



BETRIEBSANLEITUNG

und

Sicherheitshinweise

TISCHSÄGE CTS•375





CEDIMA

DIAMANT-

WERKZEUGE UND MASCHINEN

DEUTSCH

CEDIMA®

Tischsäge

CTS•375

ARTIKEL-NR.:

4937875200 (Ø 900 mm), 4937875221 (Ø 1000 mm)

Änderungsindex: **0 0 8**

Ausgabedatum: **13.06.2007**

Artikel-Nr. der Betriebsanleitung: **70 9998 1002**

Wir freuen uns, daß Sie sich für ein Produkt von CEDIMA® entschieden haben.

Je besser Sie damit vertraut sind, desto leichter fällt Ihnen die Handhabung.

Deshalb unsere Bitte:

Lesen Sie die in dieser Betriebsanleitung für Sie zusammengefaßten Informationen, bevor Sie mit Ihrem neu erworbenen Produkt anfangen zu arbeiten. Sie erhalten wichtige Hinweise zur Bedienung, damit Sie die technischen Vorzüge Ihres CEDIMA® Produktes voll ausnutzen können. Darüber hinaus finden Sie hilfreiche Informationen zur Wartung und Pflege im Sinne der Betriebs- und Unfallsicherheit sowie einer bestmöglichen Werterhaltung Ihrer Maschine.

Ihre CEDIMA®



CEDIMA®
Diamantwerkzeug- und
Maschinenbaugesellschaft mbH
Celle/Germany
© Copyright CEDIMA® • Technische Dokumentation •

Alle Rechte nach DIN 34 vorbehalten. Kein Teil der Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung reproduziert, angepaßt, gesendet, übertragen, auf Datenträgern gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden, außer wie im Rahmen des Urheberrechts zulässig.

Garantie

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können sich ohne vorherige Mitteilung ändern.

CEDIMA® übernimmt keinerlei Gewährleistung für diese Unterlagen.

CEDIMA® übernimmt ferner keine Haftung für Fehler in der vorliegenden Betriebsanleitung/Ersatzteilliste oder für Neben- und Folgeschäden in Zusammenhang mit der Lieferung, Leistung oder Anwendung des Materials.

Warenzeichen



ist ein eingetragenes Warenzeichen der CEDIMA GmbH



Einheitliche Konformitätsaussage

Hiermit wird bestätigt, daß auf der Grundlage der Richtlinie 98/37/EG (inklusive deren Änderungen) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22.06.1998

die **Tischsäge CTS•375 E**

ab Baujahr 1996 (Ø 900 mm), 2007 (Ø 1000 mm)

der **CEDIMA® GmbH** Lärchenweg 3 D-29227 Celle

mit folgenden Normen und Richtlinien DIN EN 60204-1, DIN EN 12418, DIN EN 12100-1,
DIN EN 12100-2, DIN EN 953,
73/23/EWG, 89/336/EWG, 2000/14/EG

übereinstimmt.

DEUTSCH

Uniform Statement of Conformity

This is to certify that on the basis of the Directive 98/37/EC (its modifications inclusive) of the European Parliament and Community of 22.06.1998

the **Bench Saw CTS•375 E**

starting from year of construction 1996 (Ø 900 mm), 2007 (Ø 1000 mm)

of **CEDIMA® GmbH** Lärchenweg 3 D-29227 Celle

complies with the following norms and standards DIN EN 60204-1, DIN EN 12418,
DIN EN 12100-1, DIN EN 12100-2,
DIN EN 953,
73/23/EEC, 89/336/EEC, 2000/14/EC

ENGLISH

Annonce Uniforme de Conformité

Le présent document a pour but de certifier que sur la base de la Directive 98/37/CE (inclus ses modifications) du Parlement et de la Communauté en date du 22.06.1998

la **Scie à Table CTS•375 E**

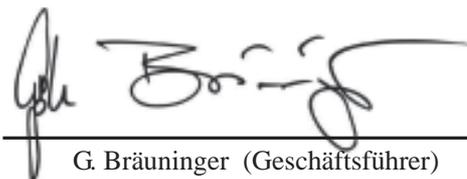
dès modèle 1996 (Ø 900 mm), 2007 (Ø 1000 mm)

de **CEDIMA® GmbH** Lärchenweg 3 D-29227 Celle

est conforme aux normes et directives DIN EN 60204-1, DIN EN 12418,
DIN EN 12100-1, DIN EN 12100-2,
DIN EN 953,
73/23/CEE, 89/336/CEE, 2000/14/CE

FRANÇAIS




G. Bräuninger (Geschäftsführer)



Vorwort zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung soll helfen, das Gerät kennenzulernen und seine bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Anlage sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Anlage zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist mit den Anweisungen bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

Die Betriebsanleitung muß ständig am Einsatzort des Gerätes verfügbar sein.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit oder an der Anlage arbeitet z.B. :

- **Bedienung**, einschließlich rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen
- **Instandhaltung** (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) und/oder
- **Transport**.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und den an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

In dieser vorliegenden Betriebsanleitung sind alle für den bestimmungsgemäßen Einsatz notwendigen Informationen enthalten.

Sollten dennoch spezielle Fragen auftauchen, so wenden Sie sich bitte an Ihre Vertretung, an einen unserer Außendienstmitarbeiter oder direkt an :

CEDIMA[®] GmbH
Lärchenweg 3
D-29227 Celle

Telefon (0 51 41) 88 54-0
Telefax (0 51 41) 8 64 27

e-mail: info@cedima.de
internet: www.cedima.de
www.cedima.com



Konformitätserklärung

Vorwort

KAPITEL 1 Technische Daten und Beschreibung

1.0	Technische Daten der Tischsäge CTS•375	1 - 1
1.1	Zubehör	1 - 2

KAPITEL 2 Beschreibung der Tischsäge

2.0	Beschreibung der Tischsäge CTS•375	2 - 1
------------	------------------------------------	--------------

KAPITEL 3 Grundlegende Sicherheitshinweise für den Umgang mit der Tischsäge

3.0	Grundlegende/Allgemeine Sicherheitshinweise	3 - 1
3.1	Warnhinweise und Symbole	3 - 1
3.2.1	Grundsatz; bestimmungsgemäße Verwendung	3 - 1
3.2.2	Organisatorische Maßnahmen	3 - 2
3.2.3	Personalauswahl und Qualifikation; grundsätzliche Pflichten	3 - 3
3.2.4	Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen I - Normalbetrieb	3 - 3
	II- Sonderarbeiten im Rahmen der Nutzung der Maschine/Anlage und Instandhaltungstätigkeiten, sowie Störbeseitigung im Arbeitsablauf; Entsorgung	3 - 5
3.2.5	Hinweise auf besondere Gefahrenarten der elektrischen Energie	3 - 7
3.2.6	Gas, Staub, Dampf, Rauch	3 - 8
3.2.7	Lärm	3 - 8
3.2.8	Beleuchtung	3 - 8
3.2.9	Öle, Fette, und andere chemische Substanzen	3 - 8
3.2.10	Ortsveränderung der Maschine/Anlage	3 - 9

KAPITEL 4 Aufstellen und Bedienen

4.1	Überprüfen der Lieferung	4 - 1
4.2	Aufstellen der Tischsäge	4 - 1
4.2.1	Entfernen der Transportsicherung	4 - 1
4.2.2	Entfernen der Schneidarmsicherung	4 - 2
4.3	Die Wasserpumpe	4 - 2
4.3.1	Wasserwanne mit Wasser befüllen	4 - 2
4.4	Einstellung für volle Schneidtiefe	4 - 3
4.4.1	Einstellung für konstante Schneidtiefe	4 - 3
4.5	Montage des Diamant-Sägeblattes	4 - 3
4.6	Elektrischer Anschluß der Tischsäge	4 - 6
4.6.1	Verwendung einer Kabeltrommel oder/und Zuleitung	4 - 6
4.7	Sicherheitshinweise im Umgang mit der Tischsäge	4 - 7



4.8	Einschalten der Tischsäge	4 - 7
4.8.1	Bedienung des Sterndreieckschalters	4 - 7
4.8.2	Umschalten der Drehrichtung (Phasenwender)	4 - 8
4.8.3	Überlastschutz des Antriebsmotors	4 - 8
4.9	Vorbereiten zum Schneiden	4 - 9
4.9.1	Schneiden mit "Winkel-/Seitenanschlag"	4 - 9
4.9.2	Schneiden mit der Steinarretiervorrichtung	4 - 9
4.10	Standort des Bedieners	4 - 10
4.11	Wechseln des Diamant-Sägeblattes	4 - 10
4.12	Durchzuführende Arbeiten nach dem Einsatz	4 - 11

KAPITEL 5 **Wartung und Pflege**

5.0	Wartung und Pflege	5 - 1
5.1	Reinigen	5 - 1
5.2	Vorgehensweise beim Reinigen	5 - 1
	Trockenreinigung	
	Naßreinigung	
5.3	Reinigen der Wasserpumpe	5 - 2
5.4	Regelmäßig durchzuführende Arbeiten	5 - 3
5.5	Längere Stillstandzeiten / Lagerung	5 - 4
5.6	Die Tischsäge CTS•375 transportieren	5 - 4

KAPITEL 6 **Fehlerbehebung Was ist wenn.....?**

6.0	Fehler/Störungsbehebung bei der Tischsäge CTS•375	6 - 1
6.1	Fehler/Störungsbehebung bei Diamant-Sägeblättern	6 - 3

KAPITEL 7 **Einstell- und Reparaturarbeiten**

7.0	Allgemeines zu den Einstell- und Reparaturarbeiten	7 - 1
7.1	Überprüfen der Keilriemenspannung	7 - 1
7.2	Einstellen der Keilriemenspannung	7 - 1
7.3	Wechsel der Keilriemen	7 - 2
7.4	Vorschub-Handrad- (Reib-) Kraft einstellen	7 - 3
7.5	Pendelschneidarm-Lage einstellen	7 - 4
7.6	Schmierstellen versorgen	7 - 4

KAPITEL 8 **Schaltplan**

8.0	Schaltplan zur Tischsäge CTS•375	8 - 1
------------	----------------------------------	--------------

KAPITEL 9 **Anhang**

Gewährleistungsbedingungen



1.0 Technische Daten:

Typ:	CTS•375	
Antriebsmotorleistung	7,5 kW	
Antriebsmotor-Drehzahl	1430 min ⁻¹	
Antriebsmotorspannung	400 Volt, 50 Hz, 15,3 Ampere	
Schneidwellendrehzahl	1070 min ⁻¹	
Sägeblattdurchmesser max.	900 mm	1000 mm
Schnitttiefe	375 mm	425 mm
Schnittlänge	1000 mm	850 mm
Sägeblattaufnahme	Ø 60,0 mm	
Maße	Länge: 1800 mm Breite: 1100 mm Höhe: 1500 – 1900 mm (Schneidkopf höhenverstellbar)	
Gewicht ohne Kühlwasser mit Kühlwasser	308 kg 418 kg	325 kg 435 kg
Die Wasserzufuhr erfolgt über den Sägeblattschutz		
Wasserpumpenleistung	22 Liter/Min.	
Wassereinfüllmenge	110 Liter	
Schutzart	IP 54	
Elektrischer Anschluß	über 16 Amp. CEE-Gerätesteckdose mit Phasenwender	
<i>Elektrische Absicherung im Stromverteiler (Stromnetz)</i>		
Sicherungsautomat	<i>3 x 16 Ampere</i>	

Schallmessung (nach EN ISO 3744, DIN EN 31201, 2000/14/EG)

Schalldruckpegel L_{pA} (am Arbeitsplatz): 85 dB(A)

Schalleistungspegel L_{WA} : 104 dB(A)

Die Messung erfolgte mit Motor bei Nenndrehzahl,
Sägeblatt (Ø 900 mm).

Schalldruckpegel L_{pA} (am Arbeitsplatz): 96 dB(A)

Schalleistungspegel L_{WA} : 114 dB(A)

Die Messung erfolgte mit Motor bei Nenndrehzahl,
Sägeblatt (Ø 1000 mm).

Im Schneidbetrieb können höhere Schallpegel auftreten!

1.1 Mitgeliefertes Zubehör :

1 x Gabelschlüssel SW 36

1 x Gabelschlüssel SW 24

1 x Betriebsanleitung

1 x Ersatzteilliste



**Angaben für die Auswahl des richtigen CEDIMA® Diamant-Sägeblattes
erhalten Sie in der Preisliste, sowie im Prospekt.**

**Für spezielle Anwendungsfälle fragen Sie bitte bei
CEDIMA® nach.**

CTS•375

Die CTS•375 ist eine große komfortable Tischsäge. Mit Ihr lassen sich großformatige Werkstücke schnell und einfach trennen. Sie ist ausgestattet mit einem Pendelschneidarm zum Schneiden großer Werkstücke im Stufenschnitt-Verfahren.



CEDIMA® Tischsägen zeichnen sich durch einfache Handhabung sowie äußerste Präzision aus. Sie sind leicht zu transportieren und können somit immer dort aufgestellt werden, wo das getrennte Material verarbeitet werden soll. Antriebseinheit und Schneidwellendrehzahl wurden so ausgelegt, daß optimale Bedingungen für das Schneiden mit CEDIMA® Diamant - Kreissägeblättern herrschen.

Als Grundelement zur Aufnahme der CEDIMA® Tischsäge CTS•375 dient ein geschweißter Rahmen.

Der Schneidkopf ist höhenverstellbar an einem verfahrbaren Schneidwagen befestigt, um ein winkel- und tiefengenaues Schneiden des Materials zu gewährleisten.

Der Schneidkopf mit Antriebsmotor und Schneidwelle ist federentlastet. Er läßt sich ohne große Kraftanstrengung auf jede Schnitttiefe einstellen und arretieren.

Der Schneidvorschub erfolgt über ein seitlich angebrachtes Handrad.

Die Tischsäge CTS•375 ist mit einem Kühl-/Spülsystem für Naßschnitt ausgerüstet und ermöglicht so ein staubfreies Arbeiten, sowie eine gute Abfuhr des zerspannten Materials und dadurch eine hohe

Standzeit des Diamant-Sägeblattes.

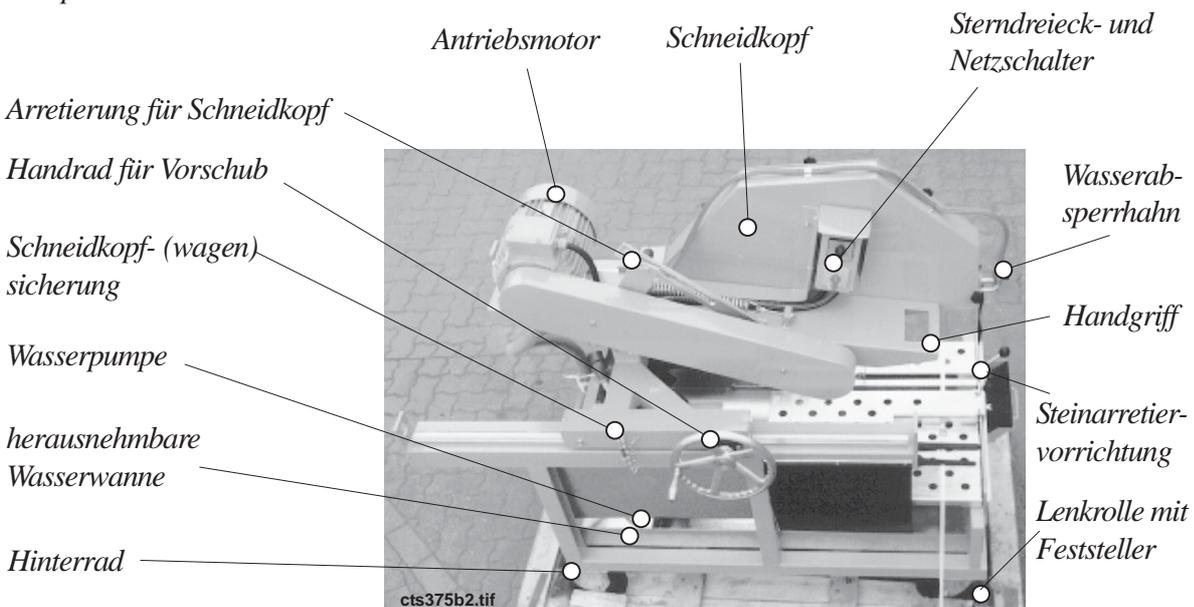
Die Tischsäge CTS•375 läßt sich durch große Räder sehr leicht zum Einsatzort transportieren. Die vorderen Räder sind als feststellbare Lenkrollen ausgeführt.

Das Diamant-Sägeblatt wird durch einen leistungsstarken Drehstrommotor über drei Keilriemen angetrieben und durch Wasserzuläufe in dem Sägeblattschutz gekühlt.

Zum Schutz gegen Spritz-/Schmutzwasser sind extra groß dimensionierte Spritzschutzmatten angebracht.

Der feste Auflagetisch ist mit einer Tischanschlagleiste und einer Maßskala für maßgenaue Schnitte versehen. In dem Auflagetisch ist eine Steinarretiervorrichtung installiert, die den Stein während des Schneidvorganges sicher festhält.

Die Tischsäge CTS•375 besteht aus folgenden Komponenten:



3.0 Grundlegende/allgemeine Sicherheitshinweise

3.1 Warnhinweise und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt :

HINWEIS/INFO

 besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung. Meldungen, die nach dem Symbol „INFO“ erscheinen, enthalten wichtige Informationen, die vom übrigen Text abgesetzt werden.



ACHTUNG

besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung. Meldungen, die nach dem Symbol „Achtung“ erscheinen, enthalten Anleitungen, die genau beachtet werden müssen, um Schäden an Ausrüstung und Material, sowie Verletzungen des Benutzers oder Dritter zu vermeiden.



WARNUNG- / GEFAHR

Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden. Meldungen, die nach dem Symbol „Warnung“ erscheinen, warnen davor, daß die Nichteinhaltung der betreffenden Anleitung oder Verfahrensweise zu Verletzungen des Benutzers oder Dritter führen kann.

Wichtige Textstellen werden in Kursiv-Schrift hervorgehoben!

Der Text der die Sicherheit betrifft, wird in Fettschrift, kursiv dargestellt!

3.2.1 Grundsatz; bestimmungsgemäße Verwendung

3.2.1.1 Die Tischsäge im nachfolgenden Maschine genannt ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine/Anlage und anderer Sachwerte entstehen.

3.2.1.2 Die Maschine darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Betriebsanleitung und der geltenden nationalen Bestimmungen benutzt werden! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen umgehend beseitigt werden!

3.2.1.3 Die Maschine ist ausschließlich zum Schneiden mittels Diamantsägeblättern von Steinen und anderen abrasiven Baumaterialien geeignet, wie sie im Hoch- und Tiefbau verwendet werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung ist nicht bestimmungsgemäß, im besonderen ist der Betrieb mit anderen als vom Hersteller/Lieferanten (mit den erforderlichen nominellen Eigenschaften) festgelegten Schneidwerkzeugen nicht zulässig! Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht! Das Risiko trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen!



3.2.2 Organisatorische Maßnahmen

- 3.2.2.1 Die Betriebsanleitung muß ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage griffbereit und für das Bedienpersonal zugänglich aufbewahrt werden!
- 3.2.2.2 Ergänzend zur Betriebsanleitung allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachten und anweisen!
- 3.2.2.3 Derartige Pflichten können auch zum Beispiel den Umgang mit Gefahrenstoffen oder das Zurverfügungstellen / Tragen von persönlicher Schutzausrüstungen oder straßenverkehrsrechtliche Regelungen betreffen!
- 3.2.2.4 Betriebsanleitung um Anweisungen, einschließlich Aufsichts- und Meldepflichten zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten, z.B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen, eingesetztem Personal, ergänzen!
- 3.2.2.5 Das mit Tätigkeiten an der Maschine beauftragte Personal muß vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung, und hier besonders das Kapitel Sicherheitshinweise, gelesen haben! Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich, z.B. beim Rüsten, Warten, an der Maschine tätig werden- des Personal!
- 3.2.2.6 Zumindest gelegentlich sicherheits- und gefahrenbewußtes Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung kontrollieren!
- 3.2.2.7 Das Personal darf keine offenen Haare, lose Kleidung oder Schmuck einschließlich Ringe tragen! Es besteht Verletzungsgefahr, z.B. durch Hängenbleiben oder Einziehen.
- 3.2.2.8 Soweit erforderlich oder durch Vorschriften gefordert, persönliche Schutzausrüstungen benutzen (Schutzbrille, Gehörschutz, Sicherheitsschuhe, geeignete Schutzbekleidung)! Entsprechend den jeweiligen Einsatzbedingungen der Maschine kann das Tragen weiterer persönlicher Schutzausrüstung erforderlich sein! Die Unfallverhütungsvorschriften UVV sind zu beachten!
- 3.2.2.9 Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an/in/auf der Maschine vollzählig in lesbarem Zustand halten!
- 3.2.2.10 Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine beachten!
- 3.2.2.11 Bei sicherheitsrelevanten Änderungen der Maschine oder ihres Betriebsverhaltens Maschine sofort stillsetzen und Störung der zuständigen Stelle/Person melden!
- 3.2.2.12 Sicherheitseinrichtungen an, in bzw. auf der Maschine dürfen nicht entfernt oder außer Betrieb gesetzt werden!
- 3.2.2.13 Keine Veränderungen, An- und Umbauten an der Maschine, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung des Lieferanten/Herstellers vornehmen! Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen sowie für das Schweißen und Bohren an tragenden Teilen!
- 3.2.2.14 Defekte oder schadhafte Teile der Maschine sofort austauschen! Nur Originalersatzteile verwenden!



- 3.2.2.15 Ersatzteile und Werkzeuge müssen den vom Hersteller/Lieferanten festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet!
- 3.2.2.16 Hydraulik-Schlauchleitungen in den angegebenen bzw. in angemessenen Zeitabständen auswechseln, auch wenn keine sicherheitsrelevanten Mängel erkennbar sind!
- 3.2.2.17 Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfung/Inspektion einhalten!
- 3.2.2.18 Zur Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen ist ein der Arbeit angemessener Raum (Zugänglichkeit um die Maschine) eine angemessene Werkstattausrüstung und entsprechendes Fachpersonal unbedingt notwendig!
- 3.2.2.19 Standort und Bedienung von Feuerlöschern bekanntmachen!
- 3.2.2.20 Die Brandmelde- und Brandbekämpfungsmöglichkeiten beachten!
- 3.2.3 Personalauswahl und Qualifikation; grundsätzliche Pflichten**
- 3.2.3.1 Arbeiten an/mit der Maschine dürfen nur von zuverlässigem und fähigem Personal durchgeführt werden! Gesetzlich zulässiges Mindestalter beachten!
- 3.2.3.2 Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen, Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten, Instandsetzen klar festlegen!
- 3.2.3.3 Sicherstellen, daß nur dazu beauftragtes und fähiges Personal an der Maschine tätig wird!
- 3.2.3.4 Maschinenführer- Verantwortung auch in Hinblick auf verkehrsrechtliche Vorschriften festlegen und ihm das Ablehnen sicherheitswidriger Anweisungen Dritter ermöglichen!
- 3.2.3.5 Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine tätig werden lassen!
- 3.2.3.6 Arbeiten an elektrischen Einrichtungen und Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden!
- 3.2.3.7 An hydraulischen Einrichtungen darf nur Personal mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik arbeiten!
- 3.2.4 Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen**
- I. Normalbetrieb**
- 3.2.4.1 Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen!
- 3.2.4.2 Vor Arbeitsbeginn sich an der Einsatzstelle mit der Arbeitsumgebung vertraut machen. Zur Arbeitsumgebung gehören z.B. die Hindernisse im Arbeits- und Verkehrsbereich, die Tragfähigkeit des Untergrundes und die notwendigen Absi-



cherungen der Baustelle zum öffentlichen Verkehrsbereich und Möglichkeiten der Hilfe bei Unfällen!

3.2.4.3 Maschine auf ebenen, festen und stabilen Untergrund aufstellen! Die Standsicherheit ist zu gewährleisten! Den Einsatzort von allem, was den Arbeitsvorgang behindern könnte, befreien!

3.2.4.4 Die vom Hersteller angegebenen Bedingungen für den Anschluß an Strom-, Wasser-, ... versorgung einhalten!

3.2.4.5 Maßnahmen treffen, damit die Maschine nur in sicherem und funktionsfähigem Zustand betrieben wird. Maschine nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingten Einrichtungen, z.B. lösbare Schutzeinrichtungen, Notaus-Einrichtungen, Schalldämmungen vorhanden und funktionsfähig sind!

3.2.4.6 Vor jedem Arbeitseinsatz und mindestens einmal pro Schicht die Maschine auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel prüfen! Eingetretene Veränderungen (einschließlich des Betriebsverhaltens) sofort der zuständigen Stelle/Person melden! Maschine ggf. sofort stillsetzen und sichern!

3.2.4.7 Vor Aufnahme des Schneidbetriebes ist zu prüfen:

- der ordnungsgemäße Zustand des Diamantsägeblattes (keine Deformationen, Beschädigungen, ...)
- der vom Hersteller zugelassene Durchmesser des Diamantsägeblattes
- die vom Hersteller zugelassene Schnittgeschwindigkeit (Drehzahl) des Diamantsägeblattes (max. Antriebsdrehzahl der Maschine)

- die Übereinstimmung der Maschinen-Drehrichtung des Diamantsägeblattes
- die Kompatibilität des Diamantsägeblattes zur Werkzeugaufnahme (Zentrierbohrung/Flansch)
- Fester Sitz des Diamantsägeblattes (Montage nach Vorgabe des Herstellers, mit Original-Schrauben)!

3.2.4.8 Der Schneidbetrieb ist im Naßschnitt durchzuführen, um das Entstehen gesundheitsschädlicher Feinstäube zu verhindern und die Standzeit des Schneidwerkzeuges zu erhöhen!

3.2.4.9 Bei Arbeiten im Naßschnitt für ausreichende Wasserzufuhr an der richtigen Stelle sorgen! Kühlwasserzufuhr rechtzeitig dem Schnittfortschritt nachführen!

3.2.4.10 Bei Arbeiten im Trockenschnitt für ausreichende Absaugung sorgen!

3.2.4.11 Werden Arbeiten durchgeführt, bei denen gesundheitsgefährdende oder explosive Substanzen, z. B. Stäube, Schlämme, entstehen, die geltenden nationalen Vorschriften einhalten!

3.2.4.12 Bei Funktionsstörungen Maschine sofort stillsetzen und sichern, Störungen umgehend beseitigen lassen!

3.2.4.13 Ein - und Ausschaltvorgänge, Kontrollanzeigen gemäß Betriebsanleitung beachten!

3.2.4.14 Die Maschine nur vom Bedienplatz aus starten und bedienen (CTS•375, auf der Seite des Handrades)!



- 3.2.4.15 Vor dem Einschalten/Ingangsetzen der Maschine sicherstellen, daß niemand durch die anlaufende Maschine gefährdet werden kann!
- 3.2.4.16 Der Arbeitsbereich der Maschine ist nur dem Bediener vorbehalten! Andere Personen aus dem Arbeitsbereich der Maschine fernhalten!
- 3.2.4.17 Bei Maschinen mit elektrischem Antrieb aus dem Drehstromnetz bzw. mit hydraulischem Antrieb ist die vom Hersteller vorgegebene Drehrichtung des Werkzeuges einzuhalten, um ein Lösen des Werkzeuges zu verhindern!
- 3.2.4.18 Hydraulik- und Wasser-schläuche sowie Elektroleitungen so verlegen, daß eine Beschädigung durch Überfahren oder durch das Werkzeug ausgeschlossen ist!
- 3.2.4.19 Vor dem Verfahren, Transport der Maschine stets die Unfall-sichere Unterbringung des Zubehörs kontrollieren und die entsprechenden Transportsicherungen installieren!
- 3.2.4.20 Für ausreichende Sicht auf den Arbeitsbereich sorgen, um jederzeit in den Arbeitsprozeß eingreifen zu können!
- 3.2.4.21 Bei schlechter Sicht und Dunkelheit ggf. Licht einschalten.
- 3.2.4.22 Bei Verlassen der Maschine grundsätzlich die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen sichern!

II. Sonderarbeiten im Rahmen der Nutzung der Maschine und Instandhaltungstätigkeiten sowie Störungsbeseitigung im Arbeitsablauf; Entsorgung

- 3.2.4.23 In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionstätigkeiten und -termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen/Teilausrüstungen einhalten! Diese Tätigkeiten darf nur Fachpersonal durchführen!
- 3.2.4.24 Bedienungspersonal vor Beginn der Durchführung von Sonder- und Instandhaltungsarbeiten informieren. Aufsichtsführenden benennen!
- 3.2.4.25 Bei allen Arbeiten, die den Betrieb, die Produktionsanpassung, die Umrüstung oder die Einstellung der Maschine und ihrer sicherheitsbedingten Einrichtungen sowie Inspektion, Wartung und Reparatur betreffen, Ein- und Ausschaltvorgänge gemäß der Betriebsanleitung und Hinweise für Instandhaltungsarbeiten beachten!
- 3.2.4.26 Instandhaltungsbereich, soweit erforderlich, weiträumig sichern!
- 3.2.4.27 Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur durchführen, wenn das Gerät auf ebenem und tragfähigem Untergrund abgestellt und gegen Wegrollen gesichert ist!
- 3.2.4.28 Ist die Maschine bei Wartungs- und Reparaturarbeiten komplett ausgeschaltet, muß sie gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden:
 - Schlüssel abziehen und/oder Stecker ziehen (Anlage stromlos)



machen)

- am Hauptschalter
- Warnschild anbringen
- Kerzenstecker ziehen!

3.2.4.29 Einzelteile und größere Baugruppen sind beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen so zu befestigen und zu sichern, daß hier keine Gefahr ausgehen kann. Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge sowie Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden! Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten!

3.2.4.30 Mit dem Anschlagen von Lasten und Einweisen von Kran- oder Flurförderfahrzeugfahrern nur erfahrene Personen beauftragen! Der Einweiser muß sich in Sichtweite des Bedieners aufhalten oder mit ihm in Sprechkontakt stehen!

3.2.4.31 Bei Montagearbeiten über Körperhöhe dafür vorgesehene oder sonstige sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen und Arbeitsbühnen verwenden. Maschinenteile nicht als Aufstiegshilfen benutzen! Bei Wartungsarbeiten in größerer Höhe Absturzsicherungen tragen! Alle Griffe, Tritte, Geländer, Podeste, Bühnen, Leitern frei von Verschmutzung halten!

3.2.4.32 Maschine, und hier insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen, zu Beginn der Wartung/Reparatur von Öl, Schmutz oder Pflegemitteln reinigen. Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden! Fussel-freie Putztücher benutzen!

3.2.4.33 Vor dem Reinigen der Maschine mit Wasser oder anderen Reinigungsmitteln alle Öffnungen abdecken/zukleben, in die aus Sicherheits- und Funktionsgründen

kein Wasser/Dampf/Reinigungsmittel eindringen darf. Besonders gefährdet sind Elektromotoren und Schalt-schränke. Schutzarten beachten!

3.2.4.34 Nach dem Reinigen sind die Abdeckungen/Verklebungen vollständig zu entfernen!

3.2.4.35 Nach der Reinigung alle Kabel- und Druckluft-/Hydraulikver-bindungen auf Undichtigkeit bzw. ge-lockerte Verbindungen, Scheuerst-ellen und Beschädigungen untersu-chen! Festgestellte Mängel sofort be-heben lassen!

3.2.4.36 Bei Wartungs- und Instand-setzungsarbeiten gelöste Schraub-verbindungen stets festziehen!

3.2.4.37 Ist die Demontage von Si-cherheitseinrichtungen beim Rüsten, Warten und Reparieren erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluß der Rüstungs-, Wartungs- und Repara-turarbeiten die Demontage und Über-prüfung der Sicherheitseinrichtun-gen zu erfolgen!

3.2.4.38 Stets ausreichenden Abstand zu Baugrubenrändern und Böschun-gen halten!

3.2.4.39 Jede Arbeitsweise unterlas-sen, die die Standsicherheit der Ma-schine beeinträchtigt!

3.2.4.40 Beim Verlassen die Maschi-ne gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und unbefugtes Benutzen sichern!

3.2.4.41 Für sichere und umwelt-schonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austausch-teilen sorgen!



3.2.5 Hinweise auf besondere Gefahrenarten der elektrischen Energie

3.2.5.1 Die einschlägigen DIN-/VDE-Vorschriften sind zu beachten!

3.2.5.2 Elektrische Verbindungen müssen immer frei von Schmutz und Feuchtigkeit sein!

3.2.5.3 Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden! Bei Störungen in der elektrischen Stromversorgung Gerät sofort abschalten!

3.2.5.4 Nach dem Berühren/Anschnitten starkstromführender Leitungen:

- Maschine loslassen, aber nicht verlassen
- Maschine aus dem Gefahrenbereich fahren, sofern ohne Gefahr für den Bediener möglich
- Außenstehende vor dem Nähertreten und Berührungen der Maschine warnen
- Abschalten der Spannung veranlassen
- Maschine erst verlassen, wenn die berührte/beschädigte Leitung mit Sicherheit stromlos geschaltet ist!

3.2.5.5 Mit der Maschine ausreichend Abstand zu elektrischen Freileitungen halten! Bei Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen darf die Ausrüstung nicht in die Nähe der Leitungen kommen!

LEBENSGEFAHR!

Informieren Sie sich über einzuhaltende Sicherheitsabstände!

3.2.5.6 Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektro-

fachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden!

3.2.5.7 Maschinen- und Anlagenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen - falls vorgeschrieben - spannungsfrei geschaltet werden. Die freigeschalteten Teile zuerst auf Spannungsfreiheit prüfen, dann erden und kurzschließen, sowie benachbarte, unter Spannung stehende Teile isolieren!

3.2.5.8 Die elektrische Ausrüstung einer Maschine ist regelmäßig zu inspizieren/prüfen. Mängel, wie lose Verbindungen bzw. angeschmorte Kabel, müssen sofort beseitigt werden!

3.2.5.9 Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, eine zweite Person hinzuziehen, die im Notfall den Notaus-, bzw. den Hauptschalter mit Spannungsauslösung betätigt! Arbeitsbereich mit einer rot-weißen Sicherungskette und einem Warnschild absperren! Nur spannungsisoliertes Werkzeug benutzen!

3.2.5.10 Bei Arbeiten an Hochspannungsbaugruppen nach dem Freischalten der Spannung das Versorgungskabel an Masse anschließen und die Bauteile z.B. Kondensatoren mit einem Erdungsstab kurzschließen!

3.2.5.11 Nicht ortsfeste elektrische Betriebsmittel, Anschlußleitungen mit Steckern sowie Verlängerungs- und Geräteanschlußleitungen mit ihren Steckvorrichtungen sind, soweit sie benutzt werden, mindestens alle sechs Monate durch eine Elektrofachkraft oder bei Verwendung geeigneter Prüfgeräte auch durch eine

elektrotechnisch unterwiesene Person auf ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen!

3.2.5.12 Schutzmaßnahmen mit Fehlerstromschutzeinrichtung sind bei nichtstationären Anlagen mindestens einmal im Monat durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person auf Wirksamkeit zu prüfen!

3.2.5.13 Fehlerstrom- und Fehlerstromschutzspannungsschutzeinrichtungen sind auf einwandfreie Funktion durch Betätigen der Prüfeinrichtung

- bei nichtstationären Anlagen arbeitstäglich
- bei stationären Anlagen mindestens alle sechs Monate zu prüfen!

3.2.6 Gas, Staub, Dampf, Rauch

3.2.6.1 Schweiß-, Brenn- und Schleifarbeiten an der Maschine nur durchführen, wenn dies ausdrücklich genehmigt ist, z.B. kann Brand- und Explosionsgefahr bestehen!

3.2.6.2 Vor dem Schweißen, Brennen und Schleifen Maschine und deren Umgebung von Staub und brennbaren Stoffen reinigen und für ausreichende Belüftung sorgen (Explosionsgefahr)!

3.2.6.3 Bei Arbeiten in engen Räumen ggf. vorhandene nationale Vorschriften beachten!

3.2.6.4 Verbrennungsmotoren nur in ausreichend belüfteten Räumen betreiben! Den Motor niemals in geschlossenen oder beengten Räumlichkeiten laufen lassen! Die Abgase enthalten giftiges Kohlenmonoxyd!

3.2.6.5 Alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen überprüfen! Beschädigungen umgehend beseitigen bzw. beseitigen lassen!

3.2.7 Lärm

3.2.7.1 Schallschutzeinrichtungen an der Maschine müssen während des Betriebes in Schutzstellung sein!

3.2.7.2 Vorgeschiedenen persönlichen Gehörschutz tragen (UVV 29 § 10)!

3.2.8 Beleuchtung

3.2.8.1 Die Maschine ist für Tageslichteinsatz ausgeführt! Für unbeleuchtete Arbeitsbereiche hat der Bediener für ausreichende Arbeitsplatzausleuchtung zu sorgen!

3.2.9 Öle, Fette, und andere chemische Substanzen

3.2.9.1 Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen (Betriebs- und Hilfsstoffen) die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften beachten!

3.2.9.2 Längeren Kontakt mit Betriebs- und Hilfsstoffen und der Haut vermeiden! Sorgfältige Reinigung der Haut von anhaftenden Betriebs- und/oder Hilfsstoffen ist notwendig!

3.2.9.3 Vorsicht beim Umgang mit heißen Betriebs- und Hilfsstoffen (Verbrennungs- bzw. Verbrühungsgefahr)!

3.2.9.4 Vorsicht beim Umgang mit Druckflüssigkeiten. Es besteht Verletzungsgefahr durch mit hohem Druck



- austretendes Hydrauliköl! Es ist jegliche Manipulation am Hydrauliksystem zu unterlassen!
- 3.2.9.5 In die Augen gelangter Betriebs- oder Schmierstoff erfordert sofortiges, gründliches Ausspülen mit Trinkwasser! Anschließend einen Arzt aufsuchen!
- 3.2.9.6 Ausgelaufene Betriebs- oder Schmierstoffe sofort beseitigen! Dazu Bindemittel verwenden!
- 3.2.9.7 Betriebs- oder Schmierstoffe dürfen nicht in den Untergrund sickern oder in die öffentliche Kanalisation gelangen!
- 3.2.9.8 Nicht mehr gebrauchsfähige Betriebs- oder Schmierstoffe auffangen, sachgerecht lagern und entsorgen lassen!
- 3.2.9.9 Es sind die jeweils gültigen Gesetze und Vorschriften für den Umgang mit Betriebs- oder Schmierstoffen und die Entsorgung des Einsatzlandes zu beachten und zu befolgen! Informieren Sie sich bei den zuständigen Stellen!
- ### 3.2.10 Ortsveränderung der Maschine
- 3.2.10.1 Die Maschine immer stehend, waagrecht transportieren, lagern!
- 3.2.10.2 Transportsicherungen ggf. installieren und in Funktion bringen!
- 3.2.10.3 Bei Verlade- bzw. Verbringungsarbeiten nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen mit ausreichender Tragkraft einsetzen!
- 3.2.10.4 Sachkundigen Einweiser für den Hebevorgang bestimmen!
- 3.2.10.5 Maschinen nur gemäß Angaben der Betriebsanleitung (Anschlagpunkte für Lastaufnahmeeinrichtungen) fachgerecht mit Hebezeug anheben!
- 3.2.10.6 Nur geeignetes Transportfahrzeug mit ausreichender Tragkraft verwenden!
- 3.2.10.7 Ladung zuverlässig sichern. Geeignete Anschlagpunkte benutzen!
- 3.2.10.8 Das Diamant-Sägeblatt muß zum Transport demontiert werden!
- 3.2.10.9 Vor der Verladearbeit die Maschine bzw. Baugruppen mit empfohlenen/mitgelieferten Einrichtungen gegen unbeabsichtigte Lageänderung versehen! Entsprechenden Warnhinweis anbringen! Vor Wiederinbetriebnahme Einrichtungen ordnungsgemäß entfernen!
- 3.2.10.10 Für Transportzwecke abzubauen Teile vor Wiederinbetriebnahme sorgfältig wieder montieren und befestigen!
- 3.2.10.11 Auch bei geringfügigem Standortwechsel Maschine von jeder externen Energiezufuhr trennen! Vor Wiederinbetriebnahme die Maschine wieder ordnungsgemäß an das Netz anschließen!
- 3.2.10.12 Bei Wiederinbetriebnahme nur gemäß Betriebsanleitung verfahren! Der Aufbau und der Betrieb der Maschine dürfen nur entsprechend den Anweisungen dieser Betriebsanleitung erfolgen!



Allgemeine Sicherheitshinweise für Tischsägen

DEUTSCH

4.0 Aufstellen und Bedienen

4.1 Überprüfen der Lieferung

Überprüfen Sie bitte zuerst die Vollständigkeit und Unversehrtheit Ihrer CEDIMA® Tischsäge CTS•375. Den Umfang der Lieferung finden Sie im Kapitel „Technische Daten und Zubehör“.

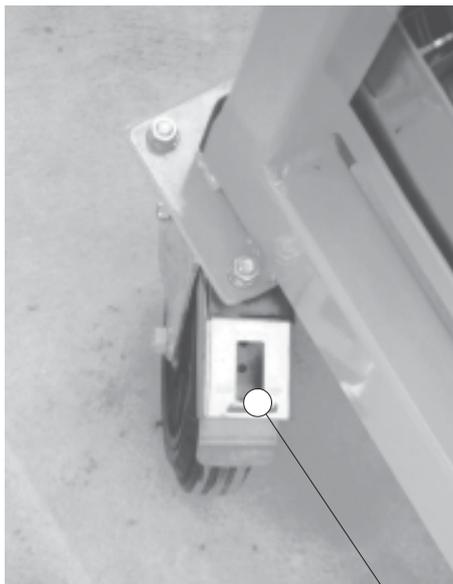
Die Tischsäge kann ohne besonderen Aufwand und ohne Sonderinstallation in Betrieb genommen werden, jedoch sind beim Aufstellen und Anschließen der Tischsäge die nachfolgend aufgeführten Hinweise und gegebenenfalls Vorschriften des zuständigen Elektrizitätswerkes sowie die allgemeinen Sicherheitsvorschriften, zu beachten.

4.2 Aufstellen der Tischsäge

ACHTUNG!



Sobald Sie die Tischsäge in Arbeitsposition gebracht haben, arretieren Sie die Lenkrollen!



Treten Sie mit dem Fuß die Klemmung nach unten und stellen Sie somit beide Lenkrollen fest.

Die Tischsäge ist so aufzustellen, daß eine Behinderung bei der Bedienung als auch eine Gefährdung oder Belästigung Dritter ausgeschlossen ist.

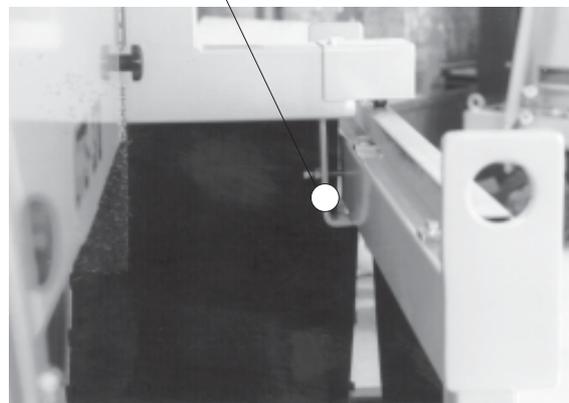
4.2.1 Entfernen der Transportsicherung

Nach dem Auspacken und Überprüfen der Tischsäge lösen Sie die Transportsicherung an der rechten Seite der Tischsäge CTS•375.

Die Schraube verhindert zusätzlich ein selbstständiges Verfahren des Schneidkopfes beim Transport!

Die Sechskantschraube SW13 befindet sich am Aufnahmewinkel für die Führungsrolle. Lösen Sie die Kontermutter und drehen Sie die Schraube heraus.

Transportsicherung (Sechskantschraube)



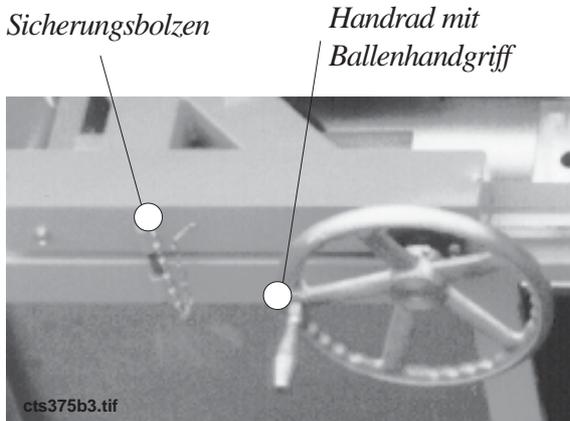
HINWEIS!

Bewahren Sie die Schraube für weitere Transporte gut auf!

Oder Sie belassen die (zurückgedrehte) Schraube im Aufnahmewinkel und kontern sie!

4.2.2 Entfernen der Schneidarm-sicherung

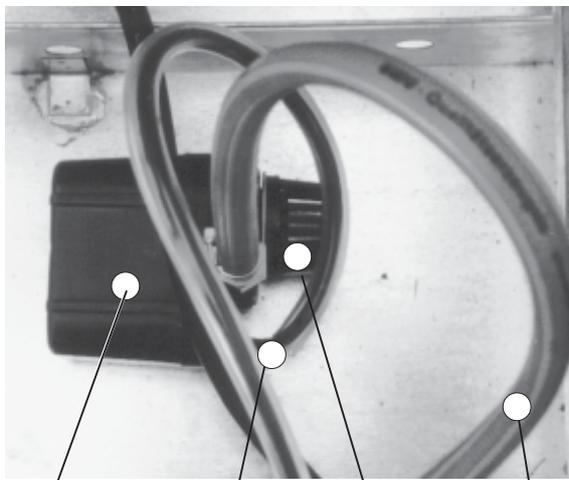
Um den Schneidkopf-(wagen) vor- und zurück bewegen zu können muß der Sicherungsbolzen entfernt werden.



Bei Auslieferung ist der Ballenhandgriff am Handrad ggf. nach innen montiert. Montieren Sie ggf. das Handrad. Drehen Sie den Ballenhandgriff heraus und schrauben Sie ihn auf der Außenseite des Handrades fest ein.

4.3 Die Wasserpumpe

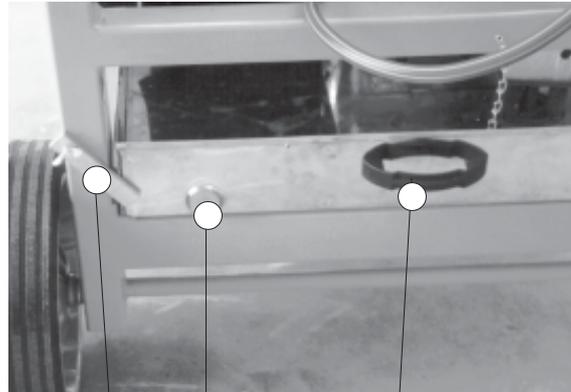
In der Wasserwanne der Tischsäge CTS•375 ist eine elektrische Wasserpumpe montiert. Die Pumpe pumpt das notwendige Kühlwasser durch den Schlauch und der Wasserzuführung zum Sägeblatt.



Pumpe Stromversorgung Filter Schlauch

4.3.1 Wasserwanne mit Wasser befüllen

Verschließen Sie die Wasserablaßöffnung mit dem Gummistopfen und füllen Sie genügend Wasser auf. [Füllmenge: ca. 100-110 ltr.]



Halteplatte (Sicherung) herausnehmbare Wasserwanne mit Griff Wasserablaßöffnung mit Gummistopfen

ACHTUNG!



Die Wasserpumpe darf nie trocken laufen, da dies zur Zerstörung der Pumpe führt!

Die Wasserpumpe ist als Tauchpumpe zum Pumpen von ausschließlich Wasser (Temperaturbereich: 5°C bis 35°C) konzipiert und muß während des Betriebes immer mit Wasser bedeckt sein!

❄ Vermeiden Sie Frostschäden!

Um das Einfrieren des Wassersystems und Schäden an der Tischsäge zu vermeiden ist das Wasser, bei Temperaturen um oder unterhalb des Gefrierpunktes nach jedem Einsatz und vor längeren Pausen, vollständig abzulassen bzw. die Tischsäge frostfrei zu halten!

Entwässern Sie die außerbetrieb gesetzte Tischsäge (Schläuche, Wasserwanne, Wasserpumpe), stellen Sie die Tischsäge

frostfrei ab und / oder decken Sie die Tischsäge ausreichend ab!

4.4 Anschlagseinstellung für volle Schneidtiefe

Um zu vermeiden, daß der Schneid-tisch beim Schneiden beschädigt wird, und damit auch die Diamant-Segmen-te, wird das Sägeblatt ca. 3 mm unter die Schneidtischoberkante abgesenkt und so arretiert. Diese Stellung wird nun durch die Anschlagsschraube fest eingestellt.



Klemmhebel

Anschlag-
schraube



ACHTUNG!

Achten Sie auf die korrekte Anschlag-einstellung!

Sie verhindert Beschädigungen am Schneid-tisch und dem Diamant-Sägeblatt!

4.4.1 Einstellung für konstante Schneidtiefe

Um die Zwischenstellungen für eine konstante Schneidtiefe einzustellen, wird der Klemmhebel gelöst, der Schneidarm in die gewünschte Schneid-position gebracht und anschließend mit dem Klemmhebel arretiert.

4.5 Montage des Diamant-Sägeblattes

Wählen Sie den richtigen Sägeblatt-Typ entsprechend des zu trennenden Materials.

Auskunft über den richtigen Sägeblatt-Typ erhalten Sie bei CEDIMA®.

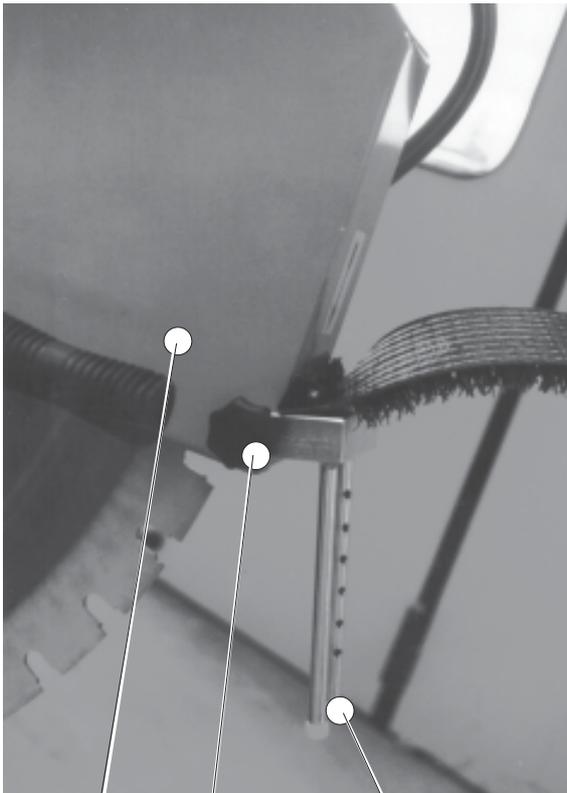
Den Durchmesser der Sägeblatt-aufnahme und der Schneidwelle beach-ten!

Angaben darüber befinden sich im Kapitel „Technische Daten und Zube-hör“.

Sollte der Aufnahmedurchmesser Ihres Sägeblattes größer sein, verwenden Sie einen passenden Distanzring.

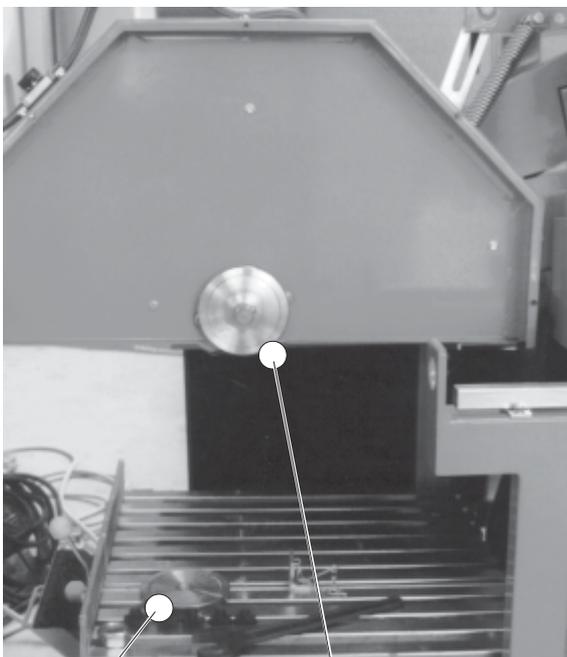
Gehen Sie in folgenden Arbeitsschrit-ten vor:

- Entfernen Sie den Sicherungsbolzen auf der Handradseite und fahren den Schneidwagen bis zum Anschlag nach vorn.
- Stellen Sie den Schneidkopf mit Hilfe des Klemmhebels waagrecht.
- Lösen Sie den Kreuzgriff, ziehen Sie den Wasserverteiler (die Wasser-gabel) aus den Führungen oder bringen Sie den Wasserverteiler in die gezeigte Stellung (Bild auf Seite 4-4).
- Lösen Sie die (Blattschutz-) Kreuz-griffe und nehmen Sie den Blatt-schutzdeckel ab (Bild auf Seite 4-4).
- Mit dem mitgelieferten Gabelschlüs-sel SW24 zwischen Flansch und Schneidwellengehäuse (von unten) die Schneidwelle halten und die Mutter mit dem Gabelschlüssel SW36 lösen.



Blattschutz Kreuzgriff Wasserverteiler

- Nehmen Sie den Druckflansch ab.



Druckflansch Blattaufnahmeflansch

- Entfernen Sie evtl. Verschmutzungen von der Schneidwelle und dem Blattaufnahmeflansch.



WARNUNG!

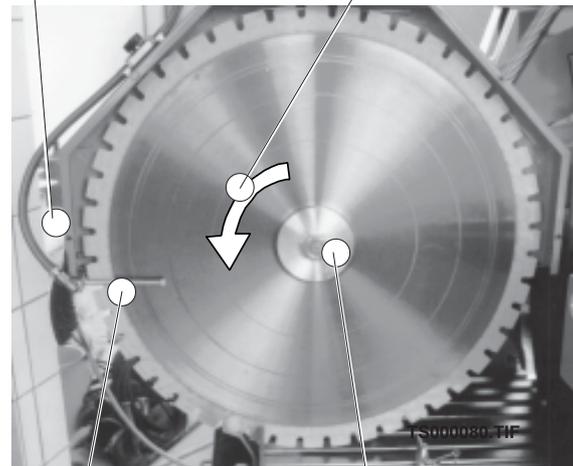
Überprüfen Sie das Diamant-Sägeblatt auf Beschädigungen!

Evtl. Beschädigung/Fehlen von Diamant-Segmenten, sowie Unrundlauf schließen die Benutzung des Sägeblattes aus!

- Setzen Sie das Diamant-Sägeblatt auf die Sägeblattaufnahme (Blattaufnahmeflansch).

Die Drehrichtung der Schneidwelle ist an dem Sägeblattschutz (Stirnseite) mit einem Pfeil gekennzeichnet.

Drehrichtungspfeil Sägeblattschutz Drehrichtungspfeil Sägeblatt

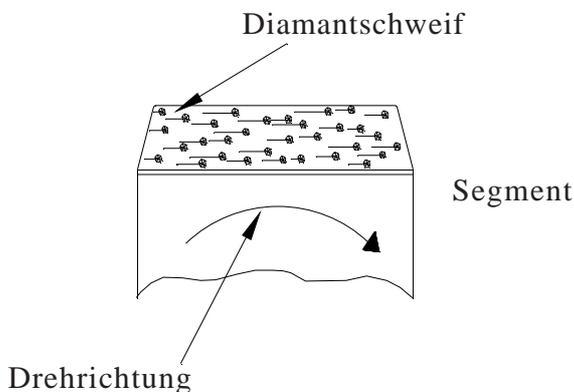


Wasserverteiler Schneidwelle mit Sechskantmutter

- Diamant-Sägeblatt Drehrichtung beachten und richtig montieren.

Auf dem Sägeblatt befindet sich ein Pfeil. Sollte dieser Pfeil nicht sichtbar sein, können Sie die Schneidrichtung des Sägeblattes folgendermaßen bestimmen:

Der Diamant bildet hinter sich einen „Schweif“, damit steht der Diamant immer in Drehrichtung vorn.



- Diamant-Sägeblatt seiten- und höhenschlagfrei einbauen.
- die Diamant-Segmente des Sägeblattes keinen harten Stößen aussetzen.

Dies könnte zu einer Zerstörung führen.

Druckflansch aufsetzen und die Mutter SW 36 fest anziehen, halten Sie dazu die Schneidwelle mit dem Gabelschlüssel SW 24 fest.

- Drehen Sie das Diamant-Sägeblatt mit der Hand durch und überprüfen Sie durch Sichtkontrolle den Rundlauf des Sägeblattes.

Falls der Rundlauf des Sägeblattes durch das Handdrehen nicht zu erkennen ist, setzen Sie den Sägeblattschutz auf und lassen die Maschine unter Berücksichtigung der Abschnitte 4.6 bis 4.8.2 kurz anlaufen und schalten gleich darauf wieder ab.

Achten Sie auf die richtige Motor- und damit Schneidwellen-Drehrichtung (Drehrichtungspfeil auf dem Blattschutz)!

Die Schneidwellmutter muß entgegen der Schneidwellen- und der Diamant-Sägeblatt-Drehrichtung festgezogen werden!

Ein Motor mit falscher Schneidwellen-Drehrichtung läßt sich leicht und schnell umpolen (siehe Abschnitt 4.8.2)!

- montieren Sie den Sägeblattschutzdeckel und ziehen Sie die Kreuzgriffe fest an.
- bringen Sie den Wasserverteiler in waagerechter Stellung und befestigen Sie diesen mit dem Kreuzgriff.

 Diamant-Sägeblätter sind so konzipiert, daß sie sich während des Betriebes selbständig schärfen. Durch häufiges Schneiden in starken Eisenarmierungen oder in hartem, wenig abrasiven Material können sie jedoch stumpf werden. Ein Nachschärfen ist durch Schneiden in einem abrasiven Material, z.B. Kalksandstein oder Asphalt möglich.



WARNUNG!

Gefahr! Das Sägeblatt löst sich von der Schneidwelle bei falscher Motor-Drehrichtung!

4.6 Elektrischer Anschluß der Tischsäge



WARNUNG !

Vergewissern Sie sich, daß die Tischsäge ausgeschaltet ist bevor Sie den Anschluß an das Stromnetz vornehmen!

Der Anschluß darf nur über eine vorschriftsmäßig installierte Schutzkontakt Steckdose erfolgen.

Nur dann ist die aus Sicherheitsgründen erforderliche Schutzerdung gewährleistet. *Die Anschlußsteckdose muß durch einen Fehlerstromschutzschalter (FI oder DI) gesichert sein!*

Beachten Sie die geltenden VDE-Vorschriften.

Der Antriebsmotor der Tischsäge CTS•375 ist für 380/400 Volt, 50/60 Hz ausgelegt. Spannung und Frequenz müssen mit dem vorhandenen Stromnetz übereinstimmen.



ACHTUNG!

Elektrische Anschlüsse ordnungsgemäß vornehmen!

Arbeiten an elektrischen Zuleitungen und Elektromotoren dürfen nur von Elektrofachkräften oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft, den elektrotechnischen Regeln entsprechend, vorgenommen werden! Die geltenden, länderspezifischen, Regeln und Vorschriften sind zu beachten!

Beim Einsatz auf Baustellen muß der Anschluß an einem Speisepunkt nach VDE 0100, §55a z.B. Baustromverteiler erfolgen.

4.6.1 Verwendung einer Kabeltrommel oder/und Zuleitung

Bei Verwendung einer Kabeltrommel oder einer Zuleitung zum Anschluß der Tischsäge CTS•375 beachten Sie folgendes:

- die elektrischen Anschluß-/Betriebsdaten müssen mit denen der Tischsäge CTS•375 übereinstimmen.
- der Stromverteiler muß richtig abgesichert sein (16 Amp/32Amp. träge).
- die Kabeltrommel nie aufgewickelt benutzen, da es sonst zu Leistungsverlusten an der Tischsäge kommen kann.
- Kabellängen von 50 Meter nicht überschreiten, da es sonst zu Leistungsverlusten an der Tischsäge kommt.

Weitere Angaben für den elektrischen Anschluß befinden sich im  Kapitel "Technische Daten und Zubehör".

4.7 Sicherheitshinweise im Umgang mit der Tischsäge

Bevor Sie mit dem Schneiden Ihrer Tischsäge CTS•375 beginnen, beachten Sie nachfolgende Sicherheitshinweise:



- Tragen eines Gehörschutzes UVV 29 §10



- Tragen eines Augenschutzes



- Absicherung der elektrischen Anlage



ACHTUNG!

Entsprechend den jeweiligen Einsatzbedingungen kann das Tragen weiterer persönlicher Schutzausrüstung (PSA) erforderlich sein!

 *Halten Sie die an der Maschine/Anlage angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise immer sauber, so daß sie auch nach längerer Zeit noch gut zu erkennen sind.*

4.8 Einschalten der Tischsäge

Die CEDIMA-Tischsäge CTS•375 ist mit einem Netztrennschalter ausgerüstet, der vor Inbetriebnahme der Tischsäge von “0” auf “1” umgelegt werden muß, um die Säge mit Strom zu versorgen.



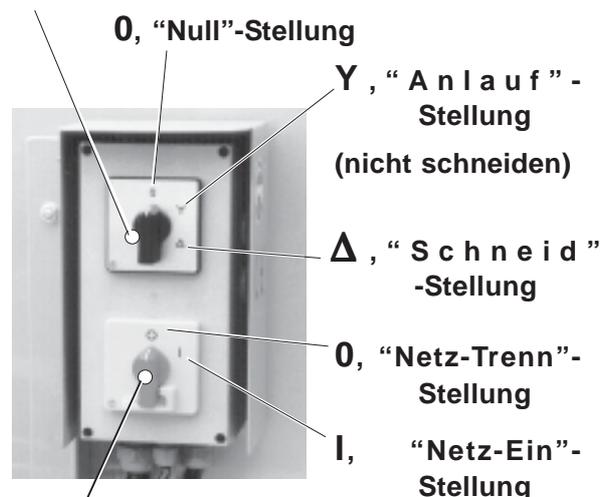
WARNUNG!

Überprüfen Sie die Drehrichtung der Schneidwelle!

4.8.1 Bedienung des Sterndreieckschalters

Über einen Sterndreiecksschalter werden die Wasserpumpe und der Blattantriebsmotor Ein-/Ausgeschaltet.

“Sterndreieck-Schalter”



“Netzschalter, Not-AUS-Schalter“

Beim EIN-Schalten der Tischsäge CTS•375 gehen Sie wie folgt vor:

- Drehen Sie den Netz-Schalter in die Position **I**.
- Drehen Sie den Sterndreieck-Schalter in die Position **Y** (der Antriebsmotor läuft an).

In dieser Position darf nicht geschnitten werden!

- Der Antriebsmotor erreicht die max. Drehzahl.
- Drehen Sie erst jetzt den Stern-dreieck-Schalter weiter in die Position Δ .
- Nun kann mit dem Schneidvorgang begonnen werden.

4.8.2 Umschalten der Drehrichtung

Der Netzanschluß-Stecker (Gerätestecker) der Tischsäge CTS•375 ist mit einem Phasenwender ausgestattet.

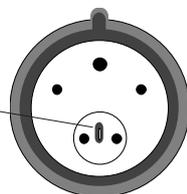
Lassen Sie den Antriebsmotor kurz anlaufen um die Drehrichtung zu bestimmen. (siehe Abschnitt 4.5, Drehrichtungspfeil auf dem Blattschutz und Bild auf Seite 4-4).

Bei falscher Drehrichtung stellen Sie den Sterndreieck-Schalter und anschließend den Netzschalter in "Null"-Stellung (0).

Lassen Sie das Diamant-Sägeblatt zum Stillstand kommen.

Das Umschalten der Drehrichtung wird mit einem geeigneten Schraubendreher durch verdrehen (180°) von zwei Kontaktstiften im CEE-Gerätestecker vorgenommen.

Phasenwender CEE-Gerätestecker



4.8.3 Überlastschutz des Antriebsmotors

Der Antriebsmotor der Tischsäge CTS•375 ist durch einen Motorschutzschalter geschützt.

Bei Überlastung des Motors spricht dieser an.

Der Motor bleibt stehen. Nach kurzer Wartezeit kann die Säge neu gestartet werden.

Sollte der Motorschutzschalter wiederholt auslösen, können folgende Ursachen der Grund dafür sein:

- Zu hoher Schnittdruck.
 - Schnittdruck vermindern!
- Sägeblattspezifikation falsch.
 - Richtiges, auf das Material abgestimmtes Sägeblatt verwenden!
- Elektrischer Schaden an der Tischsäge.
 - Elektrische Anlage durch eine Elektrofachkraft prüfen lassen!

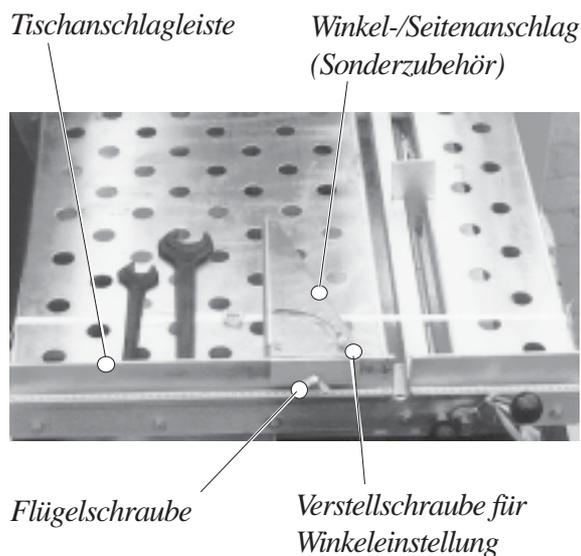
4.9 Vorbereiten zum Schneiden mit der Tischsäge CTS•375

4.9.1 Schneiden mit dem Winkel-/Seitenanschlag (Sonderzubehör)

Den als Sonderzubehör erhältlichen Winkel-/Seitenanschlag können Sie als Seiten- sowie auch als Winkelanschlag einsetzen.

Als Seitenanschlag wird das Winkelschwenkblech 90° zur Tischanschlagleiste gestellt.

Der Anschlag kann stufenlos seitlich auf der Anschlagleiste des Schneidtisches verstellt werden und wird mit einer Flügelschraube befestigt.



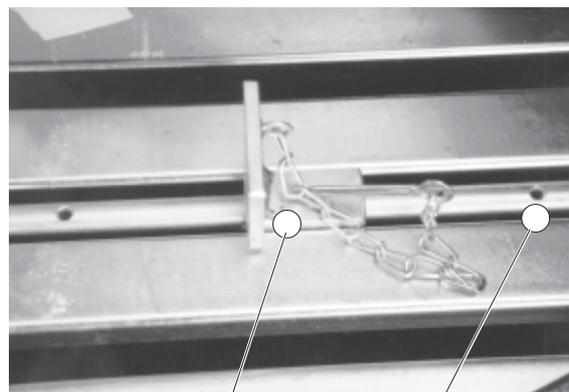
Zum Einstellen exakter Schnitte befindet sich auf der Anschlagleiste eine Maßskala.

Lösen Sie die Verstellschraube für die Winkeleinstellung und stellen Sie den gewünschten Winkel ein. Die Materialbreite stellen Sie durch seitliches Verschieben des Winkel-/Seitenanschlages auf der Anschlagleiste ein.

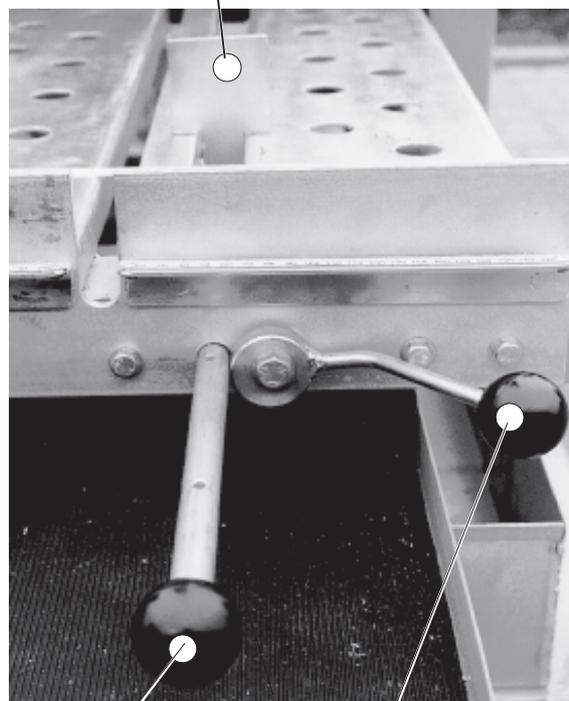
4.9.2 Schneiden mit der Steinarretiervorrichtung

Die Steinarretierung ist für die zu schneidende Steingröße einzustellen!

Zur Einstellung des Klemmstückabstandes zur Tischanschlagleiste ist der Stift aus dem Klemmstück zu ziehen



Klemmstück mit Sicherungsstift
Lochreihe auf der Zugstange



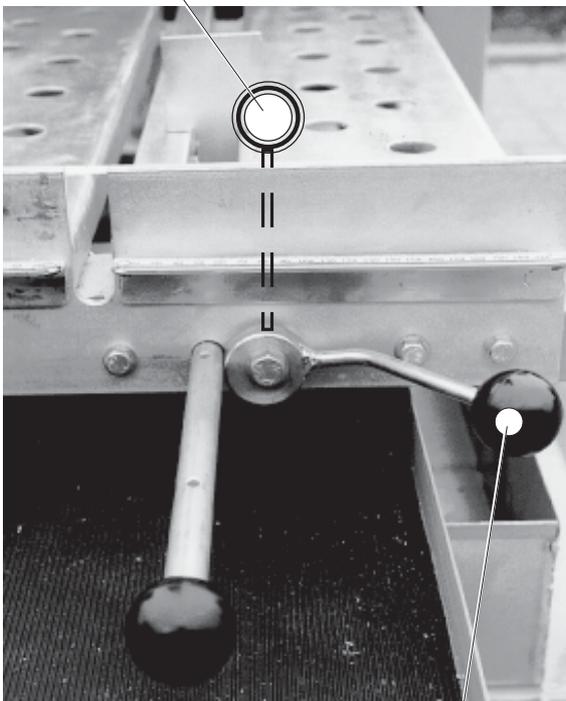
Verstellbare Zugstange mit Lochreihe
Exenterklemmhebel

Entsprechend der Steingröße das Klemmstück auf der Zugstange so zu verstellen, daß der zu schneidende Stein zwischen Tischanschlagleiste und Klemmstück paßt.

Arretieren Sie das Klemmstück mit dem Sicherungsstift auf der Zugstange.

Ziehen Sie die Zugstange am Knauf zu sich heran und stellen Sie diese mit dem Exenterklemmhebel fest.

Lösestellung



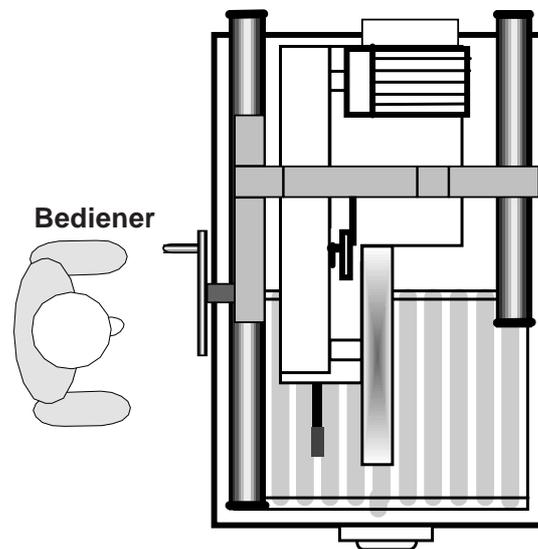
Klemmstellung

Zum weiteren Schneiden gleicher Steine lösen Sie die Zugstange, schieben sie ein Stück nach hinten, legen Sie den Stein zwischen Klemmstück und Tischanschlagleiste, ziehen Sie nun die Zugstange nach vorne und stellen sie mit dem Exenterklemmhebel fest

4.10 Standort des Bediener

Der CTS•375 -Schneidwagen ist grundsätzlich zum Beschicken der Tischsäge ganz nach hinten zu fahren. Der zu schneidende Stein wird von vorn auf den Schneidtablett gelegt und durch die Steinarretiervorrichtung festgesetzt.

Der Bediener steht auf der Seite des Handrades. Von hier aus erfolgt der Schneidvorschub über das Handrad.



4.11 Wechseln des Diamant-Sägeblattes

Das Diamant-Sägeblatt sollte ausgewechselt werden:

- wenn sich das zu schneidende Material ändert.

Das Diamant-Sägeblatt muß ausgewechselt werden, wenn:

- Diamant-Segmente vollständig verschlissen sind.
- es unrund abgelaufen ist.
- die Diamant-Segmente beschädigt oder herausgebrochen sind.
- Wechsel des Diamant-Sägeblattes siehe Abschnitt 4.5.

4.12 Durchzuführende Arbeiten nach dem Einsatz



*Vor dem Reinigen der
Tischsäge ist der Netzstek-
ker zu ziehen!*

- verschmutztes Wasser ablaufen lassen.
- Schlammablagerungen auf dem Wannensboden entfernen
- Wasserpumpe mit klarem Wasser durchspülen, um ein Blockieren des Pumpenrades durch Schlammablagerungen zu vermeiden.
- Zum Reinigen der Wasserwanne kann diese aus dem Rahmen herausgezogen werden.
- für die Reinigung der Tischsäge lesen Sie bitte im Kapitel „Wartung und Pflege“ nach.



Aufstellung und Bedienung

DEUTSCH

5.0 Wartung und Pflege

Bei der Durchführung von Wartungs- und Pflegearbeiten sind die „Grundlegenden Sicherheitshinweise“ im Kapitel 3 dieser Betriebsanleitung einzuhalten.

Die Tischsäge ist vor jeder Wartung/Reparatur zu reinigen !

Die Tischsäge ist bei Wartungs-/Reparaturarbeiten am Hauptschalter auszuschalten und der Netzanschluß zu trennen.



Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern !

- den Netzstecker ziehen (Maschine/Anlage stromlos machen)!

5.1 Reinigung

Reinigungsmittel



Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.ä.).

Hochdruckreiniger und aggressive Reinigungsflüssigkeiten sowie das Reinigen mit Flüssigkeiten, die eine Temperatur von 30° C überschreiten, sind nicht erlaubt.

Faser- (Fussel-) freie Putztücher verwenden!

5.2 Vorgehensweise beim Reinigen

Trockenreinigung

Mit einem leicht angefeuchteten Tuch, Staub und Schmutz entfernen. Hartnäckige Ablagerungen mit einer weichen Bürste entfernen.

Naßreinigung



Schutzart beachten!

In Elektromotore, Anschlußstecker, Schalter usw. , darf aus Sicherheits- und Funktionsgründen kein Wasser/Reinigungsmittel/Dampf eindringen.

Deshalb alle gefährdeten Öffnungen, Gehäuse, Steckeranschlüsse ect. abdecken/zukleben!

Mit einem „weichen“ Wasserstrahl und einer Bürste Schmutz und Rückstände entfernen.

An kritischen Stellen (z.B. Schalter, Motor) besondere Vorsicht walten lassen.

Motor und Schalter nur mit einem feuchten Lappen abwischen.

Lager an den Antriebselementen nicht „ausspülen“, damit die Gefahr des Trockenlaufens ausgeschlossen wird.

Die Lager der Tischsäge sind dauergeschmiert.

Nach dem Reinigen sind die Abdeckungen/Verklebungen vollständig zu entfernen!

Alle eventuell gelösten Schraubenverbindungen wieder fest anziehen!



ACHTUNG!

Nach der Naßreinigung vor Wiedereinbetriebnahme das Gerät an einem Stromnetz mit installiertem Fehlerstromschutzschalter überprüfen. Löst der Fehlerstromschutzschalter aus, darf das Gerät erst nach Überprüfung durch eine Fachwerkstatt wieder in Betrieb genommen werden!

5.3 Wasserpumpe reinigen



ACHTUNG!

Vor dem Reinigen der Wasserpumpe den Netzstecker ziehen!

Maßgebend ist die Bedienungsanleitung der Wasserpumpe!

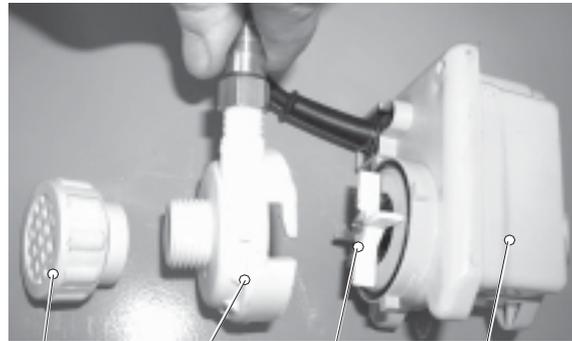
Nach längeren Stillstandzeiten kann es vorkommen, daß Schlammablagerungen in der, als Tauchpumpe ausgelegten, Wasserpumpe aushärten das Sieb verstopfen und das Pumpenrad blockieren.

Beim Einschalten der Maschine/Anlage wird die Tauchpumpe blockiert und der elektrische Antrieb nach einigen Minuten zerstört!

Die Wasserpumpe reinigen Sie wie folgt:

1. Spülen Sie die Wasserpumpe z. B. mit einem (Wasser-) Schlauch!
2. Schrauben Sie das Sieb vom Pumpengehäuse
3. Öffnen Sie das Pumpengehäuse indem Sie das (weiße) Schlauchanschluß-Gehäuse ca. 10° nach links (!) gegenüber dem Motor-Gehäuse drehen! So daß Sie das Pumpengehäuse aus den Bajonettverschlüssen ziehen können!
4. Spülen Sie das Pumpengehäuse (mit dem Schlauchanschluß) z. B. mit einem (Wasser-) Schlauch!

5. Säubern Sie das Pumpenrad von Ablagerungen, prüfen Sie dabei ob sich das Pumpenrad leicht dreht!



Sieb (Filter) Pumpen-
gehäuse Pumpen-
rad Motor-
gehäuse

CTS•375, Wasserpumpe zerlegt

6. Setzen Sie das (weiße) Schlauchanschluß-Gehäuse, entsprechend den Bajonett-Verschlüssen an das Motor-Gehäuse! So daß Sie das Pumpengehäuse mit einer ca. 10° - Drehung an dem Motorgehäuse befestigen können!
7. Schrauben Sie das Sieb wieder an die Wasserpumpe und legen Sie die Wasserpumpe in die Wasserwanne!
8. Füllen Sie anschließend die Wasserwanne soweit, daß die Wasserpumpe bedeckt ist! Starten Sie die Tischsäge und damit die Wasserpumpe (unter Beachtung der Sicherheitshinweise)! Öffnen Sie den Wasserabsperrhahn am Blattschutz und prüfen Sie den Wasserdurchfluß zum Sägeblatt!

5.4 Regelmäßig durchzuführende Arbeiten

Wartungsintervall	Wartung-/Pflegearbeit
Nach jedem Einsatz	<ul style="list-style-type: none"> - Verschmutztes Wasser entfernen - Schlammablagerungen auf dem Wannenboden entfernen (Die Wanne kann zum Säubern nach hinten aus dem Maschinenrahmen gezogen werden). - Wasserpumpe mit klarem Wasser durchspülen.
Nach dem Naßreinigen vor der Wiederinbetriebnahme	- Gerät an ein Stromnetz mit installiertem FI-Schalter anschließen. Löst der FI-Schalter aus, darf das Gerät erst nach Überprüfung einer Fachwerkstatt in Betrieb genommen werden.
Vor längeren Stillstandzeiten	- Alle beweglichen Teile reinigen und fetten.
Nach längeren Stillstandzeiten	Funktionsüberprüfung: <ul style="list-style-type: none"> - Alle Schraubenverbindungen auf festen Sitz überprüfen. - Schneidarmführung auf Leichtgängigkeit und richtigen Sitz durch hin- und herfahren überprüfen. - Einschalten des Antriebsmotors ohne Sägeblatt, kurz darauf wieder abschalten. Läuft der Antriebsmotor nicht an, das Gerät durch einen Elektrofachmann überprüfen lassen. - Keilriemenspannung/Zustand überprüfen, ggf. austauschen. - Wasserpumpe auf Funktion überprüfen. Wasserhahn aufdrehen und Maschine-/Anlage einschalten. Kommt kein oder wenig Wasser, sofort ausschalten, Wasserpumpe reinigen, ggf. gegen eine neue Wasserpumpe austauschen.
Bei Frost oder Temperaturen unter 0° C (Winterbetrieb) <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	- um ein Einfrieren der Wasserpumpe und des Kühlsystems zu vermeiden, ist das Wasser nach jedem Einsatz, bei starkem Frost auch vor längeren Pausen abzulassen. Die Wasserpumpe und der Wasserschlauch sind vollständig vom Wasser zu entleeren!

5.5 Längere Stillstandzeiten / Lagerung

<p>Vor längeren Stillstandzeiten (Stilllegung/Lagerung)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Das Diamant-Sägeblatt demontieren. Die Blattaufnahme (Flansche) reinigen und mit Korrosionsschutzöl versehen – Alle beweglichen Teile (Lager, Führungen, Klemmhebel, Anschlagsschrauben, ...) reinigen und fetten bzw. mit Korrosionsschutzöl versehen – Wasserwanne entleeren und reinigen – Das Kühlsystem vollständig entleeren – Die Keilriemen entspannen
---	--

- Die Tischsäge trocken, frostfrei, staubgeschützt und vor extremer Sonneneinstrahlung, extremen Temperaturschwankungen, sowie Erschütterungen geschützt unterstellen!

5.6 Die Tischsäge CTS•375 (E) transportieren

Beachten Sie folgendes, um die Tischsäge transportieren zu können :

- Die Tischsäge mit stehendem (ausgeschaltetem) Motor transportieren (Not-Aus betätigen, Tischsäge vom Stromnetz trennen, Netzstecker ziehen)!
- Das Diamant-Sägeblatt demontieren!
- Die Wasserwanne und das Kühlsystem entleeren!
- Den Schneidarm waagrecht arretieren und den Ballenhandgriff vom Vorschub-Handrad schrauben (an Handrad-Innenseite anschrauben)
- Die Transportsicherungen (Schneid-, arm, kopfwagen, Wasserwanne, ...) festlegen!



WARNUNG!

Quetsch-Gefahr! Achten Sie auf Ihre Hände!

- Die Lenkrollen feststellen!
- Den festen Sitz aller Tischsägen-Bauteile prüfen!
- Die Tischsäge nur aufrecht stehend (Räder zum Boden gerichtet) transportieren (lagern)!
- Die Tischsäge nur an den dafür vorgesehen Kranösen per Kran anheben!



6.0 Fehler-/Störungsbeseitigung bei der CEDIMA® Tischsäge CTS-375

DEUTSCH

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Maschine beim Einschalten ohne Funktion	<ul style="list-style-type: none"> - Anschlußkabel nicht richtig befestigt - Anschlußkabel defekt - Hauptschalter defekt - Gelöste elektrische Verbindung in der elektrischen Anlage - Antriebsmotor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Sachgemäßen Anschluß an das Stromnetz überprüfen. - Anschlußkabel auf Funktion überprüfen, gegebenenfalls austauschen. - Hauptschalter durch Elektro-Fachkraft überprüfen lassen, gegebenenfalls austauschen. - Gesamte elektrische Anlage der Maschine/Gerät durch Elektro-Fachkraft überprüfen lassen. - Antriebsmotor durch Elektro-Fachkraft überprüfen lassen, gegebenenfalls austauschen.
Motor schaltet ab	<ul style="list-style-type: none"> - zu hoher Schnittdruck - Sägeblattspezifikation falsch - Motorschutzschalter löst aus - Motorschutzschalter defekt - Schaden in der elektrischen Anlage der Tischsäge 	<ul style="list-style-type: none"> - Schnittdruck vermindern. - Richtiges, auf das Material abgestimmtes Sägeblatt verwenden. - Maschine geringer belasten. - durch Elektro-Fachkraft überprüfen und ggf. ersetzen lassen. - Elektrische Anlage durch Elektro-Fachkraft überprüfen lassen.
Maschine/Gerät hat keine ausreichende Leistung	<ul style="list-style-type: none"> - Anschlußkabel zu lang, Kabeltrommel im aufgerollten Zustand - Leistung des ortsgebunden Stromnetzes reicht nicht aus - Motor läuft in Betrieb Υ - Antriebsmotor hält Drehzahl nicht mehr - Keilriemen rutscht durch 	<ul style="list-style-type: none"> - Vorgeschriebene Länge des Anschlußkabels einhalten. Kabeltrommel abwickeln. - Vorgeschriebene Anschlußdaten der Maschine/Gerät beachten und einhalten. - Hauptschalter weiter nach Δ schalten - Antriebsmotor durch Elektro-Fachkraft überprüfen lassen, gegebenenfalls austauschen. - Keilriemen nachspannen, ggf. austauschen.

Fehler-/Störungsbeseitigung bei der CEDIMA® Tischsäge CTS-375

DEUTSCH

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Elektromotor läuft, das Diamant-Sägeblatt bleibt bei Belastung stehen	<ul style="list-style-type: none"> - Keilriemen lose - Riemenscheiben verschlissen - Schneidwellenmutter hat sich gelöst 	<ul style="list-style-type: none"> - Keilriemen nachspannen, ggf. austauschen. - Riemenscheiben und Keilriemen austauschen. - festen Sitz der Schneidwellenmutter überprüfen, ggf. nachziehen.
Geringer oder kein Kühlwasserfluß	<ul style="list-style-type: none"> - Die Wasserpumpe saugt Luft - Wassergabeln verstopft - Wasserschlauch abgeknickt - Wasserschlauch gelöst oder undicht - Pumpenrad der Wasserpumpe verschmutzt - Wasserpumpe ohne Funktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Wasser auffüllen. - Wasserpumpe mit der Ansaugseite nach unten schwenken. - Wassergabeln reinigen. - Verlegung des Wasserschlauches überprüfen. - Wasserschlauch richtig befestigen oder erneuern. - Saugdeckel abnehmen und das Pumpenrad mit einer Messingbürste reinigen. - Elektrische Zuleitung zur Wasserpumpe durch Elektro Fachkraft überprüfen lassen, ggf. austauschen lassen.



6.1 Fehler-/Störungsbeseitigung bei Diamant-Sägeblättern

DEUTSCH

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Sägeblatt taumelt	– Blattspannung ist schlecht	– Sägeblatt einschicken
Sägeblatt hat Seiten- und Höhenschlag	– Sägeblatt beschädigt, verbogen – Aufnahmeflansch verschmutzt – Sägeblattdruckflansch defekt – Schneidwelle verbogen	– Richten lassen – Diamant-Segmente auf neues Sägeblatt umlöten oder ein neues Sägeblatt verwenden – Aufnahmeflansch vom Schmutz befreien – Sägeblattflansche austauschen – Schneidwelle austauschen
Diamant-Segmente lösen sich	– Scheibe überhitzt, zu wenig Wasser	– neu auflöten lassen, Kühlwasserzufuhr optimieren
Verschleiß zu hoch	– falsche Sägeblatttypenauswahl – Antriebswelle hat Schlag – überhitzt	– härtere Sägeblätter verwenden – Lager erneuern, erneuern lassen – Kühlwasserzufuhr optimieren
Sägeblatt ist stumpf	– kein auf das Material abgestimmtes Sägeblatt – kein auf die Maschinenleistung abgestimmtes Sägeblatt – Sägeblatt ist zu hart – Diamanten auf den Segmenten sind stumpf	– richtiges Sägeblatt verwenden – richtiges Sägeblatt verwenden – richtiges Sägeblatt verwenden – Diamantsägeblatt schärfen

Fehler-/Störungsbeseitigung bei Diamant-Sägeblättern

DEUTSCH

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Schnittverlauf ist nicht optimal	<ul style="list-style-type: none"> – Blattspannung ist schlecht – Sägeblatt zu stark belastet – Diamantsegmente stumpf 	<ul style="list-style-type: none"> – Sägeblatt einschicken – geeignetes Sägeblatt verwenden – Vorschub verringern – Sägeblatt schärfen
Die Aufnahmebohrung des Sägeblattes ist ausgelaufen	<ul style="list-style-type: none"> – Sägeblatt hat sich auf der Antriebswelle gedreht 	<ul style="list-style-type: none"> – Sägeblatt-Aufnahmebohrung ausdrehen und genauen Ring einpassen – Aufnahme an der Schneidwelle prüfen, ggf. Schneidwelle austauschen – Mitnehmerstift ersetzen
Sägeblatt hat Anlauffarben	<ul style="list-style-type: none"> – Sägeblatt überhitzt, durch zu wenig Kühlwasser – Seitenreibung durch Schnittverlauf 	<ul style="list-style-type: none"> – Kühlwasserzufuhr optimieren – Maschine mit geringeren Vorschub betreiben
Scheuerstellen am Sägeblatt	<ul style="list-style-type: none"> – Vorschub erfolgt nicht parallel zum Sägeblatt – Sägeblattspannung ist schlecht – Sägeblatt ist zu stark belastet 	<ul style="list-style-type: none"> – Maschine beim Schnitt nicht verkanten – Schneidwelle ausrichten, ausrichten lassen – Sägeblatt spannen – Vorschub zurücknehmen
Risse am Sägeblattkern, exzentrischer Verschleiß an den Diamantsegmenten	<ul style="list-style-type: none"> – Sägeblatt zu hart – Schneidwellenaufnahme eingelaufen – Lagerspiel der Schneidwelle 	<ul style="list-style-type: none"> – geeignetes weicheres Sägeblatt verwenden – Schneidwelle erneuern lassen – Lager erneuern, erneuern lassen

Die Probleme und ihre möglichen Ursachen liegen hauptsächlich im natürlichen Verschleiß und in der **nicht** sachgemäßen Anwendung des Fugenschneiders bzw. der Diamant-Sägeblätter

Deshalb sollten Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durchlesen !

7.0 Allgemeines zu den Einstell- und Reparaturarbeiten



WARNUNG!

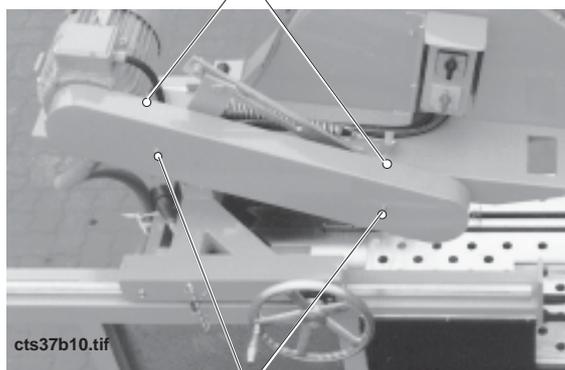
Vor Beginn der Einstell- bzw. Reparaturarbeiten ist die Tischsäge von jeglicher Energiezufuhr zu trennen.

7.1 Überprüfen der Keilriemenspannung

Zum Überprüfen der Keilriemenspannung der Tischsäge CTS•375 entfernen Sie den Keilriemenschutzdeckel. Stellen Sie diesen vorher waagrecht. Dazu lösen Sie den Klemm- und Feststellhebel des Schneidkopfes und stellen den Schutzdeckel waagrecht.

Klemmen Sie den Schneidarm in dieser Stellung fest und sichern Sie die Schneidkopf gegen unbeabsichtigtes Verfahren indem Sie den Sicherungsbolzen einsetzen (siehe Abschnitt 4.2.2).

Befestigungsschrauben für das hintere Abdeckblech



Befestigungsschraube für die Keilrinnenabdeckung

Lösen Sie das hintere Abdeckblech indem Sie die Schlitzschrauben entfernen. Nehmen Sie das Blech ab.

Lösen Sie die beiden Sechskantschrauben SW13 am Keilriemenschutzdeckel.

Kippen Sie den Keilriemenschutzdeckel zur Seite.

Die Keilriemenspannung überprüfen Sie wie folgt:

Drücken Sie die Keilriemen mit den Daumen nach unten, die Keilriemen dürfen sich nur ca. 20 mm nach unten drücken lassen.

Lassen sie sich weiter durchdrücken so sind sie nachzuspannen.

Befestigen Sie den Keilriemenschutzdeckel und das Abdeckblech wieder.

7.2 Einstellen der Keilriemenspannung

Zum Einstellen der Keilriemenspannung der Tischsäge CTS•375 entfernen Sie den Keilriemenschutzdeckel und das hintere Abdeckblech.

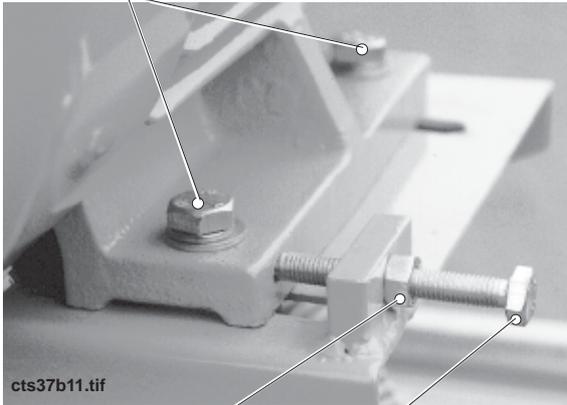
Heben Sie den Schutzdeckel über die vordere Riemenscheibe und drücken Sie den Schutzdeckel beim Herausziehen leicht gegen die Keilriemen.

Lösen Sie die Kontermutter der hinteren Anschlagsschraube SW 13. Schrauben Sie die Sechskantschraube SW13 ca. 20 mm zurück (siehe Bild auf Seite 7-2).

Lösen Sie die jeweils 2 (vorderen und hinteren) Sechskantmuttern am Fuß des Antriebsmotors (siehe Bild auf Seite 7-2).

Lösen Sie die Kontermuttern der beiden Spannschrauben SW13 (siehe Bild auf Seite 7-2).

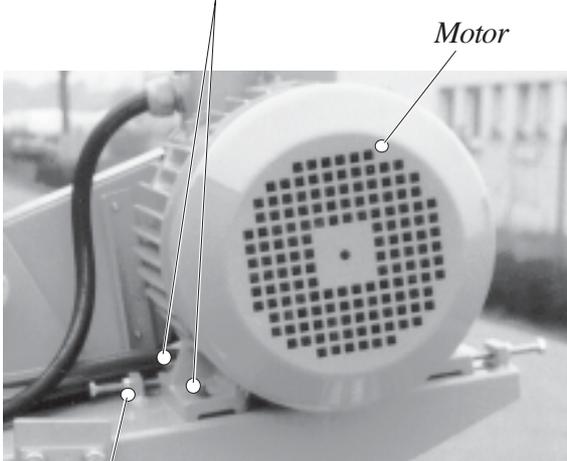
Schrauben der hinteren Motorbefestigung



Kontermutter

Anschlagschraube

Schrauben der vorderen Motorbefestigung



Motor

Spannschraube mit Kontermutter

Drehen Sie die Spannschrauben abwechselnd und gleichmäßig herein bzw. heraus, bis die Keilriemen die Spannung wie unter Abschnitt  7.1 erreicht haben.

Achten Sie beim Einstellen der Keilriemenspannung auf die Flucht der Keilriemenscheiben um einen schrägen Lauf und dadurch schnelleren Verschleiß der Keilriemen zu vermeiden.

Stellen Sie falls erforderlich die Flucht der Riemenscheiben zueinander, durch Andrehen der hinteren Anschlagsschraube, ein. Die gegenüberliegende vordere Spannschraube muß ggf. wieder etwas gelöst werden.

Überprüfen Sie die Parallelität indem Sie ein Lineal seitlich an die Keilriemenscheiben anlegen.

Das Lineal muß spielfrei an beiden Keilriemenscheiben anliegen.

Nach dem Einstellen der erforderlichen Keilriemenspannung sind die 4 Motorfußbefestigungsschrauben festzuziehen.

Die Spann- und Anschlagsschrauben leicht gegen den Motorfuß drehen und kontern.

7.3 Wechseln der Keilriemen

Zum Wechseln der Keilriemen nehmen Sie den Keilriemenschutzdeckel ab (siehe Abschnitt  7.2)

Lösen Sie die 4 Sechskantschrauben am Befestigungsfuß des Antriebsmotors .

Um die Keilriemen zu entspannen lösen Sie die vordere Spannschraube und schieben Sie den Antriebsmotor in Richtung Schneidwelle bis Sie die Keilriemen ohne Gewalt entfernen können.



ACHTUNG!

Benutzen Sie keine scharfen oder spitzen Gegenstände zum Aufziehen der Keilriemen, da diese Beschädigungen zur Zerstörung des Keilriemens führen kann.

Stellen Sie die Keilriemenspannung wie unter Abschnitt  7.2 beschrieben ein.

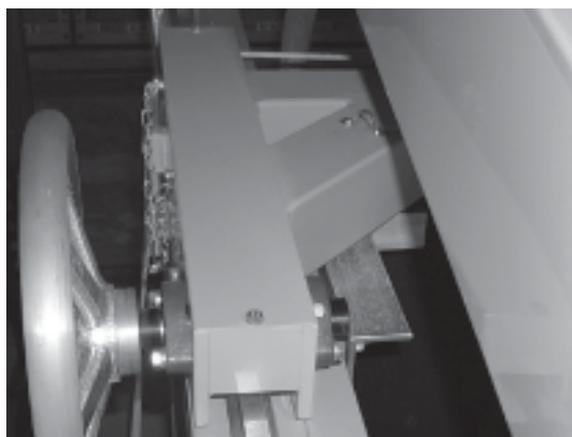
7.4 Vorschub-Handrad- (Reib-) Kraft einstellen

Der Schneidvorschub des Diamant-Sägeblattes der Tischsäge CTS•375 erfolgt mit dem Schneidwagen (siehe Bild auf Seite 2-2). Der Schneidwagen wird mit dem Handrad auf der Führung bewegt.

Das Handrad dreht die vordere Laufrolle (Reibrad) des Schneidwagens (siehe nachfolgende Bilder)! Die (angetriebene) Laufrolle zieht dabei den Schneidwagen, auf der Führung, nach vorne und damit das (rotierende) Diamant-Sägeblatt durch den Schnitt!

Die Vorschubkraft wird durch die Reibkraft der Laufrolle auf die Führung übertragen (Reibschluß), wobei der Anpreßdruck der Laufrolle auf die Führung den Schlupf regelt!

Die Vorschub-Handrad- (Reib-) Kraft sollte bzw. muß eingestellt werden, wenn die Antriebs-Laufrolle auf der Führung durchdreht, rutscht (ungenügender Vorschub während des Schneidens trotz schnittfreudigem Sägeblatt)!



CTS•375, Schneidwagen, Blick auf das Handrad mit der vorderen Laufrolle

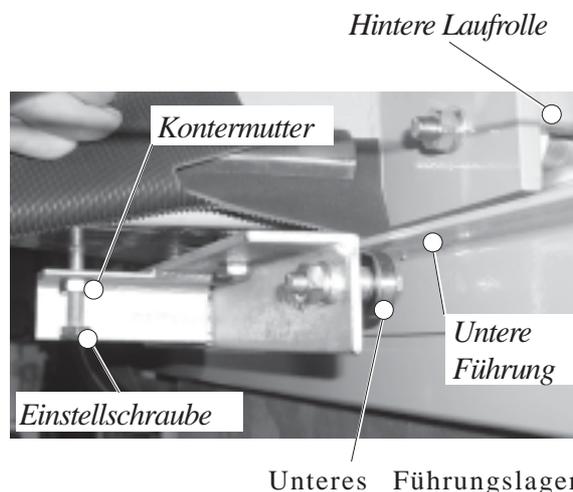


CTS•375, Hintere und vordere Laufrolle des Schneidwagens (Deckel abgenommen)

Die Vorschub-Handrad- (Reib-) Kraft stellen Sie wie folgt ein:

- Um die Vorschub-Handrad- (Reib-) kraft zu erhöhen und dadurch den Schlupf zu verringern lösen Sie die Kontermutter an der Einstellschraube und drehen die Einstellschraube weiter hinein (siehe nachfolgendes Bild)!

Der Winkel wird vom Schneidwagen abgedrückt und preßt die unteren Führungslager gegen die (untere) Führung und damit den Schneidwagen (Laufrolle) auf die obere Führung!



CTS•375, Blick unter den Schneidwagen (Handradseite, hinten)

- Verfahren Sie den Schneidwagen (Schneidkopf) und überzeugen Sie sich von der ausreichenden Reibung des Handrad-Reibrades (-Laufrades)!

- Drehen Sie die Kontermutter der Einstellschraube wieder fest!
- Prüfen Sie den freien Lauf des Schneidwagens bzw. der Laufrollen!

7.5 Pendelschneidarm-Lage einstellen

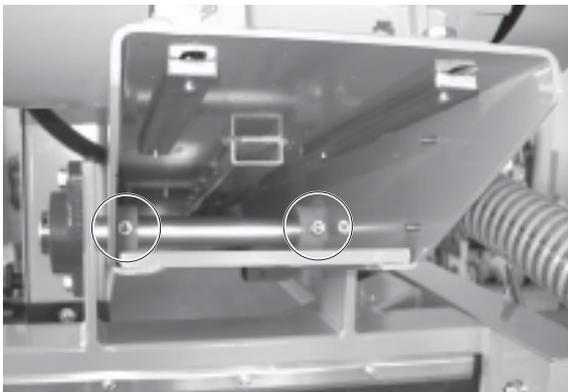
Das seitliche Spiel (die Lage) des Diamant-Sägeblattes gegenüber dem Säge-tisch der Tischsäge CTS•375 läßt sich durch Verschieben des Pendelschneidarmes auf der Pendelachse einstellen.

Stellen Sie die Pendelschneidarm-, Sägeblatt-Lage mit montiertem und stillstehendem Diamant-Sägeblatt ein!

Schwenken und sichern Sie den Pendelschneidarm ca. Horizontal, so daß das Sägeblatt im Schneid-tisch in der Schneid-tisch-Aussparung eintaucht.

Lösen Sie die beiden Innensechskantschrauben auf der Pendel-, Schwenk-achse (CTS•375) Rückseite (siehe folgendes Bild) und schieben, bzw. ziehen Sie den Pendelschneidarm auf der Pendelachse bis das Sägeblatt, beim Schneidkopf-Verfahren, mittig in der Aussparung vom Schneidetisch läuft und der pendelschneidarm sich problemlos schwenken läßt!

Ziehen Sie anschließend die beiden Innensechskantschrauben fest!



CTS•375, Rückseite, Blick auf die Pendelachse mit den beiden Innensechskantschrauben

7.6 Schmierstellen versorgen

- Pressen Sie jeweils ca. 2 Hübe Mehrzweckfett, für den Temperaturbereich -20 bis +120°C (Kennzeichnung DIN 51 502 KP2K-20, NLGI-Klasse DIN 51 818), mit einer handelsüblichen (Handhebel-Fettpresse) in die diversen Druckschmierköpfe der Lager an der Tischsäge CTS•375!

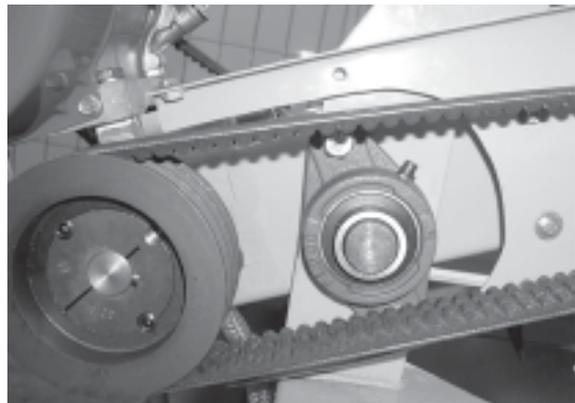
HINWEIS:

Säubern Sie die Druckschmierköpfe bevor Sie die Fettpresse aufstecken!

- Pendelschneidarm, 2 Lager



CTS•375, Linkes Pendelschneidarm-Lager

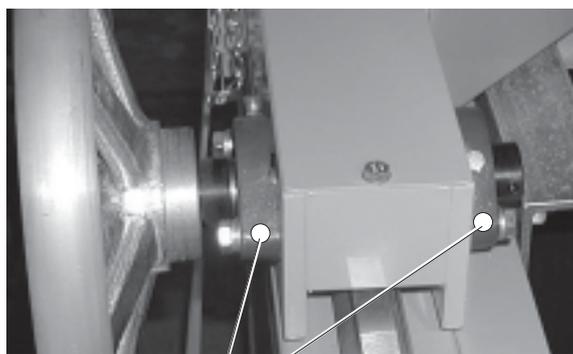


CTS•375, Rechtes Pendelschneidarm-Lager (Keilriemenschutzdeckel demontiert)

Falls der Druckschmierkopf des rechten Pendelschneidarm-Lagers (zwischen Pendelschneidarm und Keilriemenschutz) nicht zugänglich ist muß der Keilriemenschutzdeckel, wie

unter 7.1 beschrieben, demontiert werden!

- Schneidwagen (Handrad, vordere Laufrolle 2 Lager)



CTS•375, Lager, Schneidwagen, vordere Laufrolle



Einstell- und Reparaturarbeiten

DEUTSCH

Schalterkombination isogekapselt im T2-Gehäuse bestehend aus:
 Motorschutz-Haupt-Not-Ausschalter mit Unterspannung-Auslösung EMZ 017/1S/1Ö-XF-X-XX,
 eingestellt auf ...A, Uc 400V/50 Hz und Stern-Dreieck-Schalter: V3N Y-XF-X-XX, V3 11-3
 Aufbau nach Schaltplan (Seite 8-2)

Artikelübersicht und Einsatzmontage:

Motorschutz-Haupt-Not-Ausschalter mit Untersp.-Auslösung

EMZ 017/1S/1Ö-XF-X-XX, E.B. ...-...A
 Skala...-...A, eingestellt auf ...A, Uc V/ Hz
 Schaltachse 58 lg. = Achsstumpf 31, V-Nut auf 12 Uhr
 ohne N+PE-Klemme

Stern-Dreieck-Schalter

V3N Y-XF-X-XX, V3 11-3
 0-Stellung 9 Uhr
 Schaltachse 300.13.083,
 106 lg.= Achsstumpf 31

Tischsäge	Einst.-Bereich	Skala	eingest. auf	Uc
CTS•265	6,5 -10,0	11,2-17,7	11,3A	400V/50Hz
CTS•375	6,5 -10,0	11,2-17,7	15,6A	400V/50Hz

Fertigmontage:

◆ Kabelverschraubungen nach DIN 46319

① - M 25 x 1,5-FS

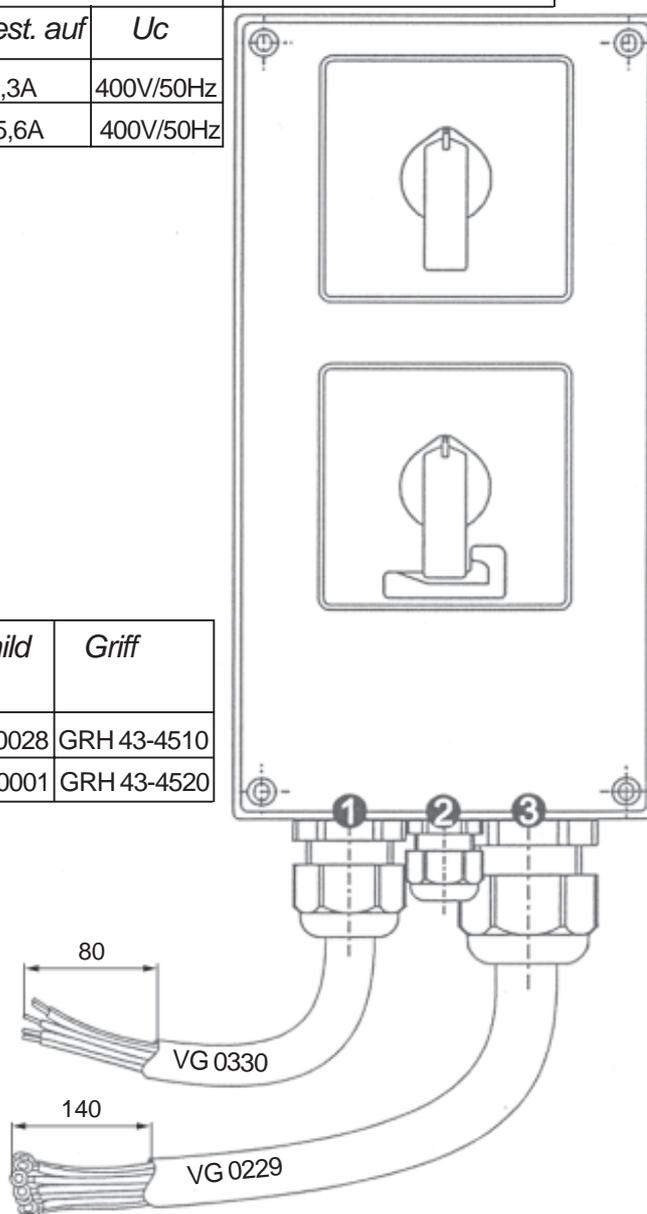
② - M 16 x 1,5-FS

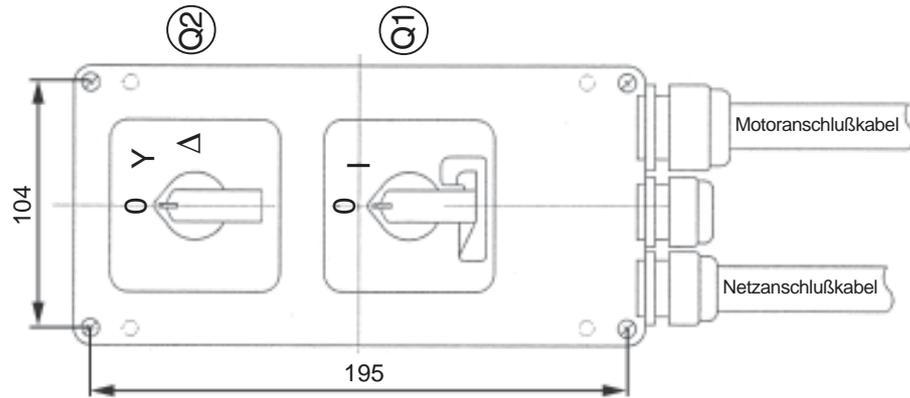
③ - M 32 x 1,5-FS

◆ Frontplattenteile siehe Tabelle

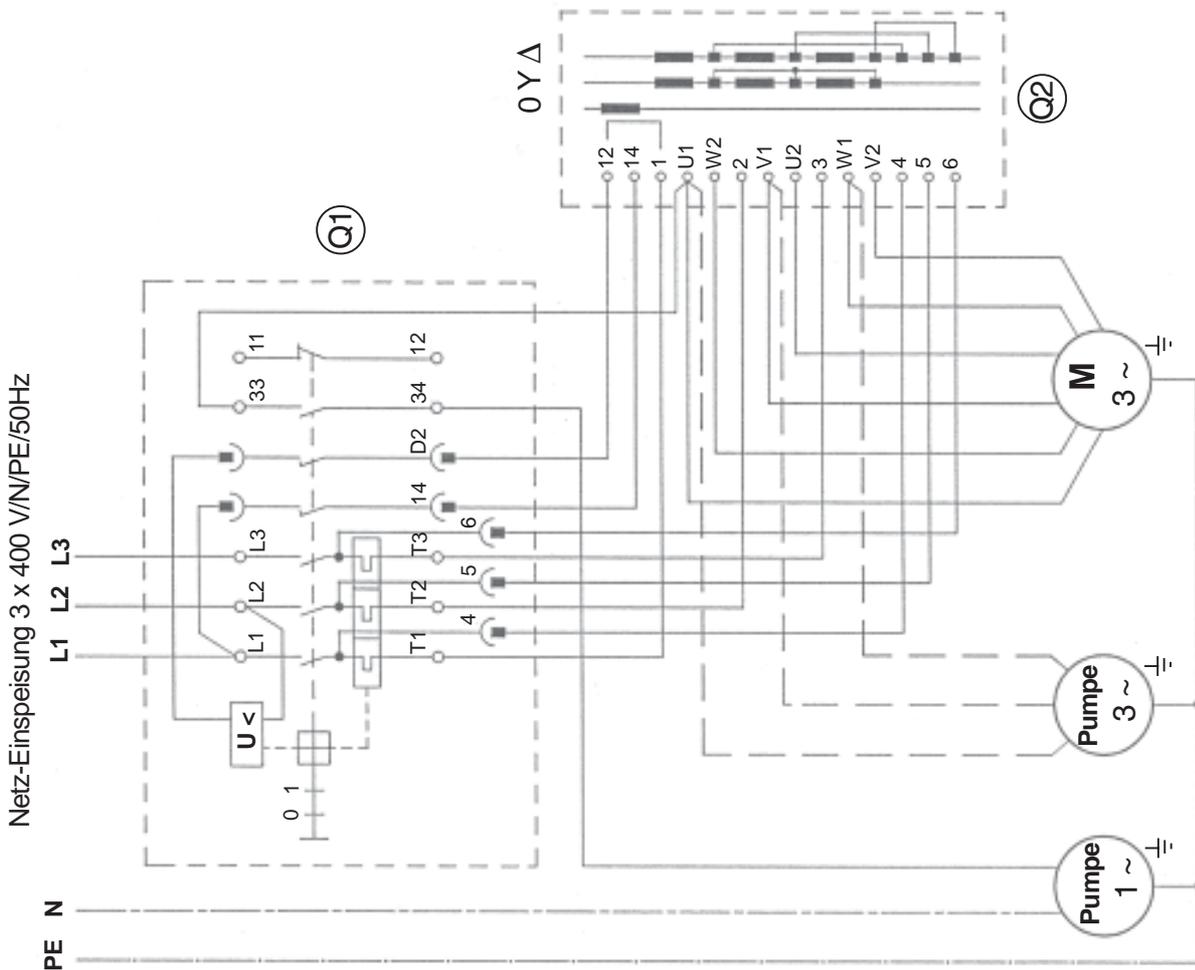
Schaltereinsatz	Frontplatten-aufbau	Frontschild	Griff
V3N ...	-F 35-B-	F072F2CE60028	GRH 43-4510
EMZ 017 ...	-F 35-BE-	F072E3CE60001	GRH 43-4520

◆ Schaltplan, siehe Seite 8-2





Schalterkombination isogekapselt mit Motorschutz-Haupt-Not-Ausschalter und Stern-Dreieck-Schalter



- Q1 Motorschutz-Haupt-Not-Ausschalter mit Unterspannungsauslösung
 Typ: EMZ 017/1S/1Ö-XF-X-XX, Einstell-Bereich 11,2 - 17,3 A
- Q2 Stern-Dreieck-Schalter
 Typ: V3N Y-XF-X-XX, V3 11-3

Diese Schalterkombination sowie die verwendeten Schalter-Einsätze sind nur über CEDIMA® zu beziehen!

Gewährleistungsbedingungen

1. Beanstandungen müssen uns unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 14 Tagen nach Ankunft des Gerätes schriftlich angezeigt werden. Ist diese Frist abgelaufen oder wird das beanstandete Gerät in Betrieb genommen und damit gearbeitet, so gilt das Gerät als abgenommen und damit mangelfrei.

Versteckte Mängel sind unverzüglich nach deren Entdeckung, spätestens jedoch innerhalb von 6 Monaten nach Erhalt des Gerätes, schriftlich anzuzeigen.

2. Wir gewährleisten die vertraglich vereinbarte Gebrauchsfähigkeit des von uns gelieferten Gerätes für einen Zeitraum von 12 Monaten. Die Frist beginnt mit dem Tag, an dem das Gerät bei dem Käufer angekommen ist. Unabhängig davon gilt unsere Lieferpflicht als erfüllt, sobald das Gerät unser Werk bzw. Lager verläßt. Eine Herstellergarantie übernehmen wir ausdrücklich nicht. Die zwingenden Bestimmungen des Produkthaftungsgesetzes bleiben unberührt. Verschleißteile sind von der Gewährleistung ausgenommen.

3. Verschleißteile unterliegen einer eingeschränkten Gewährleistung. Verschleißteile sind die Teile, die bei bestimmungsgemäßen Gebrauch der Maschine einer betriebsbedingten Abnutzung unterliegen. Die Verschleißzeit ist nicht einheitlich definierbar, sie differiert nach der Einsatzintensität. Die Verschleißteile sind gerätespezifisch entsprechend der Betriebsanleitung des Herstellers einzustellen, zu warten und ggf. auszutauschen. Ein betriebsbedingter Verschleiß bedingt keine Mängelansprüche.

Verschleißteile für die in der Betriebsanleitung erwähnten Maschinen wie Kernbohr-, Sägemaschinen und Sondermaschinen sowie dazu gehörige Baugruppen allgemein (soweit vorhanden):

- Vorschub- und Antriebselemente wie Zahnstangen, Zahnräder, Ritzel, Spindeln, Spindelmutter, Spindellager, Seile, Ketten, Kettenräder, Riemen
- Dichtungen, Kabel, Schläuche, Manschetten, Stecker, Kupplungen und Schalter für Pneumatik, Hydraulik, Wasser, Elektrik, Kraftstoff
- Führungselemente wie Führungsleisten, Führungsbuchsen, Führungsschienen, Rollen, Lager, Gleitschutzauflagen
- Spannelemente von Schnelltrennsystemen
- Spülkopfdichtungen
- Gleit- und Wälzlager die nicht im Ölbad laufen
- Wellendichtringe und Dichtelemente
- Reib- und Überlastkupplungen, Bremsvorrichtungen
- Kohlebürsten, Kollektoren / Anker
- Hilfs-, Betriebsstoffe
- Leichtlöseringe
- Regelpotentiometer und manuelle Schaltelemente
- Befestigungselemente wie Dübel, Anker und Schrauben
- Sicherungen und Leuchten
- Bowdenzüge
- Lamellen
- Membranen
- Zündkerzen, Glühkerzen
- Teile des Reversierstarters wie Anwerfseil Anwerfklinke, Anwerfrolle, Anwerffeder
- Abdichtbürsten, Dichtgummi, Spritzschutzlappen
- Filter aller Art
- Antriebs-, Umlenkrollen und Bandagen
- Seilschlagschutzelemente
- Lauf- und Antriebsräder
- Wasserpumpen
- Schnittguttransportrollen
- Bohr-, Trenn- und Schneidwerkzeuge
- Energiespeicher.

4. Bei berechtigter Beanstandung können wir nach eigener Wahl das Gerät gebrauchsfähig machen und/oder gegen Rückgabe des Gerätes Ersatzlieferung vornehmen. Ersetzte Teile bzw. Geräte gehen in unser Eigentum über.

5. Eine Beanstandung ist schriftlich unter Angabe von Maschinenummer, Rechnungsnummer und -datum vorzunehmen.



6. Eine Ausbesserung erfolgt im Lieferwerk. Bei Reparaturarbeiten, die nur nach zwingender vorheriger Zustimmung von uns auf Wunsch des Käufers bei diesem oder bei einem Dritten durchgeführt werden dürfen, trägt der Käufer die hierdurch entstehenden Mehrkosten des Monteurs und etwaiger Hilfskräfte. Die Gewährleistung erlischt, wenn der Käufer selbst oder dritte, nicht autorisierte, Personen Eingriffe am Kaufgegenstand vornehmen.
7. Falls der Austausch von Baugruppen oder Bauteilen durch den Käufer oder Dritte ausdrücklich mit uns vereinbart wurde, kann die eventuelle Anerkennung des Gewährleistungsfalles erst nach der Rücksendung des oder der beanstandeten Teile erfolgen.
8. Der Käufer hat im Rahmen der gesetzlichen Regelungen nur dann das Recht zum Rücktritt vom Vertrag, wenn wir eine Nachbesserung oder Ersatzlieferung gem. Ziff.4 trotz Vorliegen eines Mangels verweigern oder eine uns hierzu gesetzte angemessene Frist fruchtlos verstreicht. Bei einem nur unerheblichen Mangel hat der Käufer lediglich ein Minderungsrecht. Im Übrigen ist eine Minderung des Kaufpreises ausgeschlossen.
Für Schadenersatz aufgrund eines Mangels und Mangelfolgeschäden haften wir nicht; es sei denn, diese treten aufgrund von uns zu vertretenden Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit auf.
9. Es wird keine Gewähr übernommen für Schäden, die aus den nachfolgenden Gründen entstanden sind:
- a) fehlerhafte Installation,
 - b) unsachgemäße Bedienung und Überbeanspruchung,
 - c) dauernde Überlastung, die zu Schäden in den Wicklungen des Ankers und der Feldspule führen,
 - d) äußere Einwirkungen, z. B. Transportschäden oder Schäden durch Witterungseinflüsse oder sonstige Naturerscheinungen,
 - e) Verwendung von Ergänzungs- und Zubehörteilen, die nicht mit unseren Geräten abgestimmt sind.
10. Bei Anlaß zur Beanstandung eines Diamant-Werkzeuges ist dieses sofort aus der Maschine zu nehmen! Zur Wahrung von Interessen und um eine sachgerechte Prüfung durchführen zu können, ist eine Segmenthöhe von mindestens 20 % erforderlich. Bei Nichtbeachtung gehen eventuelle Ersatzansprüche verloren!
11. Werden von uns Gewährleistungsansprüche erfüllt, so wird dadurch weder die Gewährleistungsfrist verlängert noch eine neue Gewährleistungsfrist für das Gerät in Lauf gesetzt. Die Gewährleistungsfrist für eingebaute Ersatzteile endet nicht früher und nicht später als die Gewährleistungsfrist für das Gerät.
12. Im Übrigen gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.
13. Erfüllungsort und ausschließlicher Gerichtsstand ist für beide Teile Celle.

CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH, Celle

Januar 2005



**Diamant-Kreissägeblätter • Diamant-Bohrkronen • Fugenschneider • Bohrmaschinen
Wandsägen • Seilsägen • Kettensägen • Tischsägen • Stahlbeton-Brechgeräte**

CEDIMA® GmbH

**Lärchenweg 3
D-29227 Celle**

**Tel.: +49 (0) 51 41 / 88 54-0
Fax : +49 (0) 51 41 / 8 64 27**

**e-mail: info@cedima.de
internet: www.cedima.de
www.cedima.com**