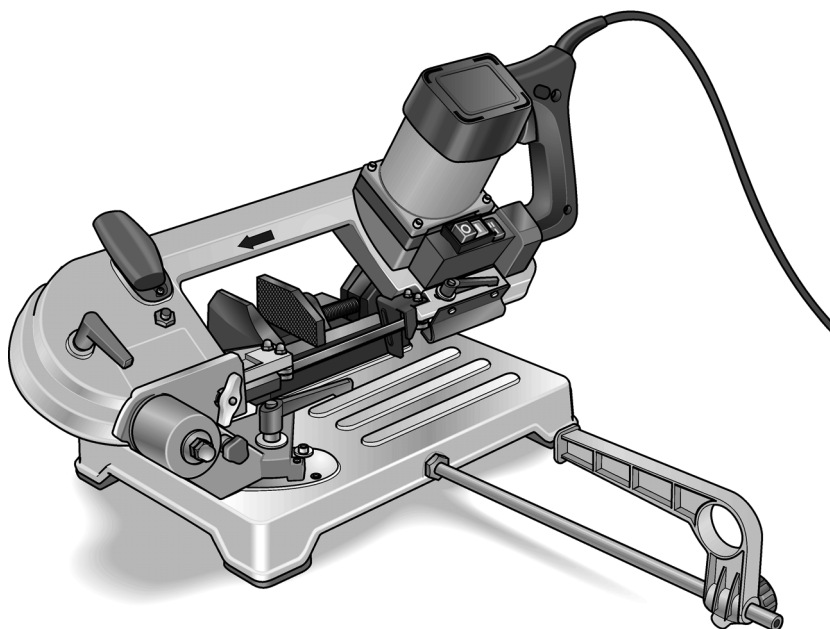


FLEX

ELEKTROWERKZEUGE

SBG 4910



it	Istruzioni per l'uso originali	38
es	Instrucciones de funcionamiento originales	50
pt	Instruções de serviço originais	62

Indice

Simboli utilizzati	38
Simboli sull'apparecchio	38
Per la vostra sicurezza	38
Rumore e vibrazione	40
Guida rapida	41
Dati tecnici	42
Istruzioni per l'uso	42
Istruzioni per il lavoro	47
Manutenzione e cura	48
Istruzioni per la rottamazione e lo smaltimento	48
Conformità $\text{C} \text{E}$	48
Garanzia	49

Simboli utilizzati



PERICOLO!

Indica un pericolo imminente. In caso d'inosservanza dell'avvertenza, pericolo di morte o di ferite gravi.



PRUDENZA!

Indica una situazione eventualmente pericolosa. In caso d'inosservanza dell'avviso, pericolo di ferite o danni materiali.



AVVISO!

Indica consigli per l'impiego ed informazioni importanti.

Simboli sull'apparecchio



Prima della messa in funzione leggere le istruzioni per l'uso!



Avviso per la rottamazione dell'apparecchio dimesso (vedi pagina 48)!

Per la vostra sicurezza



PERICOLO!

Leggere prima di usare la sega a nastro per metalli e dopo comportarsi conformemente:

- queste istruzioni per l'uso,
- le «Istruzioni per l'uso di apparecchi elettrici» nell'accluso opuscolo (Pubblicazione N° 315.915),
- le regole e le norme per la prevenzione degli infortuni vigenti nel luogo d'impiego.

Questa sega a nastro per metalli è costruita secondo lo stato dell'arte e le regole tecniche di sicurezza riconosciute. Tuttavia nel suo uso possono insorgere pericoli per l'incolumità e la vita dell'utilizzatore o di terzi oppure danni alla macchina stessa o ad altri beni.

Usare la sega a nastro per metalli solo

- per l'uso regolare previsto,
- in perfetto stato tecnico di sicurezza.

Eliminare immediatamente i guasti che pregiudicano la sicurezza.

Uso regolare

Questa sega a nastro per metalli è destinata

- all'impiego professionale nell'industria e nell'artigianato,
- per eseguire tagli a secco con andamento rettilineo in tutti i metalli, tranne acciaio temprato, con appoggio fisso del materiale,
- non è prevista per tagliare legno, ossi e materiali simili,
- e per l'impiego con nastri di sega ed accessori indicati in queste istruzioni per l'uso o raccomandati dal produttore.

Istruzioni di sicurezza



PERICOLO!

- Tenere l'apparecchio fuori della portata dei bambini.
- Se durante il lavoro il cavo subisce danni, non toccare il cavo. Estrarre immediatamente la spina d'alimentazione. Non usare mai un apparecchio con cavo d'alimentazione difettoso.
- Fare eseguire le riparazioni, come ad es. la sostituzione di un cavo di alimentazione danneggiato, esclusivamente da un'officina del servizio assistenza autorizzata dal produttore.
- Prima di qualsiasi lavoro all'apparecchio, estrarre la spina di alimentazione.
- Fare passare il cavo dietro l'apparecchio tenendolo lontano dalla zona di lavoro.
- Nell'uso indossare l'equipaggiamento protettivo personale: abbigliamento aderente, occhiali protettivi, protezione acustica, guanti protettivi. Se necessario, indossare anche la rete per i capelli.
- Durante il taglio è vietato tenere il pezzo da tagliare con la mano. Serrare sempre bene il pezzo nella morsa.
- Rimuovere i residui di taglio ed i trucioli dal campo di lavoro. L'apparecchio deve essere spento.
- Prima dell'uso controllare se apparecchio e nastro di sega sono danneggiati.
- Usare solo nastri di sega taglienti e perfetti. Sostituire immediatamente i nastri di sega consumati o difettosi.
- Tenere le mani lontano dal campo di lavoro quando l'apparecchio è in funzione.
- Avvicinare la sega al pezzo da tagliare solo dopo averla accesa.
- Se il nastro della sega si blocca, spegnere immediatamente l'apparecchio. Estrarre l'apparecchio dal pezzo solo quando si è fermato.
- Non caricare mai l'apparecchio fino a causarne l'arresto.

- Collegare tramite un interruttore differenziale (corrente di scatto massima 30 mA) gli apparecchi utilizzati all'aperto.



DANNI MATERIALI!

- La tensione di rete disponibile e l'indicazione di tensione sulla targhetta d'identificazione (5) devono coincidere.
- Non usare lubrificanti o refrigeranti.

Avvertenze di sicurezza generali per dispositivi di fissaggio



PERICOLO!

Leggere tutte le avvertenze di sicurezza ed istruzioni, che sono stato fornite con il dispositivo di fissaggio o con l'elettrotensile. Le omissioni nel rispetto delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni possono causare scosse elettriche, incendio e/o lesioni gravi.

- Conservare per l'uso futuro tutte le avvertenze di sicurezza ed istruzioni.
- Prima di eseguire regolazioni dell'apparecchio o di sostituire accessori, estrarre la spina dalla presa e/o rimuovere la batteria. L'avviamento involontario di elettrotensili è causa di diversi infortuni.
- Prima di montare l'elettrotensile assemblare correttamente il dispositivo di fissaggio. L'assemblaggio corretto è importante per impedire il rischio di richiusura.
- Prima di usare l'elettrotensile, fissarlo saldamente al dispositivo di fissaggio. Uno slittamento dell'elettrotensile sul dispositivo di fissaggio può fare perdere il controllo.
- Mettere il dispositivo di fissaggio su una superficie solida, piana ed orizzontale. Se il dispositivo di fissaggio slitta o vacilla, non è possibile guidare l'elettrotensile regolarmente e con sicurezza.
- Non sovraccaricare il dispositivo di fissaggio e non utilizzarlo come scala o gabbia. Il sovraccarico o la salita sul dispositivo di fissaggio provocare lo spostamento del suo baricentro verso l'alto ed il suo ribaltamento.
- È vietato installare o utilizzare altri elettrotensili sul dispositivo di fissaggio.

Rumore e vibrazione

I valori di rumore e vibrazione sono stati rilevati secondo EN 60745.

Il livello di rumore stimato A dell'apparecchio è tipicamente (a vuoto):

- Livello di pressione acustica: 82 dB(A);
- Livello di potenza acustica: 93 dB(A);
- Insicurezza: K = 3 dB.

Valore totale di vibrazione nel segare tubo di acciaio:

- Valore di emissione: $a_h = 2,3 \text{ m/s}^2$
- Insicurezza: K = $1,5 \text{ m/s}^2$



PRUDENZA!

I valori di misura indicati sono validi solo per apparecchi nuovi. Nell'impiego quotidiano i valori di rumore e vibrazione cambiano.



AVVISO!

Il livello di vibrazioni indicato in queste istruzioni è stato misurato conformemente ad un procedimento di misura standardizzato in EN 60745 e può essere utilizzato per il confronto tra elettroutensili. Esso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni. Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettroutensile. Se tuttavia l'elettroutensile viene impiegato per altri usi, con diverso utensile montato o manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire.

Livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettroutensile. Se tuttavia l'elettroutensile viene impiegato per altri usi, con diverso utensile montato o manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire. Questo può aumentare notevolmente la sollecitazione da vibrazioni per tutta la durata del lavoro.

Per un'esatta stima della sollecitazione da vibrazioni si devono considerare anche i tempi, nei quali l'apparecchio è spento oppure è in funzione, ma non è effettivamente impiegato. Questo può ridurre notevolmente la sollecitazione da vibrazioni per tutto il periodo di lavoro. Per proteggere l'operatore dall'effetto delle vibrazioni, stabilire misure di sicurezza aggiuntive, come ad esempio:

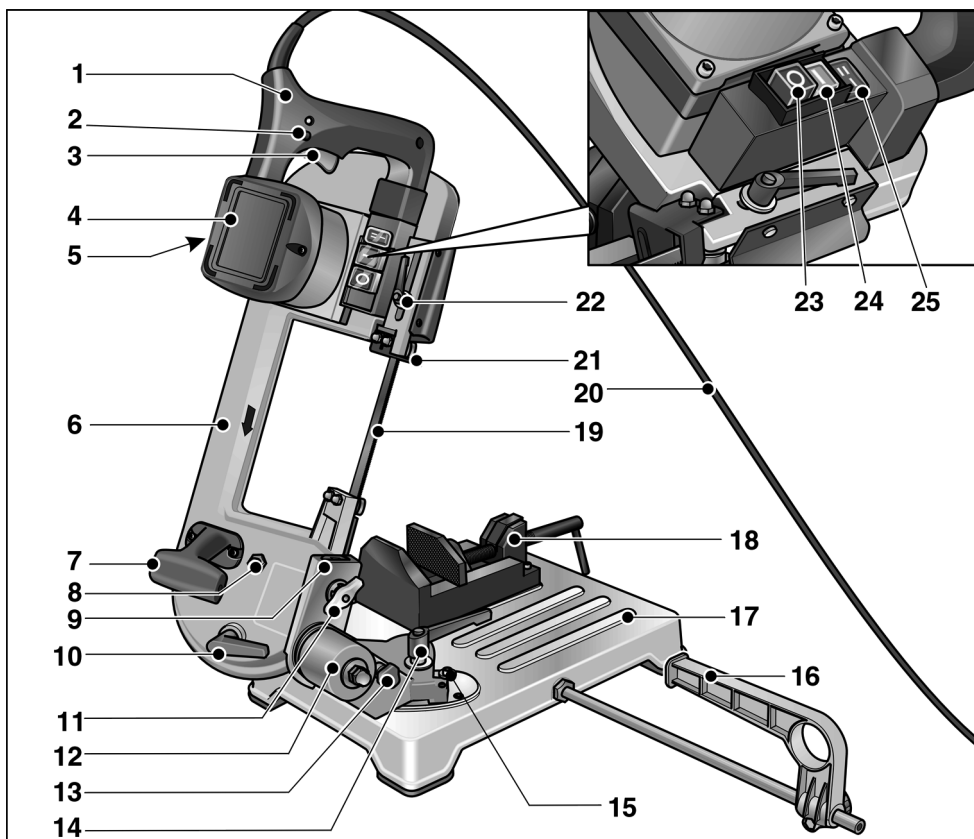
manutenzione dell'elettroutensile e degli utensili impiegati, riscaldamento delle mani, organizzazione delle procedure di lavoro.



PRUDENZA!

In caso di pressione acustica superiore a 85 dB(A) indossare la protezione acustica.

Guida rapida



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Maniglia | 14 | Leva di serraggio (cavalletto girevole) |
| 2 | Pulsante d'arresto | 15 | Arresti di fine corsa per cavalletto girevole |
| 3 | Interruttore | 16 | Guida parallela |
| 4 | Motore | 17 | Tavola della macchina |
| 5 | Targhetta d'identificazione | 18 | Morsa a vite della macchina |
| 6 | Arco della sega | 19 | Nastro di sega |
| 7 | Maniglia di trasporto | 20 | Cavo d'alimentazione |
| 8 | Vite per la regolazione della lama della sega a nastro | 21 | Guida nastro sega, regolabile |
| 9 | Guida a coda di rondine | 22 | Leva di serraggio |
| 10 | Leva di serraggio (tensione della lama di sega) | 23 | Interruttore principale «Spento/0» |
| 11 | Dado ad alette | 24 | Interruttore principale «Acceso/1» |
| 12 | Cavalletto girevole | 25 | Commutatore della velocità di taglio |
| 13 | Perno di arresto per arco della sega | | |

Dati tecnici

Nastro di sega		bimetallo
Lunghezza nastro	mm	1335
Larghezza nastro	mm	13
Spessore nastro	mm	0,65
Dentatura		
– Standard	denti/ pollici	8/12
– a scelta		6
Velocità di taglio	m/min	60/80
Campo di taglio		tabella pagina 47
Tensione nominale	V/Hz	230/50
Potenza assorbita	W	850
Potenza resa	W	445
Dimensioni (Lu x La x Al)		cm
		66x31x38
Peso		
Sega con tavola della macchina	kg	18
Sega senza tavola della macchina (sega a mano)	kg	7,9
Classe di protezione		II / 

Istruzioni per l'uso



PERICOLO!

Prima di qualsiasi lavoro di regolazione dell'apparecchio, azionare l'interruttore principale **Spento/0** (23).

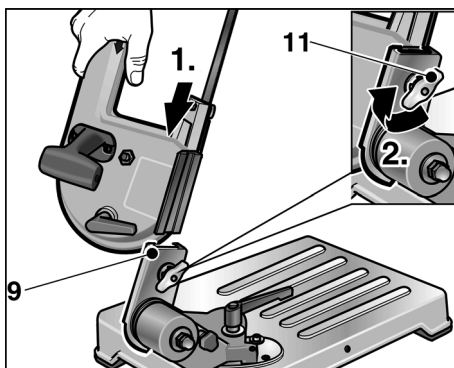
Prima della messa in funzione

Disimballare la sega a nastro per metalli e controllare la completezza della fornitura ed eventuali danni di trasporto.

Confrontare la tensione di rete disponibile con le indicazioni sulla targhetta d'identificazione (5).

Montare la sega a nastro per metalli:

- Mettere la guida a coda di rondine (9) nella posizione più alta.

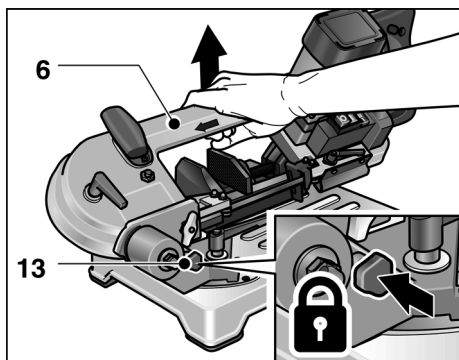


- Spingere la sega nella guida a coda di rondine.
- Stringere il dado ad alette (11), per fissare la sega.
- Abbassare la sega.

Trasporto e installazione

- Sollevare l'apparecchio dalla tavola di macchina (17) oppure.

oppure



- Inserire il perno di arresto (13) nell'apertura sul cavalletto girevole (12) e sollevare l'apparecchio afferrandolo sull'arco della sega (6).



PRUDENZA!

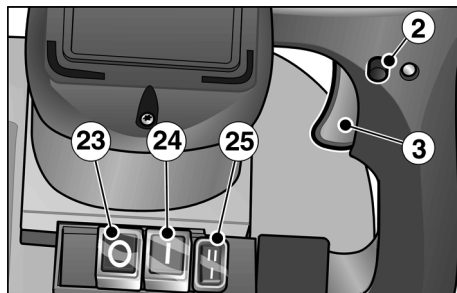
Nella scelta del luogo d'installazione attenzione ad una sufficiente stabilità della superficie d'appoggio ed a sufficienti condizioni di luce.



AVVISO!

L'altezza di lavoro ergonomica ottimale è 90–95 cm.

Accendere e spegnere



- Azionare l'interruttore principale **Acceso/I** (24).

Servizio discontinuo senza arresto del bilico:

- Premere e mantenere premuto l'interruttore (3).
- Per spegnere rilasciare l'interruttore (3).

Servizio continuo con arresto del bilico:

- Premere e mantenere premuto l'interruttore (3).
- Per l'arresto mantenere premuto il pulsante di arresto (2) e rilasciare l'interruttore.
- Per spegnere premere brevemente e rilasciare l'interruttore (3).

Spegnere:

- Azionare l'interruttore principale **Spento/O** (23).



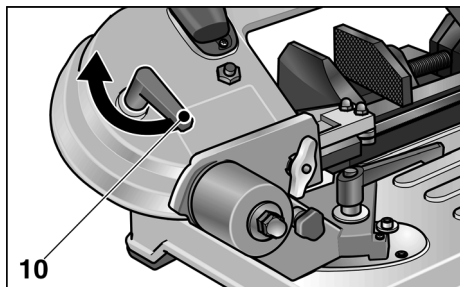
AVVISO!

Dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica, l'apparecchio rimasto acceso non si rimette in funzione.

Regolare la velocità di taglio

- Con l'interruttore (25) regolare la velocità di taglio necessaria.
 - I = 60 m/min
 - II = 80 m/min

Tensionamento della lama di sega



- Ruotare la leva di serraggio (10):
 - in senso antiorario: tendere la lama
 - in senso orario: allentare la lama

PRUDENZA!

Se la tensione è eccessiva il nastro di sega tende ad uscire dalle guide.

Regolare la guida del nastro di sega

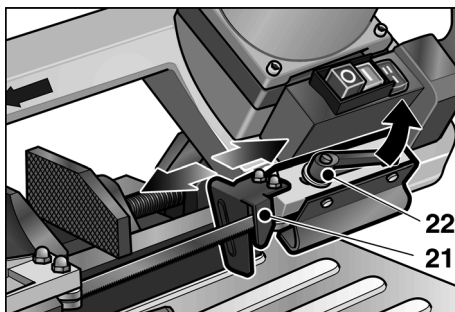
PERICOLO!

Prima di qualsiasi lavoro di regolazione dell'apparecchio, azionare l'interruttore principale **Spento/O** (23).

PRUDENZA!

Regolare la guida del nastro di sega secondo la dimensione del pezzo da tagliare. Questo comporta:

- un maggiore effetto di sicurezza,
- protezione del nastro di sega da eccessiva sollecitazione,
- migliore qualità di taglio.



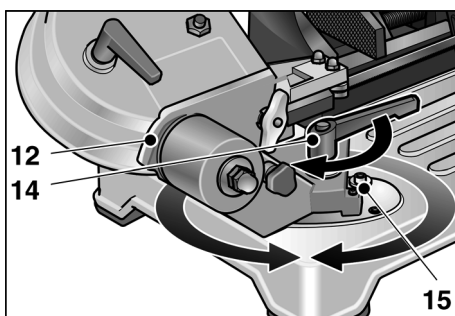
- Allentare la leva di serraggio (22) ed avvicinare la guida del nastro di sega (21) quanto più possibile al pezzo.
- Stringere la leva di serraggio (22).

Cambio dell'angolo di taglio

PERICOLO!

Prima di qualsiasi lavoro di regolazione dell'apparecchio, azionare l'interruttore principale **Spento/O** (23).

L'angolo di taglio può essere regolato con continuità da 0° a 45° (finecorsa).



- Allentare la leva di arresto (14) e regolare il cavalletto girevole (12) sull'angolo di taglio necessario. Come ausilio di regolazione utilizzare la scala sulla tavola di macchina.
- Stringere di nuovo la leva di serraggio.

Cambio del nastro di sega



PERICOLO!

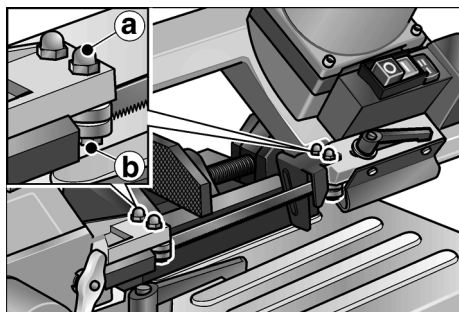
Prima di qualsiasi lavoro di regolazione all'apparecchio, azionare l'interruttore principale **Spento/0** (23) ed estrarre la spina di alimentazione.



PRUDENZA!

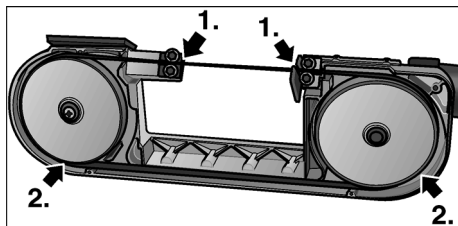
Pericolo di ferite! Indossare guanti protettivi.

- Azionare l'interruttore principale **Off/0** (23) ed estrarre la spina d'alimentazione.
- Allentare la leva di serraggio (22) e spingere la guida del nastro di sega (21) indietro fino all'arresto.
- Rimuovere la copertura di protezione dell'arco della sega dopo avere svitato le 4 viti.
- Allentare la tensione del nastro di sega ruotando la leva di serraggio (10) in senso orario.

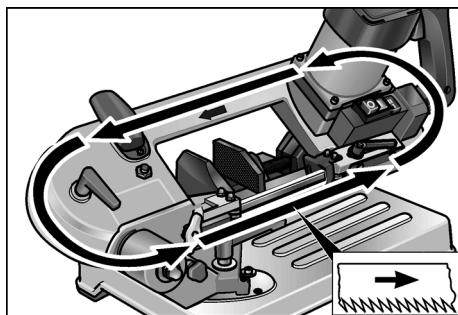


- Allentare i dadi esagonali **a** (apertura chiave 10 mm) delle due guide nastro di sega esterne.
- Ruotare leggermente la vite **b** (apertura chiave 10 mm) in senso antiorario, finché il nastro di sega non si libera.
- Togliere il nastro di sega prima dai rulli di rinvio e poi dalle guide.

- Inserire il nastro di sega nuovo:



Prima nelle guide, dopo sui rulli di rinvio.



Attenzione alla direzione di taglio!

- Tendere il nastro di sega (vedi pagina 44).
- Allineare la guida nastro di sega, a tal fine ruotare leggermente la vite **b** (apertura chiave 10 mm) in senso orario, finché la guida del nastro non tocca appena il nastro di sega.



AVVISO!

Le guide del nastro di sega devono essere regolate in modo da toccare leggermente il nastro di sega e da ruotare al suo passaggio. Esse non devono essere bloccate.

- Stringere i dadi esagonali **a** (apertura chiave 10 mm).
- Fissare il carter di protezione.
- Portare la guida del nastro di sega (21) in posizione di lavoro e stringere la leva di serraggio (22).

Rodaggio del nastro di sega

i AVVISIO!

Per ottenere risultati di taglio ottimali, ogni nastro di sega nuovo deve essere sottoposto ad una procedura di rodaggio.

A tal fine:

- Serrare nella morsa un tondo di acciaio Ø 40–50 mm.
- Eseguire tre tagli in materiale pieno, vedi capitolo «Segare con la tavola della macchina». Iniziare il primo taglio con pochissima pressione sulla maniglia, aumentandola rispettivamente un poco nei tagli seguenti. Nell'ultimo taglio il tempo di taglio non deve superare 4 minuti.

Un rodaggio eseguito correttamente comporta un'alta qualità di taglio ed una più lunga durata utile del nastro di sega.

Segare



PRUDENZA!

Prima di ogni uso controllare se apparecchio e nastro di sega sono danneggiati.



AVVISIO!

Una spinta troppo forte riduce il rendimento dell'apparecchio, peggiora la qualità di taglio e riduce la durata utile del nastro di sega.

Segare con la tavola della macchina

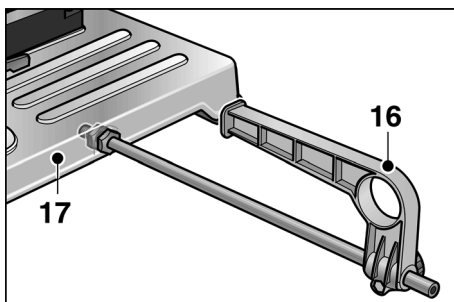
- Stringere saldamente il pezzo nella morsa a vite (18).
- Regolare la guida del nastro di sega (21) secondo le dimensioni del pezzo.
- Accendere l'apparecchio.



PRUDENZA!

Pericolo di ferite! Tenere la mano sinistra sempre lontano dalla zona di taglio.

- Afferrare la maniglia (1) con la mano destra ed azionare l'interruttore. Avvicinare lentamente l'arco della sega (6) al materiale.
- Dopo l'inizio del taglio aumentare la pressione. Guidare la lama attraverso il materiale con avanzamento uniforme.
- Terminato il taglio, rilasciare l'interruttore e riportare la maniglia nella posizione iniziale.



- Se necessario montare la guida parallela (16). In assenza di uso fissare nel supporto sotto la tavola della macchina (17).

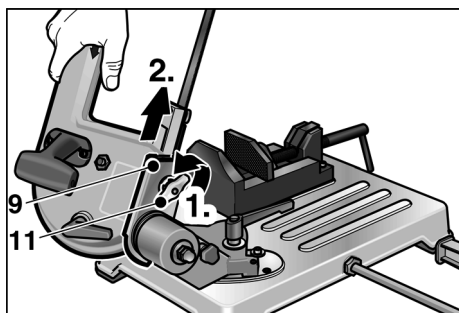
Segare a mano libera

La sega può essere rimossa dalla tavola della macchina (17). Con essa, se necessario (ad es. per pezzi fissi) è possibile segare a mano.

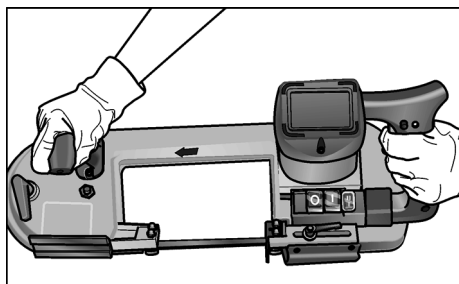


PRUDENZA!

- Prima di ogni uso controllare se apparecchio e nastro di sega sono danneggiati.
- Nel segare fare aderire la guida della lama della sega a nastro (21) costantemente sul pezzo.
- Avvicinare la sega al pezzo da tagliare solo dopo averla accesa. Non accendere mai l'apparecchio con il nastro della sega in appoggio!



- Allentare il dado ad alette (11) ed estrarre la sega dalla guida a coda di rondine (9).
- Accendere l'apparecchio.



- Mentre si sega tenere la sega sempre con entrambe le mani.
- Appoggiare la guida della lama della sega a nastro (21) sul materiale.
- Azionare l'interruttore. Avvicinare lentamente il nastro della sega (19) al materiale.
- Dopo l'inizio del taglio aumentare la pressione. Guidare la lama attraverso il materiale con avanzamento uniforme.
- Alla fine del taglio rilasciare l'interruttore.
- Terminato il lavoro, rimontare la sega sulla tavola della macchina.

Istruzioni per il lavoro

Velocità di taglio

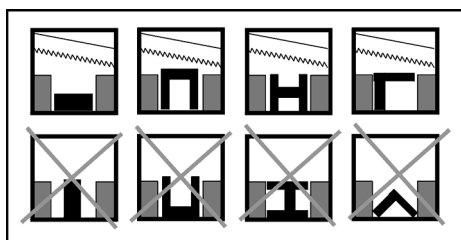
Tagli in materiale pieno: grado I (60 m/min)

Tagli in materiale cavo: grado II (80 m/min)

Campo di taglio

Profilo del pezzo	Angolo di taglio	Campo di taglio [mm]
○	0 °	< 80
□		< 80
▭		< 80 x 100
○	45 °	< 68
□		< 60
▭		< 55 x 68
○	Segare a mano libera	< 80
□		< 80
▭		< 80 x 150

Corretto serraggio nella morsa



AVVISO!

Nel caso di profilati di materiale molto sottile, per ridurre il rischio di deformazione, inserire nel profilato un altro pezzo di forma adeguata.

Manutenzione e cura

PERICOLO!

Prima di qualsiasi lavoro all'apparecchio, estrarre la spina di alimentazione.

Pulizia

PRUDENZA!

PERICOLO DI FERITE!

Non soffiare mai i trucioli con aria compressa.

- Pulire regolarmente l'apparecchio.
- Rimuovere regolarmente i residui di taglio ed i trucioli dalla zona di taglio.

Non uso prolungato

- Pulire l'apparecchio.
- Allentare la tensione del nastro di sega.
- Conservare l'apparecchio in un ambiente asciutto, ben ventilato.

Riparazioni

AVVISO!

Per la sostituzione usare solo parti originali del produttore. In caso di uso di prodotti d'altra provenienza si estinguono i doveri di garanzia del produttore.

Fare eseguire le riparazioni esclusivamente da un'officina del servizio assistenza clienti autorizzata dal produttore.

Ricambi ed accessori

Per altri accessori, specialmente utensili ad inserto, consultare il catalogo del produttore.

Per i disegni esplosi e le liste dei ricambi consultare il nostro sito: www.flex-tools.com

Istruzioni per la rottamazione e lo smaltimento

PERICOLO!

Rendere inservibili gli apparecchi fuori uso eliminando il cavo d'alimentazione.

Gli elettrotensili fuori uso non sono rifiuti comuni. Essi contengono metalli e plastica, che possono essere riutilizzati.

L'imballaggio serve per proteggere l'apparecchio nel trasporto fino al cliente.

Tutti i materiali d'imballaggio utilizzati sono compatibili con l'ambiente e riutilizzabili.

AVVISO!

- Informarsi presso il proprio rivenditore specializzato sulle possibilità di rottamazione per gli apparecchi fuori uso.
- Informarsi presso il rivenditore specializzato o presso l'amministrazione comunale sulle possibilità di smaltimento dei materiali d'imballaggio.

Conformità CE

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questo prodotto è conforme alle seguenti norme o documenti normativi:

EN 60745 secondo le disposizioni delle direttive 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2011/65/CE.

Il responsabile della documentazione tecnica: FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr



Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Garanzia

All'acquisto di una macchina nuova FLEX concede 2 anni di garanzia del costruttore, ad iniziare dalla data di vendita della macchina all'acquirente ultimo. La garanzia si estende solo ai vizi riconducibili a difetti di materiale e/o di fabbricazione, nonché all'assenza delle proprietà garantite. Per l'esercizio di un diritto di garanzia è necessario esibire il documento originale d'acquisto con la data di vendita.

Le riparazioni in garanzia devono essere eseguite esclusivamente da officine o da stazioni di assistenza autorizzate da FLEX. Un diritto alla garanzia sussiste solo in caso d'uso regolare.

Sono esclusi dalla garanzia specialmente l'usura dipendente dal normale funzionamento, l'impiego inappropriato, la macchina parzialmente o completamente smontata, nonché danni derivanti da sovraccarico della macchina, impiego di utensili non autorizzati, difettosi o male utilizzati. Inoltre danni causati dalla macchina all'utensile impiegato ed al pezzo lavorato, forzatura durante l'impiego, danni indiretti derivanti da manutenzione inappropriata o insufficiente da parte del cliente o di terzi, danni derivanti da effetti esterni o corpi esterni, per es. sabbia o pietre, nonché danni causati da inosservanza delle istruzioni per l'uso, per es. collegamento ad una tensione di rete o tipo di corrente errati. I diritti di garanzia per gli utensili montati e gli accessori possono essere fatti valere solo se essi sono utilizzati con macchine per le quali un simile impiego è previsto oppure autorizzato.

Esclusione della responsabilità

Il produttore ed il suo rappresentante non rispondono di danni e lucro cessante derivanti da interruzione dell'esercizio dell'attività causata dal prodotto o da impossibilità d'utilizzazione del prodotto.

Il produttore ed il suo rappresentante non rispondono di danni causati da impiego inappropriato o in collegamento con prodotti di altri produttori.

Contenido

Símbolos empleados	50
Símbolos en el aparato	50
Para su seguridad	50
Ruidos y vibraciones	52
De un vistazo	53
Datos técnicos	54
Indicaciones para el uso	54
Indicaciones para el trabajo	59
Mantenimiento y cuidado	60
Indicaciones para la depolución	60
Conformidad $\text{C} \text{E}$	60
Garantía	61

Símbolos empleados

¡ADVERTENCIA!

Indica un peligro inminente.

En caso de incumplimiento, existe peligro de muerte o lesiones de la mayor gravedad.

¡CUIDADO!

Indica una situación posiblemente peligrosa.

El incumplimiento implica el peligro de lesiones o daños materiales.

¡NOTA!

Indica consejos para el uso e informaciones importantes.

Símbolos en el aparato



¡Leer las instrucciones antes de poner en funcionamiento el equipo!



¡Eliminación de máquinas en desuso (consultar página 60)!

Para su seguridad



¡ADVERTENCIA!

Leer antes de utilizar la sierra de cinta para metal y obrar según lo expresado:

- las instrucciones de funcionamiento presentes,
- las «Indicaciones respecto al uso de herramientas eléctricas» que se encuentran en el cuadernillo adjunto (Escritos N°: 315.915),
- las reglas y prescripciones para la prevención de accidentes vigentes en el lugar.

Esta sierra de cinta para metal fue construida según el estado de la técnica y reglas reconocidas en técnicas de seguridad.

Sin embargo pueden generarse peligros para la integridad y vida del usuario o de terceros, o bien en la máquina o en otros valores materiales. La sierra de cinta para metal deberá utilizarse únicamente

- para trabajos adecuados a su función,
- en estado óptimo de condiciones de técnicas de seguridad.

Deben eliminarse inmediatamente todas aquellas perturbaciones que afecten la seguridad.

Utilización adecuada a su función

Esta sierra de cinta para metal está prevista

- a su utilización en la industria y el oficio,
- para el corte en seco con una trayectoria de corte recta en todos los metales exceptuando acero endurecido cuando el material asienta sobre un fondo firme,
- no, para la realización de cortes en madera hueso o materiales similares,
- para su utilización con cintas de sierra y accesorios indicados en estas instrucciones o recomendadas por el fabricante.

Indicaciones de seguridad

¡ADVERTENCIA!

- Mantener alejados a los niños de este equipo.
- Si el cable se daña durante el trabajo, no tocarlo. Desconectar inmediatamente el enchufe de la red. Nunca utilizar un equipo que posee un cable dañado.
- Reparaciones como p. ej. el cambio de un conductor de alimentación dañado, deben ser efectuados exclusivamente por un taller de servicio a clientes autorizado por el fabricante.
- Antes de realizar cualquier trabajo en el equipo, desconectar el enchufe de red.
- El cable de red debe acceder a la máquina desde la parte posterior de ésta, manteniéndoselo alejado de la zona de trabajo.
- Utilizar equipo de protección personal durante su uso:
utilizar vestimenta ceñida al cuerpo, gafas de protección, protección para el oído, guantes de protección.
¡Si es necesario, utilizar una redecilla para el cabello!
- Nunca debe sostenerse la pieza en proceso en la mano durante el corte. Sujetarla siempre firmemente en la morsa.
- Eliminar vestigios del corte y virutas de la zona de trabajo. ¡El equipo debe estar apagado!
- Controlar el equipo y la cinta de sierra antes de su utilización, a fin de determinar daños.
- Utilizar exclusivamente cintas de sierra afiladas, en perfecto estado. Cambiar inmediatamente cintas de sierra desafiladas o defectuosas.
- Quitar las manos de la zona de trabajo durante el funcionamiento.
- Conducir la cinta de sierra exclusivamente en marcha hacia la pieza en proceso.
- Apagar inmediatamente el equipo si la cinta de sierra se bloquea. Extraer la herramienta de la pieza en proceso recién cuando se parado por completo.

- No aplicar cargas al equipo, que produzcan el paro del mismo.
- Conectar el equipo a través de un interruptor diferencial (corriente de disparo máx. 30 mA), si se trabaja a la intemperie.



¡DAÑOS MATERIALES!

- La tensión de la red debe coincidir con aquella indicada en la chapa de características (5).
- No utilizar agentes lubricantes o de refrigeración.

Advertencias generales de seguridad para los dispositivos de montaje



¡ADVERTENCIA!

Lea las advertencias de seguridad y las instrucciones, que forman parte del volumen de entrega del dispositivo de montaje o de la herramienta eléctrica. Omisiones en el cumplimiento de las advertencias e instrucciones de seguridad, pueden ser causa de descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

- Conserve todas las advertencias e instrucciones de seguridad para el futuro.
- Desconecte el enchufe de red y/o quite el acumulador antes de efectuar ajustes en el equipo o cambia partes accesorias. El arranque involuntario de herramientas eléctricas es causa de muchos accidentes.
- Montar correctamente el dispositivo de montaje antes de armar la herramienta eléctrica. Un armado correcto es importante para evitar que se pliegue el dispositivo de montaje.
- Sujete correctamente la herramienta eléctrica en el dispositivo de montaje antes de utilizarla. Un deslizamiento de la herramienta eléctrica sobre el dispositivo de montaje puede conducir a una pérdida del control.

- Coloque el dispositivo de montaje sobre una superficie firme, horizontal y plana. Si el dispositivo de montaje puede deslizarse o tambalearse, no puede conducirse con seguridad la herramienta eléctrica en forma pareja.
- No sobrecargue el dispositivo de montaje, ni lo utilice como escalera o armadura. Una sobrecarga o el hecho de pararse sobre ella, puede causar un ascenso en el centro de gravedad del dispositivo de montaje, por lo que se puede volver inestable, volcándose.
- No debe instalarse o utilizarse otra herramienta eléctrica sobre el dispositivo de montaje.

Ruidos y vibraciones

Los valores de ruido y vibraciones, se midieron según EN 60745.

El nivel de presión sonora A evaluado del equipo es típicamente de (marcha en vacío):

- Nivel de presión sonora: 82 dB(A);
- Nivel de rendimiento sonoro: 93 dB(A);
- Incertidumbre: $K = 3$ dB.

Valor total de vibraciones durante el corte de tubos de acero:

- Valor de emisión: $a_h = 2,3 \text{ m/s}^2$
- Incertidumbre: $K = 1,5 \text{ m/s}^2$



¡CUIDADO!

Los valores indicados son válidos para equipos nuevos. Durante el uso diario, se modifican los valores de ruidos y vibraciones.



¡NOTA!

El nivel de las oscilaciones indicado en estas instrucciones fue medido según un procedimiento de medición conforme a EN 60745 y puede utilizarse para la comparación de las herramientas eléctricas entre sí. También es apto para una estimación provisoria de las oscilaciones.

El nivel de oscilaciones indicado, es representativo para las principales aplicaciones de la herramienta eléctrica. Sin embargo, si la herramienta eléctrica se utiliza con herramientas de aplicación diferentes o con un mantenimiento deficiente, pueden diferir los niveles de oscilación. Esto puede aumentar significativamente la carga por oscilaciones a lo largo de la totalidad del tiempo.

Para una estimación exacta de la carga por oscilaciones, deberán tenerse en cuenta también, los tiempos durante los cuales el equipo no estuvo en marcha, o bien que, estando en marcha, no fue realmente aplicado a su función específica. Esto puede reducir significativamente la carga por oscilaciones a lo largo de la totalidad del tiempo de trabajo.

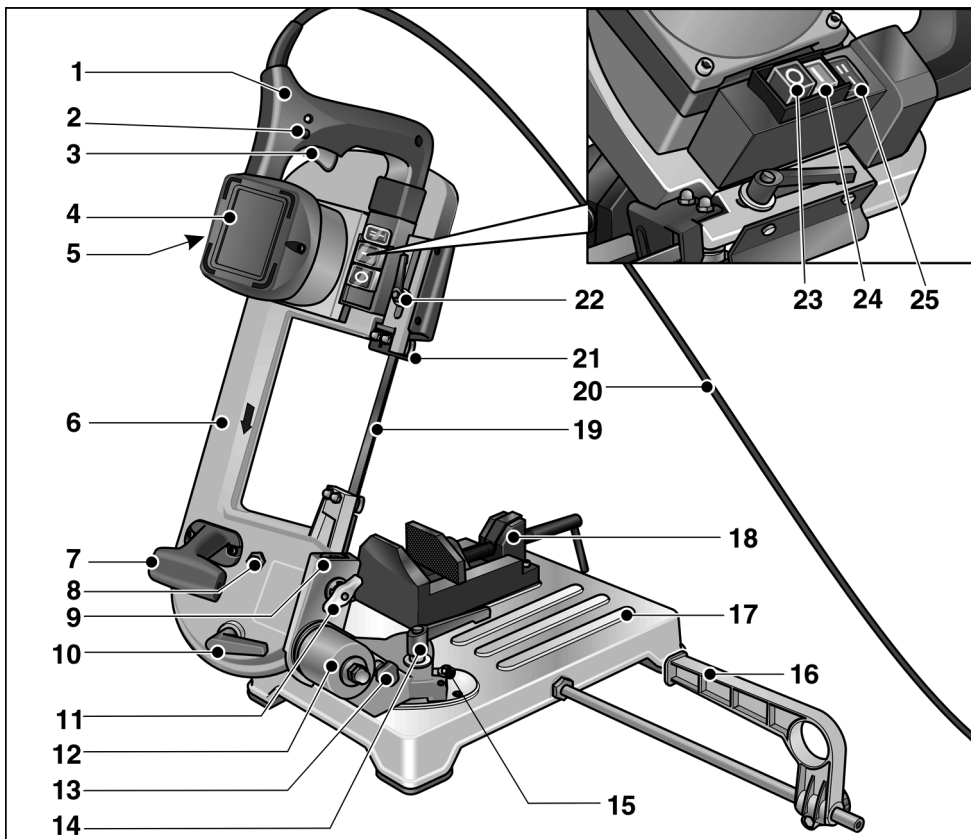
Implemente medidas de seguridad adicionales para la protección del operario, antes de determinar las oscilaciones, como por ejemplo: el mantenimiento de las herramientas eléctricas y de aplicación, mantener calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.



¡CUIDADO!


Utilizar protección para el oído en caso de niveles de presión sonora superiores a los 85 dB(A).

De un vistazo



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Manija | 14 | Palanca tensora (para el caballete giratorio) |
| 2 | Botón de traba | 15 | Topes para el caballete giratorio |
| 3 | Conmutador | 16 | Tope paralelo |
| 4 | Motor | 17 | Mesada de la máquina |
| 5 | Chapa de características | 18 | Tornillo de banco de la máquina |
| 6 | Arco de sierra | 19 | Cinta de sierra |
| 7 | Manija | 20 | Cable de conexión |
| 8 | Tornillos para el ajuste de la sierra | 21 | Guía para la cinta de sierra, ajustable |
| 9 | Guía cola de milano | 22 | Palanca tensora (Guía para la cinta de sierra) |
| 10 | Palanca de montaje (tensión de la cinta sierra) | 23 | Conmutador principal «No/0» |
| 11 | Tuerca mariposa | 24 | Conmutador principal «Sí/1» |
| 12 | Caballete giratorio | 25 | Conmutador para la velocidad de corte |
| 13 | Perno de sujeción para el arco de la sierra | | |

Datos técnicos

Cinta de sierra		Bimetal
Longitud de la cinta	mm	1335
Anchura de la cinta	mm	13
Espesor de la cinta	mm	0,65
Dentado		
– Estándar	Dientes/	8/12
– Opcional	pulgada	6
Velocidad de corte	m/min	60/80
Zona de corte		Tabla en página 59
Tensión nominal	V/Hz	230/50
Consumo de energía	W	850
Potencia entregada	W	445
Dimensiones (L x A x H)	cm	66x31x38
Peso		
Sierra con mesada de máquina	kg	18
Sierra sin mesada de máquina (para cortes manuales)	kg	7,9
Tipo de protección		II / 

Indicaciones para el uso



¡ADVERTENCIA!

Antes de efectuar cualquier tarea en el equipo accionar el conmutador principal **No/0** (23).

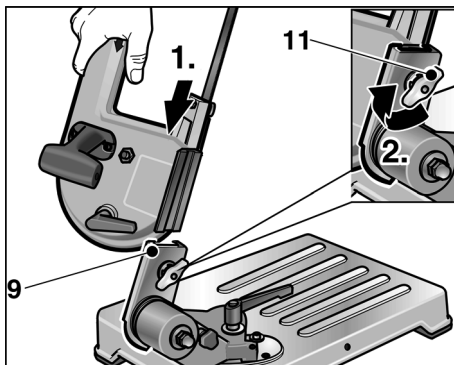
Antes de la puesta en marcha

Desembalar la sierra de cinta para metal y verificar el volumen de entrega y la eventual existencia de daños debidos al transporte.

Comparar la tensión de la red con aquella indicada en la chapa de características (5).

Montaje de la cinta sierra:

- Colocar la guía cola de milano (9) en su posición más alta.

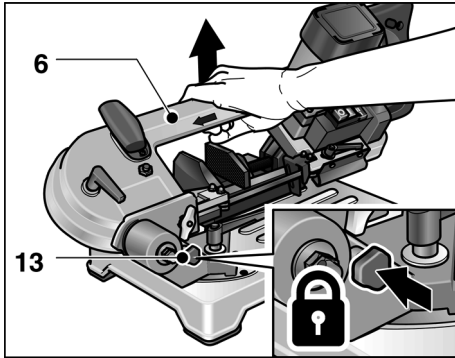


- Hacer penetrar la sierra en la guía cola de milano.
- Ajustar la mariposa (11), a fin de ajustar la sierra.
- Rebatir la sierra hacia abajo.

Transporte y emplazamiento

- Levantar el equipo en la mesada de máquina (17)

o bien



- Hacer penetrar el muñón de sujeción (13) en la abertura del caballete giratorio (12) y elevar el equipo asíéndolo del estribo de la sierra (6).



¡CUIDADO!

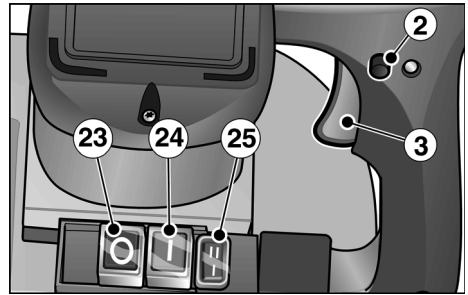
Cuide al seleccionar el sitio de emplazamiento, que el mismo presente suficiente estabilidad y buenas condiciones de iluminación.



¡NOTA!

La altura de trabajo ergonómicamente óptima es de 90 a 95 cm.

Encendido a pagado



- Accionar el conmutador principal Si/I (24).

Marcha de tiempo reducido sin trabado:

- Presionar el conmutador (3) y sujetarlo.
- Para el paro, soltar el conmutador (3).

Funcionamiento continuo con traba:

- Presionar el conmutador (3) y sujetarlo.
- Para trabarlo, mantener el botón de traba presionado y soltar el conmutador (2).
- Para el paro, presionar brevemente el conmutador y soltarlo (3).

Apagado:

- Accionar el conmutador principal No/0 (23).



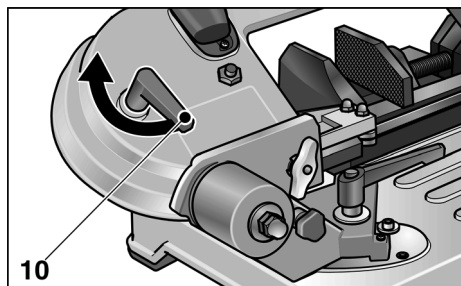
¡NOTA!

Después de un corte en el suministro de energía eléctrica, el equipo no vuelve a arrancar solo.

Ajuste de la velocidad de corte

- Ajustar la velocidad de corte requerida en el conmutador (25).
 - I = 60 m/min
 - II = 80 m/min

Tensado de la cinta sierra



- Girar la palanca de montaje (10):
 - en sentido antihorario: tensado de la cinta sierra
 - en sentido horario: aflojar la tensión de la cinta sierra

⚠ ¡CUIDADO!

En caso que la tensión sea demasiado elevada, la cinta de sierra tiende a escapar de la guía.

Ajuste de la guía para la cinta de sierra

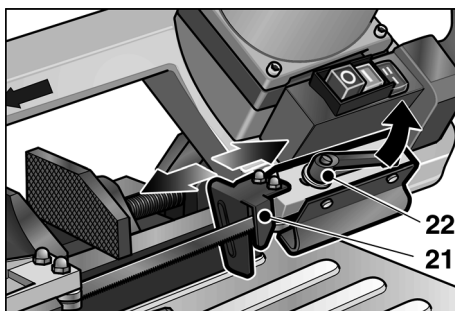
⚠ ¡ADVERTENCIA!

Antes de efectuar cualquier tarea en el equipo accionar el conmutador principal **No/0** (23).

⚠ ¡CUIDADO!

Ajustar la guía para la cinta de sierra según las medidas de la pieza a tronzar. Esto tiene por objetivo:

- una mayor seguridad,
- protege la cinta de sierra contra excesos de tensión,
- mejora la calidad del corte.



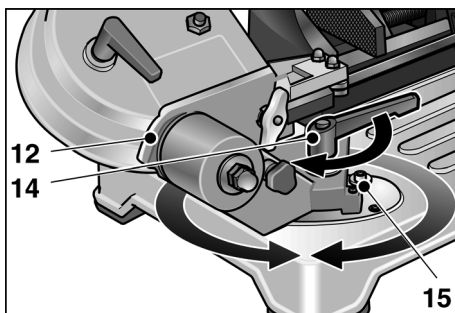
- Aflojar la palanca tensora (22) y acercar la guía para la cinta de sierra (21) a la pieza en proceso, cuanto sea posible.
- Ajustar la palanca tensora (22).

Cambio del ángulo de corte

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Antes de efectuar cualquier tarea en el equipo accionar el conmutador principal **No/0** (23).

El ángulo de corte puede modificarse sin escalas entre 0° y 45° (tope).



- Aflojar la palanca tensora (14) y ajustar el cabezote giratorio (12) al ángulo de corte requerido.
Utilizar la ayuda para el ajuste provista de una escala a tal fin.
- Volver a ajustar la palanca de montaje.

Cambio de la cinta de sierra



¡ADVERTENCIA!

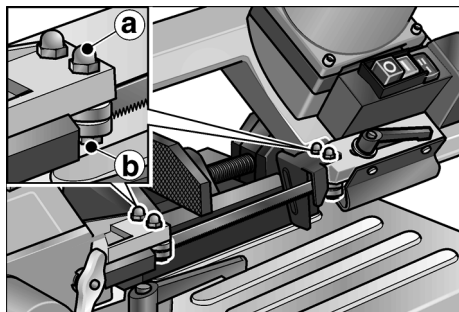
Antes de efectuar cualquier tarea en el equipo, accionar el conmutador principal **No/O** (23) y desconectar el enchufe de red.



¡CUIDADO!

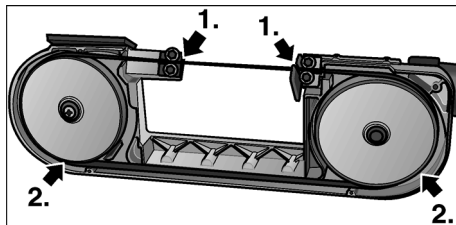
¡Peligro de lesiones! Usar guantes de protección.

- Accionar el conmutador principal **No/O** (23) y desconectar el enchufe de red.
- Aflojar la palanca tensora (22) y desplazar la guía para la cinta de sierra (21) de regreso hasta su tope.
- Quitar la carcasa de protección en el estribo de la sierra, después de aflojar los 4 tornillos.
- Eliminar la tensión de la cinta sierra, girando la palanca correspondiente (10) en sentido horario.

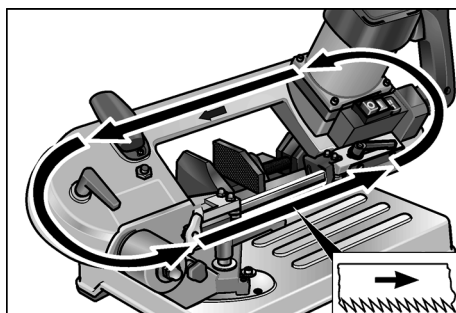


- Aflojar las tuercas hexagonales **a** (anchura de llave 10) de las dos guías externas la cinta de sierra.
- Girar el tornillo **b** (anchura de llave 10) ligeramente en sentido horario, hasta que la cinta de sierra esté libre.
- Quitar la cinta de sierra primero de los rodillos de cambio de dirección, extrayéndola luego de las guías.

- Colocar la cinta nueva:



Primero en las guías y luego sobre los rodillos de cambio de dirección.



¡Tener en cuenta el sentido de corte!

- Tensar la cinta de sierra (consultar página 56).
- Orientar la guía de la cinta de sierra, para lo cual debe girarse ligeramente en sentido horario el tornillo **b** (anchura de llave 10) hasta que la guía toca ligeramente la cinta de sierra.



¡NOTA!

Las guías de la cinta de sierra deben poseer un ajuste adecuado para que toquen ligeramente la cinta de sierra, girando al moverse ésta. ¡No deben bloquearse!

- Ajustar las tuercas hexagonales **a** (anchura de llave 10).
- Sujetar la carcasa de protección.
- Llevar la guía para la hoja de sierra (21) a su posición de trabajo y ajustar firmemente la palanca tensora (22).

Asentado de la cinta de sierra

i ¡NOTA!

Para realizar cortes con un resultado óptimo, debe someterse cada cinta de sierra nueva, a un proceso de asentado.

Para ello se debe:

- sujetar un acero redondo con un diámetro de 40 a 50 mm en la morsa.
- Tres cortes en material macizo. Ver párrafo «Aserrar con mesada de máquina». Iniciar el primer corte con una presión leve sobre la manija, aumentando la presión en los cortes posteriores. ¡Durante el último corte, el tiempo del mismo no debería ser inferior a los 4 minutos!

Un asentado correcto de la cinta de sierra, tiene por resultado una mayor calidad en los cortes y una vida útil más prolongada de la misma.

Aserrado



¡CUIDADO!

Controlar la existencia de eventuales daños en el equipo y la cinta de sierra antes de cada uso.



¡NOTA!

Un avance demasiado elevado disminuye el rendimiento del equipo, empeora la calidad del corte y produce mermas en la vida útil de la cinta de sierra.

Aserrar con mesada de máquina

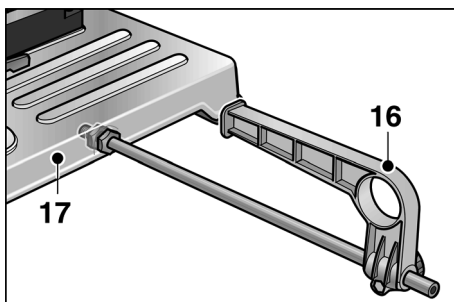
- Sujetar la pieza a procesar firmemente en la morsa (18).
- Ajustar la guía para la cinta de sierra (21), según la medida de la pieza a procesar.
- Encender el equipo.



¡CUIDADO!

¡Peligro de lesiones! Mantener siempre la mano izquierda fuera de la zona de trabajo.

- Sujetar la manija (1) con la mano derecha y accionar el conmutador. Acercar lentamente el arco de sierra (6) al material.
- Aumentar la presión después de comenzar el corte. Llevar la sierra a presión constante a través del material.
- Concluido el corte, soltar el conmutador y llevar la manija a su posición de partida.



- Montar el tope paralelo (16) si hiciera falta. En caso de no usarlo, sujetar en el soporte correspondiente debajo de la mesada de máquina (17).

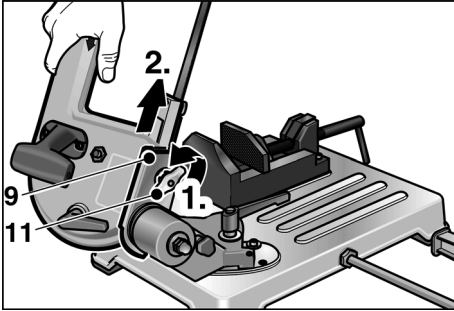
Aserrado manual

Puede quitarse la sierra de la mesada de máquina (17). Con ello se hace posible el aserrado manual (p. ej. en caso de piezas a procesar montadas en partes inaccesibles).

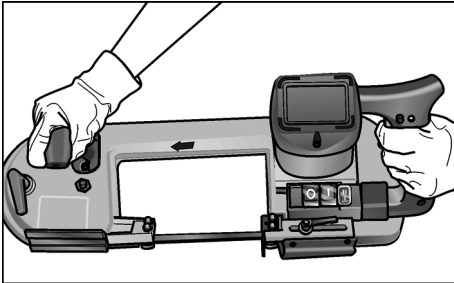


¡CUIDADO!

- Controlar la existencia de eventuales daños en el equipo y la cinta de sierra antes de cada uso.
- La cinta sierra (21) debe asentar siempre en la pieza a procesar durante el aserrado.
- Conducir la cinta de sierra exclusivamente en marcha hacia la pieza en proceso. ¡Nunca poner en marcha el equipo con la cinta sierra asentada!



- Aflojar la mariposa (11) y extraer la sierra de la guía cola de milano (9).
- Encender el equipo.



- Sujetar la sierra siempre con ambas manos durante el aserrado.
- Asentar la cinta sierra (21) en el material.
- Accionar el conmutador. Acercar la cinta sierra (19) lentamente al material.
- Aumentar la presión después de comenzar el corte. Llevar la sierra a presión constante a través del material.
- Soltar el conmutador al concluir el corte.
- Volver a montar la sierra en la mesada de máquina una vez concluida la tarea.

Indicaciones para el trabajo

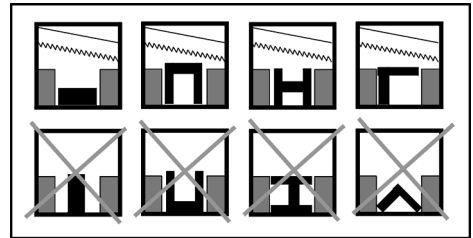
Velocidad de corte

- Cortes en material macizo: Escala I (60 m/mín)
- Cortes en material hueco: Escala II (80 m/mín)

Zona de corte

Perfil de la pieza a procesar	Angulo de corte	Zona de corte en mm
○	0 °	< 80
□		< 80
▭		< 80 x 100
○	45 °	< 68
□		< 60
▭		< 55 x 68
○	Aserrado manual	< 80
□		< 80
▭		< 80 x 150

Montaje correcto en la morsa



i ¡NOTA!

En caso de cortar perfiles de material muy delgado, introducir una pieza de forma adecuada en el perfil, a fin de disminuir el peligro de deformaciones.

Mantenimiento y cuidado



¡ADVERTENCIA!

Antes de realizar cualquier trabajo en el equipo, desconectar el enchufe de red.

Limpieza



¡CUIDADO!

¡PELIGRO DE LESIONES!

Las virutas no deben eliminarse nunca con aire comprimido.

- Limpiar regularmente el equipo.
- Quitar los residuos de los cortes y las virutas con regularidad de la zona de corte.

Paro por tiempo prolongado

- Limpiar el equipo.
- Aflojar la tensión de la cinta de sierra.
- Almacenar el equipo en un ambiente seco y bien ventilado.

Reparaciones



¡NOTA!

Utilizar únicamente repuestos legítimos del fabricante. En caso de uso de productos de terceros, expira la garantía del fabricante.

Hacer efectuar las reparaciones exclusivamente por un taller de servicios a clientes autorizado por el fabricante.

Repuestos y accesorios

Por más accesorios, en especial herramientas eléctricas, consultar el catálogo del fabricante.

Una gráfica de expansión y una lista de piezas de repuesto se encuentran en la homepage:

www.flex-tools.com

Indicaciones para la depolución



¡ADVERTENCIA!

Inutilizar equipos radiados, cortando el cable de alimentación.

Herramientas eléctricas radiadas no son desperdicios. Contienen metales y materiales que pueden volver a utilizarse.

El embalaje sirve para proteger el equipo durante el transporte hasta las manos del cliente. Todos los materiales empleados en éste no dañan el medio ambiente y son reciclables.



¡NOTA!

- ¡Hacerse informar por el comerciante especializado respecto de las posibilidades de depolución!
- ¡Informarse respecto de las vías de eliminación de los materiales de embalaje a través de su comerciante especializado o de la administración de su comuna!

Conformidad CE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad exclusiva, que este producto concuerda con las siguientes normas y documentos normativos:

EN 60745 según determinaciones de las directivas 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2011/65/CE.

Responsable de la documentación técnica:

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH

Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Garantía

Al adquirir una máquina nueva, FLEX otorga 2 años de garantía del fabricante, a partir de la fecha de venta al consumidor final. La garantía abarca exclusivamente deficiencias originadas por fallos en el material y/o fallos originados durante la fabricación, así como al incumplimiento de características aseguradas. En caso de hacer valer esta garantía, deberá adjuntarse el certificado de compra original, conteniendo la fecha de venta. Las reparaciones de garantía solamente pueden efectuarlas los talleres autorizados de FLEX, o bien sus estaciones de servicio. Solamente existe derecho a la garantía si el equipo fue utilizado de modo adecuado a su función.

Se excluyen de la garantía el desgaste producido por el uso normal, utilización inadecuada, máquinas parcial o totalmente desmontadas así como daños causados por sobrecarga de la máquina o aquellos causados por el uso de herramientas no autorizadas, o mal empleadas.

Al igual se excluyen daños causados por máquinas y herramientas de aplicación o piezas a procesar, por la aplicación de la fuerza, daños que son consecuencia de un uso inadecuado o debidos a la falta de mantenimiento o la influencia de cuerpos extraños como arena o piedras o bien debidos al incumplimiento de las instrucciones de funcionamiento, p. ej. la aplicación de tensiones o corrientes de red inadecuadas. Solamente se dará garantía sobre las herramientas de aplicación, si fueron utilizadas con la máquina con las cuales se ha previsto o estuviera debidamente autorizada su utilización.

Exclusión de la garantía

El fabricante y su representante no asumen responsabilidad alguna por daños o pérdidas de ganancia causados a la interrupción del funcionamiento de la empresa, debidos al producto o la no utilización del mismo.

El fabricante y su representante no asumen responsabilidad alguna por daños causados por el uso indebido o la utilización en combinación con productos de otros fabricantes.

Índice

Símbolos utilizados	62
Símbolos no aparelho	62
Para a sua segurança	62
Ruído e vibração	64
Panorâmica da máquina	65
Características técnicas	66
Instruções de utilização	66
Indicações sobre trabalho	71
Manutenção e conservação	72
Indicações de eliminação	72
Conformidade C E	72
Garantia	73

Símbolos utilizados

AVISO!

Caracteriza um perigo imediato e eminente. A não observação da indicação, pode implicar morte ou ferimentos muito graves.

ATENÇÃO!

Caracteriza uma situação possivelmente perigosa. A não observação da indicação, pode implicar ferimentos ou prejuízos materiais.

INDICAÇÃO!

Caracteriza conselhos para utilização e informações importantes.

Símbolos no aparelho



Antes da colocação em funcionamento, leia as Instruções de serviço!



Indicações sobre reciclagem para o aparelho antigo (ver a pág. 72)!

Para a sua segurança

AVISO!

Ler antes da utilização da serra de fita metálica e proceder em conformidade com:

- estas Instruções de serviço,
- as «Instruções para utilização com ferramentas elétricas» na documentação anexa (nº de publicação: 315.915),
- as regras e as normas em vigor para prevenção contra acidentes no local de utilização.

Esta serra de fita metálica foi fabricada de acordo com a situação da técnica e com as regras técnicas de segurança em vigor. No entanto, na sua utilização, podem surgir perigos para o corpo e a vida do utilizador ou de terceiros ou surgir danos na máquina ou em outros bens materiais. A serra de fita metálica é só para utilização

- de acordo com as disposições legais,
- em perfeita situação de segurança técnica.

As avarias que prejudicam a segurança devem ser imediatamente eliminadas.

Utilização de acordo com as disposições legais

Esta serra de fita metálica está preparada:

- para a utilização profissional na indústria e no artesanato,
- para executar cortes a seco com percurso de corte direito em todos os metais, menos aço endurecido em caso de colocação fixa do material,
- não para cortes em madeira, ossos ou materiais semelhantes,
- para a utilização com lâminas de fita para serra e acessórios, indicados neste manual ou recomendados pelo fabricante.

Indicações de segurança



AVISO!

- Manter as crianças afastadas do aparelho.
- Se o cabo de alimentação é danificado durante o trabalho, não tocá-lo. Retirar imediatamente a ficha da tomada. Utilizar jamais um aparelho com cabo de alimentação danificado.
- As reparações, como, por exemplo, a substituição de um cabo danificado, apenas podem ser efetuadas por uma oficina do serviço pós-venda autorizada pelo fabricante.
- Antes de começar com os trabalhos no aparelho, retire a ficha da tomada.
- Desviar o cabo de alimentação para trás do aparelho e manter longe da zona de trabalho.
- Na utilização usar equipamento pessoal de proteção: roupa agarrada ao corpo, óculos de proteção, proteção do ouvido, luvas de proteção. Caso necessário, utilizar protetor do cabelo!
- No corte, segure jamais a peça a trabalhar com as mãos. Fixar sempre a peça a trabalhar corretamente no torno de bancada.
- Elimine os restos de corte ou as aparas da zona de trabalho. O aparelho deve estar desligado!
- Verificar o aparelho e a lâmina de fita para serra antes da utilização quanto a danos.
- Utilizar apenas lâminas de fita para serra afiadas e perfeitas. Substituir imediatamente as lâminas de fita para serra rombudas ou defeituosas.
- Não meter as mãos na zona de trabalho enquanto o aparelho estiver em funcionamento.
- Conduzir a lâmina de fita para serra contra a peça a trabalhar apenas em estado ligado.
- Quando a lâmina de fita para serra bloquear, desligar imediatamente o aparelho. Retirar o aparelho apenas após a paragem da peça a trabalhar.

- Não carregar o aparelho excessivamente de modo a que este pare.
- Os aparelhos que são utilizados ao ar livre, conectá-los através de um disjuntor de corrente de fuga (corrente de desligar no máximo 30 mA).



DANOS MATERIAIS!

- A tensão da rede e a indicação de tensão na chapa de características (5) têm que ser coincidentes.
- Não utilizar nenhuns lubrificantes ou refrigerantes.

Indicações gerais de segurança para os dispositivos recolhedores



AVISO!

Leia atentamente todas as indicações de segurança e instruções fornecidas com o dispositivo recolhedor ou com a ferramenta elétrica. A não observância das indicações de segurança e das instruções podem ter como consequência um choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

- Guarde todas as indicações de segurança e instruções para o futuro.
- Retire a ficha da tomada e/ou retire o acumulador antes de efetuar as regulações do aparelho ou antes de mudar as peças acessórias. Um arranque involuntário das ferramentas elétricas é a causa de muitos acidentes.
- Antes da montagem da ferramenta elétrica, monte corretamente o dispositivo recolhedor. Uma montagem correta é importante para evitar o risco de dobrar.
- Fixe a ferramenta elétrica com segurança no dispositivo recolhedor antes de a utilizar. Um deslizamento da ferramenta elétrica no dispositivo recolhedor pode provocar a perda do controlo.
- Coloque o dispositivo recolhedor em cima de uma superfície fixa, plana e horizontal. Quando o dispositivo recolhedor deslizar ou abana, a ferramenta elétrica não pode ser conduzida regularmente e com segurança.

- Não sobrecarregue o dispositivo recolhedor e não o utilize como escada ou estrutura. Sobrecarga ou estar em pé em cima do dispositivo recolhedor pode provocar que o centro de gravidade do dispositivo recolhedor se desloque para cima e que este vire.
- No dispositivo recolhedor não pode ser montado ou utilizado nenhuma outra ferramenta elétrica.

Ruído e vibração

Os valores de ruído e de vibração foram apurados de acordo com a EN 60745.

O nível de ruído A estimado do aparelho comporta normalmente (na marcha em vazio):

- Nível de pressão acústica: 82 dB(A);
- Nível de ruído-potência: 93 dB(A);
- Insegurança: $K = 3$ dB.

Valor global de vibrações ao serrar tubagens de aço:

- Valor de emissão: $ah = 2,3$ m/s²
- Insegurança: $K = 1,5$ m/s²



ATENÇÃO!

Os valores de medição indicados são válidos para aparelhos novos. Na utilização diária alteram-se os valores de ruído e de vibrações.



INDICAÇÃO!

O nível de vibrações indicado nestas instruções foi medido em conformidade com um processo de medição normalizado na EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas elétricas entre si. Este processo também é adequado para uma estimativa provisória da carga das vibrações.

O nível de vibrações indicado representa as principais utilizações das ferramentas elétricas. Se, no entanto, a ferramenta elétrica for aplicada noutras situações com ferramentas diferentes ou com insuficiente manutenção, o nível de vibrações também pode ser diferente. Isto pode aumentar claramente a carga das vibrações durante o período global de trabalho.

Para uma avaliação exata da carga de vibrações, devem também ser considerados os tempos em que o aparelho está desligado ou embora estando a funcionar não está em utilização. Isto pode aumentar claramente a carga das vibrações durante o período global de trabalho.

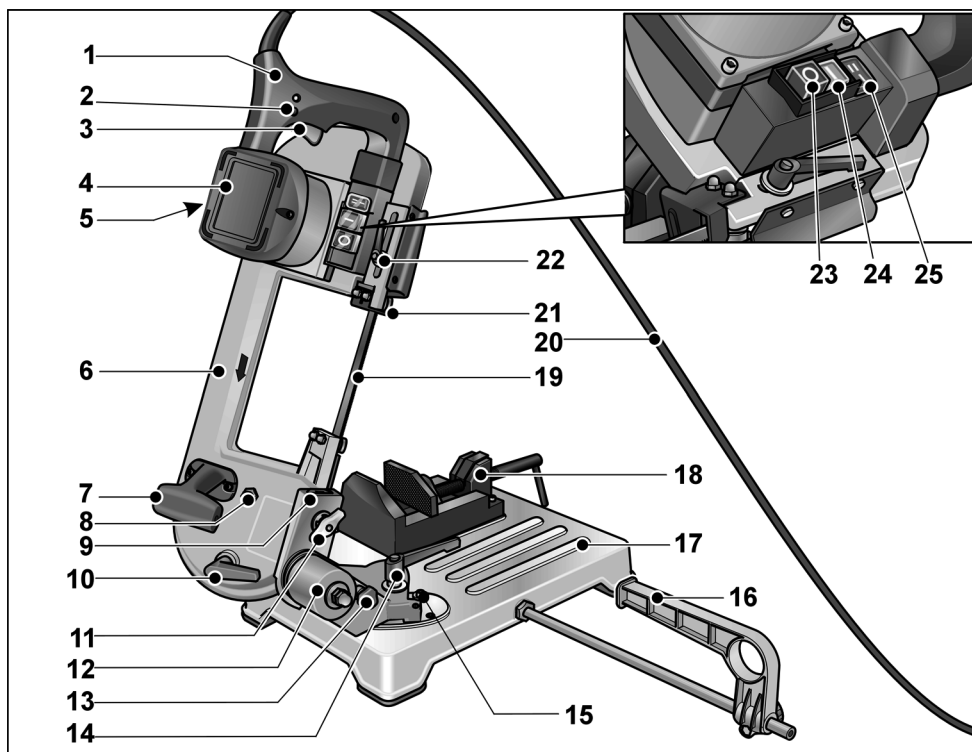
Determinar medidas de segurança adicionais para a proteção do utilizador do efeito das vibrações, como, por exemplo: manutenção da ferramenta elétrica e das ferramentas aplicadas, manutenção das mãos quentes, organização dos ciclos de trabalho.



ATENÇÃO!

Com um nível de pressão acústica superior a 85 dB(A), deve usar uma proteção do ouvido.

Panorâmica da máquina



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Punho | 14 | Alavanca de tensão (suporte giratório) |
| 2 | Botão de bloqueio | 15 | Batentes finais para o suporte giratório |
| 3 | Interruptor | 16 | Batente paralelo |
| 4 | Motor | 17 | Mesa de máquina |
| 5 | Chapa de características | 18 | Torno de bancada da máquina |
| 6 | Dispositivo de fixação da serra | 19 | Lâmina de fita para serra |
| 7 | Punho de transporte | 20 | Cabo de alimentação |
| 8 | Parafuso para regular a lâmina de fita para serra | 21 | Guia da lâmina de fita para serra, regulável |
| 9 | Guia em cauda de andorinha | 22 | Alavanca de tensão (guia da lâmina de fita para serra) |
| 10 | Alavanca de tensão (tensão da lâmina de fita para serra) | 23 | Interruptor principal «Desl./0» |
| 11 | Porca de orelhas | 24 | Interruptor principal «Lig./I» |
| 12 | Suporte giratório | 25 | Comutador da velocidade de corte |
| 13 | Pino de fixação para o dispositivo de fixação da serra | | |

Características técnicas

Lâmina de fita para serra		Bi-metálica
Comprimento da lâmina de fita	mm	1335
Largura da lâmina de fita	mm	13
Espessura da lâmina de fita	mm	0,65
Zona cortante: – Padrão – Opcional	Dentes/ polegada	8/12 6
Velocidade de corte de polegada	m/min	60/80
Zona de corte		Tabela Página 71
Tensão nominal	V/Hz	230/50
Intensidade absorvida	W	850
Potencia de saída	W	445
Dimensões (C x L x A)	cm	66x31x38
Peso: Serra com mesa de máquina Serra sem mesa de máquina (serrar de mãos-livres)	kg kg	18 7,9
Classe de proteção		II / □

Instruções de utilização

AVISO!

Antes de começar com os trabalhos de regulação no aparelho, acionar o interruptor principal **Desl.10** (23).

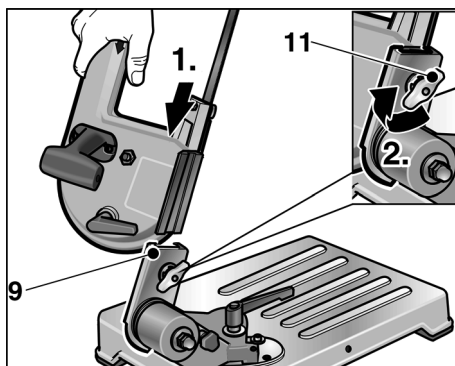
Antes da colocação em funcionamento

Desembalar a serra de fita metálica e controlar, se a totalidade do fornecimento está correta e se existem danos provocados durante o transporte.

Comparar a tensão da rede com as indicações indicadas na chapa de características (5).

Montar a serra de fita metálica:

- Colocar o guia em cauda de andorinha (9) na posição superior.

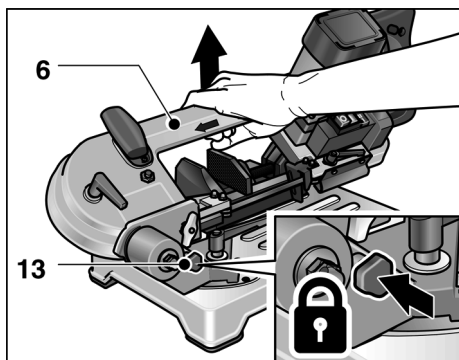


- Introduzir a serra no guia em cauda de andorinha.
- Apertar a porca de orelhas (11) para fixar a serra.
- Virar a serra para baixo.

Transporte e montagem

- Levantar o aparelho na mesa de máquina (17)

ou



- Colocar o pino de fixação (13) na abertura do suporte giratório (12) e levantar o aparelho no dispositivo de fixação da serra (6).

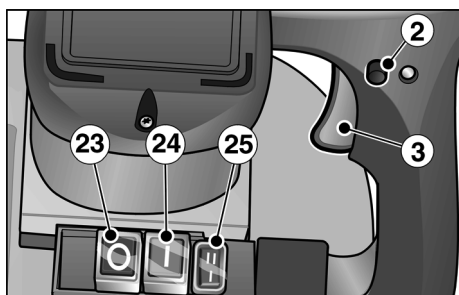
⚠ **ATENÇÃO!**

Na escolha do lugar de instalação preste atenção para que a superfície de instalação tenha uma estabilidade suficiente e que existe uma iluminação suficiente.

i **INDICAÇÃO!**

A altura de trabalho ótimo do ponto de vista ergonómico é de 90–95 cm.

Ligar e desligar



- Acionar o interruptor principal **Lig./I** (24).

Serviço temporário sem travamento:

- Pressionar o interruptor (3) e segurá-lo.
- Para desligar, soltar o interruptor (3).

Serviço contínuo com travamento:

- Pressionar o interruptor (3) e segurá-lo.
- Para o travamento manter o botão de bloqueio (2) pressionado e soltar o interruptor.
- Para desligar, pressionar brevemente o interruptor (3) e soltá-lo.

Desligar:

- Acionar o interruptor principal **Desl./O** (23).

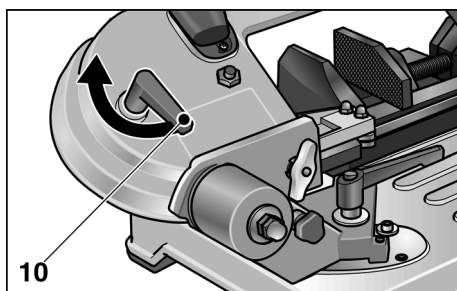
i **INDICAÇÃO!**

Após uma falha de corrente, o aparelho ligado não liga novamente.

Regular a velocidade de corte

- Regular a velocidade de corte necessária no interruptor (25).
 - I = 60 m/min
 - II = 80 m/min

Fixar a lâmina de fita para serra



- Girar a alavanca de tensão (10):
 - contra o sentido horário: fixar a lâmina de fita para serra
 - no sentido horário: relaxar a tensão da lâmina de fita para serra

⚠ **ATENÇÃO!**

Em caso de uma fixação elevada, a lâmina de fita para serra tem a tendência de sair dos guias.

Regular o guia da lâmina de fita para serra

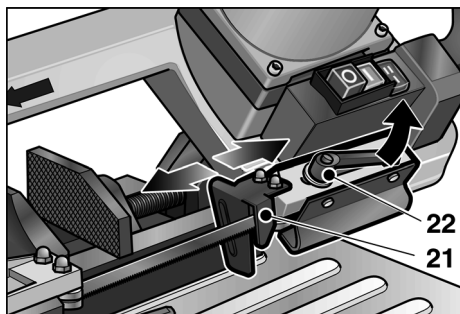
AVISO!

Antes de começar com os trabalhos de regulação no aparelho, acionar o interruptor principal **Desl.10** (23).

ATENÇÃO!

Regular o guia da lâmina de fita para serra conforme as dimensões da peça a trabalhar a ser cortada. Isso tem como efeito:

- efeito de proteção mais elevado,
- proteção da lâmina de fita para serra contra sobrefadiga,
- melhor qualidade de corte.



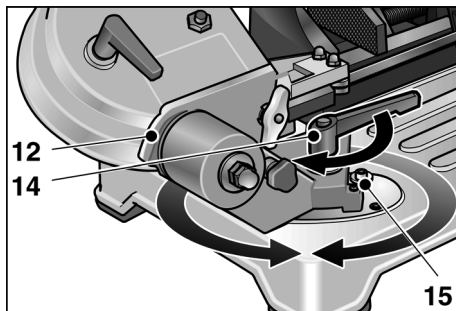
- Soltar a alavanca de tensão (22) e aproximar o guia da lâmina de fita para serra (21) o máximo possível à peça a trabalhar.
- Apertar a alavanca de tensão (22).

Alterar o ângulo de corte

AVISO!

Antes de começar com os trabalhos de regulação no aparelho, acionar o interruptor principal **Desl.10** (23).

O ângulo de corte pode ser regulado continuamente entre 0° e 45° (batente final).



- Soltar a alavanca de tensão (14) e regular o suporte giratório (12) conforme o ângulo de corte necessário. Utilize como ajuda o indicador de escala na mesa de máquina.
- Apertar novamente a alavanca de tensão.

Mudar a lâmina de fita para serra

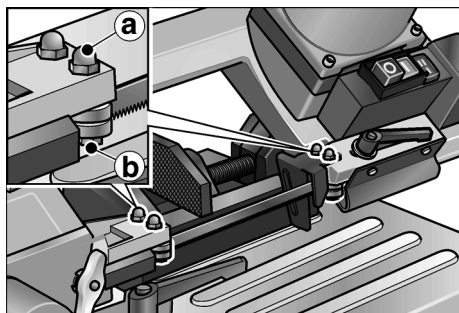
AVISO!

Antes de começar com os trabalhos de regulação no aparelho, acionar o interruptor principal **Desl./0** (23) e retirar a ficha da tomada.

ATENÇÃO!

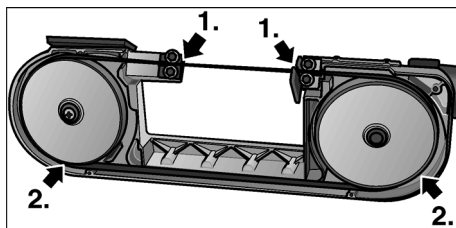
Perigo de ferimento! Usar luvas de proteção.

- Acionar o interruptor principal **Desl./0** (23) e retirar a ficha da tomada.
- Soltar a alavanca de tensão (22) e puxar o guia da lâmina de fita para serra (21) até ao batente para trás.
- Retirar a caixa de proteção no dispositivo de fixação da serra após desatarraxar os 4 parafusos.
- Relaxar a tensão da lâmina de fita para serra girando a alavanca de aperto (10) no sentido horário.

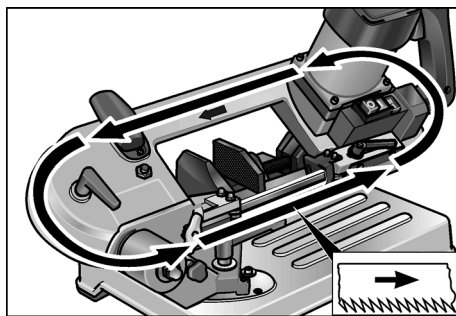


- Soltar as porcas sextavadas **a** (abertura da chave 10) dos dois guias da lâmina de fita para serra exteriores.
- Girar o parafuso **b** (abertura da chave 10) ligeiramente contra o sentido horário até que a lâmina de fita para serra esteja descoberta.
- Retirar a lâmina de fita para serra, primeiro, da roda de desvio e depois dos guias.

- Colocar a nova lâmina de fita para serra:



Primeiro nos guias e depois nas rodas de desvio.



Observar a direção de corte!

- Fixar a lâmina de fita para serra (ver página 67).
- Alinhar o guia da lâmina de fita para serra girando o parafuso **b** (abertura da chave 10) ligeiramente no sentido horário até que o guia toque a lâmina de fita para serra.

INDICAÇÃO!

Os guias da lâmina de fita para serra devem ser regulados de modo a que toquem ligeiramente a lâmina de fita para serra e que girem em caso da sua passagem. Não podem estar bloqueadas!

- Apertar as porcas sextavadas **a** (abertura da chave 10).
- Fixar a caixa de proteção.
- Colocar o guia da lâmina de fita para serra (21) em posição de trabalho e apertar a alavanca de tensão (22).

Rodagem da lâmina de fita para serra

i INDICAÇÃO!

Para obter um resultado perfeito de corte, cada lâmina de fita para serra nova deve passar por um processo de rodagem.

Para isso:

- Fixar ferro Ø 40–50 mm no torno de bancada.
- Efetuar três cortes no material sólido. Ver parágrafo «Serrar com mesa de máquina». Começar com pouca pressão no punho no primeiro corte, aumentar a pressão em cada corte seguinte. No último corte, o tempo de corte não deve ser inferior a 4 minutos!

Uma rodagem corretamente efetuada aumenta a qualidade de corte e prolonga a vida útil da lâmina de fita para serra.

Serragem

! ATENÇÃO!

Antes de cada uso, controlar o aparelho e a lâmina de fita para serra quanto a danos.

i INDICAÇÃO!

Um avanço muito forte diminui e eficiência do aparelho, degrada a qualidade de corte e diminui a vida útil da lâmina de fita para serra.

Serrar com mesa de máquina

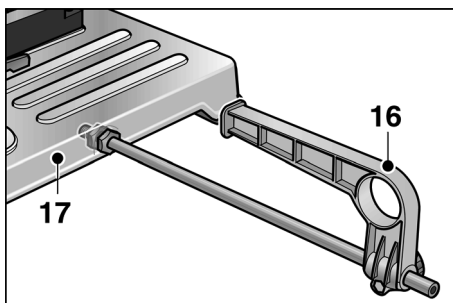
- Fixar a peça a trabalhar corretamente no torno de bancada (18).
- Regular o guia da lâmina de fita para serra (21) correspondentemente às dimensões da peça a trabalhar.
- Ligar o aparelho.

! ATENÇÃO!

Perigo de ferimento! Manter a mão esquerda sempre fora da área de corte.

- Apanhar o punho (1) com a mão direita e acionar o interruptor. Conduzir o dispositivo de fixação da serra (6) lentamente ao material.

- Após o corte, aumentar a pressão. Conduzir com avanço regular pelo material.
- Após terminar o corte, deixar o interruptor e colocar o punho em posição inicial.



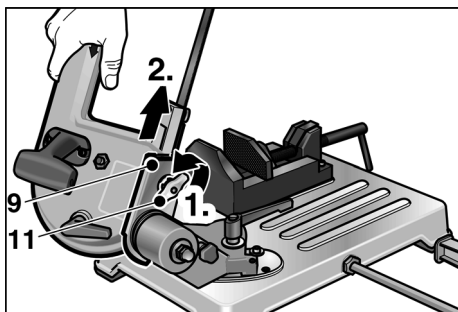
- Em caso de necessidade, montar o batedor paralelo (16). Em caso de não uso, fixar no suporte por baixo da mesa da máquina (17).

Serrar com mãos-livres

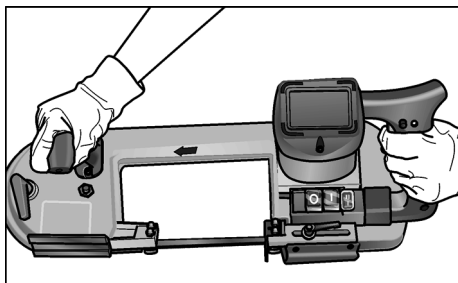
A serra pode ser retirada da mesa da máquina (17). Assim, e em caso de necessidade (por exemplo, peças a trabalhar bem montadas) é possível de efetuar uma serragem de mãos-livres.

! ATENÇÃO!

- Antes de cada uso, controlar o aparelho e a lâmina de fita para serra quanto a danos.
- Na serragem, manter o guia da lâmina de fita para serra (21) sempre na peça a trabalhar.
- Conduzir a lâmina de fita para serra contra a peça a trabalhar apenas em estado ligado. Ligar jamais o aparelho com a lâmina de fita para serra pousada!



- Soltar o porca de orelhas (11) e retirar a serra do guia em cauda de andorinha (9).
- Ligar o aparelho.



- Na serragem segurar sempre a serra com as duas mãos.
- Pousar o guia da lâmina de fita para serra (21) no material.
- Acionar o interruptor. Conduzir a lâmina de fita para serra (19) lentamente ao material.
- Após o corte, aumentar a pressão. Conduzir com avanço regular pelo material.
- Após terminar o corte, deixar o interruptor.
- Após o fim de trabalho, montar novamente a serra na mesa da máquina.

Indicações sobre trabalho

Velocidade de corte

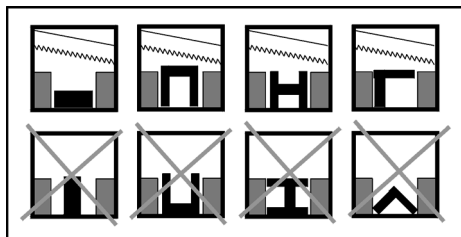
Cortes no material sólido: Nível I (60 m/min)

Cortes no material côncavo: Nível II (80 m/min)

Área de corte

Perfil da peça a trabalhar	Ângulo de corte	Área de corte [mm]
○	0 °	< 80
□		< 80
▭		< 80 x 100
○	45 °	< 68
□		< 60
▭		< 55 x 68
○	Serrar com mãos-livres	< 80
□		< 80
▭		< 80 x 150

Fixação correta no trono de bancada



INDICAÇÃO!

Em caso de perfis de material muito fino, introduzir uma outra peça correspondente à forma no perfil para diminuir o perigo de uma deformação.

Manutenção e conservação

AVISO!

Antes de começar com os trabalhos no aparelho, retire a ficha da tomada.

Limpeza

ATENÇÃO!

Perigo de ferimento! Jamais soprar as asparas com ar comprimido.

- Limpar regularmente o aparelho.
- Elimine regularmente os restos de corte ou as asparas da zona de corte.

Não uso mais longo

- Limpar o aparelho.
- Relaxar a fixação da lâmina de fita para serra.
- Armazenar o aparelho num espaço seco e bem ventilado.

Reparações

INDICAÇÃO!

Utilize para a substituição apenas peças originais do fabricante. Na utilização de fabricos terceiros, as obrigações de garantia do fabricante são anuladas.

As reparações, como, por exemplo, a substituição de um cabo danificado, apenas podem ser efetuadas por uma oficina do serviço pós-venda autorizada pelo fabricante.

Peças de substituição e acessórios

Para informação sobre os acessórios, particularmente ferramentas aplicadas, consultar os catálogos do fabricante.

Desenhos de explosão e listas de peças de substituição podem ser consultados na nossa Homepage: www.flex-tools.com.

Indicações de eliminação

AVISO!

Aparelhos já não utilizados, neutralizá-los retirando o cabo de alimentação.

Ferramentas elétricas já não utilizadas não é lixo. Contêm metais e plásticos que possam ser reutilizados.

A embalagem serve para proteger o aparelho no transporte ao cliente. Todos os materiais de embalagem são ecologicamente equilibrados e reutilizáveis.

INDICAÇÃO!

- Informe-se sobre as possibilidades de eliminação para aparelhos já não utilizados no comerciante especializado!
- Informe-se sobre as possibilidades de eliminação no comerciante especializado ou na administração municipal!

Conformidade CE

Declaramos, sob nossa inteira responsabilidade, que este produto corresponde às seguintes normas ou documentos normativos:

EN 60745 em conformidade com as determinações das Directivas 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2011/65/CE.

Responsável pela documentação técnica:
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr



Eckhard Rühle
Manager Research &
Development (R & D)

Oliver Schneider
Manager Quality
Department (QD)

10.07.2012
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Garantia

Na compra duma nova máquina, a FLEX concede uma garantia de 2 anos, a contar da data de venda da máquina ao consumidor final. A garantia só cobre deficiências que sejam atribuídas a erros no material e/ou na produção, bem como ao não cumprimento de características asseguradas. Para se fazerem valer os direitos sobre a garantia, deve ser apresentado o documento de venda válido com a respectiva data. As reparações durante o período de garantia, só podem ser executadas, exclusivamente, pelos Postos de Assistência autorizados pela FLEX.

O direito à garantia só existe com uma utilização de acordo com as disposições legais. Ficam excluídos da garantia, principalmente, desgaste provocado pelo funcionamento, utilização inadequada, máquinas parcial ou completamente desmontadas, bem como danos provocados por sobrecarga da máquina, utilização de ferramentas não homologadas, com defeito, ou mal aplicadas. Danos provocados pela máquina na ferramenta ou na peça, utilização de violência, danos subsequentes atribuídos a uma manutenção inadequada ou insuficiente por parte do cliente ou de terceiros, danos causados por influências estranhas ou por corpos estranhos, por exemplo, areia ou pedras, bem como danos por inobservância das instruções de serviço, p. ex., ligação a uma tensão de rede ou tipo de corrente incorrectos. As reivindicações de garantia sobre ferramentas e acessórios só podem ser consideradas, se os mesmos forem utilizados com máquinas, nas quais a sua utilização foi prevista ou homologada.

Exclusão de responsabilidades

O fabricante e seus representantes não se responsabilizam por danos e perda de lucros, resultantes da interrupção do negócio, provocada pelo produto ou pela possível não utilização do mesmo.

O fabricante e seus representantes não se responsabilizam por danos provocados por uma utilização inadequada ou em ligação com produtos de outros fabricantes.

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstr. 15
71711 Steinheim/Murr

Tel. +49 (0) 7144 828-0
Fax +49 (0) 7144 25899

info@flex-tools.com
www.flex-tools.com
