécessaire, en intervenant dans la zone de coupe et sur les guide-lames.
Il est conseillé d'utiliser un aspirateur ou un pinceau.



ATTENTION: N'utilisez pas d'air comprimé.

4. Si vous n'utilisez pas la scie pendant une longue période, nettoyez-la et rangez-la si possible dans un endroit sec. Il est de règle, dans ce cas, de desserrer la lame afin de ne pas la maintenir inutilement en tension.

6.2 ASSISTANCE

Au cas où l'intervention de personnel qualifié serait nécessaire pour des opérations de maintenance extraordinaire, ou en cas de réparations à effectuer aussi bien sous garantie que par la suite, adressez vous exclusivement à un centre de service après vente agréé, ou bien directement à l'usine s'il n'existe pas de centre S.A.V. dans votre région.

6.3 DESTRUCTION MACHINE, EMBALLAGE

INFORMATION AUX UTILISATEURS

Selon les termes de l'art. 13 du Décret Législatif du 25 juillet 2005, n° 151 « Application des Directives 2002/95/CE, 2002/96/CE et 2003/108/CE, relatives à la réduction de l'emploi de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, ainsi qu'à l'élimination des déchets », on précise ce qui suit :



- Le symbole de la poubelle barrée présent sur l'équipement ou sur l'emballage indique que le produit doit être éliminé séparément des autres déchets à la fin de sa durée de vie utile.
- Par conséquent, l'utilisateur devra remettre l'équipement arrivé à la fin de sa durée de vie aux centres spécialisés de collecte différenciée des déchets électroniques et

électrotechniques ou bien le remettre au revendeur au moment de l'achat d'un nouvel équipement de type équivalent, à raison de un à un.

- La collecte différenciée appropriée à l'envoi successif de l'équipement n'étant plus utilisé au recyclage, au traitement et à l'élimination compatible avec

l'environnement, contribue à éviter les effets négatifs possibles sur le milieu et sur la santé et favorise le réemploi et/ou le recyclage des matériaux dont se compose l'équipement.



ATTENTION: L'élimination abusive du produit de la part de l'utilisateur entraîne l'application des sanctions administratives prévues par la réglementation en vigueur.

7 GUIDE A LA LOCALISATION DES PANNES

FR

PROBLEME	CAUSE PROBABLE	RIMEDE SUGGERE
Le moteur ne fonctionne pas.	Moteur, câble réseau ou branchement défectueux.	Faites contrôler la machine par des spécialistes; ne tentez pas de réparer le moteur sans aide.
	Fusibles tableau électrique brûlés.	Contrôlez l'intégrité des fusibles et les remplacer si nécessaire.
	Absence de tension dans l'installation de réseau.	Contrôlez la présence de la tension dans l'installation de réseau.
	La protection thermique du moteur est intervenue.	Attendez que la protection thermique soit réarmée (quelques minutes) en relâchant le bouton de marche.
Intervention de la protection thermique	Surchauffe du moteur.	Contrôler que les prises d'aération du moteur ne soient pas obstruées.
	Surcharge du moteur causée par une pression de coupe excessive.	Procédez à la coupe avec la pression correcte sur la pièce.
	Panne de moteur.	Faites contrôler la machine par des spécialistes, ne tentez pas de réparer le moteur sans aide.
Imprécision de l'angle de coupe à 90°- 45°.	L'étalonnage des butées H et K (point 3.3) est inexact.	Effectuer l'étalonnage en desserrant les vis de fixation et en positionnant de nouveau les butées.
Imprécision dans l'angle droit de coupe	Pression de coupe excessive (sur tuyaux et profilés).	Diminuez la pression de la coupe.
	Dents de la lame non correctes par rapport à la pièce à couper.	Contrôlez les paramètres de coupe (dents de la lame, vitesse de coupe) dans le tableau de coupe (point 4.6).
	Vitesse de coupe non correcte par rapport à la pièce à couper.	Contrôlez le réglage des guides de lame (points 3.5 et 3.6).
	Mauvais réglage des guides de lame excentriques et coulissants.	Contrôlez le positionnement et le serrage de la pièce dans l'étau (point 4.5).
	Mauvais positionnement de la pièce dans l'étau. Tension de la lame insuffisante.	Contrôlez la tension de la lame (point 3.1).
La finition de la coupe apparaît brute et ondulée	La lame est usée ou n'a pas les dents adaptées à l'épaisseur de la pièce que vous êtes en train de couper.	Contrôlez les paramètres de coupe (dents de la lame, vitesse de coupe) dans le tableau de coupe (point 4.6).
	Pression de coupe excessive.	Diminuez la pression de coupe.
La lame tend à sortir des guides.	Réglage non correct des guides de lame excentriques.	Contrôlez le réglage des guides de lame excentriques (point 3.6).
	Usure excessive du caoutchouc des poulies.	Faites contrôler et éventuellement remplacer les poulies par des spécialistes.
	Glissement de la lame sur les poulies, causé par la présence d'huile ou de graisse pour la coupe.	N'utilisez surtout pas de réfrigérant ou lubrifiant pour la coupe; faites contrôler et éventuellement remplacer les poulies par des spécialistes.

INDICE

1 INTRODUCCION AL USO	25
2 INSTALACION	26
3 REGULACIONES (Fig. 4-5-6-7-8)	27
4 UTILIZACION.....	28
5 ACCORIOS.....	29
6 MANUTENCION	29
7 GUIA PARA LA LOCALIZACION DE LAS AVERIAS	30

1 INTRODUCCION AL USO

Antes de empezar a trabajar con su sierra, lea con cuidado este manual de instrucciones, para conocer la máquina y sus empleos y las eventuales contraindicaciones.

Guardé con mucho cuidado este manual: éste forma parte integrante de la máquina, y Ud. ha de dirigirse al mismo para realizar las operaciones descritas de la mejor manera posible y en las máximas condiciones de seguridad.

Utilice la máquina sólo para los empleos señalados a continuación, usándola según lo recomendado en este manual, sin desarreglarla ni forzándola y no la use para todo lo que no resulte adecuado.

1.1 COLOCACION EN CORRESPONDENCIA DE LOS PUNTOS DE USO

No sobrevalore las llamadas «CUIDADO - PRUDENCIA» reportadas en este manual.

Con el fin de llamar la atención y de transmitir un mensaje de seguridad las operaciones peligrosas están precedidas por símbolos y notas que ponen de manifiesto la situación peligrosa y explican cómo hay que portarse para evitarlas. Estos símbolos y notas pueden dividirse en tres categorías que se identifican por las palabras:



CUIDADO: conducta arriesgada que podría causar lesiones graves.



PRUDENCIA: conducta que podría causar lesiones no graves o daños a los objetos.



NOTA: las notas que están precedidas por este símbolo son de carácter técnico y facilitan las operaciones.

1.2 SIGURIDAD Y NORMAS

La máquina está proyectada y fabricada según las prescripciones impuestas por las vigentes Directivas Comunitarias:

2006/42/CE - 2004/108/CE - 2006/95/CE..

La declaración de conformidad CE adjunta, junto a la marca CE colocada sobre el producto, constituye un elemento fundamental y parte integral de la máquina: garantizan la conformidad del producto a las Directivas de seguridad anteriormente citadas.

1.3 PLACAS/ETIQUETAS DE SEGURIDAD

Las placas/etiquetas de seguridad y señalización presentes en la máquina, cuya ubicación aparece indicada en la figura de la contraportada, son las siguientes:



- Usar los equipos de protección auditiva.
- Usar máscara o gafas de protección.



- Está prohibido introducir las manos en esta zona, herramienta en funcionamiento. Peligro de arrastre/corte.

1.4 MANERA DE EMPLEO Y CONTRAINDICACIONES

Se ha proyectado y realizado la sierra de cinta utilizando las tecnologías más innovadoras, y es capaz de satisfacer a todas las exigencias de corte de los metales típicas de la industria de la artesanía.

Esta puede cortar:

- ACEROS COMUNES (FE 37 ..)
- ACEROS ESPECIALES (C 40, 18NiCrMo5 ..)
- ALUMINIO Y SUS ALEACIONES
- LATON
- BRONCE
- TUBOS DE ACERO (FE 35, FE 52 ..)
- PERFILES DE CHAPA Y ALUMINIO

No puede cortar:

- MADERA Y MATERIAS ASIMILADAS
- HUESOS Y MATERIAS ASIMILADAS



CUIDADO: La sierra de cinta ha sido proyectada y fabricada para cortar en seco, si se usan lubro-refrigerantes la máquina se estropeará irremediablemente.

Para conocer la capacidad de corte, las velocidades a utilizar y los tipos de herramientas adecuados en relación al material que hay que cortar y a su sección, consulte los capítulos correspondientes (véase el índice).

1.5 NORMAS GENERAL DE SEGURIDAD

- No utilice la máquina en lugares muy húmedos o en presencia de líquidos inflamables o de gas.
- No la utilice al aire libre cuando las condiciones generales atmosféricas y del ambiente no lo permiten (ej.: atmósferas explosivas durante un temporal o precipitaciones).
- Vístase de manera adecuada: no se ponga trajes de manga larga u objetos como bufandas, collares, pulseras que podrían engancharse con las piezas en movimiento.
- Utilice siempre dispositivos personales de protección: gafas de protección conformes con las normas, guantes de dimensiones adecuadas a las de la mano, auriculares o gorros para contener el pelo, si es necesario.
- Utilice las herramientas recomendadas en este manual si quiere obtener de su sierra las mejores prestaciones.
- Eventuales prolongaciones del cable de alimentación deben ser de tipo homologado y conformes a la s normativas de seguridad.
- No utilicen la máquina si están en condiciones psicofísicas precarias o alteradas.

1.6 NORMAS DE SEGURIDAD POR LOS RIESGOS RESIDUOS

- Conserve siempre limpia la zona de corte de los residuos de producción.
- Utilice siempre el torno: las piezas a cortar deben siempre quedar sujetadas fijamente en el torno.
- Mantenga siempre las manos lejos de la zona de trabajo mientras la máquina está en función; antes de realizar cualquier operación de carga y descarga de la pieza deje el pulsador de marcha en la empuñadura.
- No fuerce inútilmente la máquina: una presión de corte excesiva puede causar un rápido desgaste de la hoja y un empeoramiento de las prestaciones de la máquina en cuanto al acabado y a la exactitud de corte.

1.7 INFORMACIONES RELATIVAS AL RUIDO Y A LAS VIBRACIONES

Ruido

Nivel sonoro en el puesto del

operador (en vacío) Leq 815 dB (A)

Nivel sonoro en el puesto del operador (con carga).....

Corte tubular de acero 9SMnPb28, Ø80 mm, a 80 m/min de

velocidad Leq 82,4 dB(A)

Corte perfil de acero 60x60, espesor de 3 mm, a 80 m/min de

velocidad Leq 85,6 dB(A)

Condiciones de las pruebas con carga:

Potencia Sonora (en vacío) Lwa 92,6 dB(A)

Potencia Sonora (con carga)

Corte tubular de acero 9SMnPb28, Ø80 mm, a 80 m/min de

velocidad Lwa 71,4 dB(A)

Corte perfil de acero 60x60, espesor de 3 mm, a 80 m/min de

velocidad Lwa 74,6 dB (A)

Las mediciones han sido efectuadas según lo dispuesto por la norma UNI EN ISO 3746.

Vibraciones

El valor cuadrático medio ponderado en frecuencia de la aceleración mano-brazo, no supera los 2,5 m/s². Las mediciones han sido efectuadas según lo dispuesto por las normas UNI EN ISO 5349-1 y 5349-2.

Los niveles de emisión indicados no constituyen necesariamente niveles de seguridad. Si bien existe una relación entre emisiones y niveles de exposición los valores indicados no deben tomarse como referencia para establecer la necesidad o no de adoptar ulteriores precauciones. Existen otros factores que inciden en el nivel de exposición de los operadores, tales como las características del lugar de trabajo, la presencia de otras fuentes de ruido, el número de máquinas en funcionamiento, etc. Además, los límites de exposición pueden variar de un país a otro. El usuario deberá disponer de estas informaciones para evaluar de modo más preciso los riesgos y peligros que podrían derivar de las emisiones sonoras.



NOTA: Se aconseja el uso de medios personales de protección, como gorros o auriculares.

1.8 INFORMACIONES SOBRE LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA

Las recientes Normativas Europeas sobre la seguridad, y más concretamente la Directiva 2004/108/CE, prescriben que todas los aparatos estén dotados de dispositivos de protección para las radioperturbaciones, tanto desde el ambiente exterior como hacia el mismo. Esta máquina

está provista de filtros, tanto en el motor como en la alimentación, por lo que es una máquina conforme con las prescripciones.

Las pruebas han sido efectuadas según las Normas EN 55014-1, EN 55014-2.

1.9 DESCRIPCION DE LA MAQUINA (Fig. 1)

La sierra de cinta se compone de dos partes fundamentales: el cuerpo máquina **5**, abastecido de motor y de transmisión **7**, está sujetado fijamente a la parte inferior, que se compone del torno **11** y de la base **13**, por medio del soporte giratorio **9**. A continuación está indicada una lista de las partes principales a las que corresponde el número que lo identifica en la figura.

Pie de la figura 1

1. Empuñadura de mando
2. Volante tensión hoja
4. Guía-hoja deslizante
5. Cuerpo máquina
6. Hoja
7. Motor
8. Caja de mandos
9. Soporte giratorio
10. Sujetador barra
11. Torno
12. Botón de accionamiento del torno
13. Base

PESO: 17 Kg.

DIMENSIONES: cm 85 x 36 x H65 en el máximo

..... estorbo posible

DIMENSIONES EMBALAJ: cm 30 x 80 x H50

2 INSTALACION

2.1 TRASLADO DEL EMBALAJE

Quite la caja que protege la máquina durante el transporte, teniendo cuidado de mantenerla intacta, ya que podría serles útil en caso de que tuvieran que desplazar la cortadora o almacenarla por un periodo de tiempo prolongado.

2.2 DESPLAZAMIENTO (Fig. 2)

Dato el peso no excesivo de la máquina (17 Kg.), la misma podrá ser levantada y desplazada por una sola persona, cogiéndola por el cuerpo máquina **5** adecuadamente bloqueado (véase punto 2.3).

2.3 TRANSPORTE (Fig. 2)

Por el transporte de la máquina es necesario bajar el cuerpo de la sierra hasta el tope, y fijelo en esta posición: es suficiente introducir el perno U en su respectivo hueco practicado en el cuerpo y levantar la máquina, agarrándola como se muestra en la Fig. 2.

Si fuera necesario transportar la máquina, colóquela de nuevo en la caja con la cual se suministró, teniendo cuidado en colocarla en la posición correcta siguiendo las flechas impresas en el embalaje.

Preste atención a los ideogramas presentes en la caja, ya que proporcionan las indicaciones para la paletización y sobreposición de varias cajas.

Si fuera posible, se aconseja fijar la carga con cuerdas o correas de seguridad, para evitar que durante el transporte la carga pueda desplazar o caerse.

2.4 POSICIONAMIENTO/PUESTO DE TRABAJO (Fig.3)

Coloque la máquina sobre un banco suficientemente llano, para obtener la máxima estabilidad posible. Para una eventual fijación se deben utilizar los agujeros que para este fin están presentes en la base. Para trabajar según los criterios ergonómicos, la altura ideal del banco debe ser la que le permite colocar el plano del torno entre los 90 y los 95 centímetros del suelo (véase Fig. 3).



CUIDADO: Ponga la máquina en una zona de trabajo adecuada bien como condiciones ambientales y bien como luminosidad: recuerde siempre que las condiciones generales del ambiente de trabajo son fundamentales para prevenir accidentes.

2.5 CONEXION ELECTRICA

Controle que la instalación red a la que se conecta la máquina esté conectada a tierra según lo previsto por las normas de seguridad vigentes, y que la toma de corriente esté en buenas condiciones.

Hay que recordar al utilizador que anteriormente a la instalación red debe estar presente un protección magnetotérmica que salvaguarde todos los conductores de los cortocircuitos y de las sobrecargas.

Hay que elegir esta protección según las características eléctricas de la máquina especificadas a continuación:

Tensión nominal.....	230 Volt ~
Frecuencia nominal	50/60 Hertz
Max valor d'absorción programado	5 Amperio
Potencia nominal	1200 Watt
Factor de potencia.....	0,96
Velocidad nominal	8.000-16.000 rpm
Aislamiento	clase F
Tipo de servicio	intermitente S4-20 % 5 min.

Si se verificara un corte de tensión en la instalación de red, pueden esperar a que se restablezca la conexión sin que se creen condiciones de peligro en efecto, el regulador electrónico O y l'interruptor incluye una función de restablecimiento que impide la puesta en marcha automática de la máquina.

El motor de su sierra está dotado de disyuntor térmico de protección, que interrumpe la alimentación cuando la temperatura de los bobinados se vuelve demasiado elevada. En caso de interrupción, espere la reactivación normal.

3 REGULACIONES (Fig. 4-5-6-7-8)

3.1 TENSION DE LA HOJA (Fig. 4)

Gire hacia la derecha el volante B, hasta que se bloquee.



CUIDADO: Si la tension es demasiado elevada, la hoja tiende a salirse de las guidas in éste caso, disminuir un poco la tension de la hoja, girando de un giro el volante B en el sentido contrario al de las agujasdel reloj.

3.2 BLOQUEO BARRA (Fig. 5)

Si tiene que realizar más cortes de piezas, todas de la misma longitud, utilice el bloqueo barra en el equipamiento base, para que no vuelva a hacer todas las veces la misma medida.

Enrosque la varilla E en el agujero de la base y fíjela con las tuercas F; afloje el volante G y ponga el retén L a la distancia necesaria de la hoja; vuelva a fijar el volante G.

3.3 ANGULO DE CORTE (Fig. 6)

La sierra permite efectuar cortes con una angulación variable entre 0° y 45° : es suficiente aflojar la asa I y girar el soporte girador J hasta los respectivos topes de fin de carrera H y K; con todas las demás angulación intermedias , girar el soporte girador hasta que coincida con el índice M colocado sobre el mismo con la correspondiente posición en la plaquita. Volver a bloquear luego el volante G.

3.4 VELOCIDAD DE CORTE (Fig. 7)

Su sierra está dotada de CESC (Constant Electronic Speed Control), un système electrónico de control que permite la variación gradual y continua de la velocidad de corte, conformandola con el tipo y con la dimensión del material a cortar (v type et de la dimension du matériel à couper (véase table de corte).

Para seleccionar, por lo tanto, la velocidad más adecuada, actúe sobre el variador O incrementándola o disminuyéndola según sus exigencias.

Ejemplo:

Acero inoxidable:	35 Mt./min	posicion 1
Acero normal:	40-60 m/min.	posicion 2-3-4
Aleaciones ligeras:	80 m/min.	posicion 6
Tubos y perfiles:	70-80 m/min.	posicion 5-6

3.5 GUIA-HOJA CORREZIDO (Fig. 8)

El guía-hoja deslizable P con protección integrada con la que su sierra está equipada, le permite realizar el corte manteniendo siempre guiada la parte de hoja necesaria, y proteger totalmente la no utilizada durante el trabajo.

Afloje la manija Q y haga deslizar el guía-hoja P de manera que se pueda acercarlo o alejarlo de la pieza a cortar, según lo indicado en la figura.



CUIDADO: De no realizar esta regulación, queda descubierta una parte de hoja no necesaria en el trabajo, y esto puede causar un riesgo residuo de contacto con ésta, además de perjudicar la calidad de corte.

3.6 COJINETES GUIA-LAMA (Fig. 9)

Para facilitar la sustitución de la hoja y para una guia idonea de la misma, los dispositivos de guia de la hoja exteriores de la serradora son excéntricos y regulables.

Dichos dispositivos siempre deben estar ubicados a ligero contacto con la hoja, a fin de girar al paso de la misma, pero no completamente bloqueados.

Para acercar o alejar los dispositivos de guia hoja excéntricos basta girar ligeramente con llave 10 mm. la cabeza de los tornillos S.

4 UTILIZACION

4.1 RODAJE DE LA HOJA



CUIDADO: El no efectuar un procedimiento de rodaje correcto significa comprometer irremediabilmente la precisión de corte de la hoja.

Para conseguir las prestaciones mejores, las hojas, que forman parte de su sierra, han de someterse a un procedimiento breve de rodaje.

Por lo tanto es necesario realizar los primeros dos o tres cortes posiblemente sobre una pieza llena D 40 - 50 mm., ejercitando sobre la pieza una presión muy suave, incrementándola cada vez más en los cortes sucesivos.

Para enterarse de cuál es la presión correcta en condiciones normales de uso establecidas por este manual (véase tabla de corte), considere por ejemplo que el primer corte sobre un acero (ej. C40) lleno D. 50 mm. ha de realizarse en unos 4 minutos; tras haber terminado el rodaje, se puede cortar la misma pieza tranquilamente en unos 1 minuto. Un rodaje bien realizado supone una mejor calidad de corte bien como acabado bien como exactitud y una mayor duración de la hoja.

4.2 FUNCIONAMIENTO (Fig. 7)

Commute el interruptor general en la posición 1: de esta manera el interruptor se enciende, y la máquina está lista para funcionar.



CUIDADO: Antes de empezar cada operación de corte, asegúrese por medio de un control visivo que todas las protecciones estén íntegras y en la posición adecuada.

Tras haber realizado todos los procedimientos y las operaciones descritas hasta ahora, puede empezar la producción.

Para realizar el corte, póngase delante de la máquina, y empuñe con la mano derecha la empuñadura.



CUIDADO: Mantenga siempre la mano izquierda lejos de la zona de corte y no intente de ninguna manera alcanzarla durante las operaciones de corte.

Presione con el índice de la mano derecha el pulsador de marcha **A** (Fig. 4) y baje gradualmente el cuerpo hasta poner en contacto suavemente la hoja con la pieza a cortar.

Empiece ahora a aplicar un esfuerzo progresivo sobre la pieza, complete el corte.



CUIDADO: Entre un corte y otro, en la fase de colocación de la pieza, suelte siempre el pulsador **A** y no intente bloquearlo, no debiendo alterar de ninguna manera las características funcionales.

Si después de varios cortes consecutivos la máquina

se parara de golpe, no se preocupe: ha intervenido el termoprotector del motor que quita la alimentación cuando la temperatura de los bobinados alcanza el umbral límite establecido por la clase de aislamiento, evitando daños al motor.

En este caso, deje el pulsador **A** y espere la posición automática que, en general, vuelve tras algún minuto.

El regulador electrónico de velocidad del cual está provisto su serradora, incluye la función de protección del motor, obtenida mediante un limitador amperimétrico que no permite absorber una corriente superior a la programada (véase 2.5).

Si durante el trabajo interviniera el limitador, aligeren moderatamente la presión de corte: esto permite salvaguardar la duración y la prestación de la hoja obtener así un corte siempre preciso y limpio.

4.3 SUSTITUCION DE LA HOJA (Fig. 9)



PRUDENCIA: Al realizar esta operación lleve siempre guantes de protección para evitar contactos con los dientes de la hojas.

- controle que l'interruptor se encuentre en la posición 0;
- aflojar la manilla **Q** i jahcer corer el guia hoja **P** hasta el tope siguiendo el sentido indicado por la flecha (Fig. 8);
- quitar el carter de proteccion desenroscado los cuatro tornillos;
- aflojar la tension de la hoja girando en sentido contrario al de las agujas del reloj el volante **B**;
- con una llave de 10 mm. aflojar las tuercas exagonales **R** de los dos guia hoja exterior respecto a la hoja (Fig. 9);
- con la misma llave, girar ligeramente en el sentido contrario al de las agujas del reloj la cabeza de los tornillos **S** de los mismo guia hojas, de manera que se separen los cojinetes de la hoja lo suficiente para extrairla facilmente de las guias;
- extraer la hoja antes de las guias y luego de las poleas revestidas de goma;
- introducir la hoja nueva entre las guias y luego en la poleas de goma, con el dentado orientado como en la Fig. 9;
- volver a tensar la hoja, como se describe en el punto 3.1 y volver a colocar los dos guia hojas exterior en ligero contacto con la hoja girando en el sentido de las agujas del reloj la cabeza de los tornillos **S**;
- bloquear de nuevo las tuercas exagonales **R**;
- volver a montar el carter de proteccion;
- volver a colocar el guia hoja **P** en la posición justa para el corte sucesivo.

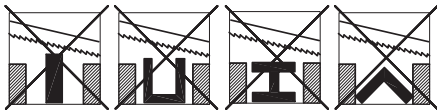
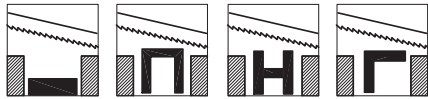
4.4 CAPACIDAD DE CORTE (Fig. 10)

La tabla a continuación indica la capacidad de corte a 0 y 45 grados que se consiguen en condiciones normales de uso descritas en este manual, y sin que ningún objeto se interponga entre la mordazas del torno.

SECCIÓN	ANGOLACIÓN	CAPACIDAD DE CORTE (mm)
	0°	120
		119x119
		120x115
	45°	85
		80x80
		85x70

4.5 COLOCACIÓN CORRECTA DE LA PIEZA EN EL TORNO

Hay que introducir las piezas a cortar directamente entre las mordazas, sin que otros objetos se interpongan.



CUIDADO: No lleve nunca las piezas a cortar en la mano.

Cuando hay que cortar perfiles, platos o plantillas especiales, haga referencia a los ejemplos de la figura.

Si el espesor del perfil resultara muy sutil, para evitar que se aplaste entre las mordazas del torno, es mejor introducir en el interior del perfil mismo una plantilla que copie el contorno.

4.6 TABLA DE CORTE

S mm.	Z x 1°		Mm/min.	Vc	S mm.	Z x 1°		Mm/min.	Vc		
	mm	mm				mm	mm				
<30	8/12	50	2	<3	18	80	4	>3<5	14	60	3
>30	6	35	1	>5	8/12	50	2	INOX	35	1	
					ALU	60	3				
					ALU	80	4				

5 ACCORIOS

5.1 ELECCIÓN DE LA HOJA

Su sierra está equipada con una hoja bimetalica mm.1440x13x0,65, que cubre la mayor parte de los cortes posibles con esta máquina.

Para las exigencias especiales (véase Tabla de corte), por ejemplo para cortar grandes secciones llenas o de perfiles o angulares poco espesos, están disponibles también hojas con dentado 6, 14 o 18 dientes por pulgada.

MATERIAL:..... M42 (acero para muelles + acero HSS)
 DESARROLLO :mm 1440
 ALTURA:.....mm 13
 ESPESOR:.....mm 0,65
 DENTADO:estándar 8/12
opcional 6-14-18

6 MANUTENCIÓN

6.1 OPERACIONES DE MANTENIMIENTO ORDINARIO

Las operaciones normales de mantenimiento corriente, que pueden ser realizadas por personal no especializado, están descritas en los párrafos anteriores y en el presente.

1. Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento, desenchufen la clavija eléctrica de la toma de corriente.
2. Durante las operaciones de mantenimiento lleve siempre, dentro de lo posible, los medio personales de protección (gafas de protección y guantes).
3. Quite las virutas residuas de la producción cada vez que resulte necesario, actuando en la zona de corte y sobre los guía-hoja. Se le aconseja el uso de una aspiradora o de un pincel.



CUIDADO: No use chorros de aire comprimido.

4. De no utilizar la sierra durante larga temporada, límpiela y guárdela posiblemente en un lugar no húmedo. Es buena costumbre, en estos casos, aflojar la hoja para no mantenerla en tensión inútilmente.

6.2 ASISTENCIA

En caso de que se necesite la intervención de personal calificado para las operaciones de mantenimiento extraordinaria, o en el caso de reparación bien en garantía y bien en un período sucesivo a ésta, diríjase siempre a un centro de asistencia autorizado, o directamente a la empresa, si en su región no se encuentra un centro de asistencia.

6.3 RECICLAJE/ELIMINACIÓN DE LA MÁQUINA, EMBALAJE

INFORMACIÓN PARA LOS USUARIOS

De conformidad con el art. 13 del Decreto Legislativo nº 151 del 25 de julio de 2005, "Actuación de las Directivas 2002/95/CE, 2002/96/CE y 2003/108/CE, relativas a la restricción del uso de sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos así como a la eliminación de los residuos", se precisa lo siguiente:

- El símbolo del contenedor de basura tachado aplicado en el aparato o en el envase indica que al término de la vida útil del producto será necesario efectuar su recogida selectiva y diferenciada del resto de residuos urbanos.
- Por lo tanto, al llegar el aparato al final de su vida útil, el usuario deberá entregarlo a los centros idóneos de recogida selectiva de residuos electrónicos y eléctricos, o bien devolverlo al revendedor al comprar un nuevo aparato de tipo equivalente, en relación de uno a uno.

ES



- La adecuada recogida selectiva a fin de someter el aparato en desuso a procesos de reciclaje, tratamiento y eliminación respetuosa con el medio ambiente, contribuye a evitar posibles efectos negativos sobre el ambiente y sobre la salud y favorece la reutilización y/o reciclaje de los materiales que componen el aparato.



CUIDADO!

La eliminación abusiva del producto de parte del usuario comporta la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente.

7 GUIA PARA LA LOCALIZACION DE LAS AVERIAS

ES

PROBLEMA	PROBABLE CAUSE	REMEDIO SUGERIDO
El motor no funciona	Motor, cable de red o clavija defectuosos.	Hagan que personal especializado controle la máquina, ni intenten reparar el motor sin ayuda.
	Fusibles del tablero eléctrico fundidos.	Controlen que los fusibles estén en buen estado y sustituyanlos si fuera necesario.
	Falta tensión en las instalaciones de red.	Controlen que haya tensión en la instalación de red.
	Ha intervenido el termoprotector del motor.	Esperen que se restablezca el normal funcionamiento del termoprotector (algunos minutos) soltando el pulsador de marcha.
Intervención del termoprotector.	Calentamiento excesivo del motor.	Controlen que las tomas de ventilación del motor estén libres de obstáculos.
	Sobrecarga del motor debida a excesiva presión de corte	Efectúen el corte con la justa presión sobre la pieza.
	Avería del motor.	Hagan que personal especializado controle la máquina, no intenten repararla sin ayuda.
Angulo de corte a 90°-45° impreciso.	El tarado de los topes H y K (punto 3.3) no es exacto.	Efectúen el tarado aflojando los tornillos de fijación y reposicionando los topes.
Ecuadrado del corte impreciso.	Presión de corte excesiva (en tubos y perfilados).	Reduzcan la presión de corte.
	Dentado incorrecto de la hoja en relación a la pieza que se ha de cortar.	Controlen los parámetros de corte (dentado de la hoja, velocidad de corte) en la tabla de corte (punto 4.6).
	Velocidad de corte incorrecta en relación a la pieza que se ha de cortar.	Controlen la regulación de los dispositivos de guía de la hoja (puntos 3.5 y 3.6).
	Regulación incorrecta de los dispositivos de guía de la hoja excéntricos y correderos.	Controlen el posicionamiento y el apriete de la mordaza (punto 4.5).
	Incorrecto posicionamiento de la pieza en la mordaza. Tensión escasa de la hoja.	Controlen la tensión de la hoja (punto 3.1).
Acabado del corte basto u ondulado.	La hoja está desgastada o bien no tiene el dentado adecuado al espesor de la pieza que se ha de cortar.	Controlen los parámetros de corte (dentado de la hoja, velocidad de corte) en la tabla de corte (punto 4.6).
	Excesiva presión de corte.	Reduzcan la presión de corte.
La hoja tiende a salir de las guías.	Incorrecta regulación de los dispositivos de guía de la hoja excéntricos.	Controlen la regulación de los dispositivos de guía de la hoja (puntos 3.6).
	Excesivo desgaste de la goma de las poleas.	Hagan que personal especializado controlen y sustituyan si fuera necesario las poleas
	Deslizamiento de la hoja sobre las poleas, debido a la presencia de aceite y grasa para el corte.	No utilicen ningún lubricante o refrigerante para el corte; hagan que personal especializado controlen y sustituyan si fuera necesario las poleas.

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO PARA USO.....	31
2 INSTALAÇÃO	32
3 AJUSTAMENTOS (Fig. 4-5-6-7-8).....	33
4 USO	34
5 ACESSÓRIOS	35
6 MANUTENÇÃO	35
7 CORRECÇÃO DE PROBLEMAS	36

1 INTRODUÇÃO PARA USO

Antes de começar a trabalhar com o seu serrrote, leia cuidadosamente este manual de instruções para que se familiarize com a máquina e o seu uso e onde deve ser usada.

Guarde este manual num local seguro.

É uma parte integrante da máquina e deve ser usada como referência para operações correctas e dentro das condições de segurança adequadas.

Use esta máquina apenas para os fins indicados em baixo, como recomendado neste manual. A máquina não deve ser de nenhum modo calcada, forçada ou usada para fins impróprios.

1.1 COLOCAÇÃO DE SÍMBOLOS EM CORRESPONDÊNCIA COM OS PONTOS DE USO

Nunca subestime os alarmes de "Atenção – Aviso" que vêm neste manual.

Para a atenção do utilizador e para preservar as condições de segurança, as operações perigosas são precedidas por símbolos e notas que indicam o perigo e explicam como evitar qualquer risco.

Estes símbolos e notas estão divididos por três categorias, identificados com as seguintes palavras:



ATENÇÃO: comportamentos perigosos podem causar ferimentos sérios.



AVISO: comportamentos que podem causar pequenos ferimentos ou estragos.



NOTA: As notas precedidas por este símbolo são técnicas e pretendem facilitar algumas operações.

1.2 SEGURANÇA E NORMAS

A máquina foi desenhada e construída de acordo com as Directivas comunitárias legais:

2006/42/CE - 2004/108/CE - 2006/95/CE.

A declaração de conformidade da CE adjunta, assim como a marca CE no produto constituem um elemento fundamental e uma parte integral da máquina: ambas garantem uma conformidade do produto com as Directivas de Segurança antes mencionadas.

1.3 PLACAS/ETIQUETAS DE SEGURANÇA

As placas/etiquetas de segurança e sinalização presentes na máquina, cuja localização está mostrada na figura reproduzida na contra capa, são as seguintes:



- Utilizar os dispositivos de protecção acústica.
- Utilizar máscara ou óculos de protecção.



- É proibido introduzir as mãos nesta zona com a máquina a funcionar. Perigo de ficar preso/corte.

1.4 USO RECOMENDADO E NÃO RECOMENDADO

Esta serra de fita foi desenhada e construída de acordo com as tecnologias mais avançadas e pode ser usada para todos os requerimentos de corte para metais usados normalmente na indústria e no artesanato.

A serra pode cortar:

- AÇO NORMAL (FE 37 ..)
- AÇOS ESPECIAIS (C 40, 18NiCrMo5 ..)
- ALUMÍNIO E LIGA DE ALUMÍNIO
- LATÃO
- BRONZE
- TUBOS DE AÇO (FE 35, FE 52 ..)
- PERFIS DE CHAPA E DE ALUMÍNIO

Não serve para cortar:

- MADEIRA E MATERIAIS SIMILARES
- OSSO E MATERIAIS SIMILARES



ATENÇÃO: A serra de fita foi desenvolvida e manufacturada para cortar em seco, o uso de qualquer refrigerador por óleo lubrificante torna a máquina inútil.

Consulte as respectivas secções para as capacidades de corte, as velocidades de uso e o tipo de ferramentas para usar de acordo com o material que vai ser cortado e a sua secção. (Ver lista de componentes).

1.5 PROCEDIMENTOS STANDARD DE SEGURANÇA

- Não use a máquina em locais húmidos nem na presença de líquidos ou gases inflamáveis.
- Não use ao ar livre quando o tempo e as condições ambientais não são favoráveis (ex.: atmosferas explosivas, durante chuva ou tempestade).
- Vista roupas apropriadas, sem mangas muito largas nem acessórios como lenços, correntes, braceletes que podem ser apanhados nas partes motoras.
- Use sempre aparelhos de protecção pessoal: óculos de protecção como recomendado pelos parâmetros de segurança, luvas de tamanho correcto, auriculares ou tampões e chapéu para prender o cabelo se necessário.
- Use as ferramentas recomendadas neste manual se pretender alcançar um melhor desempenho da sua serra.
- Qualquer extensão de cabo deve ser aprovada e estar de acordo com as normas de segurança standard.
- Evite usar a máquina se estiver numa condição físico-psíquica precária ou perturbada.

1.6 PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA PARA FUTUROS RISCOS

- Mantenha sempre os resíduos longe da área de corte.
- Use sempre a prensa. As peças a serem cortadas devem sempre ser seguras firmemente na prensa.
- Mantenha sempre as mãos fora da área de serviço enquanto a máquina se está a mover: antes de carregar e descarregar a peça, desaperte o botão de arranque no manipulador.
- Não force a máquina desnecessariamente: pressão de corte excessiva pode causar desgaste rápido da lâmina e influencia negativamente a performance da máquina em termos de acabamentos e cortes de precisão.

1.7 INFORMAÇÕES RELATIVAS AO RUÍDO E ÀS VIBRAÇÕES

Ruído

Nível sonoro na posição de trabalho do operador (máq. descarregada)..... Leq 81,5 dB (A)
 Nível sonoro na posição de trabalho do operador (máq. carregada)

Corte de barra de secção circular de aço 9SMnPb28, Ø80 mm, à velocidade de 80 m/min..... Leq 82,4 dB (A)
Corte de perfil de aço 60x60, espessura de 3 mm, à velocidade de 80 m/min..... Leq 85,6 dB (A)

Condições dos ensaios com carga:

Potência sonora (máq. descarregada)..... Lwa 92,6 dB (A)
 Potência sonora (máq. carregada)
Corte de barra de secção circular de aço 9SMnPb28, Ø80 mm, à velocidade de 80 m/min..... Lwa 71,4 dB (A)
Corte de perfil de aço 60x60, espessura de 3 mm, à velocidade de 80 m/min..... Lwa 74,6 dB (A)
 As determinações foram feitas utilizando a norma UNI EN ISO 3746.

Vibrações

O valor médio quadrático ponderado em frequência, da aceleração na mão/braço, não ultrapassa 2,5 m/seg².
 As determinações foram feitas utilizando a norma UNI EN ISO 5349-1 e 5349-2.

Os níveis de emissão indicados não são necessariamente níveis de segurança. Apesar de existir uma relação entre as emissões e os níveis de exposição, os valores indicados não podem ser utilizados para estabelecer a necessidade ou não de outras precauções. Existem factores que têm influência nos níveis de exposição dos operadores, tais como as características do local de trabalho, a presença de outras fontes de ruído, o número de máquinas a funcionar, etc.. Além disso, os níveis de exposição podem variar de país para país. Esta informação é necessária para ao utilizador para lhe permitir a melhor avaliação dos riscos e perigos decorrentes das emissões sonoras.



NOTAS: Contudo, recomenda-se o uso de meios pessoais de protecção dos ouvidos, tais como toucas ou tampões auriculares.

1.8 INFORMAÇÃO SOBRE COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA

As regras europeias de segurança e, em particular, a Directiva **2004/108** de CEE contemplam que todos os equipamentos devem estar dotados com dispositivos de protecção contra radio-interferências tanto a partir do

equipamento como exteriores. Esta máquina está equipada com filtros tanto no motor como na fonte de energia, o que torna a máquina segura e de acordo com as normas acima referidas.

Foram efectuados testes de acordo com as regulamentações EN 55014-1, EN 55014-2.

1.9 DESCRIÇÃO DA MÁQUINA (Fig. 1)

A serra de fita consiste em duas partes básicas: o corpo da máquina **5** completa com o motor e a transmissão **7** que está integrado na parte mais baixa, consistindo na prensa **11** e na base **13** por meio do suporte giratório. Aqui está uma lista de peças mais importantes com o número indicado-as no desenho.

Legenda da Fig. 1

1. Punho de comando
2. Roda manual de tensão da lâmina
4. Guia de deslize da lâmina
5. Corpo da máquina
6. Lâmina
7. Motor
8. Caixa de controlo
9. Suporte giratório
10. Barra de paragem
11. Prensa
12. Botão de accionamento da prensa
13. Base

PESO:..... 17 Kg.
 TAMANHO:..... 85x36xH65 cm. nas dimensões máximas possíveis

TAMANHO DO PACOTE:.....30x80xH50 cm

2 INSTALAÇÃO

2.1 REMOVER DO PACOTE

Retirar a protecção de madeira que protege a máquina durante o transporte.
 Tente não danificar a protecção porque pode querer mover a máquina em longas distâncias ou armazenar por longos períodos.

2.2 MANUSEAMENTO (Fig. 2)

Como a máquina não é muito pesada (17 Kg.), pode ser levantada e movida por uma só pessoa retirando o corpo da máquina **5**, devidamente bloqueado (ver Fig. 2.3).

2.3 TRANSPORTE (Fig. 2)

É necessário baixar o corpo da serra até à posição mais baixa e fixá-la à base: é necessário inserir o pino U no furo do corpo, depois levante a máquina, agarrando como mostra na Fig. 2.

Para transportar a máquina, é melhor colocá-la na caixa, inserindo-a na mesma posição que estava quando chegou. Verifique se a colocou na posição correcta como indicado nas setas da caixa.

Tome atenção ao ideograma da caixa porque ele fornece toda a informação necessária para a paletização e armazenamento da caixas.

Se possível aconselha-se a fixar a caixa com corda ou correias de protecção durante o transporte para prevenir que escorregue ou caia.

2.4 POSICIONAMENTO / ÁREA DE TRABALHO (Fig. 3)

Posicione a máquina numa bancada suficientemente plana para que a máquina tenha a maior estabilidade possível. Para uma eventual fixação, utilize os furos próprios previstos na base. Para trabalhar segundo critérios ergonómicos durante as operações de corte, a bancada de trabalho deve ser posicionada a uma altura que o nível da prensa esteja entre 90 e 95 cm do chão (ver Fig. 3).



ATENÇÃO: Certifique-se de que esta máquina é posicionada numa área de trabalho com condições ambientais favoráveis e de iluminação. As condições gerais do ambiente de trabalho são de importância fundamental para a prevenção de acidentes.

2.5 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

Verifique se as linhas eléctricas onde a máquina está ligada são terra de acordo com as regras de segurança de corrente e se esses terminais de energia estão em boas condições.

Lembre-se que deve haver um aparelho protector magnetotérmico que salvguarde todos os condutores dos circuitos e das sobrecargas.

Este aparelho protector deve ser seleccionado de acordo com as características da máquina abaixo indicadas:

Voltagem nominal230 Volt –
Frequência nominal 50/60 Hertz
Valores de absorção máximos programados .. 5 Amperes
Potência nomina..... 1200 Watt
Factor de potência.....0,96
Velocidade nominal 8.000-16.000 rpm
Isolamento Classe F
Tipo de serviço Intermitente S4-20 % 5 min.

Em caso de falha de energia na fonte, enquanto espera que essa energia possa ser restaurada pode surgir um perigo: o regulador electrónico O e o interruptor principal D están igualmente equipado com uma função de restabelecimento que previne a máquina de reiniciar automaticamente.

O motor da sua serra está equipado com uma quebra de circuito para protecção de sobreaquecimento que interrompe a alimentação de energia quando a temperatura da bobina sobe muito alto. Quando a fonte de energia é interrompida, espere por restabelecimento normal.

3 AJUSTAMENTOS (Fig. 4-5-6-7-8)

3.1 TENSÃO DA LÂMINA (Fig. 4)

Volte a roda manual B na direcção dos ponteiros do relógio até prender.



ATENÇÃO: Se a tensão for muito alta, as lâminas tendem a escapar das guias. Neste caso, diminua um pouco a tensão das lâminas dando uma ou duas voltas na roda manual B no sentido contrário dos ponteiros do relógio.

3.2 BARRA DE PARAGEM (Fig. 5)

Use a barra de paragem fornecida se tiver de fazer vários cortes do mesmo comprimento. Assim não tem que repetir a mesma medida cada vez que for cortar.

Aparafuse a haste E no furo e aperte-a com porcas F. Alivie a roda manual G e ponha o parador L à distância correcta da lâmina. Aperte novamente a roda manual.

3.3 ÂNGULO DE CORTE (Fig. 6)

A serra de fita pode cortar dentro de um ângulo variável de 0 até 45 graus: é suficiente para aliviar o manípulo I e volte o suporte giratório J para o respectivo limite de paragem H e K.

Para todos os ângulos intermédios, volte o suporte giratório J até à marca M colocando sobre o mesmo com a marca correspondente na placa.

Depois aperte o suporte giratório G novamente.

3.4 VELOCIDADE DE CORTE (Fig. 7)

O seu serrote está equiparo com CEVC (Constant Electronic Speed Control), o que permite uma variação de velocidade de corte gradual e constante, adaptando-a ao tipo e dimensão do material a ser contado (ver MESA DE CORTE).

Para seleccionar a velocidade mais adequada, use o manípulo de controle de velocidade O para aumentar ou diminuir a velocidade como preferir.

Esempio:

Aço inoxidável:	35 m./min	posição 1
Aço comum:	40-60 m/min.	posição 2-3-4
Liga de alumínio:	80 m/min.	posição 6
Tubos / perfis:	70-80 m/min.	posição 5-6

3.5 GUIA DE DESLIZE DA LÂMINA (Fig. 8)

A guia de deslize da lâmina P com protecção integrada colocada na sua serra de fita é usada para efectuar o corte enquanto guia a parte necessária da lâmina e protege completamente a parte não usada no processo de corte. Alivie os manípulos Q e deslize o guia da lâmina P tanto para a mover para mais perto ou para mais longe da parte a ser cortada, como exemplificado na figura.



ATENÇÃO: Se este ajustamento não for efectuado, a parte da lâmina que não é usada no processo de corte será exposta e isto irá criar um risco extra de contacto, além de alterar a qualidade de corte.

3.6 ROLAMENTOS DA SERRA DE FITA (Fig. 9)

O guia da lâmina na parte de fora da serra é excêntrico e ajustável para simplificar tanto a reposição da lâmina quanto para manter a lâmina guiada no seu melhor.

Os guias devem sempre tocar na lâmina ligeiramente para que possam rodar quando a lâmina passa, mas não a devem fechar completamente.

Para aproximar ou retirar o guia da lâmina excêntrico, rode ligeiramente a cabeça dos parafusos S usando uma chave inglesa de 10 mm.

4 USO

4.1 CORTAR COM A LÂMINA



ATENÇÃO: Não efectuar uma correcta operação de rotação significa comprometer irremediavelmente a precisão de corte da lâmina.

Para obter a melhor performance, as lâminas de dois metais inseridas na serra de fita devem cortar por pequenos períodos.

Por esta razão os primeiros dois ou três cortes, devem ser feitos se possível numa peça sólida D. 40-50 mm usando uma pressão muito leve na lâmina e aumentando gradualmente a pressão nos cortes subsequentes.

Para calibrar a pressão correcta em condições de corte normal definidas por este manual (ver MESA DE CORTE), considere como exemplo que o primeiro corte é efectuado em aço sólido (ex.: C40) D. 50 mm deve ser feito em +/- 4 minutos.

Depois de cortar, a mesma peça pode ser cortada em 2 minutos. Se o processo de corte for feito correctamente, o acabamento e a precisão do corte serão de melhor qualidade e a lâmina durará mais tempo.

4.2 TRABALHO (Fig. 7)

Volte o interruptor principal D para a posição 1: ao fazer isto o interruptor liga a máquina está preparada para operar.



ATENÇÃO: Antes de começar qualquer operação de corte, verifique se todas as protecções estão completas e na sua posição correcta.

Assim que tiver cumprido todos os procedimentos e operações descritas até aqui, pode começar o processo de trabalho.

Para efectuar um corte, mova a frente da máquina e pegue no punho com a sua mão direita.



ATENÇÃO: Mantenha a sua mão esquerda longe da área de corte e não tente de modo algum mexer-lhe enquanto estiver o corte em progresso.

Usando o seu dedo indicador da mão direita, pressione o botão de ligar A (Fig. 4) e gradualmente baixe o corpo da máquina até este manter um leve contacto com a peça a ser cortada. Pode começar a aplicar uma pressão gradual na peça e complete o corte.



ATENÇÃO: Solte sempre o botão A entre uma operação de corte e outra enquanto coloca a peça. Não tente bloqueá-lo nem alterar as suas características de nenhum modo.

Se a máquina parar repentinamente depois de numerosos cortes consecutivos, não se alarme. O dispositivo de protecção de temperatura do motor foi activado, cortando o fornecimento de energia quando a temperatura das bobinas chega ao ponto limite definido pela classe de isolamento, para prevenir danos no motor.

Neste caso deixe de pressionar o botão A e espere pelo restabelecimento automático que normalmente acontece alguns minutos. A sua serra (versão electrónica) está equipada com um controlador de velocidade electrónico que inclui uma função de protecção do motor obtida por um limitador amperométrico. Neste caso não pode absorver uma quantidade de corrente maior do que a estabelecida, expressa pelo valor máximo de absorção (ver 2.5).

Se o limitador disparar enquanto a máquina está a trabalhar, a pressão de corte irá diminuindo ligeiramente como consequência, isto serve para salvaguardar maior tempo de vida a lâmina e o seu trabalho e para obter sempre um corte preciso e limpo.

4.3 TROCAR A LÂMINA (Fig. 9)



AVISO: Quando efectuar esta operação use sempre luvas de protecção para evitar contacto com os dentes da lâmina.

- Verifique se o interruptor está na posição O;
- Alivie o manípulo Q e deslize o guia da lâmina P até onde ele for, seguindo a direcção da seta (Fig. 8);
- Retire a caixa de protecção desapertando os quatro parafusos;
- Alivie a tensão da lâmina voltando a roda manual B na direcção contrária dos ponteiros do relógio;
- Usando uma chave inglesa de 10 mm, desaperte as porcas sextavadas R nos dois guias das lâminas na parte de fora da lâmina (Fig. 9);
- Com a mesma chave vire ligeiramente a cabeça dos parafusos nos mesmos guias no sentido contrário aos ponteiros do relógio para mover o suporte para longe o suficiente da lâmina para permitir que a tire facilmente dos guias.
- Tire a lâmina primeiro dos guias e depois das roldanas revestidas de borracha;
- Insira a nova lâmina primeiro entre os guias e depois dentro das roldanas revestidas a borracha com os dentes como mostra a Fig. 9;
- Ponha a lâmina sob pressão como foi explicado no ponto 3.1 e reposicione os outros dois guias externos da lâmina em ligeiro contacto com a lâmina virando a cabeça dos parafusos S no sentido dos ponteiros do relógio;
- Aperte as duas porcas sextavadas R novamente;
- Reponha a caixa de protecção tendo cuidado para inserir a lâmina entre as correias de protecção T;
- Reposicione os guias da lâmina na posição correcta para o próximo corte.

4.4 CAPACIDADE DE CORTE (Fig. 10)

A tabela abaixo especifica a capacidade de corte a 0 e 45 graus que pode ser obtida em condições normais de uso descritas neste manual ou sem pôr nenhum outro objecto entre os dentes da prensa.

CORTE	ÂNGULO	CAPACIDADE DE CORTE (mm)
	0°	120
		119x119
		120x115
	45°	85
		80x80
		85x70

4.5 POSICIONAMENTO CORRECTO DA PEÇA

As peças a serem cortadas devem ser posicionadas directamente entre os dentes sem adicionar outros objectos.



ATENÇÃO: Nunca segure as peças que vão ser cortadas na sua mão.

Quando as peças a serem cortadas forem de formato perfilado, peças planas ou de formas especiais veja os exemplos mostrados nas figuras.

Se a grossura do formato perfilado for muito fina, para evitar que seja esmagado entre os dentes de prensa, é melhor introduzir uma cópia do perfil dentro dele mesmo.

4.6 MESA DE CORTE

S	Z x 1°	Máximas		S	Z x 1°	Máximas	
mm.				mm.			
<30	8/12	50	2	<3	18	80	4
>30	6	35	1	>3<5	14	60	3
				>5	8/12	50	2
				INOX		35	1
				ALU	60	3	
				ALU	80	4	

5 ACESSÓRIOS

5.1 ESCOLHA DA LÂMINA

A sua serra está equipada com uma Lâmina de dois tipos de metal com as medidas de 1440x13x0.65 mm, para usar na maior parte dos cortes possíveis nesta máquina.

Para requisitos especiais (ver MESA DE CORTE no ponto 4.6), por exemplo, para cortar peças grandes e sólidas, perfis, peças de cantos ou de pouca espessura também há lâminas disponíveis com 6, 14, ou 18 dentes por polegada.

MATERIAL:..... M42 (aço mole + aço HSS)
EXTENSÃO :.....mm 1440
ALTURA:.....mm 13
ESPESSURA:.....mm 0,65
DENTES:.....standard 8/12
.....opcional 6-14-18

6 MANUTENÇÃO

6.1 MANUTENÇÃO REGULA

As operações de manutenção regular, que podem ser efectuadas por pessoal não especializado, estão descritas nas secções interiores e a seguir.

1. Antes de efectuar qualquer operação de manutenção, desligue a máquina da tomada.
2. Durante as operações de manutenção, use sempre protecção pessoal (óculos de protecção e luvas).
3. Retire os resíduos de corte e os guias de corte da área de corte sempre que necessário. Deve usar um aparelho de aspiração ou uma escova.

ATENÇÃO: Não use injectores de ar comprimido.

4. Se não precisar de usar a sua serra por um longo período, limpe-a e cosque-a se possível num local seco. Nestes casos é aconselhável desapertar a lâmina para que não esteja apertada sem razão.

6.2 ASSISTÊNCIA

Se for necessário chamar pessoal qualificado para operações de manutenção extraordinárias, ou no caso de reparações, durante a garantia ou mais tarde, deve sempre contactar um Centro de Serviços autorizado ou directamente a fábrica se não houver nenhum Centro de Serviços na sua área.

6.3 ELIMINAÇÃO DA MÁQUINA, EMBALAGEM

INFORMAÇÃO AOS USUÁRIOS



Em conformidade com o do art. 13 do Decreto Legislativo de 25 de julho de 2005, nº 151 "Actuação das Directivas 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relativas à redução do uso de substâncias perigosas em aparelhagens eléctricas e electrónicas, assim como à eliminação dos rejeitos", informa-se o seguinte:

- O símbolo do contentor cortado desenhado na aparelhagem ou na embalagem indica que o produto, ao final de sua vida útil, deve ser recolhido separadamente dos outros rejeitos.
- O usuário deverá, portanto, entregar a aparelhagem que chegou ao final de sua vida útil, aos devidos centros de recolha selectiva dos rejeitos electrónicos e electrotécnicos, ou devolver ao revendedor por ocasião da compra de uma nova aparelhagem do tipo equivalente, na razão de um por um.

- A recolha selectiva adequada para em seguida enviar a aparelhagem destinada à reciclagem, ao tratamento e à eliminação ambientalmente compatível contribui a evitar possíveis efeitos negativos ao meio ambiente e à saúde e permite a reutilização e/ou a reciclagem dos materiais de que é formada a aparelhagem.



ATENÇÃO: A eliminação abusiva do produto por parte do usuário implica na aplicação das sanções administrativas previstas pela normativa em vigor.

7 CORRECÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSAS	SOLUÇÃO POSSÍVEL
O motor não trabalha.	Defeito no motor, no cabo de electricidade ou na tomada.	Pessoal especializado deve verificar a máquina; não tente reparar o motor.
	Painel eléctrico de fusíveis estoirou.	Verifique a integridade dos fusíveis e mude-os se necessário.
	Sem voltagem no sistema principal.	Verifique a voltagem do sistema principal.
	O termoprotector interviu.	Deixe de pressionar o botão de trabalho e espere uns minutos para o sistema restabelecer.
Intervenção do termoprotector.	Sobreaquecimento do motor.	Verifique se as entradas de ar do motor estão livres.
	Descarga do motor devida a excessiva pressão de corte.	Efectue o corte da peça com a pressão correcta.
	Paragem do motor.	Pessoal especializado deve verificar a máquina; não tente reparar a máquina sozinho.
Imprecisão do ângulo de corte a 90° 45° .	O posicionamento dos retentores H e K (ponto 3.3) não está correcto.	Coloque os retentores desapertando os parafuso de aperto e reposicionando-os.
Enquadramento de corte impreciso.	Pressão de corte excessiva (em tubos e barras).	Diminua a pressão de corte.
	Dentes da lâmina inapropriados para a peça.	Verifique os parâmetros de corte (dentes da lâmina, velocidade de corte) na mesa de corte (ponto 4.6).
	Velocidade de corte excessiva para a peça a ser cortada.	Verifique o ajustamento das guias das lâminas (ponto 3.5 e 3.6)
	Ajustamento incorrecto das guias das lâminas excêntricas e deslizantes.	Verifique o posicionamento da peça e o prensamento (ponto 4.5).
Acabamento de corte sem precisão e ondulado.	A peça não está bem colocada. A tensão da lâmina está muito baixa	Verifique a tensão da lâmina (ponto 3.1).
	A lâmina está gasta ou os seus dentes não estão correctos para a grossura da peça a ser cortada.	Verifique os parâmetros de corte (dentes da lâmina, velocidade de corte) na mesa de cortes (ponto 4.6).
A lâmina tende a sair das guias.	Pressão de corte excessiva.	Diminua a pressão de corte.
	Ajustamento dos guias das lâminas excêntricas.	Verifique o ajustamento das guias das lâminas excêntricas (ponto 3.6)
	Uso excessivo das roldanas.	As roldanas devem ser verificadas por um técnico especializado e substituídas se necessário.
	A lâmina desliza das roldanas por causa de óleo ou gordura usados nas operações de corte.	Nunca use nenhum tipo de lubrificante nem refrigerante para as operações de corte; deve ser verificado por pessoal especializado e se necessário substitua as roldanas.



40024 CASTEL SAN PIETRO TERME (BO) ITALY
Via Salieri, 33-35
Tel. +39-051/941866 Fax +39-051/6951332
E-Mail: infocom@femi.it
<http://www.femi.it>