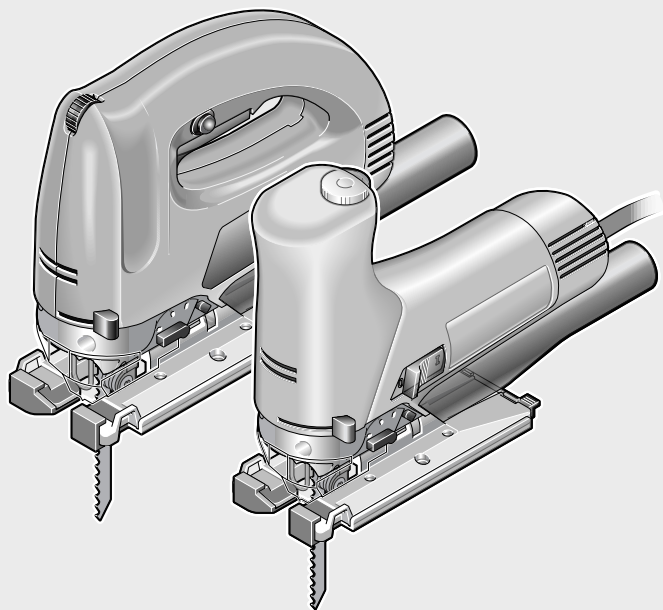


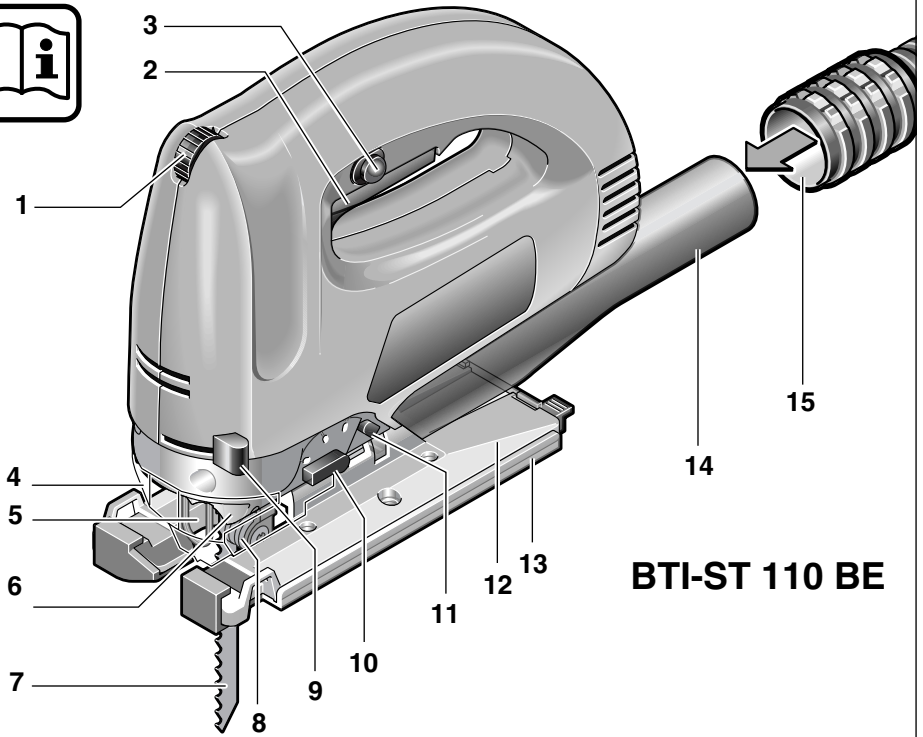
PROFILINE

Bedienungsanleitung
Instrucciones de servicio
Manual de instruções
Operating Instructions

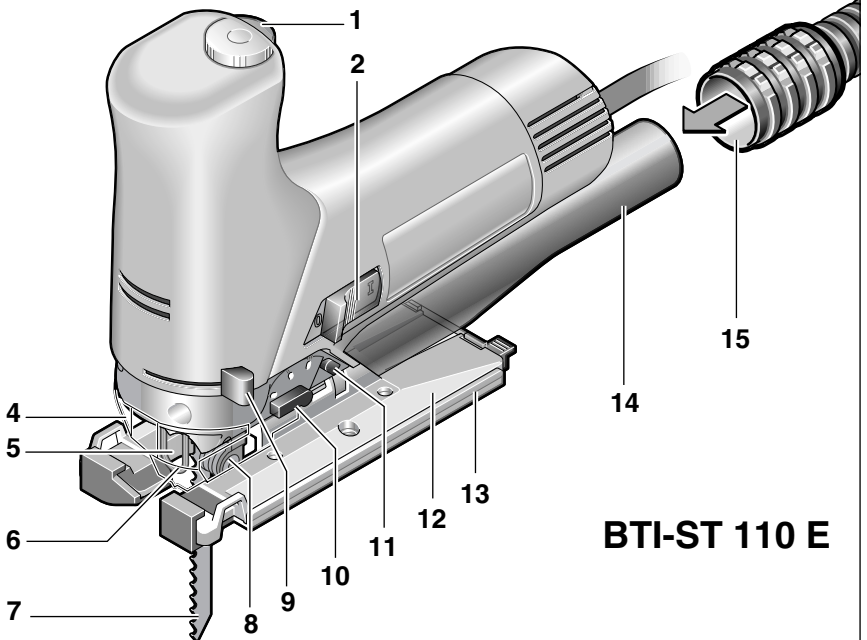
Stichsäge
Sierra de calar
Serrote de ponta
Jigsaw

BTI-ST 110 BE
BTI-ST 110 E

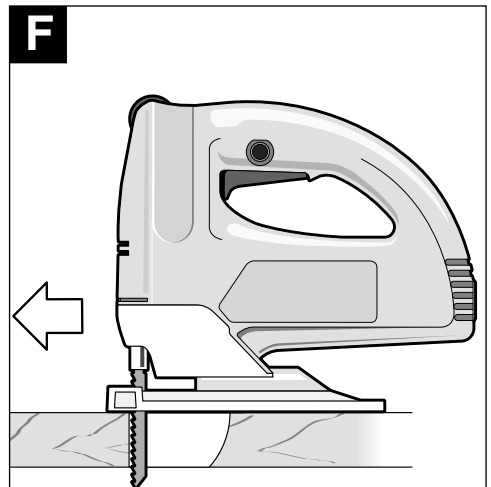
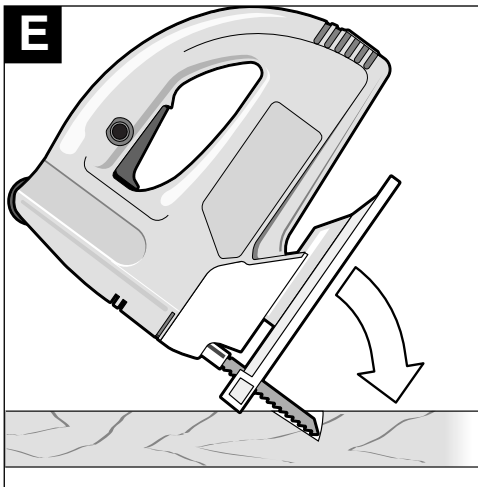
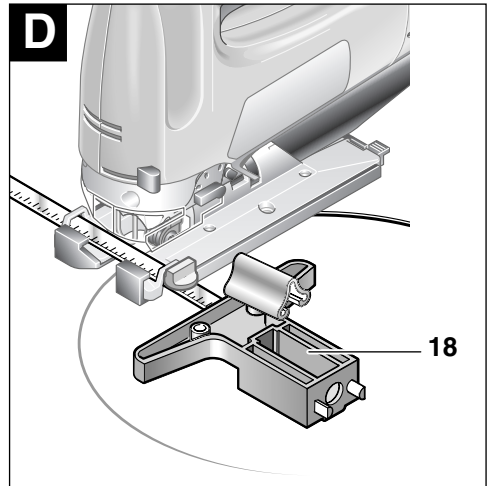
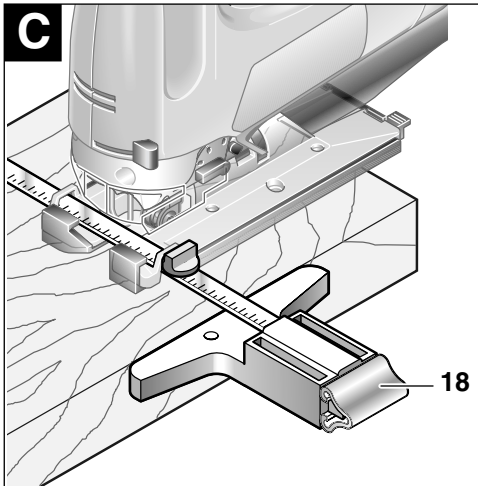
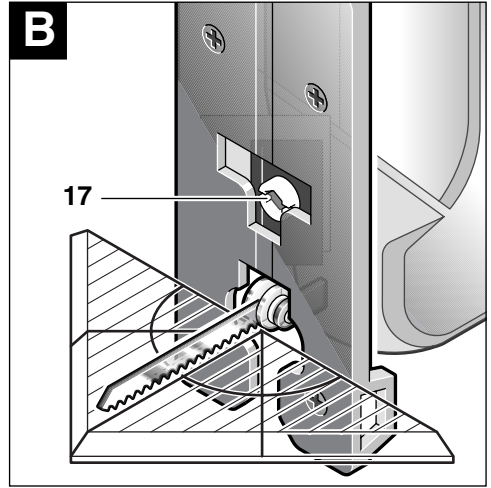
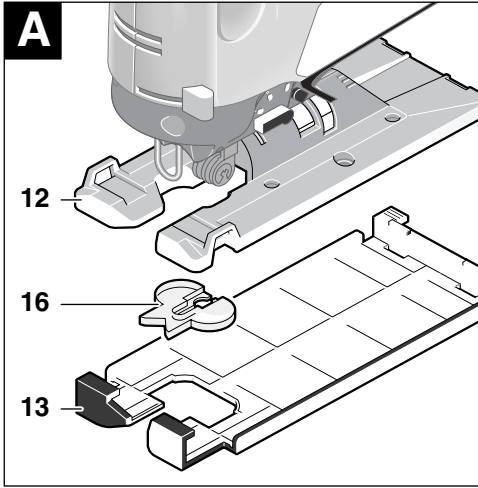




BTI-ST 110 BE



BTI-ST 110 E



Gerätekenwerte

Pendelhubstichsäge		BTI-ST 110 BE	BTI-ST 110 E
Art.-Nr.		015865	016324
Nennaufnahme	[W]	650	650
Abgabeleistung	[W]	400	400
Leerlaufdrehzahl		500 – 3000	500 – 3000
Hub	[min ⁻¹]	26	26
Hubzahlvorwahl/Konstantelektronik		•	•
Schnittleistung:			
– in Holz (max.)	[mm]	110	110
– in Aluminium (max.)	[mm]	20	20
– in Stahl (max.)	[mm]	10	10
Schrägschnitte (links/rechts)	[°]	0 – 45	0 – 45
Gewicht ohne Netzkabel, ca	[kg]	2,3	2,3
Schutzklasse		□ / II	□ / II

Geräteelemente

- 1 Stellrad Hubzahlvorwahl
 - 2 Ein-/Ausschalter
 - 3 Feststellknopf (BTI-ST 110 BE)
 - 4 Abdeckhaube für Absaugung
 - 5 Berührungsschutz
 - 6 Hubstange
 - 7 Sägeblatt*
 - 8 Führungsrolle
 - 9 SDS-Hebel für Sägeblattentriegelung
 - 10 Hebel für Pendelhubeinstellung
 - 11 Schalter für Späneblasvorrichtung
 - 12 Fußplatte
 - 13 Gleitschuh für Fußplatte
 - 14 Absaugstutzen
 - 15 Absaugschlauch*
 - 16 Spanreißschutz
 - 17 Schraube
 - 18 Parallelanschlag/Kreisschneider*
- * **Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.**

Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 50 144.
Der A-bewertete Schalldruckpegel des Gerätes beträgt typischerweise 83 dB (A).
Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB (A) überschreiten.
Gehörschutz tragen!
Die Hand-Arm-Vibration ist typischerweise niedriger als 2,5 m/s².

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist bestimmt, bei fester Auflage Trennschnitte und Ausschnitte in Holz, Kunststoff, Metall, Keramikplatten und Gummi auszuführen. Es ist geeignet für gerade und kurvige Schnitte mit Gehrungswinkel bis 45°. Die Sägeblattempfehlungen sind zu beachten.



Zu Ihrer Sicherheit

Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen. Lassen Sie sich vor dem ersten Gebrauch praktisch einweisen.

- Wird bei der Arbeit das Netzkabel beschädigt oder durchtrennt, Kabel nicht berühren, sondern sofort den Netzstecker ziehen. Gerät niemals mit beschädigtem Kabel benutzen.
- Schutzbrille tragen.
- Beim Arbeiten nie Hand oder Finger vor dem Sägeblatt führen.
- Asbesthaltiges Material darf nicht bearbeitet werden.
- Geräte, die im Freien verwendet werden, über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-) mit maximal 30 mA Auslösestrom anschließen. Nur ein für den Außenbereich zugelassenes Verlängerungskabel verwenden.
- Stecker nur bei ausgeschaltetem Gerät in die Steckdose einstecken.
- Kabel immer nach hinten vom Gerät wegführen.
- Das Gerät nur eingeschaltet gegen das Werkstück führen.
- Die Schnittbahn muss oben und unten frei von Hindernissen sein.
- Beim Sägen muss die Fußplatte **12** auf ganzer Fläche sicher aufliegen. Beim Bearbeiten kleiner oder dünner Werkstücke stabile Unterlage bzw. Sägetisch verwenden (Zubehör).
- Nach Beendigung des Arbeitsvorganges Gerät ausschalten und Sägeblatt erst dann aus dem Schnitt ziehen und ablegen, wenn dieses zum Stillstand gekommen ist (Rückschlaggefahr).
- Gerät vor dem Ablegen immer ausschalten und auslaufen lassen.
- Sägeblatt nach dem Ausschalten nicht durch seitliches Gegendrücken abbremsen.
- Nur scharfe, einwandfreie Sägeblätter verwenden. Rissige, verbogene oder unscharfe Sägeblätter sofort auswechseln.
- Niemals Kindern die Benutzung des Gerätes gestatten.
- BTI kann nur dann eine einwandfreie Funktion des Gerätes zusichern, wenn für dieses Gerät vorgesehenes Original-Zubehör verwendet wird.

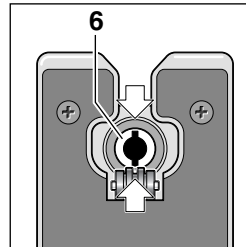
Einsetzen/Wechseln des Sägeblattes

- Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.



Das Gerät ist mit einer SDS (Special-Direct-System) Spannvorrichtung ausgestattet. Dies ermöglicht einfaches und schnelles Wechseln von Sägeblättern ohne zusätzliches Werkzeug.

Sägeblatt (Zähne in Schnittrichtung) bis zum Einrasten in Hubstange einschieben. Beim Einsetzen des Sägeblattes darauf achten, dass der Sägeblattrücken in die Rille der Führungsrolle **8** zum Liegen kommt.



Hinweis: Lässt sich das Sägeblatt nicht in die Hubstange **6** einführen weil die Nuten der Sägeblattaufnahme nicht in der Position wie gezeigt stehen, SDS-Hebel kurz nach vorne schieben und wieder loslassen.

Zum Wechseln des Sägeblattes den SDS-Hebel **9** bis zum Anschlag nach vorne schieben; dadurch wird das Sägeblatt gelöst und ausgeworfen.



Beim Sägeblattwechsel ist das Gerät so zu halten, dass keine Personen oder Tiere durch das Auswerfen des Sägeblattes verletzt werden können.

Inbetriebnahme

Netzspannung beachten: Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typschild des Gerätes übereinstimmen. Mit 230 V beschriftete Geräte können auch an 220 V betrieben werden.

Ein-/Ausschalten BTI-ST 110 BE

Momentschaltung

Einschalten: Ein-/Ausschalter **2** drücken.

Ausschalten: Ein-/Ausschalter **2** loslassen.

Dauerschaltung

Einschalten: Ein-/Ausschalter **2** drücken und in gedrücktem Zustand mit Feststellknopf **3** arretieren.

Ausschalten: Ein-/Ausschalter **2** drücken und loslassen.

BTI-ST 110 E

Einschalten: Ein-/Ausschalter **2** nach vorne bis in Raststellung schieben (Stellung **I** = EIN).

Ausschalten: Ein-/Ausschalter **2** hinten drücken; der Schalter springt in die Ausgangsstellung zurück (Stellung **0** = AUS).

Stufenlose Hubzahlregulierung (BTI-ST 110 BE)

Leichter Druck auf den Ein-/Ausschalter **2** bewirkt eine niedrige Hubzahl. Mit zunehmenden Druck wird die Hubzahl erhöht.

Hubzahlvorwahl

Mit dem Stellrad **1** lässt sich die benötigte Hubzahl (auch während des Laufes) vorwählen.



- 1 - 2 = kleine Hubzahl
- 3 - 4 = mittlere Hubzahl
- 5 - 6 = große Hubzahl

Konstantelektronik mit Sanftanlauf

Die integrierte Sanftanlauf-Elektronik vermeidet beim Einschalten ruckartiges „Hochlaufen“ des Gerätes.

Nach kurzem Sanftanlauf regelt das Gerät auf die vorgewählte Hubzahl ein.

Die Konstant-Elektronik mit „Tachogenerator“ hält die vorgewählte Hubzahl auch unter Last nahezu konstant.

Die erforderliche Hubzahl ist vom Werkstoff und den Arbeitsbedingungen abhängig und kann durch praktischen Versuch optimiert werden.

Nach längerem Arbeiten mit kleiner Drehzahl, die Maschine zur Abkühlung zirka 3 Minuten lang mit maximaler Drehzahl im Leerlauf drehen lassen.

Berührungsschutz

Der am Gehäuse angebrachte Berührungsschutz **5** verhindert unbeabsichtigte Berührung des Sägeblattes während des Arbeitsvorganges.

Staubsauger mit externer Absaugvorrichtung

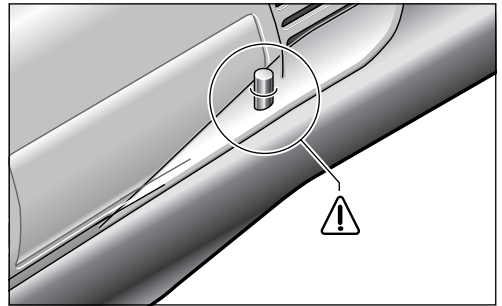
Die Staubabsaugung verhindert größere Verschmutzungen, hohe Staubbelastungen in der Atemluft und erleichtert die Entsorgung des Staubmaterials.

Bei längerem Bearbeiten von Holz oder bei gewerblichem Einsatz an Materialien, bei denen gesundheitsgefährdende Stäube entstehen, ist das Gerät an eine geeignete **externe Absaugvorrichtung** anzuschließen.

Absaugstutzen

Der Absaugstutzen **14** dient zum Anschluss eines entsprechend geeignetem Absaugschlauches.

Beim Einsetzen des Absaugstutzens **14** in die Fußplatte **12** darauf achten, dass die Kunststoffnase des Absaugadapters in die entsprechende Bohrung am Motorgehäuse eingreift (siehe Bild).



Zum Absaugen kann der Absaugschlauch **15** (Ø 19 mm) von BTI direkt am Absaugstutzen **14** angeschlossen werden. Bei Verwendung des Absaugschlauches (Ø 35 mm) muss zusätzlich ein Adapter verwendet werden.

Das Gerät kann direkt an der Steckdose eines BTI-Saugers mit Fernstarteinrichtung angeschlossen werden. Dieser wird beim Einschalten des Gerätes automatisch gestartet.

Damit stets optimales Absaugen des Spanmaterials gewährleistet ist, sollten die Absaugkanäle bzw. der Absaugadapter regelmäßig gereinigt werden.

Abdeckhaube

Die transparente Abdeckhaube **4** ermöglicht das Auffangen des Spanmaterials und muss bei Verwendung der Staubabsaugung immer montiert sein.

Aufsetzen: Abdeckhaube von vorne auf den Berührschutz **5** aufsetzen und einrasten lassen.

Abnehmen: Abdeckhaube seitlich fassen; leicht verkanten und nach vorne wegziehen.

Späneblasvorrichtung

Die Späneblasvorrichtung führt einen Luftstrom zum Sägeblatt. Dieser verhindert, dass die Schnittlinie während der Arbeit von Spänen verdeckt wird. Mit Schalter **11** kann der Luftstrom Ein- bzw. Ausgeschaltet werden:



Späneblasvorrichtung Ein:
für Arbeiten in Holz, Kunststoff und ähnlichen Materialien mit großem Spanabtrag.



Späneblasvorrichtung Aus:
für Arbeiten in Metallen und Verwendung von Kühl- und Schmierflüssigkeit.

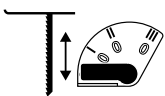
Pendelung einstellen



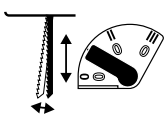
Die in vier Stufen einstellbare Pendelung ermöglicht eine optimale Anpassung von Sägefortschritt (Schnittgeschwindigkeit), Schnittleistung und Schnittbild an das zu bearbeitende Material.

Bei jeder Abwärtsbewegungen wird das Sägeblatt vom Werkstoff abgehoben; dadurch wird der Spanauswurf begünstigt, die Reibungswärme verringert und die Lebensdauer des Sägeblattes erhöht. Gleichzeitig wird durch Verringerung der notwendigen Vorschubkraft ein ermüdungsfreies Arbeiten ermöglicht.

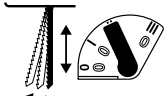
Der Hebel **10** ermöglicht die Einstellung der Pendelung in vier Stufen. Die Umschaltung kann bei laufender Maschine erfolgen:



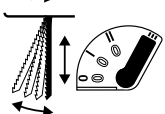
Stufe 0:
keine Pendelung



Stufe I:
kleine Pendelung



Stufe II:
mittlere Pendelung



Stufe III:
große Pendelung

Grundsätzlich sind folgende Empfehlungen zu beachten:

- die Pendelstufe ist um so kleiner zu wählen bzw. abzuschalten, je feiner und sauberer die Schnittkante werden soll.
- bei der Bearbeitung von dünnen Werkstoffen wie z. B. Blechen, Pendelung ausschalten (Stufe 0).
- in harten Werkstoffen wie z. B. Stahl mit kleiner Pendelung arbeiten;
- in Werkstoffen wie Weichholz und Schnitt in Faserrichtung kann mit maximaler Pendelung gearbeitet werden.

Die optimale Einstellung kann durch praktischen Versuch ermittelt werden.

Schnittwinkel einstellen (siehe Bild B)

! Vor Verstellen des Schnittwinkels (z. B. bei Gehrungsschnitten) den Absaugstutzen **14** entfernen.

Nach Lösen der Schraube **17** und leichtem Verschieben in Richtung Sägeblatt, ist die Fußplatte **12** stufenlos bis maximal 45° jeweils nach links oder rechts schwenkbar.

Nach der Grobeinstellung Schraube **17** soweit festziehen, dass sich die Fußplatte **12** gerade noch verstellen lässt. Schnittwinkel genau einstellen, beispielsweise mit Hilfe eines Geodreiecks. Schraube **17** festziehen.

Beim Zurückstellen der Fußplatte in 0°-(normal)-Position, Fußplatte bis zum spürbaren Einrasten leicht in Richtung Motor drücken und Schraube **17** wieder festziehen.

Fußplatte versetzen

Für randnahes Sägen kann die Fußplatte nach hinten versetzt werden:

Schraube **17** ca. 2 Umdrehungen lösen. Fußplatte bis zum Anschlag nach hinten in Richtung Motor schieben und Schraube wieder festziehen.

■ Bei versetzter Fußplatte kann nur in 0°-(normal)-Position gearbeitet werden.

! Der Kreisschneider/Parallelanschlag **18** sowie der Spanreißschutz **16** können dabei nicht verwendet werden.

Spanreißschutz (siehe Bild A)

Der Spanreißschutz **16** verhindert beim Sägen von Holzwerkstoffen ein Ausreißen der Oberfläche.

Den Spanreißschutz von unten in Fußplatte **12** eindrücken.



Der Spanreißschutz kann für bestimmte Sägeblatt-Typen (z. B. geschränkte Sägeblätter) nicht verwendet werden.

Gleitschuh für Fußplatte

Die mit einer Stahleinlage ausgerüstete Aluminium-Fußplatte **12** gewährleistet größtmögliche Stabilität und ist ohne Verwendung des Gleitschuhs **13** zur Bearbeitung von Metalloberflächen bzw. unempfindlicher Materialien vorgesehen.

Bei Bearbeitung von kratzempfindlichen Materialien vermeidet der Gleitschuh **13** ein Verkratzen empfindlicher Oberflächen.

Zum Aufsetzen den Gleitschuh vorne an der Fußplatte einhängen, hinten hochdrücken und einrasten lassen.

Anwendungstips

Tauchsägen



Es dürfen nur weiche Werkstoffe, zum Beispiel Holz, Gasbeton, Gipskarton, im Tauchsägeverfahren bearbeitet werden.

Ausschnitte in Holz sind ohne vorzubohren durch Einstechen bei laufender Maschine möglich. Dies erfordert jedoch gewisse Übung und ist nur mit kurzen Sägeblättern möglich.

Gerät mit der vorderen Kante der Fußplatte auf das Werkstück aufsetzen und einschalten. Gerät fest gegen das Werkstück drücken und Sägeblatt langsam in das Werkstück eintauchen (siehe Bild E).

Nach Erreichen der erforderlichen Schnitttiefe, Gerät wieder in normale Arbeitsstellung bringen, so dass die Fußplatte ganzflächig aufliegt und entlang der Schnittlinie weitersägen (siehe Bild F).

Nach dem Arbeitsvorgang, Gerät erst ausschalten und anschließend aus dem Schnitt ziehen.

Kreisschneider/Parallelanschlag

(Zubehör - siehe Bilder C / D)

Mit dem kombinierten **Kreisschneider/-Parallelanschlag 18** können Sie kreisrunde Ausschnitte oder Parallelschnitte bis zu einer Materialstärke von 30 mm machen.

Für **enge Kurven** verwenden Sie am besten schmale Sägeblätter.

Wegen der beim Sägen von Metall auftretenden Erwärmung entlang der Schnittlinie **Kühl- bzw. Schmiermittel** auftragen.

Wartung und Reinigung

■ **Vor allen Arbeiten am Gerät den Stecker aus der Steckdose ziehen!**

■ Gerät und Lüftungsschlitze stets sauber halten.

■ Zur Vermeidung von Funktionsstörungen durch übermäßige Verschmutzung sollten stark stauberzeugende Materialien wie z. B. Gipskarton nicht von unten bzw. über Kopf bearbeitet werden.

■ Um lange einen einwandfreien Betrieb des Gerätes sicherzustellen, ist die SDS-Sägeblattaufnahme regelmäßig zu reinigen. Dies kann beispielsweise durch leichtes Ausklopfen des Gerätes mit seiner Fußplatte auf einer ebenen Fläche erfolgen.



Bei extremen Einsatzbedingungen

(z. B. beim Bearbeiten von Buntmetallen) kann sich eine starke Verschmutzung im Inneren des Gerätes aufbauen. Es empfiehlt sich in solchen Fällen die Verwendung einer stationären Absauganlage, eine Verkürzung der Reinigungszyklen und das Vorschalten eines Fehlerstrom (FI)-Schutzschalters.

Die Führungsrolle **8** ist gelegentlich mit einem Tropfen Öl zu schmieren und auf Abnutzungerscheinungen zu überprüfen. Ist sie abgenutzt, muss sie erneuert werden.

Sollte das Gerät trotz sorgfältiger Herstell- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienststelle für BTI-Elektrowerkzeuge ausführen zu lassen.

Bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 6-stellige Art.-Nr. des Gerätes angeben!

Umweltschutz



Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

Gerät, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Diese Anleitung ist aus chlorfrei gefertigtem Recycling-Papier hergestellt.

Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet.

In Deutschland sind nicht mehr gebrauchsfähige Geräte zum Recycling beim Handel abzugeben oder (ausreichend frankiert) direkt einzuschicken an:

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge
Osteroder Landstraße 3
37589 Kalefeld

Service

BTI Befestigungstechnik GmbH & Co. KG
Postfach 40
74665 Ingelfingen
Salzstraße 51
74653 Ingelfingen-Criesbach

Telefon: 0 79 40/141-0

Telefax: 0 79 40/141-64

Internet: www.bti.de

CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 50 144 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 89/336/EWG, 98/37/EG.

ppa. U. Delz

i.V. G. Hub

BTI Befestigungstechnik GmbH & Co. KG
74653 Ingelfingen

Änderungen vorbehalten

Allgemeine Sicherheitshinweise

ACHTUNG! Sämtliche Anweisungen sind zu lesen. Fehler bei der Einhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. Der nachfolgend verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.

1) Arbeitsplatz

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und aufgeräumt.** Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- Arbeiten Sie mit dem Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

2) Elektrische Sicherheit

- Der Anschlussstecker des Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit Schutzgeerdeten Geräten.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

3) Sicherheit von Personen

- a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Gerätes kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der Position „AUS“ ist, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken.** Wenn Sie beim Tragen des Gerätes den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Gerät einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- e) **Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.

4) Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

- a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Gerätes.

- d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- e) **Pflegen Sie das Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Gerätes beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

5) Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkugeräten

- a) **Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie den Akku einsetzen.** Das Einsetzen eines Akkus in ein Elektrowerkzeug, das eingeschaltet ist, kann zu Unfällen führen.
 - b) **Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
 - c) **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
 - d) **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
 - e) **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkufflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- ### 6) Service
- a) **Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

Características técnicas

Sierra de calar		BTI-ST 110 BE	BTI-ST 110 E
Número de pedido		015865	016324
Potencia absorbida	[W]	650	650
Potencia útil	[W]	400	400
Nº de carreras en vacío	[min ⁻¹]	500 – 3000	500 – 3000
Carrera	[mm]	26	26
Preajuste del número de carreras/ Electrónica Constante		•	•
Espesor de corte:			
– en madera (máx.)	[mm]	110	110
– en aluminio (máx.)	[mm]	20	20
– en acero, no aleado (máx.)	[mm]	10	10
Cortes oblicuos (izquierda/derecha)	[°]	0 – 45	0 – 45
Peso sin cable de red, aprox.	[kg]	2,3	2,3
Clase de protección		□ / II	□ / II

Elementos de la máquina

- 1 Rueda para preselección del número de carreras
- 2 Interruptor de conexión/desconexión
- 3 Botón de fijación (BTI-ST 110 BE)
- 4 Caperuza para aspiración
- 5 Protección contra contactos
- 6 Émbolo portaútiles
- 7 Hoja de sierra*
- 8 Rodillo guía
- 9 Palanca SDS para desenclavamiento de la hoja de sierra
- 10 Palanca para ajuste del nivel de movimiento pendular
- 11 Interruptor soplador de virutas
- 12 Placa base
- 13 Zapata deslizante de placa base
- 14 Boquilla de aspiración
- 15 Manguera de aspiración*
- 16 Protección para cortes limpios
- 17 Tornillo
- 18 Tope paralelo/cortador de círculos*

* Los accesorios descritos e ilustrados en las instrucciones de servicio no siempre están comprendidos en el volumen de entrega!

Información sobre ruidos y vibraciones

Determinación de los valores de medición según norma EN 50 144.

El nivel de presión de sonido, típico, medido con un filtro tipo A, es normalmente de 83 dB (A).

El nivel de ruido, con la máquina trabajando, podrá sobrepasar circunstancialmente 85 dB (A).

¡Usar protectores auditivos!

El nivel de vibraciones típico en la mano/brazo es menor de 2,5 m/s².

Utilización reglamentaria

El aparato ha sido proyectado para efectuar cortes y recortes sobre una base firme en madera, materiales sintéticos, planchas cerámicas y caucho. Es adecuado para efectuar cortes rectos y en curva con ángulos de inglete hasta 45°. Prestar atención a las hojas de sierra que se recomiendan.



Para su seguridad

Solamente puede trabajar sin peligro con el aparato si lee íntegramente las instrucciones de manejo y las indicaciones de seguridad, ateniéndose estrictamente a las recomendaciones allí comprendidas. Déjese instruir prácticamente en el manejo antes de la primera aplicación.

- Si llega a dañarse o cortarse el cable de red durante el trabajo, no tocar el cable, sino extraer inmediatamente el enchufe de la red. No usar jamás el aparato con un cable deteriorado.
- Ponerse unas gafas de protección.
- Al trabajar no mantener nunca la mano o los dedos delante de la hoja de sierra.
- No deben trabajarse materiales que contengan amianto.
- Conectar los aparatos empleados en el exterior a través de un fusible diferencial ajustado a una corriente de disparo de 30 mA máximo. Utilizar cables de prolongación autorizados para su uso en el exterior.
- Conectar la máquina a la red únicamente estando desconectada.
- Mantener el cable siempre detrás del aparato.
- Aproximar el aparato a la pieza solamente estando conectado.
- La trayectoria de corte debe encontrarse libre de obstáculos en su parte superior e inferior.
- Al aserrar debe apoyarse la placa base **12** de manera que asiente firmemente en toda su superficie. Al trabajar piezas de tamaño reducido o muy delgadas, debe utilizarse una base de asiento estable o una mesa de aserrar (accesorio).
- Al terminar de trabajar desconecte la máquina y no la deposite antes de haberse parado completamente (peligro de rebote).
- Antes de depositar el aparato, desconectarlo y esperar a que se detenga.
- No frenar las hojas de sierra después de la desconexión ejerciendo una presión lateral.
- Emplear únicamente hojas de sierra con buen filo y en perfecto estado. Sustituir inmediatamente las hojas de sierra fisuradas, dobladas o melladas.
- Jamás permita que los niños utilicen el aparato.
- BTI solamente puede garantizar el funcionamiento correcto del aparato si se utilizan los accesorios originales previstos.

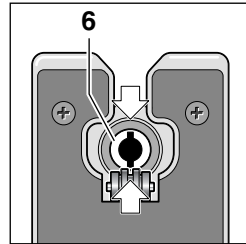
Inserción/sustitución de la hoja de sierra

- Antes de cualquier manipulación en la máquina, ¡extraer el enchufe de red!



El aparato lleva un dispositivo de fijación SDS (Special-Direct-System) de. Con él, el cambio de la hoja de sierra es sencillo, rápido y sin precisar además de un útil adicional.

Insertar la hoja de sierra (dientes orientados en la dirección de corte) en el émbolo portaútiles y empujarla hasta que quede enclavada. Al insertar la hoja de sierra, cuidar que el lomo de la hoja penetre en la ranura del rodillo guía **8**.



Observación: en caso de que la hoja de sierra no pueda introducirse en el émbolo portaútiles **6**, debido a que las ranuras para alojamiento de la hoja de sierra no se encuentran en la posición mostrada, empujar la palanca SDS brevemente hacia adelante y soltarla.

Para sustituir la hoja de sierra, llevar a tope la palanca SDS **9**, con lo que la hoja de sierra se afloja y expulsa.



Al expulsar la hoja de sierra, el aparato debe sujetarse de manera que no puedan lesionarse personas ni animales.

Puesta en servicio

Cerciorarse de que la tensión de la red sea correcta: El voltaje de la fuente de alimentación tiene que coincidir con los datos de la placa de características de la máquina. Las máquinas de 230 V pueden conectarse también a 220 V.

Conexión y desconexión BTI-ST 110 BE

Conexión momentánea

Conectar: Pulsar el interruptor de conexión/desconexión **2**.

Desconectar: Soltar el interruptor de conexión/desconexión **2**.

Conexión permanente

Conectar: Pulsar el interruptor de conexión/desconexión **2** y, manteniéndolo apretado, enclavarlo con el botón **3**.

Desconexión: Pulsar el interruptor de conexión/desconexión **2** y soltarlo.

BTI-ST 110 E

- Conectar:** Empujar hacia adelante el interruptor de conexión/desconexión **2** hasta quedar enclavado (posición **I** = CONEXIÓN).
- Desconectar:** Presionar la parte trasera del interruptor de conexión/desconexión **2** para que el interruptor salte a la posición inicial (posición **0** = DESCONEXIÓN).

Regulación continua del número de carreras (BTI-ST 110 BE)

Presionando suavemente sobre el interruptor de conexión/desconexión **2** se consigue un número de carreras reducido. Al aumentar la presión, aumenta el número de carreras.

Preajuste del nº de carreras

Con la rueda de ajuste **1** puede seleccionarse el número de carreras deseado (incluso con la máquina en marcha).



- 1 - 2 = nº de carreras bajo
- 3 - 4 = nº de carreras mediano
- 5 - 6 = nº de carreras elevado

Electrónica Constante con arranque suave

La electrónica de arranque suave incorporada, evita la sacudida que se obtendría con la puesta en marcha instantánea del aparato.

Transcurrido el breve lapso para el arranque suave, el aparato se regula automáticamente al nº de carreras preseleccionadas.

La electrónica Constante con "generador tacométrico" mantiene prácticamente constante el nº de carreras preseleccionado, incluso bajo carga.

El número de carreras necesario depende del material y de las condiciones de trabajo, y puede optimizarse haciendo pruebas prácticas.

Después de trabajar durante mucho tiempo a un número reducido de carreras, hacer que la máquina funcione en vacío al número máximo de carreras durante unos 3 minutos, para que se enfríe.

Protección contra contactos

La protección contra contactos **5** fijada a la carcasa evita el contacto fortuito con la hoja de sierra durante el trabajo.

Aspiración de polvo con equipo de aspiración externo

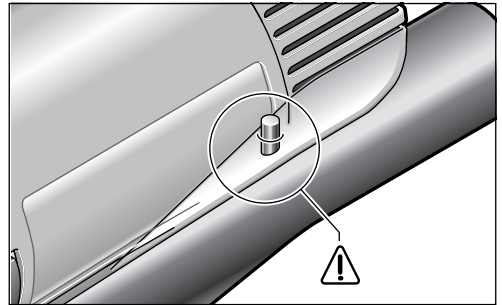
La aspiración del polvillo evita la formación de un alto grado de ensuciamiento, un alto contenido de polvillo en el aire a respirar y facilita la eliminación de residuos.

Al trabajar madera prolongadamente o en caso de aplicaciones profesionales en materiales con formación de polvos nocivos, debe conectarse el aparato a un dispositivo **aspirador externo** adecuado.

Boquilla de aspiración

La boquilla de aspiración **14** permite acoplar una manguera de aspiración adecuada.

Al montar la boquilla de aspiración **14** en la placa base **12** debe observarse que el resalte de plástico de la boquilla penetre en el taladro correspondiente de la carcasa motor (ver figura).



Para aspirar puede conectarse una manguera de aspiración **14** BTI de Ø 19 mm directamente a la boquilla de aspiración **14**. Al emplear una manguera de aspiración de Ø 35 mm, debe intercambiarse además un adaptador.

El aparato puede conectarse directamente a la toma de corriente de un aspirador universal BTI con conexión automática a distancia. El aspirador se conecta entonces automáticamente al conectar el aparato.

Para asegurar una extracción óptima de las virutas, deben limpiarse periódicamente los canales de aspiración, y, dado el caso, el adaptador para aspiración de polvo.

Caperuza

La caperuza **4** transparente permite retener las virutas, y debe ir montada siempre que se utilice un equipo para aspiración de polvo.

Montaje: Colocar la caperuza por delante y apretarla contra la protección **5** hasta quedar enclavada.

Desmontaje: Sujetar la caperuza por los lados, ladearla ligeramente y retirarla tirando de ella hacia adelante.

Soplador de virutas

El soplador de virutas proyecta un chorro de aire contra la hoja de sierra. De esta manera se evita que la línea de corte quede oculta por las virutas producidas al trabajar. Con la palanca de ajuste **11** puede conectar y desconectarse el chorro de aire:



Soplador de virutas conectado: al trabajar madera, materiales sintéticos y materiales similares que produzcan virutas grandes.



Soplador de virutas desconectado: al trabajar metales y al emplear líquidos refrigerantes y lubricantes.

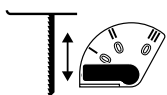
Ajuste del movimiento pendular



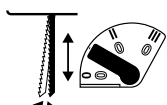
El movimiento pendular de la hoja de sierra, ajustable en cuatro niveles, permite adaptar de forma óptima al tipo de material el avance (velocidad de corte), el rendimiento y la precisión del corte.

En cada movimiento descendente se separa la hoja de sierra del material, lo que favorece la expulsión de las virutas, reduce el calor por rozamiento y aumenta la vida útil de la hoja de sierra. Al mismo tiempo se trabaja de manera más descansada por reducirse la fuerza requerida en el avance.

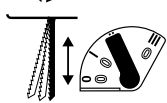
La palanca selectora **10** permite el ajuste de cuatro niveles de movimiento pendular. La conmutación puede realizarse con la máquina en marcha:



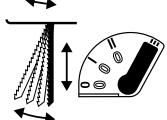
Nivel 0:
Movimiento pendular nulo



Nivel I:
Movimiento pendular ligero



Nivel II:
Movimiento pendular mediano



Nivel III:
Movimiento pendular grande

Considere las siguientes recomendaciones fundamentales:

- el nivel de movimiento pendular debe ser tanto menor, o incluso nulo, cuanto mas fino y limpio deba ser el borde de corte.
- al trabajar materiales delgados, como p. ej. chapas, desconectar el movimiento pendular (nivel 0).
- en materiales duros como el acero, p. ej., utilizar un movimiento pendular reducido.
- en materiales como la madera blanda y al cortar en el sentido de la fibra, puede trabajarse con el movimiento pendular máximo.

El ajuste óptimo puede averiguarse mediante pruebas prácticas.

Ajuste del ángulo de corte (ver figura B)



Antes de modificar el ángulo de corte (p. ej. para cortes a inglete) retirar la boquilla de aspiración 14.

Tras aflojar el tornillo **17** y desplazar ligeramente la placa base **12** en dirección de la hoja de sierra, puede abatirse la placa de manera continua hacia la izquierda o derecha hasta un máximo de 45°.

Tras su ajuste aproximado, apretar el tornillo **17** de manera que la placa base **12** deje apenas moverse. Ajustar entonces exactamente el ángulo de corte empleando, por ejemplo, un transportador de ángulos. Apretar el tornillo **17**.

Después de regresar la placa base a la posición normal de 0°, empujar la placa base en dirección del motor hasta percibir claramente su enclavamiento y apretar el tornillo **17**.

Desplazamiento de la placa base

Para poder aserrar hasta cerca de los bordes puede desplazarse la placa base hacia atrás:

Aflojar 2 vueltas aprox. el tornillo **17**. Desplazar la placa base a tope en dirección del motor y apretar el tornillo.

■ Con la placa base desplazada puede trabajarse únicamente en la posición normal de 0°.



El cortador de círculos/tope paralelo 18, así como la protección para cortes limpios 16 no pueden emplearse en estos casos.

Protección para cortes limpios (ver figura A)

La protección para cortes limpios **16** evita que la superficie se astille al aserrar madera.

Presionar desde abajo la protección para cortes limpios dentro la placa base **12**.



La protección para cortes limpios no puede emplearse con ciertas hojas de sierra (p. ej. hojas de sierra triscadas).

Zapata deslizante para la placa base

La placa base **12** de aluminio que lleva un inserto de acero ofrece una gran estabilidad y puede utilizarse sin la zapata deslizante **13** para trabajar superficies metálicas u otros materiales poco delicados.

Al trabajar materiales que puedan rayarse fácilmente, es conveniente usar la zapata deslizante **13**, a fin de no dañar las superficies delicadas.

Para montar la zapata deslizante, engancharla en el frente de la placa base y presionar la parte trasera hacia arriba hasta dejarla enclavada.

Consejos prácticos

Aserrado por inmersión



Este procedimiento debe utilizarse solamente en materiales blandos como la madera, hormigón poroso, placas de pladur, etc.

Es posible hacer recortes en madera sin realizar un taladro previo, dejando penetrar lentamente la hoja de sierra en el material con el aparato en marcha. Esto requiere sin embargo de cierta experiencia y es posible únicamente con hojas de sierra cortas.

Apoyar el canto delantero de la placa base inclinando el aparato hacia arriba, y conectarlo. Sujetar el aparato firmemente y con fuerza contra la pieza de trabajo y descenderlo lentamente para que la hoja de sierra vaya penetrando en la pieza de trabajo (ver figura **E**).

Una vez traspasado el material, colocar el aparato en la posición de trabajo normal, de manera que la placa base asiente con toda su superficie y continuar aserrando según trazo (ver figura **F**).

Al terminar de aserrar, desconectar primeramente el aparato y sacar entonces la hoja de sierra de la ranura de corte.

Cortador de círculos/tope paralelo

(Accesorio - ver figura C / D)

Con la combinación de **cortador de círculos/tope paralelo 18** pueden practicarse recortes circulares o cortes paralelos hasta un espesor de material de 30 mm.

Para **curvas estrechas** conviene utilizar hojas de sierra estrechas.

Debido al fuerte calentamiento que se produce al aserrar metal, se recomienda aplicar un **refrigerante o lubricante** a la línea de corte.

Mantenimiento y limpieza

■ **Antes de efectuar cualquier trabajo en el aparato, extraer el enchufe de la toma de corriente!**

■ Mantener siempre limpios el aparato y las ventanas de refrigeración.

■ Para evitar fallos en el funcionamiento debidos a un ensuciamiento excesivo, no deben trabajarse desde abajo, o por encima de la cabeza, materiales que produzcan mucho polvo, como p. ej., las placas de pladur.

■ Para asegurar un funcionamiento perfecto del aparato, debe limpiarse periódicamente el alojamiento SDS de la hoja de sierra. Para ello, es suficiente con golpear la placa base del aparato contra una superficie plana.



En condiciones de trabajo extremas (por ej. al trabajar metales no ferrosos) puede acumularse gran cantidad de polvillo en el interior del aparato. Se aconseja en ese caso, el empleo de una estación de aspiración estacionaria, acortar los ciclos de limpieza y la instalación de un interruptor de protección diferencial.

El rodillo guía **8** se lubricará de vez en cuando con una gota de aceite, y se comprobará si está desgastado. Si se ha desgastado después de un tiempo de uso prolongado, tendrá que ser sustituido por un especialista o en un punto de servicio postventa autorizado a trabajar en herramientas eléctricas BTI.

Si a pesar del cuidadoso proceso de fabricación y control la máquina sufriera un fallo, la reparación deberá encargarse a un Servicio Técnico autorizado para revisar herramientas eléctricas BTI.

Al solicitar aclaraciones o piezas de repuesto, ¡es imprescindible indicar siempre el número de pedido de 6 cifras!

Protección del medio ambiente



Recuperación de materias primas en lugar de producir desperdicios

El aparato, los accesorios y el embalaje debieran someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Estas instrucciones se han impreso sobre papel reciclado sin la utilización de cloro.

Para efectuar un reciclaje selectivo se han identificado las piezas de plástico.

Servicio técnico

BTI Técnicas de la fijación, S.L.
Pol. Ind. Nirsca C/. Partida de la Grasa Nave B-4
Apto. 1031
43206 REUS (Tarragona)

Tel. 977 77 51 84

Fax 977 77 12 56

www.bti-e.com

Instrucciones generales de seguridad

¡ATENCIÓN! Lea íntegramente estas instrucciones. En caso de no atenderse a las instrucciones de seguridad siguientes, ello puede dar lugar a una descarga eléctrica, incendio o lesión seria. El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes instrucciones se refiere a su aparato eléctrico portátil, ya sea con cable de red o, sin cable, en caso de ser accionado por acumulador.

GUARDAR ESTAS INSTRUCCIONES EN UN LUGAR SEGURO.

1) Puesto de trabajo

- Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre el aparato.

CE Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 50 144 de acuerdo con las regulaciones 89/336/CEE, 98/37/CE.

ppa. U. Delz

i.V. G. Hub

BTI Befestigungstechnik GmbH & Co. KG
74653 Ingelfingen

Reservado el derecho de modificaciones

2) Seguridad eléctrica

- El enchufe del aparato debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en aparatos dotados con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- No utilice el cable de red para transportar o colgar el aparato, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- Al trabajar con la herramienta eléctrica en la intemperie utilice solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

3) Seguridad de personas

- a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- c) **Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Cerciorarse de que el aparato esté desconectado antes de conectarlo a la toma de corriente.** Si transporta el aparato sujetándolo por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, ello puede dar lugar a un accidente.
- d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.
- e) **Sea precavido. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

4) Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

- a) **No sobrecargue el aparato. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- b) **No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- c) **Saque el enchufe de la red antes de realizar un ajuste en el aparato, cambiar de accesorio o al guardar el aparato.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente el aparato.

- d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con su uso.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- e) **Cuide sus aparatos con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa haga repararla antes de volver a utilizarla.** Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.
- f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- g) **Utilice herramientas eléctricas, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones y en la manera indicada específicamente para este aparato. Considere en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

5) Trato y uso cuidadoso de aparatos accionados por acumulador

- a) **Antes de montar el acumulador cerciorarse de que el aparato esté desconectado.** La inserción del acumulador en una herramienta eléctrica conectada puede causar un accidente.
- b) **Solamente cargar los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- c) **Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- d) **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
- e) **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos recurra además inmediatamente a un médico.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.

6) Servicio

- a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Dados técnicos do aparelho

Serrote de ponta		BTI-ST 110 BE	BTI-ST 110 E
N° de encomenda		015865	016324
Potência nominal absorvida	[W]	650	650
Potência útil	[W]	400	400
Nr. de cursos em vazio	[min ⁻¹]	500 – 3000	500 – 3000
Curso	[mm]	26	26
Pré-selecção de número de cursos/ Constant-Electronic		•	•
Capacidade de corte:			
– em madeira (máx.)	[mm]	110	110
– em alumínio (máx.)	[mm]	20	20
– em aço, sem liga (máx.)	[mm]	10	10
Cortes oblíquos (esquerda/direita)	[°]	0 – 45	0 – 45
Peso sem cabo de rede, aprox.	[kg]	2,3	2,3
Classe de protecção		□ / II	□ / II

Elementos do aparelho

- 1 Roda de ajuste para pré-selecção de número de cursos
- 2 Interruptor de ligar/desligar
- 3 Botão de fixação (BTI-ST 110 BE)
- 4 Tampa de protecção para aspiração
- 5 Protecção contra contacto
- 6 Barra de cursos
- 7 Lâmina de serra*
- 8 Polia de guia
- 9 Alavanca SDS para destravamento de lâmina de serra
- 10 Alavanca para ajuste de curso pendular
- 11 Interruptor para dispositivo de soprar aparas
- 12 Placa de base
- 13 Sapata de deslize para a placa de base
- 14 Bocal para aspiração
- 15 Mangueira de aspiração*
- 16 Protecção contra formação de lascas
- 17 Parafuso
- 18 Esbarro paralelo/cortador circular*

* Os acessórios ilustrados e descritos nas instruções de serviço nem sempre são abrangidos pelo conjunto de fornecimento!.

Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medida de acordo com EN 50 144.

O nível de pressão acústica avaliado A do aparelho é tipicamente 83 dB (A).

O nível de ruído durante o trabalho pode exceder 85 dB (A).

Utilize protectores acústicos!

A vibração do braço e da mão é tipicamente inferior a 2,5 m/s².

Utilização de acordo com as disposições

O aparelho é determinado para realizar cortes em madeira, plástico, metal, placas de cerâmica e borracha, sobre uma base fixa. O aparelho é apropriado pra cortes rectos e curvados com um ângulo de meia-esquadria até 45°. Observe as recomendações da lâmina de serra.



Para sua segurança

Um trabalho seguro com o aparelho só é possível após ter lido completamente as instruções de serviço e as indicações de segurança e após observar rigorosamente as indicações nelas contidas. Uma instrução prática é vantajosa.

- Caso o cabo de rede for danificado ou cortado durante o trabalho, não toque no cabo. Tire imediatamente a ficha da tomada. Jamais utilizar o aparelho com um cabo danificado.
- Usar óculos de protecção.
- Ao serrar, nunca levar a mão ou o dedo à frente da lâmina de serra.
- Materiais que contêm amianto não devem ser trabalhados.
- Aparelhos que forem utilizados ao ar livre devem ser ligados através de um interruptor de protecção contra corrente de falha (FI) com no máximo 30 mA de corrente de activação. Utilizar apenas um cabo de extensão apropriado para a utilização ao ar livre.
- A ficha só deve ser introduzida na tomada com a máquina desligada.
- Conduzir o cabo sempre por detrás da máquina.
- Só contactar a peça a ser trabalhada quando o aparelho já estiver ligado.
- A linha de corte deve estar livre, tanto por cima como por baixo.
- Ao serrar, é necessário que a placa de base **12** esteja apoiada sobre toda a superfície. Ao trabalhar peças pequenas e finas, deverá utilizar uma superfície de base ou uma mesa de serrar (acessório) robusta.
- Após terminar o processo de trabalho, desligar a máquina e só deitá-la depois que esta esteja totalmente parada (perigo de contragolpe).
- Sempre desligue e deixe que o aparelho páre, antes de depositá-lo.
- Não travar as folhas de serra através de pressão lateral, após desligar o aparelho.
- Utilize apenas folhas de serra afiadas e em perfeito estado. Folhas de serra com rupturas, deformadas ou sem fio não devem ser utilizadas, mas serem substituídas imediatamente.
- Jamais deverá permitir que crianças utilizem este aparelho.
- A BTI só pode assegurar um funcionamento perfeito do aparelho, se para este aparelho foram utilizados acessórios originais previstos para tal.

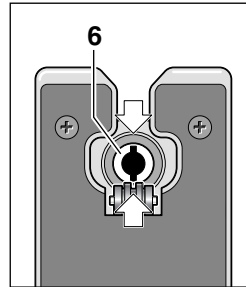
Introduzir/substituir a lâmina de serra

- Tirar a ficha da tomada antes de todos os trabalhos no aparelho!



O aparelho está equipado com um dispositivo de tensão SDS (Special-Direct-System). Isto possibilita uma substituição simples e rápida de lâminas de serra sem a necessidade de ferramentas.

Introduzir a lâmina de serra (dentes no sentido de corte) na barra de curso até travar. Ao introduzir a lâmina de serra, deverá observar que a parte posterior da lâmina de serra encaixe na ranhura da polia de guia **8**.



Indicação: Se não for possível introduzir a lâmina de serra na barra de curso **6**, porque as ranhuras de admissão da lâmina de serra não estão na posição indicada, deverá deslocar brevemente a alavanca SDS para frente e soltar novamente.

Para substituir a lâmina de serra, deverá deslocar completamente a alavanca SDS **9** para frente; desta maneira a lâmina de serra é solta e expulsa.



Ao substituir a lâmina de serra, deverá segurar o aparelho, de modo que nenhuma pessoa ou animal possa ser ferido devido à expulsão da lâmina de serra.

Colocação em funcionamento

Tenha em atenção a tensão de rede: Os dados apresentados no logotipo devem coincidir com a tensão de rede. Aparelhos com a indicação de 230 V também podem ser ligados a 220 V.

Ligar - desligar

BTI-ST 110 BE

Ligação temporária

Para ligar: Apertar o interruptor de ligar/desligar **2**.

Para desligar: Soltar o interruptor de ligar/desligar **2**.

Ligação permanente

Para ligar: Apertar o interruptor de ligar/desligar **2** e, mantendo-o apertado, bloqueá-lo com o botão de travamento **3**.

Para desligar: Apertar o interruptor ligar/desligar **2** e soltá-lo.

BTI-ST 110 E

Para ligar: Deslocar o interruptor de ligar/desligar **2** para frente, até a posição de travamento (posição **1** = LIGADO).

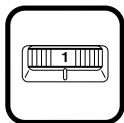
Para desligar: Premir o interruptor de ligar/desligar **2** par trás; o interruptor passa para a posição inicial (posição **0** = DESLIGADO).

Regulagem contínua do número de cursos (BTI-ST 110 BE)

Uma ligeira pressão sobre o interruptor de ligar/desligar **2** provoca um número de cursos reduzido. Através de um aumento da pressão aumenta-se também o número de cursos.

Pré-selecção do número de cursos

Com a roda de ajuste **1** é possível pré-seleccionar o número de cursos necessário (também durante o movimento).



1 - 2 = reduzido número de cursos

3 - 4 = médio número de cursos

5 - 6 = grande número de cursos

Constante electronic com arranque suave

A electrónica de arranque suave evita um arranque repentino do aparelho ao ligá-lo.

Após um arranque suave, o aparelho regula-se até o número de curso pré-seleccionado.

A Constant-Electronic com “gerador de taquímetro” mantém quase que constante o número de cursos pré-seleccionado, mesmo sob carga.

O número de cursos necessário depende do respectivo material e das condições de trabalho e pode ser optimizado através de um ensaio prático.

Após períodos de trabalho prolongados com um número de cursos reduzido, deve-se operar a máquina por aprox. 3 minutos em vazio com um número máximo de cursos, para que ela possa esfriar.

Protecção contra contacto

A protecção contra contacto **5** que se encontra na carcaça, evita um contacto involuntário com a lâmina de serra durante o processo de trabalho.

Bocais de aspiração com dispositivo de aspiração externo

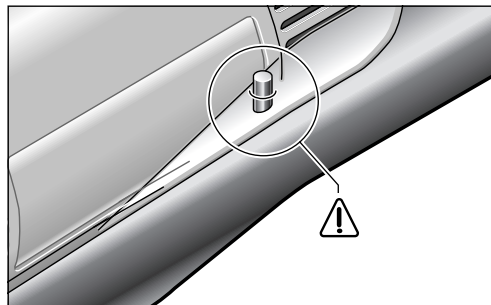
A aspiração de pó evita a acumulação de sujidades, uma elevada concentração de pó no ar de respiração e facilita a eliminação do pó.

No caso de trabalhos prolongados com madeira ou materiais industriais, nos quais são produzidos pós nocivos à saúde, deve-se ligar o aparelho à um dispositivo de **aspiração externo**.

Bocais de aspiração

O bocal de aspiração **14** serve para a ligação de uma apropriada mangueira de aspiração.

Ao introduzir o bocal de aspiração **14** na placa de base **12**, deverá observar, que o ressalto de plástico do adaptador de plástico encaixe no respectivo orifício da carcaça de motor (veja figura).



Para aspirar, é possível conectar uma mangueira de aspiração BTI de 19 mm de Ø **15**, directamente ao bocal de aspiração **14**. Ao utilizar a mangueira de aspiração de 35 mm de Ø, é necessário utilizar adicionalmente um adaptador.

O aparelho pode ser conectado directamente à tomada de um aspirador universal BTI com dispositivo de desligamento à distância. Este é automaticamente accionado ao ligar o aparelho.

Para que seja sempre assegurada uma aspiração optimizada do material de aparas, é necessário limpar regularmente os canais de aspiração ou o adaptador de aspiração.

Tampa de protecção

A tampa de protecção transparente **4** possibilita a aspiração de material de aparas e deve sempre ser montado ao utilizar a aspiração de pó.

Colocar: Colocar a tampa de protecção pela frente, sobre a protecção contra contacto **5**, e deixar travar.

Retirar: Segurar lateralmente a tampa de protecção, emperrar um pouco e puxar para a frente.

Dispositivo de soprar aparas

O dispositivo de soprar aparas conduz uma corrente de ar até a lâmina de serra. Esta evita que a linha de corte seja coberta por aparas durante o trabalho. A corrente de ar pode ser ligada e desligada com a alavanca de ajuste **11**:



Efeito de sopro de aparas ligado: para trabalhos em madeira, plástico e materiais semelhantes com grande produção de aparas.



Efeito de sopro de aparas desligado: para trabalhos em metais e ao utilizar meios de arrefecimento ou lubrificação.

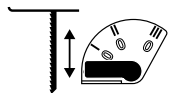
Ajustar o movimento pendular



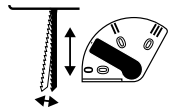
O movimento pendular da lâmina de serra ajustável em quatro níveis, possibilita uma adaptação otimizada do avanço de serra (velocidade de corte), da potência de corte e da linha de corte ao material a ser trabalhado.

A cada movimento descendente, a lâmina de serra é elevada do material a ser trabalhado; assim é facilitada a expulsão de aparas, reduzido o calor de fricção e elevada a durabilidade da lâmina de serra. Ao mesmo tempo é possibilitado um trabalho livre de fadiga devido à redução da força de avanço necessária.

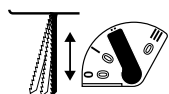
A alavanca de ajuste **10** possibilita o ajuste do movimento pendular em quatro níveis. A comutação pode ser efectuada com a máquina em movimento:



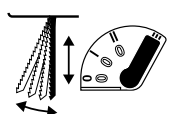
Nível 0:
nenhum movimento pendular



Nível I:
nenhum movimento pendular



Nível II:
médio movimento pendular



Nível III:
grande movimento pendular

Basicamente devem ser observadas as seguintes recomendações:

- o nível de movimento pendular deve ser seleccionado o menor possível ou desligado, quanto mais fino ou limpo desejar que seja o canto de corte.
- ao trabalhar materiais finos, como p. ex. chapas, deverá desligar o movimento pendular (nível 0).
- em materiais duros, como p. ex. aço deverá trabalhar com movimento pendular reduzido.
- em materiais como madeira macia e no caso de corte no sentido das fibras, pode ser trabalhado com movimento pendular máximo.

O ajuste mais apropriado pode ser determinado na base de um ensaio prático.

Ajustar o ângulo de corte (veja figura B)



Antes de modificar o ângulo de corte (p ex. no caso de cortes de meia esquadria) deverá retirar o bocal de aspiração 14.

Após soltar o parafuso **17** e após um leve deslocamento em sentido da lâmina de serra, é possível girar a placa de base **12** para a esquerda ou para a direita, no máximo até 45° sem escalonamento.

Após o ajuste aproximado, deverá apertar o parafuso **17** até que a placa de base **12** quase não possa ser movimentada. Apertar o parafuso **17**.

Ao reajustar a placa de base na posição 0° (Normal), deverá premir levemente a placa de base em direcção do motor até travar, e em seguida apertar novamente o parafuso **17**.

Deslocar a placa de base

Para serrar ao longo de cantos, é possível deslocar a placa de base para trás:

Soltar o parafuso **17** aprox. por 2 voltas. Deslocar completamente a placa de base para trás, no sentido do motor e apertar novamente o parafuso.

■ Com a placa de base deslocada, só é possível trabalhar na posição 0° (normal).



O cortador circular/esbarro paralelo 18 assim como a protecção contra formação de lascas 16 não podem ser utilizados.

Protecção contra formação de lascas (veja figura A)

A protecção contra de formação de lascas **16** evita que ao serrar materiais de madeira, se formem aparas na superfície.

Premir a protecção contra formação de lascas por baixo na placa de base **12**.



A protecção contra formação de lascas não pode ser utilizada para certos tipos de lâminas de serra (p. ex. lâminas de serra cruzadas).

Sapata de deslize para a placa de base

A placa de base de alumínio **12**, equipada com uma peça intercalada de aço, assegura a maior possível estabilidade, e sem a utilização da sapata de deslize **13**, é determinada para trabalhar superfícies de metal ou materiais insensíveis.

Ao trabalhar materiais sensíveis à arranhões, deverá utilizar a sapata de deslize **13** para evitar arranhões em superfícies sensíveis.

Para montar a sapata de deslize, deverá pendurá-la na frente da placa de deslize, premir para cima a parte de trás até travar.

Recomendações de aplicação

Serração de imersão



No processo de serração de imersão só devem ser trabalhados materiais macios como por exemplo madeira, betão arejado, cartão de gesso etc.

É possível efectuar cortes em madeira sem ter que perfurar antes, introduzindo o aparelho ligado no material. Este processo no entanto requer uma certa experiência, e só é possível com lâminas de serra curtas.

Colocar o aparelho com o canto da frente da placa de base sobre a peça a ser trabalhada e ligá-lo. Premir o aparelho firmemente contra a peça a ser trabalhada e imergir lentamente a lâmina de serra na peça a ser trabalhada (veja figura E).

Após alcançar a profundidade de corte necessária, deverá colocar o aparelho novamente na posição de trabalho normal, de modo que a placa de base esteja apoiada de forma plana, e continuar a serrar ao longo da linha de corte (veja figura F).

Após terminado o processo de trabalho, deverá primeiro desligar o aparelho e em seguida retirá-lo do corte.

Cortador circular/batente paralelo

(Acessório - veja figura C / D)

O cortador circular/batente paralelo **18** combinado permite fazer recortes circulares ou cortes paralelos em materiais com uma espessura de até 30 mm.

Para cortar **curvas estreitas**, recomendamos usar folhas de serra estreitas.

Devido ao aquecimento produzido em consequência do serramento de metal, deve-se aplicar um **líquido refrigerante ou lubrificante** ao longo da linha de corte.

Manutenção e conservação

■ **Tire a ficha da tomada antes de todos trabalhos no aparelho!**

■ Mantenha o aparelho e as aberturas de ventilação sempre limpos.

■ Para evitar erros de funcionamento devido à demasiada sujidade, materiais que produzem muito pó, como p. ex. gesso, não deveriam ser trabalhados por baixo ou por sobre a cabeça.

■ Para assegurar um funcionamento perfeito e duradouro do aparelho, deverá limpar regularmente a admissão de lâminas de serra SDS. Isto pode ser feito, batendo levemente com o aparelho a sua placa de base sobre uma superfície plana.



Em condições extremas de operação (p.ex. ao trabalhar com metais não-ferrosos) pode-se formar uma grande sujidade no interior da máquina. Nesses casos é de recomendar a utilização de um equipamento de aspiração estacionário, uma redução dos ciclos de limpeza e intercalação de um disjuntor de corrente de falha (FI).

A polia de guia **8** deve de vez em quando ser lubrificada com uma gota de óleo e controlada a respeito de sinais de desgaste. Se ela depois de um tempo de uso prolongado apresentar sinais de desgaste, ela deverá ser substituída por um especialista ou numa oficina autorizada do Serviço de Assistência Técnica para ferramentas eléctricas BTI.

Caso o aparelho venha a apresentar falhas, apesar de cuidadosos processos de fabricação e de controlo de qualidade, deve ser reparado em um serviço técnico autorizado para aparelhos eléctricos BTI.

No caso de informações e encomendas de acessórios indique por favor sem falta o número de encomenda de 6 algarismos do aparelho!

Protecção do meio-ambiente



Reciclagem de matérias primas em vez de eliminação de lixo

Recomenda-se sujeitar o aparelho, os acessórios e a embalagem à uma reutilização ecológica. Estas instruções foram manufacturadas com papel reciclável isento de cloro.

Para efeitos de uma reciclagem específica, as peças de plástico dispõem de uma respectiva marcação.

CE Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 50 144 conforme as disposições das directivas 89/336/CEE, 98/37/CE.

ppa. U. Delz

i.V. G. Hub

BTI Befestigungstechnik GmbH & Co. KG
74653 Ingelfingen

Reservado o direito a modificações

Regras gerais de segurança

ATENÇÃO! Leia todas as instruções. O desrespeito das instruções a seguir podem causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões. O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir refere-se a ferramentas eléctricas com conexão a rede (com cabo) e a ferramentas operadas a pilhas (sem cabo).

GUARDE BEM ESTAS INSTRUÇÕES.

1) Área de trabalho

- Mantenha a sua área de trabalho limpa e arrumada.** Desordem e áreas de trabalho com fraca iluminação podem causar acidentes.
- Não trabalhe com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.
- Mantenha crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante o trabalho com a ferramenta.** Distrações podem causar a falta de controle sobre o aparelho.

2) Segurança eléctrica

- A ficha da ferramentas eléctricas devem caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer fichas de adaptação junto com ferramentas eléctricas ligadas à terra.** Fichas sem modificações e tomadas adequadas reduzem o risco de choques eléctricos.
- Evite que o corpo entre em contacto com superfícies ligadas à terra, como por exemplo tubos, radiadores, fogões e geladeiras.** Há um risco elevado de choques eléctricos, caso o corpo for ligado à terra.

- A ferramenta eléctrica não deve ser exposta à chuva nem humidade.** A penetração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choques eléctricos.
- O cabo do aparelho não deve ser utilizado para o transporte, para pendurar o aparelho, nem para puxar a ficha da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes em movimento do aparelho.** Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choques eléctricos.
- Ao trabalhar com a ferramenta eléctrica ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para áreas externas.** O uso de um cabo apropriado para áreas externas reduz o risco de choques eléctricos.

3) Segurança de pessoas

- Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não use a ferramenta eléctrica se estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de falta de atenção durante a operação da ferramenta eléctrica pode causar graves lesões.
- Usar um equipamento pessoal de protecção. Sempre utilizar um óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como por exemplo, máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança anti-derrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.
- Evite um accionamento involuntário. Assegure-se de que o interruptor esteja na posição "desligar", antes de introduzir a ficha na tomada.** Manter o dedo sobre o interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou conectar o aparelho já ligado à rede, pode levar a graves acidentes.

- d) **Remover chaves de ajustes ou chaves de fenda, antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma chave de fenda ou chave de ajuste que se encontre numa parte móvel do aparelho, pode levar a lesões.
- e) **Não se sobrestime. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma poderá ser mais fácil controlar o aparelho em situações inesperadas.
- f) **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ser agarradas por partes em movimento.
- g) **Se for prevista a montagem de dispositivos de aspiração de pó e de dispositivos de recolha, assegure-se de que estão conectados e que sejam utilizados de forma correcta.** A utilização destes dispositivos reduz os riscos provocados por pó.
- 4) Uso e tratamento de ferramentas eléctricas**
- a) **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** A ferramenta correcta realizará o trabalho de forma melhor e mais segura dentro da faixa de potência indicada.
- b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor não puder ser ligado nem desligado.** Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada através do interruptor de ligar-desligar, é perigosa e deve ser reparada.
- c) **Puxar a ficha da tomada antes de efectuar ajustes no aparelho, substituir acessórios ou armazenar a ferramenta eléctrica.** Esta medida de segurança evita que a ferramenta eléctrica seja ligada acidentalmente.
- d) **Guarde ferramentas eléctricas que não estiverem sendo utilizadas, for a do alcance de crianças. Não permita que o aparelho seja utilizado por pessoas não familiarizadas com o mesmo ou que não tenham lido estas instruções.** Ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de pessoas sem treinamento.
- e) **Trate a sua ferramenta eléctrica com cuidado. Verifique se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, se há peças quebradas ou danificadas, que possam influenciar o funcionamento do aparelho. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização do aparelho.** Muitos acidentes tem como causa uma manutenção insuficiente das ferramentas eléctricas.
- f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Ferramentas de cortes devidamente tratadas, com cantos afiados travam com menos frequência e podem ser controladas com maior facilidade.
- g) **Use a ferramenta eléctrica, os acessórios os bits da ferramenta etc., de acordo com estas instruções e da maneira determinada para este tipo especial de ferramenta eléctrica. Considere também as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado.** A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins que os previstos, pode resultar em situações perigosas.
- 5) Uso e tratamento de aparelhos com acumulador**
- a) **Assegure-se que o aparelho esteja desligado, antes de introduzir o acumulador.** A introdução de um acumulador numa ferramenta eléctrica ligada, pode levar a acidentes.
- b) **Apenas deverá carregar em carregadores, acumuladores recomendados pelo fabricante.** Um carregador que é apropriado para um tipo de acumulador, pode causar um incêndio se se for utilizado para carregar outros acumuladores.
- c) **Apenas utilize nas ferramentas eléctricas os acumuladores previstos.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e riscos de incêndio.
- d) **Quando o acumulador não estiver em uso, mantenha-o afastado de outros objectos de metal, como por exemplo agrafos, moedas, chaves, pregos, parafusos, ou outros pequenos objectos metálicos que possam ligar em ponte os contactos.** Um curto circuito entre os contactos do acumulador pode causar queimaduras ou incêndio.
- e) **Aplicações inadequadas podem provocar fugas do líquido do acumulador. Evite o contacto com este líquido. No caso de um contacto accidental, lave imediatamente com água fresca. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, procure um auxílio médico.** O líquido que escapa do acumulador pode levar a irritações ou queimaduras da pele.
- 6) Serviço**
- a) **A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser colocadas peças sobressalentes originais.** Desta forma é assegurada a segurança da ferramenta eléctrica.

Tool Specifications

Jigsaw		BTI-ST 110 BE	BTI-ST 110 E
Part number		015865	016324
Rated power	[W]	650	650
Output power	[W]	400	400
Stroke rate at no load	[spm]	500 – 3000	500 – 3000
Stroke	[mm]	26	26
Stroke rate selection/Constant electronics		•	•
Cutting performance:			
– in wood (max.)	[mm]	110	110
– in aluminium (max.)	[mm]	20	20
– in non-alloyed steel (max.)	[mm]	10	10
Bevel cuts (left/right)	[°]	0 – 45	0 – 45
Weight without cable, approx.	[kg]	2.3	2.3
Safety class		□ / II	□ / II

Machine Elements

- 1 Stroke rate selection thumbwheel
- 2 On/Off switch
- 3 Locking button (BTI-ST 110 BE)
- 4 Dust cover for vacuuming
- 5 Contact protector
- 6 Stroke rod
- 7 Saw blade*
- 8 Guide roller
- 9 SDS lever for saw blade release
- 10 Lever for pendulum stroke adjustment
- 11 Switch for sawdust blower
- 12 Base plate
- 13 Glide shoe for base plate
- 14 Vacuuming connector piece
- 15 Vacuum hose*
- 16 Splintering protector
- 17 Screw
- 18 Circle cutter/Parallel guide*

* Not all of the accessories illustrated or described are included as standard delivery.

Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 50 144.

Typically the A-weighted sound pressure level of the product is 83 dB (A).

The noise level when working can exceed 85 dB (A).

Wear ear protection!

The typical hand/arm vibration is below 2.5 m/s².

Intended Use

The machine is intended for making separating cuts and cut-outs in wood, plastic, metal, ceramic plates and rubber while resting firmly on the work-piece. It is suitable for straight and curved cuts with mitre angles to 45°. The saw blade recommendations are to be observed.



For Your Safety

Working safely with this machine is possible only when the operating and safety information are read completely and the instructions contained therein are strictly followed. Before using for the first time, ask for a practical demonstration.

- If the mains cable is damaged or cut through while working, do not touch the cable but immediately pull the mains plug. Never use the machine with a damaged cable.
- Wear safety goggles.
- When working, never place a hand or fingers in front of the saw blade.
- Do not work with materials containing asbestos.
- Connect machines that are used in the open via a residual current device (RCD) with an actuating current of 30 mA maximum. Use only extension cables that are approved for outdoor use.
- Insert the mains plug only when the machine is switched off.
- Always direct the cable to the rear away from the machine.
- Apply the machine to the workpiece only when switched on.
- The cutting path must be free of obstacles both above and below.
- When sawing, the complete surface of the base plate **12** should securely rest on the material. For the working of smaller or thin workpieces, use a stable foundation or a saw table (accessory).
- When the cut is completed, switch off the machine and then pull the saw blade out of the cut only after it has come to a standstill (danger of kick-back).
- Always switch off the machine and allow to come to a stop before placing it down.
- Do not brake the saw blade to a stop by applying side pressure after switching off.
- Use only sharp, flawless saw blades. Change any cracked, bent or dull saw blades immediately.
- Never allow children to use the machine.
- BTI is only able to ensure perfect functioning of the machine if the original accessories intended for it are used.

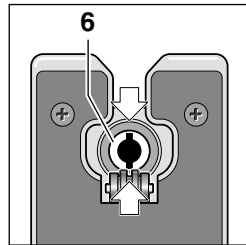
Inserting/Replacing the Saw Blade

- Before any work on the machine itself, pull the plug from the socket!



The machine is equipped with a SDS (Special Direct System) clamping device. This makes possible easy and quick changing of the saw blade without additional tools.

Insert the saw blade (teeth in cutting direction) until it latches in the stroke rod. When inserting the saw blade, take care that the back of the saw blade rests in the groove of the guide roller **8**.



Note: If the saw blade cannot be inserted into the stroke rod **6** because the slots of the saw blade holder are not in the position as shown, push the SDS lever briefly to the front and release.

To change the saw blade, push the SDS lever **9** to the front to the stop; this releases the saw blade and it is ejected.



When changing the saw blade, the machine should be held so that no persons or animals can be injured by the ejection of the saw blade.

Initial Operation

Check for correct mains voltage: The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine. Equipment marked with 230 V can also be connected to 220 V.

Switching On/Off BTI-ST 110 BE

Brief activation

Switching on: Press On/Off switch **2**.

Switching off: Release On/Off switch **2**.

Continuous use

Switching on: Press On/Off switch **2** and retain with locking button **3**.

Switching off: Press and release On/Off switch **2**.

BTI-ST 110 E

Switching on: Slide the On/Off switch **2** to the front until it latches (Position **I** = ON).

Switching off: Press the On/Off switch **2** at the rear; the switch springs back to the initial position (Position **0** = OFF).

Infinitely-variable stroke rate adjustment (BTI-ST 110 BE)

Light application of pressure on On/Off switch **2** results in low stroke rate. Increasing pressure results in a higher stroke rate.

Stroke Rate Selection

With the thumbwheel **1**, the required stroke rate can be selected (also while running).



- 1 - 2 = Low stroke rate
- 3 - 4 = Medium stroke rate
- 5 - 6 = High stroke rate

Constant Electronics with Soft Start

The built-in soft start electronics prevent a jerking “Run-up” when the machine is switched on.

After the brief soft run-up, the machine is regulated to the preselected stroke rate.

The Constant Electronics with “Tach-generator” keeps the preselected stroke rate nearly constant also under load.

The stroke rate required depends upon the material and the working conditions. The optimal setting can be determined in practice.

After working for longer periods at low stroke rate allow the machine to cool by running it at maximum stroke rate and no load for approx. 3 minutes.

Contact Protector

The contact protector **5** attached to the machine prevents unintentional contact with the saw blade while working.

Dust Vacuuming with the External Extractor Device

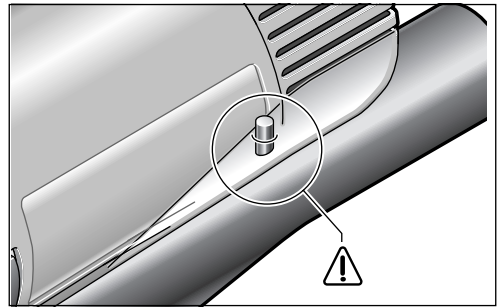
Dust extraction prevents large accumulations of dust, high concentrations of dust in the ambient air and facilitates disposal.

For long periods of working with wood or for commercial use on materials that produce dust that is detrimental to health, the machine is to be connected to a suitable **external dust extraction device**.

Vacuating Connector Piece

The vacuating connector piece **14** serves for the connecting of a suitable vacuum hose.

When inserting the connection piece **14** into the base plate **12**, take care that the plastic nose of the vacuating adapter engages in the corresponding hole on the motor housing (see Figure).



For vacuuming, a BTI 19 mm dia. vacuum hose **15** can be directly connected to the connector piece **14**. The use of a 35 mm dia. vacuum hose requires that an additional adapter be used.

The machine can be connected directly to the socket of a BTI all-purpose vacuum cleaner with a remote starting device. The vacuum cleaner is started automatically when the machine is switched on.

So that optimum vacuuming of the sawdust is ensured, the vacuum channels and the vacuating adapter should be cleaned regularly.

Dust Cover

The transparent dust cover **4** makes possible the collecting of the sawdust and must always be mounted when dust vacuuming is used.

Mounting: Place the cover from the front onto the contact protector **5** and snap on.

Removal: Take hold of the cover at the sides, tilt slightly and pull off to the front.

Sawdust Blower

The sawdust blowing device directs a stream of air at the saw blade. This prevents the cut line from being covered by sawdust while working. The air stream can be adjusted to one of three levels with adjustment lever **11**:



Blower effect switched on:

For working with wood, plastic and similar materials that produce large amounts of sawdust.



Blower effect switched off:

For working with metals and when cooling or lubricating agents are used.

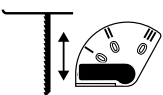
Pendulum Action Setting



The saw blade pendulum action that is adjustable in four steps makes possible the optimum adaptation of sawing advancing (cutting speed), cutting performance and cut appearance of the material to be worked.

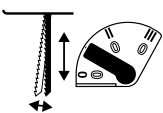
For each downward movement, the saw blade is lifted off the material which facilitates sawdust ejection, reduces heat generated by friction and increases the service life of the saw blade. At the same time, the reduction of the necessary advancing force makes fatigue-free working possible.

The adjustment lever **10** makes possible the adjustment of the pendulum action in four steps. The switching can take place with the machine running:



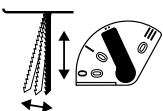
Step 0:

No pendulum action



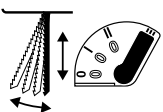
Step I:

Small pendulum action



Step II:

Medium pendulum action



Step III:

Large pendulum action

The following basic recommendations are to be observed:

- The finer and cleaner the cut edge should be, the smaller the pendulum step selected should be or switch off.
- For the working of thin material such as sheet metal, switch off the pendulum action (Step 0).
- In hard material such as steel, work with a small pendulum action.
- In materials such as softwood and cutting in the direction of the grain, the maximum pendulum action can be used.

The optimal setting can be determined in practice.

Cutting Angle Adjustment (see figure B)



Before adjusting the cutting angle (e. g., for mitre cuts), remove the vacuuming connector piece 14.

After loosening the screw **17** and lightly sliding in the direction of saw blade, the base plate **12** is continuously adjustable to a maximum of 45° to the right or left.

After coarse adjustment, tighten the screw **17** so that the base plate **12** can still just be adjusted. Set the exact cutting angle with the aid of a triangle, for example. Firmly tighten the screw **17**.

When returning the base plate to the 0° (normal) position, press the base plate lightly in the direction of the motor until it can be felt to engage and again tighten the screw **17**.

Offsetting the Base Plate

For sawing close to an edge, the base plate can be offset to the rear:

Loosen the screw **17** by approx. two turns. Slide the base plate to the rear in the direction of the motor to the stop and retighten the screw.

■ With the base plate offset, only the 0° (normal) position can be used.



The circle cutter/parallel guide 18 as well as the splintering protector 16 cannot be used in this case.

Splintering Protector (see figure A)

The splintering protector **16** prevents the splintering of the surface when sawing in wooden materials.

Press the splintering protector from below into the base plate **12**.



The splintering protector cannot be used for certain saw blade types (e.g., saw blades with set).

Glide Shoe for Base Plate

The aluminium base plate **12** with a steel inlay provides the highest possible stability and is intended for the working of metal or insensitive surfaces without the use of the glide shoe **13**.

For the working of sensitive materials, the glide shoe **13** prevents the scratching of the surface.

To attach the glide shoe, hook it onto the base plate at the front, press it up at the back and latch.

Application Tips

Plunge Sawing



Only soft materials such as wood, aerated concrete, plaster board, etc. may be worked with the plunge method.

Cut-outs in wood are possible without predrilling by piercing with the running machine. This requires a certain amount of practice, however, and is possible only with short saw blades.

Place the front edge of the base plate on the workpiece and switch on. Press the machine firmly against the workpiece and plunge the saw blade slowly into the workpiece (see figure **E**).

After reaching the required cutting depth, bring the machine again to the normal working position so that the complete surface of the base plate rests on the workpiece and continue to saw along the cutting line (see figure **F**).

After completing the cut, switch off the machine first and then pull it out of the cut.

Circle cutter/Parallel guide (Accessory - see Fig. C / D)

With the combined circle **cutter/parallel guide 18** you can make circular cut-outs or parallel cuts in materials of up to 30 mm thickness.

For **tight-radius curves** it is best to use a narrow saw blade.

Apply **coolant or lubricant** to deal with the heat produced along the cut line when sawing metal.

Maintenance and Cleaning

■ **Before any work on the machine itself, pull the plug from the socket!**

■ Always keep the machine and the ventilation slots clean.

■ To prevent malfunctions from excessive soiling, materials that produce large amounts of dust such as plaster board should not be worked from below or overhead.

■ To ensure the long-term flawless operation of the machine, the SDS saw blade holder should be cleaned regularly. This can be done, for example, by lightly tapping the machine with its foot plate against a flat surface.



In extreme operating conditions (e.g. when working with non-ferrous metals) the interior of the machine can become blocked with cuttings. In such cases it is recommended to use a stationary extractor, reduce the cleaning cycles and connect an earth-leakage circuit-breaker.

Guide roller **8** should occasionally be checked for wear and lubricated with a drop of oil. If, after a long period, it should display extensive wear, it must be replaced by a professional or at an authorised BTI Service Station for electric tools.

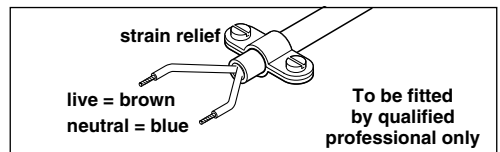
If the machine should happen to fail despite the care taken in manufacture and testing, repair should be carried out by an authorised customer services agent for BTI power tools.

For all correspondence and spare parts orders, always include the 6 digit order number of the machine!

WARNING!

Important instructions for connecting a new 3-pin plug to the 2 wire cable.

The wires in the cable are coloured according to the following code:



Do **not** connect the blue or brown wire to the earth terminal of the plug.

Important: If for any reason the plug is cut off of the cable of this machine, it must be disposed of safely and not left unattended.

Environmental Protection



Recycle raw materials instead of disposing as waste

The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

These instructions are printed on recycled paper manufactured without chlorine.

The plastic components are labelled for categorized recycling.

Service

BTI Befestigungstechnik GmbH & Co. KG
Postfach 40
74665 Ingelfingen
Salzstraße 51
74653 Ingelfingen-Criesbach

Telefon: 0 79 40/141-0

Telefax: 0 79 40/141-64

Internet: www.bti.de

CE Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardization documents: EN 50 144 according to the provisions of the directives 89/336/EEC, 98/37/EC.

ppa. U. Delz

i.V. G. Hub

BTI Befestigungstechnik GmbH & Co. KG
74653 Ingelfingen

Subject to change without notice

General Safety Rules

WARNING! Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

1) Work area

- Keep work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust related hazards.

4) Power tool use and care

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) Battery tool use and care

- a) **Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack.** Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.
- b) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- c) **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- d) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- e) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

6) Service

- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

BTI Zentrale

BTI Befestigungstechnik GmbH & Co. KG

Postfach 40
74665 Ingelfingen
Telefon 07940/141-0
Telefax 07940/141-64
info@bti.de • www.bti.de

BTI Spanien

BTI Técnicas de la fijación, S.L.

Pol. Ind. Nirsa,
C/. Partida de la grasa,
Nave B-4
E-43206 Reus (Tarragona)
Telefon 977 - 77.51.84
Telefax 977 - 77.12.56

BTI Handwerker Center

Berlin

Lilienthalstraße 6
15732 Waltersdorf
Telefon 033762/60380
Telefax 033762/60445

Essen

Altenessen
Krablerstraße 127
45326 Essen
Telefon 0201/333162
Telefax 0201/367659

Frankfurt am Main

Sprendlingen
Otto-Hahn-Straße 35
63303 Dreieich
Telefon 06103/311501
Telefax 06103/311235

Hamburg

Willinghusener Weg 5C
22113 Oststeinbek
Telefon 040/7135031
Telefax 040/7138380

Leipzig

Wahren
Pittlerstraße 33
04159 Leipzig
Telefon 0341/4612324
Telefax 0341/4612326

München

Hochbrück
Schleißheimer Straße 92
85748 Garching
Telefon 089/327080-0
Telefax 089/327080-10

Nürnberg

Schniegling
Brettergartenstraße 16
90427 Nürnberg
Telefon 0911/32389-0
Telefax 0911/32389-10

Stuttgart

Endersbach
Dammstraße 19
71348 Weinstadt
Telefon 07151/98669-3
Telefax 07151/98669-40