ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG

CE

Betriebsanleitung

Untertischkappsägen

UTK 350 / UTK 450 / UTK 500 / UTK 600

Maschinen-Typen:	**Untertischkappsägen der Baureihe UTK**

Reinhold Beck Maschinenbau GmbH
Im Grund 23 | DE -72505 Krauchenwies
Tel.: +49 (0) 7576 / 962 978 - 0 | Fax: +49 (0) 7576 / 962 978 - 90
E-Mail: info@beck-maschinenbau.de | Web: https://www.beck-maschinenbau.de

Platz für Notizen:

Reinhold Beck Maschinenbau GmbH
Im Grund 23, DE 72505 Krauchenwies
Tel.: +49 (0) 7576 962978-0
Fax: +49 (0) 7576 962978-90

Übergabeerklärung

Maschinentyp:	
Maschinen-Nr.:	
Baujahr:	
Kundenanschrift (Standort der Maschine):	
Name:	
Straße:	
PLZ/Ort:	
Telefon:	
E-Mail:	

Gewährleistung:

Auf der Grundlage unserer Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen des jeweiligen aktuellen Standes, übernehmen wir für oben genannte Maschine für Sach- und Rechtsmängel im Zusammenhang mit der Lieferung eine Gewährleistung von **12 Monaten**, gerechnet ab dem Tag der Lieferung.

Gewährleistungsansprüche:

Gewährleistungsansprüche gegenüber der **R. Beck Maschinenbau GmbH** bestehen nur dann, wenn diese Übergabeerklärung ausgefüllt und unterschrieben der **R. Beck Maschinenbau GmbH** vorliegt, und die Maschine ordnungsgemäß in Betrieb genommen wurde.

Wichtig: Lesen und befolgen Sie hierzu bitte die Hinweise in Kapitel ⇨ 1 „**Haftung und Gewährleistung**“.

Bestätigung des Käufers:

- ✓ Die oben beschriebene Maschine wurde vom Käufer erworben.
- ✓ Die Übergabe der Maschine erfolgte mit der zugehörigen Betriebsanleitung,
  Ausgabe: _____
- ✓ Die Inhalte der Betriebsanleitung werden vom Käufer zur Kenntnis genommen.
- ✓ Personen, die mit Arbeiten an dieser Maschine beauftragt werden, wird die Betriebsanleitung zur Verfügung gestellt und sie werden sicherheitstechnisch unterwiesen.

_____	_____	_____
Name und Funktion	Datum	Unterschrift des Kunden

Anschrift des Fachhändlers (Firmenstempel):	Die Maschine wurde einschließlich der Betriebsanleitung dem Käufer übergeben und entsprechend den Angaben in der Betriebsanleitung installiert. _____ _____ Datum Unterschrift - Kundendienst

Platz für Notizen:

Reinhold Beck Maschinenbau GmbH
Im Grund 23, DE 72505 Krauchenwies
Tel.: +49 (0) 7576 962978-0
Fax: +49 (0) 7576 962978-90

Übergabeerklärung

Maschinentyp:	
Maschinen-Nr.:	
Baujahr:	
Kundenanschrift (Standort der Maschine):	
Name:	
Straße:	
PLZ/Ort:	
Telefon:	
E-Mail:	

Gewährleistung:

Auf der Grundlage unserer Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen des jeweiligen aktuellen Standes, übernehmen wir für oben genannte Maschine für Sach- und Rechtsmängel im Zusammenhang mit der Lieferung eine Gewährleistung von **12 Monaten**, gerechnet ab dem Tag der Lieferung.

Gewährleistungsansprüche:

Gewährleistungsansprüche gegenüber der **R. Beck Maschinenbau GmbH** bestehen nur dann, wenn diese Übergabeerklärung ausgefüllt und unterschrieben der **R. Beck Maschinenbau GmbH** vorliegt, und die Maschine ordnungsgemäß in Betrieb genommen wurde.

Wichtig: Lesen und befolgen Sie hierzu bitte die Hinweise in Kapitel ⇨ 1 „**Haftung und Gewährleistung**“.

Bestätigung des Käufers:

- ✓ Die oben beschriebene Maschine wurde vom Käufer erworben.
- ✓ Die Übergabe der Maschine erfolgte mit der zugehörigen Betriebsanleitung,
  Ausgabe: _____
- ✓ Die Inhalte der Betriebsanleitung werden vom Käufer zur Kenntnis genommen.
- ✓ Personen, die mit Arbeiten an dieser Maschine beauftragt werden, wird die Betriebsanleitung zur Verfügung gestellt und sie werden sicherheitstechnisch unterwiesen.

_____	_____	_____
Name und Funktion	Datum	Unterschrift des Kunden

Anschrift des Fachhändlers (Firmenstempel):	Die Maschine wurde einschließlich der Betriebsanleitung dem Käufer übergeben und entsprechend den Angaben in der Betriebsanleitung installiert. _____ _____ Datum Unterschrift - Kundendienst

Inhaltsverzeichnis

1 Haftung und Gewährleistung 10
2 Einleitung 11
2.1 Rechtliche Hinweise 11
2.2 Abbildungen 11
3 Symbole 11
3.1 Allgemeine Symbole 11
3.2 Symbole in Sicherheitshinweisen 12
4 Allgemeines 13
4.1 Aufbau und Funktion 13
4.2 Standardausrüstung 13
4.3 Verfügbares Sonderzubehör 14
4.4 Zielgruppe und Vorkenntnisse 14
4.5 Ausbildung des Personals 14
4.6 Anforderungen an die Bediener 15
4.7 Hinweise zur Unfallverhütung 15
4.8 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen 15
5 Sicherheit 16
5.1 Grundlegende Sicherheitshinweise 16
5.1.1 Einsatzbereich und bestimmungsgemäße Verwendung 16
5.1.2 Verbot des Missbrauchs 16
5.1.3 Umgebungsbedingungen 16
5.1.4 Umbauten und Veränderungen der Maschine 16
5.1.5 Zulässige Werkstückquerschnitte 17
5.1.6 Bearbeitbare Werkstücklängen 18
5.1.7 Verwendbare Kreissägeblätter 18
5.1.8 Arbeitsplätze an der Maschine 18
5.1.9 Restrisiken 19
5.1.10 Umweltschutzvorschriften beachten 20
5.1.11 Organisatorische Maßnahmen 20
5.1.12 Personalauswahl und Qualifikation - grundsätzliche Pflichten 21
5.2 Vorhandene Sicherheitseinrichtungen 21
5.3 Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen 22
5.3.1 Vor dem Arbeiten 22
5.3.2 Normalbetrieb 23
5.3.3 Sonderarbeiten im Rahmen von Instandhaltungsarbeiten sowie Störungsbeseitigung im Arbeitsablauf 24
5.4 Gefahrenbereiche an der Untertischkappsäge 25
6 Maschinendaten 26
6.1 Technische Daten 26
6.2 Emissionswerte 27
6.2.1 Lärminformation 27

6.2.2 Geräuschemissionswerte ... 27
6.2.3 Staubemissionswerte ... 27
7 Abmessungen ... 28
7.1 UTK 350 ... 28
7.2 UTK 450 ... 28
7.3 UTK 500 ... 29
7.4 UTK 600 ... 29
8 Aufstellung und Anschlüsse ... 30
8.1 Übernahme ... 30
8.2 Transport zum Aufstellort ... 30
8.3 Maschinenaufstellung ... 31
8.4 Zwischenlagerung ... 31
8.5 Verzurren in einem Transportfahrzeug ... 32
8.6 Anforderungen an den Arbeitsplatz ... 33
8.7 Elektrischer Anschluss ... 34
8.7.1 Zuleitungskabel und Vorsicherung ... 34
8.8 Anschluss der Absaugung ... 35
8.8.1 Automatische Schaltung der Absauganlage ... 35
8.9 Pneumatischer Anschluss ... 36
9 Komponenten und Bedienelemente ... 37
10 Inbetriebnahme ... 38
10.1 Bedienschalter und Signalleuchten ... 38
10.2 Häufiges Ein- und Ausschalten ... 39
10.3 Grundstellung ... 39
10.4 Zweihand-Sicherheitsschaltung ... 39
10.5 Regulierung der Hubgeschwindigkeit ... 39
10.6 Türverriegelung mit Sicherheitsschalter ... 40
10.7 Einbau eines Kreissägeblattes ... 41
11 Arbeiten mit der Untertischkappsäge ... 42
11.1 Pneumatische Spann-Schutzhaube ... 42
11.1.1 Funktion der Spannschutzhaube ... 42
11.2 Schutzschild ... 42
11.3 Versenkbares Schutzschild (Pneumatik-Option) ... 43
11.4 Vollschutzhaube mit Sichtfenster (Option) ... 43
11.5 Werkstückanschlag ... 43
11.5.1 Optionen ergänzend zum Werkstückanschlag ... 44
11.6 Sichere Werkstückauflage ... 44
11.7 Zustand des Kreissägeblatts ... 45
11.8 Abfolge einer Werkstückbearbeitung ... 45
11.8.1 Hubgeschwindigkeit einstellen ... 45
11.8.2 Werkstück zuführen und positionieren ... 45

11.8.3 Schnitthub auslösen ... 46
11.9 Unterbrechungen und Arbeitsende ... 47
11.10 Laser-Schnittlinienanzeige (Option) ... 47
11.10.1 Besonderheiten bei der Verwendung der Laser-Schnittlinienanzeige ... 47
12 Störungsbeseitigung ... 48
12.1 Verhalten bei Stromausfall ... 48
12.2 Allgemeine Störungen ... 49
12.3 Störungsmeldungen der Sicherheits-SPS ... 50
12.3.1 Überwachung der Endlagen und Ventilblöcke ... 50
12.3.2 Leuchtdrucktaste (**L2**) für Betriebsdruck ... 50
13 Wartung und Inspektion ... 51
13.1 Schmierung der Maschine ... 51
13.2 Allgemeine Wartungsintervalle ... 51
13.3 Verschleißschiene für Kreissägeblatt kontrollieren ... 52
13.3.1 Ersatz-Verschleißschiene montieren und einsägen ... 52
13.4 Antriebsriemen spannen ... 53
13.4.1 Korrekte Riemenspannung herstellen ... 53
13.4.2 Keilriemen bei Modell UTK 350 nachspannen ... 53
13.4.3 Keilriemen bei Modell UTK 450 nachspannen ... 53
13.4.4 Keilriemen bei Modell UTK 500 nachspannen ... 54
13.4.5 Keilriemen bei Modell UTK 600 nachspannen ... 54
13.5 Antriebsriemen auswechseln ... 55
13.6 Motorbremse nachjustieren ... 56
13.6.1 Motorbremse auswechseln ... 56
14 Optionen und Zubehör ... 57
14.1 UTK 350 ... 57
14.1.1 Kreissägeblätter ... 57
14.1.2 Optionen und Zubehör ... 57
14.2 UTK 450 ... 57
14.2.1 Kreissägeblätter ... 57
14.2.2 Optionen und Zubehör ... 57
14.3 UTK 500 ... 58
14.3.1 Kreissägeblätter ... 58
14.3.1 Optionen und Zubehör ... 58
14.4 UTK 600 ... 58
14.4.1 Kreissägeblätter ... 58
14.4.2 Optionen und Zubehör ... 58
15 Demontage und Verschrottung ... 59
EG-Konformitätserklärung ... 60

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untertischkappsäge im Einsatz 13
Abbildung 2: Zulässige Werkstückquerschnitte UTK 350 17
Abbildung 3: Zulässige Werkstückquerschnitte UTK 450 17
Abbildung 4: Zulässige Werkstückquerschnitte UTK 500 17
Abbildung 5: Zulässige Werkstückquerschnitte UTK 600 17
Abbildung 6: Gefahrenbereiche an der Untertischkappsäge 25
Abbildung 7: Typenschild 26
Abbildung 8: Abmessungen UTK 350 28
Abbildung 9: Abmessungen UTK 450 28
Abbildung 10: Abmessungen UTK 500 29
Abbildung 11: Abmessungen UTK 600 29
Abbildung 12: Transport auf Palette 30
Abbildung 13: Von Palette herunterheben 30
Abbildung 14: Höhenverstellbare Standfüße 31
Abbildung 15: Arbeitspositionen (Draufsicht) 33
Abbildung 16: Klemmenkasten 34
Abbildung 17: Drehrichtung 34
Abbildung 18: Absauganschlüsse UTK 500 und 600 35
Abbildung 19: Erdungsbeispiel für Absaugschlauch 35
Abbildung 20: Stecker 35
Abbildung 21: Wartungseinheit 36
Abbildung 22: Komponenten / Bedienelemente 37
Abbildung 23: Bedienfeld mit Bedienschaltern und Signalleuchten 38
Abbildung 24: Zweihand-Sicherheitsschaltung 39
Abbildung 25: Einstellregler für Hubgeschwindigkeit 39
Abbildung 26: Sicherheitsschalter UTK 600 - Türe entriegelt 40
Abbildung 27: Sicherheitsschalter UTK 600 - Türe verriegelt 40
Abbildung 28: Sicherheitsschalter vertikal angeordnet 40
Abbildung 29: Sägeblatt-Demontage über Spreizkegelflansch 41
Abbildung 30: Drehrichtung des Kreissägeblattes 41
Abbildung 31: Spann-Schutzhaube bei Modell UTK 600 42
Abbildung 32: Spann-Schutzhaube bei Modell UTK 350 42
Abbildung 33: Schutzschild bei Standard-Ausführung 42
Abbildung 34: Optionales pneumatisches Schutzschild 43
Abbildung 35: Optionale Vollschutzhaube mit Sichtfenster 43
Abbildung 36: Werkstückanschlag 43
Abbildung 37: Geneigte Maschinenkonstruktion 44
Abbildung 38: Pneumatische Horizontal-Spanneinrichtung 44
Abbildung 39: Einseitig montierte Rollenbahn 44
Abbildung 40: Zugangstüre 45
Abbildung 41: Zugangstüre 45
Abbildung 42: Manuelles Anschlag-Positioniersystem 45
Abbildung 43: Schnittauslösung via Zweihandschaltung 46
Abbildung 44: Laser-Einheit zur Anzeige der Schnittlinie 47
Abbildung 45: Visualisierung der Schnittlinie am Werkstück 47
Abbildung 46: Verschleißschiene im Auslieferungszustand (Beispiel UTK 600) 52
Abbildung 47: Verschleißschiene im montierten Zustand, noch ohne Einschnitt (Beispiel UTK 600) 52
Abbildung 48: Einsatzbereite Verschleißschiene mit eingesägtem Einschnitt (Beispiel UTK 600) 52
Abbildung 49: Verkleidungsblech entfernt 53
Abbildung 50: Riemenspannmuttern UTK 350 53
Abbildung 51: Riemenspannmuttern UTK 450 53
Abbildung 52: Riemenspannmuttern UTK 500 54
Abbildung 53: Riemenspannmuttern UTK 600 54
Abbildung 54: Bremsjustierschraube 2,2 / 3,0 / 4,0 kW 56
Abbildung 55: Bremsjustierschraube 5,5 / 7,5 kW 56

Revisionen:

Revision	Autor	Änderung	Datum
001	AG	Original-Dokument neu erstellt	08.05.2023
002	AG	Abschnitt ⇨ 12.3.1 mit zusätzlichen Fehlernummern der neuen SPS erweitert.	14.03.2024

1 Haftung und Gewährleistung

Beim Erwerb einer Maschine oder eines Arbeitsmittels (nachfolgend „Maschine“ genannt) gelten grundsätzlich die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der Reinhold Beck Maschinenbau GmbH. Diese werden dem Käufer bzw. Betreiber spätestens zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses zur Verfügung gestellt.

☝	***WICHTIG: Die Haftungs- und Gewährleistungsansprüche beginnen erst ab dem Zeitpunkt, an dem die vom Händler und/oder Endkunden unterschriebene Übergabeerklärung (siehe ⇨ Seite 3 bzw. Seite 5) für die gelieferte Maschine der Reinhold Beck Maschinenbau GmbH in schriftlicher Form vorliegt.***

Haftungs- und Gewährleistungsansprüche für Personen- und Sachschäden sind generell ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Inbetriebnahme der Maschine ohne vorherige Maschinenunterweisung durch eine autorisierte und hinreichend geschulte Fachkraft, die mit der Funktion und den Gefahren der Maschine vertraut ist.
- Elektrischer Anschluss sowie Reparatur- und/oder Wartungsarbeiten an elektrischen Komponenten durch Personal, welches über keine entsprechende Qualifikation verfügt.
- Anschluss sowie Reparatur- und/oder Wartungsarbeiten an hydraulischen oder pneumatischen Komponenten durch Personal, welches über keine entsprechende Qualifikation verfügt.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung, insbesondere des Kapitels „Sicherheit“.
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung oder Betrieb in einem unzulässigen Einsatzbereich.
- Unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung der Maschine.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen an der Maschine oder einer Zusatzkomponente.
- Betrieb der Maschine ohne Verwendung sämtlicher für den Arbeitsgang verfügbaren Schutzeinrichtungen.
- Mangelhafte Überwachung und Wartung der Maschinenkomponenten und Schutzeinrichtungen.
- Weiterbetrieb der Maschine bei vorliegenden Störungen, Beschädigungen oder Defekten.
- Bearbeitung von Materialien, die nicht dem Einsatzbereich der Maschine entsprechen.
- Durchführung von Arbeitsgängen, die nicht für die gelieferte Maschine zulässig sind.
- Verwendung von Werkzeugen, die nicht für die gelieferte Maschine zulässig sind.
- Betrieb der Maschine im Freien sowie in feuchten, nassen oder explosionsgefährdeten Umgebungen.
- Betrieb der Maschine außerhalb zulässiger Umgebungstemperaturen oder Luftfeuchtigkeit.
- Grob fahrlässiges Verhalten im Umgang mit der Maschine oder bei deren Bedienung.
- Einwirkung durch Fremdkörper, z. B. Steine, Metallteile, usw.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch höhere Gewalt.

2 Einleitung

Diese Betriebsanleitung soll erleichtern, die erworbene Untertischkappsäge der Baureihe UTK kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten optimal zu nutzen. Des Weiteren enthält sie wichtige Hinweise, um die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben.

Ihre Beachtung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit sowie die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen. Des Weiteren dient diese Betriebsanleitung dazu, Anweisungen aufgrund nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung sowie zum Umweltschutz zu ergänzen.

	Diese Betriebsanleitung muss immer am Einsatzort der Maschine bereitliegen. Sie ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, z. B. • *bei der Bedienung, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen und Pflege,* • *bei der Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung)* • *und/oder beim Transport.*

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

2.1 Rechtliche Hinweise

Sämtliche Inhalte dieser Betriebsanleitung unterliegen den Nutzungs- und Urheberrechten der Reinhold Beck Maschinenbau GmbH. Jegliche Vervielfältigung, Veränderung, Weiterverwendung und Publikation in anderen elektronischen oder gedruckten Medien (auch auszugsweise), sowie deren Veröffentlichung im Internet, bedarf einer vorherigen schriftlichen Genehmigung durch die Reinhold Beck Maschinenbau GmbH.

2.2 Abbildungen

Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Fotos, Abbildungen und Grafiken dienen lediglich zur Veranschaulichung und zum besseren Verständnis. Sie können ggf. vom aktuellen Stand der Maschine abweichen und/oder optionale Komponenten beinhalten.

3 Symbole

3.1 Allgemeine Symbole

Symbol	***Bedeutung***
	Signalisiert Stellen der Betriebsanleitung, die besonders zu beachten sind, um Störungen oder Beschädigungen an der Maschine zu verhindern.
	Verlinkte Querverweise auf Kapitel, Abschnitte oder Abbildungen innerhalb dieses Dokuments.
	Referenzverweis auf ein separates Dokument oder auf eine externe Quelle eines Drittanbieters.

3.2 Symbole in Sicherheitshinweisen

Symbol	*Sicherheitshinweis*
	Allgemeines Warnzeichen, welches erhöhte Aufmerksamkeit erfordert! *Das Nichtbeachten kann Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.*
	Hinweis auf eine mögliche Gefahr durch Staplerverkehr! *Gefahr von lebensgefährlichen Personenschäden und ggf. zusätzliche Sachschäden.*
	Hinweis weist auf eine mögliche Gefahr durch schwebende Lasten! *Das Nichtbeachten kann lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben.*
	Dieser Sicherheitshinweis weist auf eine mögliche Absturzgefahr hin! *Das Nichtbeachten kann lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben.*
	Dieser Sicherheitshinweis weist auf eine mögliche gefährliche Schnittgefahr hin! *Gefahr von Personenschäden und ggf. zusätzliche Sachschäden.*
	Hinweis auf die Verpflichtung zum Tragen von Schutzhandschuhen! *Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann Personenschäden zur Folge haben.*
	Hinweis auf die Verpflichtung zum Tragen eines Gehörschutzes! *Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann Personenschäden zur Folge haben.*
	Hinweis auf die Verpflichtung zum Tragen einer Schutzbrille! *Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann Personenschäden zur Folge haben.*
	Hinweis auf die Verpflichtung zum Tragen einer Atemschutzmaske! *Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann Atembeschwerden und Lungenschäden zur Folge haben.*
	Hinweis auf die Verpflichtung zum Tragen von Sicherheitsschuhen! *Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann Personenschäden zur Folge haben.*
	Mögliche gefährliche Quetschgefahr im Bereich von feststehenden Gegenständen! *Gefahr von lebensgefährlichen Personenschäden und ggf. zusätzliche Sachschäden.*
	Hinweis auf eine mögliche gefährliche Quetschgefahr! *Gefahr von Personenschäden und ggf. zusätzliche Sachschäden.*
	Hinweis auf eine mögliche Gefahr durch herausschleudernde Teile! *Gefahr von lebensgefährlichen Personenschäden und ggf. zusätzliche Sachschäden.*
	Hinweis auf eine mögliche Stoßgefahr! *Gefahr von lebensgefährlichen Personenschäden und ggf. zusätzliche Sachschäden.*
	Hinweis auf mögliche Gefahren durch elektrische Spannung! *Gefahr von lebensgefährlichen Personenschäden und ggf. zusätzliche Sachschäden.*
	Feuergefahr! Nicht rauchen und kein offenes Feuer entzünden. *Gefahr von lebensgefährlichen Personenschäden und ggf. zusätzliche Sachschäden.*
	Zutritt für Unbefugte verboten! *Gefahr von Personenschäden und ggf. zusätzliche Sachschäden*
	Dieser Sicherheitshinweis weist auf eine mögliche gefährliche Einzugsgefahr hin! *Gefahr von lebensgefährlichen Personenschäden und ggf. zusätzliche Sachschäden.*

4 Allgemeines

Die von Ihnen erworbene Untertischkappsäge wurde von der Beck Maschinenbau GmbH nach aktuellem Stand der Technik produziert und als vollständige Maschine in Verkehr gebracht. Dabei wurden alle gesetzlichen und normativen Vorschriften eingehalten.

Die vier Modelle sind für unterschiedliche Sägeblattdurchmesser (350, 450, 500 und 600 mm) ausgelegt. Neben einem soliden Maschinenkörper aus stabilen, verschweißten Stahlelementen trägt die ausgeklügelte Technik dazu bei, das Arbeiten sicher und wirtschaftlich zu gestalten. Der pneumatische Antrieb für den Sägehub und die automatische Fixierung der Werkstücke zählen zu den zahlreichen Standard-Funktionselementen.

Abbildung 1: Untertischkappsäge im Einsatz

Für noch effizientere Arbeitsabläufe lassen sich die Maschinen mit manuell oder elektronisch gesteuerten Rollen- und Messbahnen sowie Längenanschlagsystemen aus dem umfangreichen Produktportfolio der Reinhold Beck Maschinenbau GmbH kombinieren. Diese sind in verschiedenen Ausstattungen und Längen verfügbar.

☝	***<u>Wichtiger Hinweis</u>: Gemäß CE-Vorschrift ist für den Betrieb der Maschine ein zusätzlicher Arbeitstisch (wahlweise mit oder ohne Rollen) erforderlich!***

4.1 Aufbau und Funktion

- Der Maschinenkörper ist in einer formschönen und stabilen Stahlschweißkonstruktion gefertigt.
- Das Sägeaggregat ist mit robusten Lagern versehen.
- Die große, sich weit öffnende Zugangstüre ermöglich einen schnellen und einfachen Sägeblattwechsel.
- Der Sägehub erfolgt pneumatisch, wobei sich die Hubgeschwindigkeit stufenlos regeln lässt.
  Der Hubzylinder ist zudem mit einer Endlagendämpfung ausgestattet.
- Die Schnitthubauslösung für das Kreissägeblatt erfolgt über eine Zweihand-Sicherheitsschaltung.
- Das Werkstück wird vor jedem Schnitthub über die pneumatische Schutzhaube gespannt.
- Die Zugriffsicherheit zum aufgetauchten Kreissägeblatt ist u. a. durch ein Schutzschild vor der Schnittebene gewährleistet. Nach erfolgtem Schnitt taucht das Sägeblatt automatisch wieder in die Ausgangslage unter dem Maschinentisch ab.
- Im Bereich des Sägeblattes ist der Maschinentisch mit auswechselbaren Verschleißschienen ausgerüstet.
- Die elektrische Schaltung erfolgt über einen Drehnockenschalter
  (bei 2,2 kW Motoren mit Direktanlauf, bei Motoren ab 3 kW mit Stern-/Dreieckanlauf).

4.2 Standardausrüstung

- Hauptschalter und Not-Aus-Taster
- Start/Stopp-Tastenkombination
- Automatische Motorbremse
- Pneumatik-Anschluss mit Druckregelventil und Wartungseinheit
- Maschinentisch mit Werkstückanschlag
- Werkstückspannung während des Schnittes durch eine pneumatisch betätigte Schutzhaube
- Stufenlos regelbare Hubgeschwindigkeit
- Schutzschild als Zugriffschutz zum Sägeblatt während des Schnittes
- Maschinenaufstellung mit Nivelliereinrichtung für die Maschine
- Je nach Modell zwei oder drei Absauganschlüsse (Anzahl und Ø siehe Abschnitt ⇨ 6.1)
- Bedienschlüssel-Satz
- CE-konforme Ausführung

4.3 Verfügbares Sonderzubehör

Die Untertischkappsäge ist für den späteren Anbau von Sonderzubehör aus dem umfangreichen Programm der Reinhold Beck Maschinenbau GmbH vorbereitet.

- Kreissägeblätter in passender Größe für alle Modelle
- Zwei Horizontalspanner mit pneumatischer Betätigung[1]
- Vollschutzhaube für den gesamten Schneidbereich
- Lasereinrichtung zur präzisen Anzeige der Schnittlinie
- Sprüheinrichtung (Micro Cooler) zum Schneiden von Aluminium
- Nur UTK 350 und UTK 450: Maschine in 10° geneigter Konstruktion, für einfacheres Positionieren von Werkstücken am Werkstückanschlag
- Nur UTK 500 und UTK 600: Ungehinderte Zuführung und Positionierung der Werkstücke durch ein pneumatisch betätigtes heb- und senkbares Schutzschild[1]
- Nur UTK 500 und UTK 600: Vorschub pneumatisch mit Ölbremszylinder (Vorschubbremse) - für Leichtmetall
- Rollen- und Messbahnen „EXAKT“, manuell oder elektronisch gesteuert, siehe https://beck-maschinenbau.com/produkte/rollen-und-messbahnen/

Die Artikelnummern für Sonderzubehör und optionale Komponenten sind im Kapitel ⇨ 14 zu finden.

Zum nachträglichen Ausbau Ihrer Maschine können Unterlagen über das gewünschte Sonderzubehör angefordert werden. Die Anfrage richten Sie direkt an den Maschinenhersteller unter Angabe der Daten auf dem Typenschild Ihrer Maschine.

4.4 Zielgruppe und Vorkenntnisse

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung ist an das Bedien- und Wartungspersonal für die Maschine gerichtet. Das Bedienpersonal ist vom Betreiber zu bestimmen. Das Bedienpersonal muss folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Technische Grundkenntnisse (z. B. Lehrabschluss als Tischler, Schlosser, etc. oder/und Praxis im Bedienen von Holzbearbeitungsmaschinen)
- Lesen und verstehen dieser Betriebs- und Wartungsanleitung

Zum Erlangen der erforderlichen Kenntnisse, welche zum Bedienen dieser Maschine erforderlich sind, muss der Betreiber folgende Maßnahmen durchführen:

- Produktschulung für jeden Bediener (auch eventuelles Fremdpersonal)
- Regelmäßige Sicherheitsunterweisung

4.5 Ausbildung des Personals

Alle Maschinenbediener müssen im Bereich der Bedienung und Instandhaltung der Untertischkappsäge hinreichend ausgebildet werden. Für die Ausbildung des Personals, welches mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, sind die jeweiligen Vorgesetzten verantwortlich. Im Einzelnen muss die Ausbildung folgendes umfassen:

- Allgemeine Regeln zum Einsatz der Maschine, zur sachgemäßen Bedienung, korrekten Einstellung der Untertischkappsäge, Werkstückanschläge sowie sämtlicher Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Sachgemäße Handhabung der Werkstücke während des Bearbeitungsprozesses.
- Das Personal muss über Gefahren, Risiken und entsprechende Schutzmaßnahmen informiert werden.
- Das Personal muss im Bereich der regelmäßigen Prüfungen der Sicherheitsvorrichtungen geschult werden.
- Das Personal muss im Bereich der Verwendung der Sicherheitsvorrichtungen geschult werden.
- Das Personal muss die geltenden Sicherheitsvorschriften verstehen und einhalten.
- Die Ausbildung muss auch Betriebsanweisungen und Unterweisungen über den Umgang mit Gefahrstoffen (Holzstaub, etc.) und sonstige vorhandene Gefährdungen enthalten.

[1] Die pneumatischen Horizontalspanner und das pneumatische Schutzschild sind nicht miteinander kombinierbar.

4.6 Anforderungen an die Bediener

- Diese Untertischkappsäge darf ausschließlich von geschultem Personal, das darüber hinaus diese Betriebs- und Wartungsanleitung gelesen hat, bedient werden.
- Inspektion, Wartung, Reinigung und Instandsetzung dürfen nur durch technische Fachkräfte mit produktspezifischer Ausbildung sowie mechanischer und/oder elektrischer Ausbildung durchgeführt werden.
- Für Planung und Kontrolle der Arbeiten sind Fachkräfte mit produktspezifischer Ausbildung zu beauftragen und zur Verantwortung zu ziehen.
- Das gesetzliche Mindestalter ist einzuhalten.
- Die nationalen Schutzbestimmungen für Arbeitnehmer*innen sind einzuhalten.

4.7 Hinweise zur Unfallverhütung

Zur Vermeidung von Unfällen beim Betrieb der Maschine, sind u. a. folgende Punkte zu beachten:

- Verhindern Sie, dass unbefugte Personen Zugang zur Untertischkappsäge haben.
- Berücksichtigen Sie die Hinweise im Abschnitt ⇨ 5.4 „Gefahrenbereiche an der Untertischkappsäge“.
- Halten Sie Fremdpersonen von den Gefahrenbereichen und den Gefahrenstellen fern.
- Informieren Sie anwesende Fremdpersonen wiederholt über bestehende Restrisiken (siehe ⇨ 5.1.9).
- Führen Sie für Personen, die sich im Bereich einer Untertischkappsäge aufhalten müssen, wiederkehrende Schulungen und Unterweisungen durch, die auch protokolliert werden.
- Neue Mitarbeiter/innen sind betriebsintern an der Untertischkappsäge zu schulen und diese Schulung muss dokumentiert werden.

4.8 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

Generell gelten im Umgang mit der Untertischkappsäge folgende Sicherheitsbestimmungen und Verpflichtungen:

- Eine Untertischkappsäge darf nur in einwandfreiem und sauberem Zustand betrieben werden.
- Es ist verboten, jegliche Schutz-, Sicherheits- oder Überwachungseinrichtung zu entfernen, zu ändern, zu überbrücken oder zu umgehen.
- Es ist verboten, eine Untertischkappsäge ohne schriftliche Freigabe des Herstellers / Lieferanten umzubauen oder zu verändern.
- Störungen oder Schäden sind dem Betreiber sofort zu melden. Diese sind umgehend zu beseitigen und ggf. zu reparieren.
- Bei Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.
- Alle Schutz-, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen sind vom Betreiber regelmäßig zu überprüfen und instand zu halten.
- Es dürfen nur unterwiesene, geschulte oder qualifizierte Personen an dieser Maschine arbeiten.
- Die Wartungsarbeiten sind gemäß den Wartungsanweisungen durchzuführen und zu dokumentieren.
- Nach einer Wartung oder Reparatur darf die Maschine nur mit allen montierten Schutzeinrichtungen gestartet werden. Es gilt, hierfür einen Verantwortlichen zu definieren, der das ordnungsgemäße Montieren der Schutzeinrichtungen kontrolliert.
- Für den Betrieb einer Untertischkappsäge gelten die jeweiligen nationalen Schutzbestimmungen für Arbeitnehmer*innen sowie die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

5 Sicherheit

5.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Holzbearbeitungsmaschinen können bei unsachgemäßem Gebrauch gefährlich sein. Beachten Sie deshalb die in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise sowie die Unfallverhütungsvorschriften der Holz-Berufsgenossenschaft!

	Für Schäden und Betriebsstörungen, die auf Nichtbeachtung der Betriebsanleitung zurückzuführen sind, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Die Untertischkappsäge schließt alle Sicherheitseinrichtungen ein, die sich aus den Vorschriften, den Normen, den Unfallverhütungsvorschriften und dem Stand der Technik ergeben.

5.1.1 Einsatzbereich und bestimmungsgemäße Verwendung

	Die Maschine darf nur auf einem ebenen, befestigten Untergrund mit einer Mindesttraglast von 1.000 kg/m² betrieben werden.

	Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zur Gefährdung von Personen und zu einer Beschädigung der Maschine führen.

Die vier Untertischkappsägen UTK 350, UTK 450, UTK 500, UTK 600 dienen ausschließlich zum Ablängen von Massivholz und holzähnlich zu bearbeitenden Werkstoffen.

Ablängen von Massivholz bezeichnet dabei das **Trennen quer zum Faserverlauf**.

	Eine eventuelle Bearbeitung anderer Werkstoffe bedarf unbedingt vorheriger Rücksprache mit der Reinhold Beck Maschinenbau GmbH sowie deren ausdrückliche Zustimmung.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch der Anschluss der Maschine an eine ausreichend dimensionierte Absauganlage und die Einhaltung der in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist verboten.

5.1.2 Verbot des Missbrauchs

Die im vorigen Abschnitt aufgeführten Angaben zur bestimmungsgemäßen Verwendung sind zwingend einzuhalten. Jede abweichende Nutzung der Untertischkappsäge gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist verboten.

5.1.3 Umgebungsbedingungen

Die Maschine ist nicht geeignet für den Betrieb im Freien oder in explosionsgefährdeten Räumen.

- zulässige Umgebungstemperatur: +10 bis +40° C.
- zulässige Betriebshöhe: max. 1000 m über N. N.
- zulässige Luftfeuchtigkeit: max. 90 %

5.1.4 Umbauten und Veränderungen der Maschine

	Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen der Maschine sind aus Sicherheitsgründen strikt verboten. Hierdurch wird die CE-Konformitätserklärung ungültig! Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Betreiber/Nutzer.

5.1.5 Zulässige Werkstückquerschnitte

Massivholz darf mit der Untertischkappsäge nur bearbeitet werden, wenn die Querschnitts-Abmessungen des jeweiligen UTK-Modells bzw. Sägeblattdurchmessers den folgenden Bereichen entsprechen:

UTK 350:

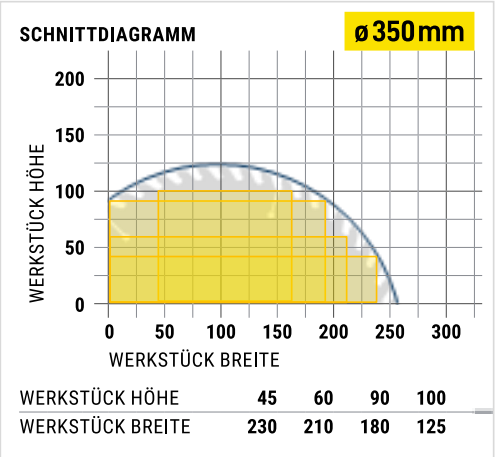


Abbildung 2: Zulässige Werkstückquerschnitte UTK 350

UTK 450:

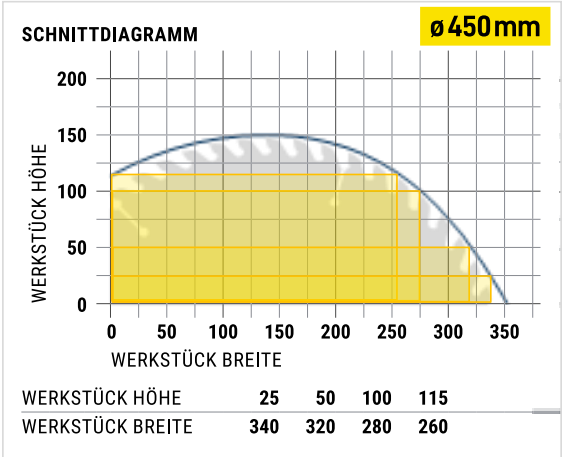


Abbildung 3: Zulässige Werkstückquerschnitte UTK 450

UTK 500:

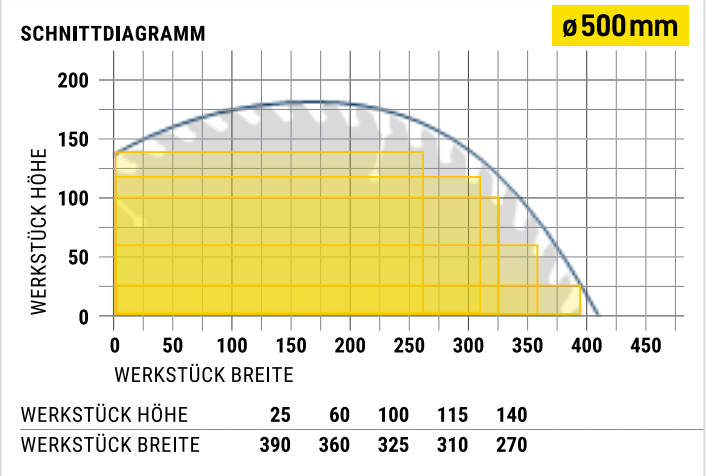


Abbildung 4: Zulässige Werkstückquerschnitte UTK 500

Hinweis: Alle Angaben in Millimeter.

UTK600:

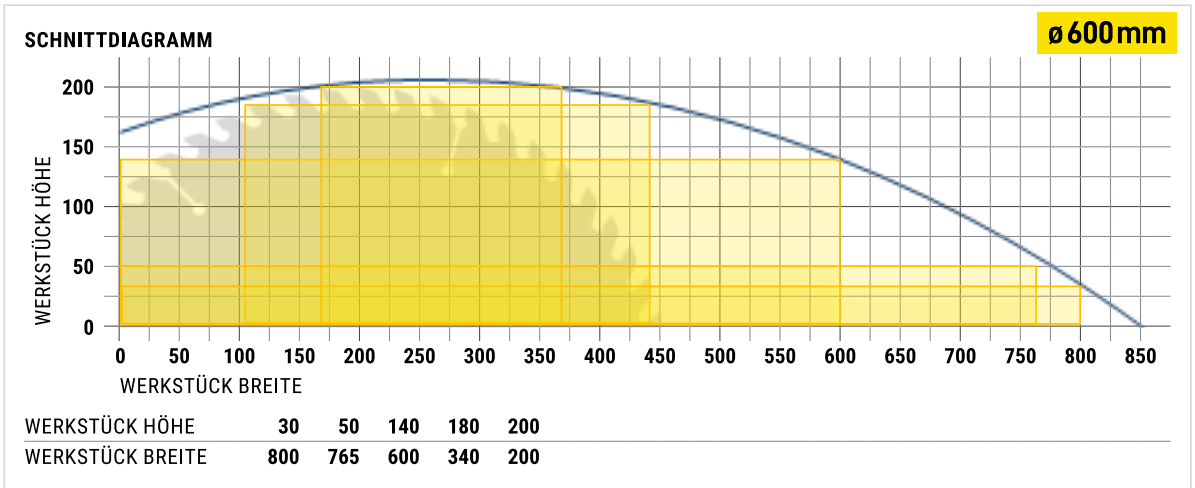


Abbildung 5: Zulässige Werkstückquerschnitte UTK 600

5.1.6 Bearbeitbare Werkstücklängen

Es dürfen nur Werkstücke bearbeitet werden, die zum Ablängen sicher auf den Maschinentisch aufgelegt und am Werkstückanschlag positioniert werden können. Die Werkstücklänge ist generell so zu wählen, dass ein gefährliches Abkippen und Herunterfallen verhindert wird. Deshalb muss die Zuführ- und/oder Abnahmeseite mit einem zusätzlichen Arbeitstisch oder mit Rollen- bzw. Messbahnen erweitert werden.

	Wichtiger Hinweis: Gemäß CE-Vorschrift ist für den Betrieb der Maschine ein zusätzlicher Arbeitstisch (wahlweise mit oder ohne Rollen) erforderlich!

Eine Vielzahl an manuell oder elektronisch gesteuerten Rollen- und Messbahnen finden Sie in unserem Produktportfolio, siehe https://beck-maschinenbau.com/produkte/rollen-und-messbahnen/.

5.1.7 Verwendbare Kreissägeblätter

- Die Werkstückbearbeitung ist mit hartmetallbestückten Kreissägeblättern auszuführen.
- Entscheidend hierfür ist die Eignung für die Bearbeitung quer zur Faser.

Für die vier Untertischkappsäge-Modelle sind folgende Kreissägeblätter zu verwenden:

Modell	***UTK 350***	***UTK 450***	***UTK 500***	***UTK 600***
Kreissägeblatt	Ø 350 mm	Ø 450 mm	Ø 500 mm	Ø 600 mm

	Es dürfen keine Kreissägeblätter verwendet werden, deren Höchstdrehzahl niedriger ist als die Sägewellendrehzahl der Maschine.

	Es dürfen nur Kreissägeblätter verwendet werden, die entsprechend der europäischen Norm EN 847-1 gefertigt wurden.

	Verwenden Sie ausschließlich gut geschärfte und unversehrte Kreissägeblätter. Ein defektes oder beschädigtes Kreissägeblatt ist umgehend durch ein neues zu ersetzen.

Passende Kreissägeblätter für Ihre Maschine sind im Kapitel ⇨ 14 „Optionen und Zubehör“ zu finden.

5.1.8 Arbeitsplätze an der Maschine

- Die Maschine ist für die Bedienung durch eine einzelne Person ausgelegt.
- Ablängarbeiten mit der Untertischkappsäge sind grundsätzlich vom Arbeitsplatz vor den Bedienelementen bzw. vor der Zweihand-Sicherheitsschaltung auszuführen.
- Details zu den Arbeitsplätzen siehe Abschnitt ⇨ 8.6 „Anforderungen an den Arbeitsplatz“.

5.1.9 Restrisiken

Die Maschine ist nach dem neuesten 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 und anderer Sachwerte entstehen. Auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung können trotz Einhaltung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften aufgrund der, durch den Einsatzzweck der Maschine bedingten, Konstruktion noch folgende Restrisiken auftreten:

	Das Lesen und Anwenden der Betriebsanleitung ist für das Bedienpersonal vorgeschrieben.
	Achten Sie auf mögliche Quetschgefahren: a) beim Transport der Maschine mittels Gabelstapler: zwischen Gabeln & Palette / Maschine b) beim Aufnehmen der Maschine: zwischen Maschine / Palette und Boden c) beim Absetzen der Komponente: zwischen Maschine und feststehenden Einrichtungen
	Achten Sie auf mögliche Quetschgefahren beim Abstellen der Anlage (von Palette / Container auf den Boden) mittels Gabelstapler oder Hallenkran.
	Achten Sie darauf, dass vom Gabelstapler / Kran keine Gegenstände herabfallen. Lassen Sie keine Gegenstände / Werkzeug auf der Maschine liegen.
	Das „Mitfahren“ mit der Maschine während eines Hebevorganges (mit dem Hallenkran oder Gabelstapler) ist strengstens verboten. Es besteht Absturzgefahr!
	Für Unbefugte ist der Zutritt in den Aufstellungsbereich der Maschine verboten (Verantwortung des Betreibers).
	Achten Sie auf mögliche Stolper- und Rutschgefahren auf dem Fußboden. Beugen Sie möglichen Gefahren durch einen staubfreien Fußboden und sauber gehaltene, rutschhemmende Fußbodenbeläge im Bewegungsbereich rund um die Maschine vor.
	Achten Sie auf die Gefahr durch herunterfallende Gegenstände wie Werkstücke, Werkzeuge oder ähnliches. Tragen Sie deshalb Sicherheitsschuhe, insbesondere auch beim Transport und beim Aufstellen der Maschine.
	Das Schutzschild auf der Bedienseite darf keinesfalls entfernt werden! Das Schneiden ohne Schutzschild ist strengstens verboten. Das Tragen von Schutzbrillen ist vorgeschrieben.
	Achten Sie auf die bestehende Schneidgefahr am Kreissägeblatt. Greifen Sie niemals in das laufende Kreissägeblatt! Sägeblattwechsel nur mit Fingerhandschuhen durchführen.
	Achten Sie auf die Schneidgefahr durch Späne und Splitter und entfernen Sie diese niemals mit der Hand aus dem Gefahrenbereich. Geeignete Hilfsmittel, z. B. Pinsel oder Handfeger verwenden.
	Schneid- und Einzugsgefahr! Das Kreissägeblatt bei laufender Maschine nicht mit einer in der Hand gehaltenen Bürste oder einem Schaber reinigen.
	Achten Sie auf eine mögliche Einzugsgefahr durch bewegte Maschinenteile oder Werkzeuge, insbesondere am Kreissägeblatt. Hierdurch können Kleidungsstücke oder Haare erfasst werden. Tragen Sie stets enganliegende Kleidung, bzw. vermeiden Sie lose Kleidung und tragen Sie ggf. ein Haarnetz. Das Tragen von Uhren, Schmuck und Schals sind an der Maschine verboten!
	Gefahr durch Stromschlag an allen stromführenden Komponenten sowie beim Arbeiten an der elektrischen Anlage! Diese sind ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen!
	Gefahr durch Stromschlag! Es ist strengstens verboten, Sicherheitseinrichtungen (z. B. Sicherheitsschalter, Zweihand-Sicherheitsschaltung etc.) zu überbrücken.
	Elektrische und pneumatische Betriebsmittel sind regelmäßig zu warten und zu reinigen.
	Achten Sie auf die Quetschgefahr an Werkstückführungen und bewegten Maschinenteilen.
	Achten Sie beim Spannen des Werkstücks mit der pneumatischen Schutzhaube auf die bestehende Quetschgefahr zwischen dem Werkstück und der pneumatischen Schutzhaube.
	Achten Sie während der Bearbeitung auf die bestehende Quetschgefahr zwischen dem Werkstück und feststehenden Teilen der Maschine.

	Achten Sie darauf, dass sich keine unbefugten Personen im Bereich der Maschine aufhalten.
	Achten Sie auf die Verletzungsgefahr durch wegfliegende Werkzeugteile bei Werkzeugbruch. Tragen Sie deshalb eine Schutzbrille.
	Achten Sie auf die Verletzungsgefahr durch wegfliegende Werkstückteile sowie aus der Maschine heraustretende Späne, Splitter und Stäube. Tragen Sie deshalb eine Schutzbrille.
	Achten Sie auf die erhöhte Lärmemission und tragen Sie einen Gehörschutz.
	Achten Sie auf die erhöhte Staubentwicklung. Verwenden Sie generell die Absaugvorrichtung und tragen Sie ggf. eine Staubschutzmaske.
	Die Not-Aus Einrichtungen müssen immer frei zugänglich sein, und dürfen nicht versperrt werden. Funktion der Not-Aus Einrichtungen täglich überprüfen (vor Inbetriebnahme der Anlage).
	Beachten Sie die Gefahren, die beim Arbeiten mit Druckluft auftreten können.
	Laserwarnung: Die Maschine kann optional mit einer Laser-Schnittlinienanzeige ausgestattet sein. Ein direktes Hineinblicken in den Laserstrahl führt zu schweren Augenverletzungen!
	Brandgefahr durch Holzstaub in Verbindung mit Funkenflug und/oder offenem Feuer!

Beachten Sie insbesondere auch die in Abschnitt ⇨ 5.4 aufgeführten Gefahrenbereiche.

5.1.10 Umweltschutzvorschriften beachten

Bei sämtlichen Arbeiten, die an der und mit der Maschine anfallen, sind die am Einsatzort geltenden Umweltschutzvorschriften, Pflichten und Gesetze zur Abfallvermeidung und zur ordnungsgemäßen Wiederverwertung und/oder Entsorgung einzuhalten. Dies betrifft insbesondere Installations-, Reparatur- und Wartungsarbeiten mit Stoffen, die das Grundwasser belasten könnten (z. B. Öle, Kühl- und Schmierstoffe, Hydrauliköle sowie lösungshaltige Reinigungsmittel und -flüssigkeiten). Diese dürfen unter keinen Umständen im Boden versickern oder in die Kanalisation gelangen.

	Lagern und transportieren Sie die o. g. Gefahrenstoffe nur in geeigneten Behältern. Vermeiden Sie das Auslaufen von Gefahrenstoffen mit geeigneten Auffangbehältern. Lassen Sie o. g. Stoffe von einen qualifizierten Entsorgungsunternehmen entsorgen.

5.1.11 Organisatorische Maßnahmen

- ⚠ Die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort der Maschine griffbereit aufbewahren.
- ⚠ Ergänzend zur Betriebsanleitung allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachten und anweisen.
- ⚠ Die Betriebsanleitung um Anweisungen, einschließlich Aufsichts- und Meldepflichten zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten, z. B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen, eingesetztem Personal, ergänzen.
- ⚠ Das mit Tätigkeiten an der Maschine beauftragte Personal muss vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung, und hier besonders das Kapitel ⇨ 5 „Sicherheit“, gelesen haben. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät. Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich, z. B. beim Rüsten, Warten, an der Maschine tätig werdendes Personal.
- ⚠ Sicherheits- und gefahrenbewusstes Arbeiten unter Beachtung der Betriebsanleitung kontrollieren.
- ⚠ Das Bedienungspersonal darf keine offenen langen Haare, lose Kleidung, Armbanduhren oder Schmuck einschließlich Ringe tragen. Es besteht Verletzungsgefahr z. B. durch Hängenbleiben oder Einziehen.
- ⚠ Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine beachten und vollzählig in lesbarem Zustand halten.
- ⚠ Bei sicherheitsrelevanten Änderungen der Maschine oder ihres Betriebsverhaltens, Maschine sofort stillsetzen und Störung der zuständigen Stelle/Person melden.
- ⚠ Soweit erforderliche oder durch Vorschriften geforderte, persönliche Schutzausrüstungen benutzen.

⚠ Keine Modifikationen oder Umbauten an der Maschine, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung des Herstellers vornehmen! Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen und -ventilen, sowie für Schweißarbeiten an tragenden Teilen.

⚠ Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer der Fall.

⚠ Die Brandmelde- und Brandbekämpfungsmöglichkeiten beachten. Standort und Bedienung von Feuerlöschern (Brandklasse ABC) bekanntmachen. Kein Wasser verwenden!

5.1.12 Personalauswahl und Qualifikation - grundsätzliche Pflichten

⚠ Die Maschinenkonstruktion und Bedienung ist für Rechtshänder vorgesehen.

⚠ Die Maschine ist für die Bedienung durch eine einzelne Person vorgesehen. Weitere Personen im Umfeld der Maschine müssen einen geeigneten Sicherheitsabstand einhalten.

⚠ Arbeiten an/mit der Maschine dürfen nur von zuverlässigem Personal durchgeführt werden. Hierbei ist das gesetzliche Mindestalter zu beachten!

⚠ Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen, Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten, Instandsetzen klar festlegen!

⚠ Sicherstellen, dass nur dazu beauftragtes Personal an der Maschine tätig wird!

⚠ Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine tätig werden lassen.

⚠ Arbeiten an pneumatischen Einrichtungen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

⚠ Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

5.2 Vorhandene Sicherheitseinrichtungen

Die Maschine ist mit allen notwendigen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet. Hierzu gehören:

- Der Hauptschalter (⇨ 10.1) kann bei Nichtverwendung der Maschine oder während Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten mit einem Vorhängeschloss gegen unbefugtes Einschalten gesichert werden.
- Zur Stillsetzung im Notfall oder in einer Gefahrensituation verfügt die Untertischkappsäge auf der Bedienseite über einen Not-Aus Schlagtaster (⇨ 10.1).
- Sicherheits-Druckvorrichtung: Die pneumatisch betätigte Schutzhaube (⇨ 11.1) senkt sich zum Spannen der Werkstücke beim Auslösen eines Schnittes automatisch herab. Somit wird der Gefahrenbereich oberhalb des Kreissägeblattes während des Sägevorgangs wirksam abgedeckt.
- Die auf der Bedienseite montierte Zweihand-Sicherheitsschaltung (⇨ 10.3) zur Schnittauslösung stellt sicher, dass die Bedienperson während eines Schnittes mit keiner Hand in den Gefahrenbereich des Kreissägeblattes geraten kann.
- Von der Bedienseite aus wird das Kreissägeblatt und die in Abschnitt ⇨ 5.4 aufgeführten Gefahrenbereiche durch ein Schutzschild abgeschirmt.
- Eine ausreichende Druckluftversorgung wird durch eine interne Sicherheitsschaltung und eine blaue Leuchtdrucktaste (⇨ 10.1) gewährleistet. Sobald die Druckluftversorgung fehlt oder unzureichend ist, leuchtet die blaue Leuchtdrucktaste und der Sägeblattantrieb kann so lange nicht mehr gestartet werden, bis die Druckluftversorgung wiederhergestellt ist und der Fehler durch Betätigen der blauen Leuchtdrucktaste quittiert wurde.
- Um die Zugangstüre zum Kreissägeblatt öffnen zu können, muss zuvor der an der Zugangstüre montierte Sicherheitsschalter (⇨ 10.6) manuell über eine Rändelschraube entriegelt werden. Sobald der Sicherheitsschalter entriegelt ist, lässt sich die Maschine nicht mehr starten.
- Die integrierte Sicherheits-SPS gewährleistet ein sicheres Verhalten der Maschine und vorhandener Komponenten bei Störungen, Unregelmäßigkeiten und nicht vorgesehenen Unterbrechungen. Diese werden anhand der weißen Signalleuchte im Bedienfeld durch verschiedene Blinksequenzen dargestellt (siehe Abschnitt ⇨ 12.3).

5.3 Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen

⚠	***Fehler und Beschädigungen an der Maschine sind nach Feststellung sofort zu melden.***

⚠	***Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen!***

⚠	***Eine ausreichende Beleuchtung (min. 500 Lux) an der Maschine muss sichergestellt sein!***

5.3.1 Vor dem Arbeiten

⚠ **Schutzausrüstung:** Persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz und Staubschutzmaske) sowie enganliegende Kleidung und ggf. ein Haarnetz tragen! Armbanduhren, Schals, Halsketten und sonstigen Schmuck ablegen.

⚠ **Maschinenzustand:** Betreiben Sie die Maschine nur in funktionsfähigem und sicherheitsgerechtem Zustand. Überprüfen Sie die Maschine vor Beginn der Arbeit, jedoch mindestens einmal pro Schicht, auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel. Melden Sie eingetretene Veränderungen (einschließlich der des Betriebsverhaltens) sofort der zuständigen Stelle oder Person. Setzen Sie die Maschine gegebenenfalls sofort still und sichern Sie die Maschine gegen Wiedereinschalten.

⚠ **Absaugung:** Die Maschine muss vor der Erstinbetriebnahme an eine wirksame Absaugung angeschlossen werden. Hierzu ist eine Strömungsgeschwindigkeit von mindestens 20 m/s bei trockenen Spänen und 28 m/s bei feuchten Spänen (18 % Feuchte oder mehr) erforderlich.

⚠ **Werkstückauflage:** Reinigen Sie vor Beginn der Sägearbeiten die Werkstückauflageflächen des Maschinentisches, des Werkstückanschlags sowie die Werkstückauflageflächen von optional verwendeten Tischen, Rollen- oder Messbahnen. Entfernen Sie sämtliche Gegenstände und Werkzeuge von den Auflageflächen.

⚠ **Werkstückhandling:** Wenn zum Werkstückhandling durch die Bedienperson oder hinzugezogene Hilfspersonen Finger- bzw. Schutzhandschuhe erforderlich sind, müssen diese enganliegend sein.

⚠ **Werkzeug:** Verwenden Sie nur ein für den jeweiligen Arbeitsgang und Werkstoff geeignetes Kreissägeblatt.

⚠ **Werkzeug-Zustand:** Überprüfen Sie vor Beginn der Arbeit den Zustand des Kreissägeblattes. Verwenden Sie ausschließlich gut geschärfte und unversehrte Kreissägeblätter. Ein beschädigtes oder defektes Sägeblatt muss umgehend ausgetauscht werden!

⚠ **Tischeinlage:** Überprüfen Sie zudem den Zustand der Verschleißschiene (⇨ 13.3), die das Kreissägeblatt umgibt. Erneuerern Sie eine defekte, beschädigte oder ausgefranste Tischeinlage umgehend. Dasselbe gilt, wenn der Spalt zwischen Tischeinlage und Sägeblatt so groß ist, dass Späne und Schmutz eindringen können.

⚠ **Fußboden:** Der Fußboden muss eben, ausreichend rutschsicher und frei von Abfällen sein. Halten Sie den Fußboden im Bewegungsbereich um die Maschine stets frei von möglichen Stolperstellen.

⚠ **Beleuchtung:** Der Arbeitsplatz muss durch die örtliche Beleuchtung ausreichend ausgeleuchtet sein.

⚠ **Sägeblattwechsel:** Sägeblattwechsel nur mit Fingerhandschuhen durchführen.

⚠ **Abfallstücke:** Stellen Sie Behälter für Abfallstücke bereit.

5.3.2 Normalbetrieb

⚠ **Schutzvorrichtungen:** Treffen Sie geeignete Maßnahmen, damit die Maschine nur in sicherem und funktionsfähigem Zustand betrieben werden kann. Die Maschine darf nur betrieben werden, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingten Einrichtungen wie

- lösbare Schutzeinrichtungen,
- Not-Aus-Einrichtungen,
- Schalldämmungen,
- Absaugeinrichtung

vorhanden und funktionsfähig sind.

Bei der Arbeit sind stets alle verfügbaren Schutzeinrichtungen zu verwenden.

⚠ **Werkstück:** Vor dem Arbeitsgang das Werkstück auf

- Fremdeinschlüsse (Nägel, Schrauben etc.)
- Astknoten
- Verwindungen (Verdrehungen)

und sonstige Unregelmäßigkeiten untersuchen.

⚠ **Sägebetrieb:** Mit dem Sägen erst dann beginnen, wenn das Kreissägeblatt seine volle Drehzahl erreicht hat.

⚠ **Werkstückzuführung:** Die Werkstückzuführung kann manuell oder über ein elektromotorisches Längenanschlagsystem erfolgen. Sorgen Sie bei langen Werkstücken für eine gute Werkstückauflage. Bei Werkstücken, die aufgrund ihrer Abmessungen nicht sicher auf den Auflageflächen der Zuführ- und Abnahmeseite aufliegen können, sind entsprechende Tischerweiterungen (z. B. Mess- oder Rollenbahnen) zu verwenden. So wird ein gefährliches Abkippen oder Herunterfallen wirksam verhindert. Bearbeiten Sie keine unförmigen Werkstücke, die aufgrund ihrer Oberflächenbeschaffenheit nicht sicher auf dem Maschinentisch aufgelegt werden können!

⚠ **Werkstückanschlag:** Um Werkstück-Rückschläge und damit verbundene Gefahren zu vermeiden, schieben Sie das Werkstück immer komplett an den Werkstückanschlag, so dass es gut an der Anschlagplatte anliegt. Hiermit werden zudem schräge Schnitte und/oder ungenaue Schnittergebnisse verhindert.

⚠ **Schnittmaß:** Stellen Sie das gewünschte Schnittmaß mit einem geeigneten Messmittel oder über ein Längenanschlagsystem (z. B. manuell oder elektronisch gesteuerte Rollen- bzw. Messbahn) ein.

⚠ **Werkstück spannen:** Das zu bearbeitende Werkstück wird bei Schnittauslösung via Zweihand-Sicherheitsschaltung automatisch über die pneumatische Schutzhaube von oben gegen den Maschinentisch gespannt. Spannen Sie keine unförmigen Werkstücke, die aufgrund ihrer Oberflächenbeschaffenheit nicht sicher von der pneumatischen Schutzhaube gespannt werden können!

⚠ **Werkstück horizontal spannen:** Mit der optional verfügbaren pneumatisch betätigten Horizontalspanneinrichtung lassen sich die Werkstücke ergänzend auch horizontal gegen den Werkstückanschlag spannen.

⚠ **Sägebereich während des Betriebs:** Niemals bei laufender Maschine versuchen Splitter, Späne oder andere Teile aus dem Sägebereich zu entfernen! Splitter und Späne niemals mit der Hand entfernen!

⚠ **Zweihand-Sicherheitsschaltung:** Die Auslösung eines Schnitthubes darf nur durch eine einzelne Person und ausschließlich über die Zweihand-Sicherheitsschaltung erfolgen.

⚠ **Hilfspersonal:** Wenn weitere Personen hinzugezogen werden, um beispielsweise unbearbeitete Werkstücke über eine optionale Rollen- oder Messbahn zuzuführen oder fertig bearbeitete Werkstücke zu entnehmen, dürfen sich diese nur an den Arbeitspositionen „Hilfsperson“ (siehe ⇨ Abbildung 15) und nicht in unmittelbarer Nähe der Untertischkappsäge aufhalten.

⚠ **Bremszeit nach dem Ausschalten:** Die Untertischkappsäge ist mit einer mechanischen Motorbremse ausgerüstet. Sollte die Bremse nicht mehr in der vorgeschriebenen Bremszeit (binnen 10 Sekunden) abbremsen, muss diese nachjustiert werden (siehe ⇨ 13.6). Gegebenenfalls ist der Kundendienst zu informieren.

⚠ **Arbeitsunterbrechungen:** Schalten Sie die Untertischkappsäge auch bei kurzen Arbeitsunterbrechungen generell aus! Lassen Sie die Maschine niemals unbeaufsichtigt weiterlaufen! Bei längeren Unterbrechungen gehen Sie vor wie im nächsten Punkt „Verlassen der Maschine“ beschrieben.

⚠ **Verlassen der Maschine:** Vor dem Verlassen der Maschine den Hauptschalter ausschalten und den Stillstand abwarten. Hauptschalter abschließen! Maschine niemals unbeaufsichtigt in ungesichertem Zustand lassen.

5.3.3 Sonderarbeiten im Rahmen von Instandhaltungsarbeiten sowie Störungsbeseitigung im Arbeitsablauf

⚠ Befolgen Sie die im Kapitel ⇨ 13 „Wartung und Inspektion“ angegebenen Vorgehensweisen!

⚠ Diese Tätigkeiten, sowie alle sonstigen Instandsetzungsarbeiten, darf nur Fachpersonal durchführen!

⚠ Bei allen Arbeiten, die den Betrieb, die Produktionsanpassung, die Umrüstung oder die Einstellung der Maschine und ihrer sicherheitsbedingten Einrichtungen sowie Wartung und Reparatur betreffen, Ein- und Ausschaltvorgänge gemäß der Betriebsanleitung und Hinweise für die Instandhaltungsarbeiten beachten!

⚠ Maschine während Wartungs- und Reparaturarbeiten gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.

- **Hauptschalter mit Vorhängeschloss abschließen!**

⚠ Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubverbindungen stets wieder festziehen!

⚠ Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Rüsten, Warten und Reparieren erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluss der Wartungs- und Reparaturarbeiten die Remontage und Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen!

⚠ Für eine sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen (z. B. Öle) sowie Austauschteilen (pneumatische, elektronische Bauteile) sorgen. Siehe Kapitel ⇨ 15 „Demontage und Verschrottung“.

5.4 Gefahrenbereiche an der Untertischkappsäge

An einer Untertischkappsäge können unterschiedliche Gefahren entstehen. Besonderes Augenmerk ist auf die in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenbereiche zu richten. Hier besteht akutes Gefahrenpotenzial von leichten und schweren Verletzungen bis hin zur Todesfolge!

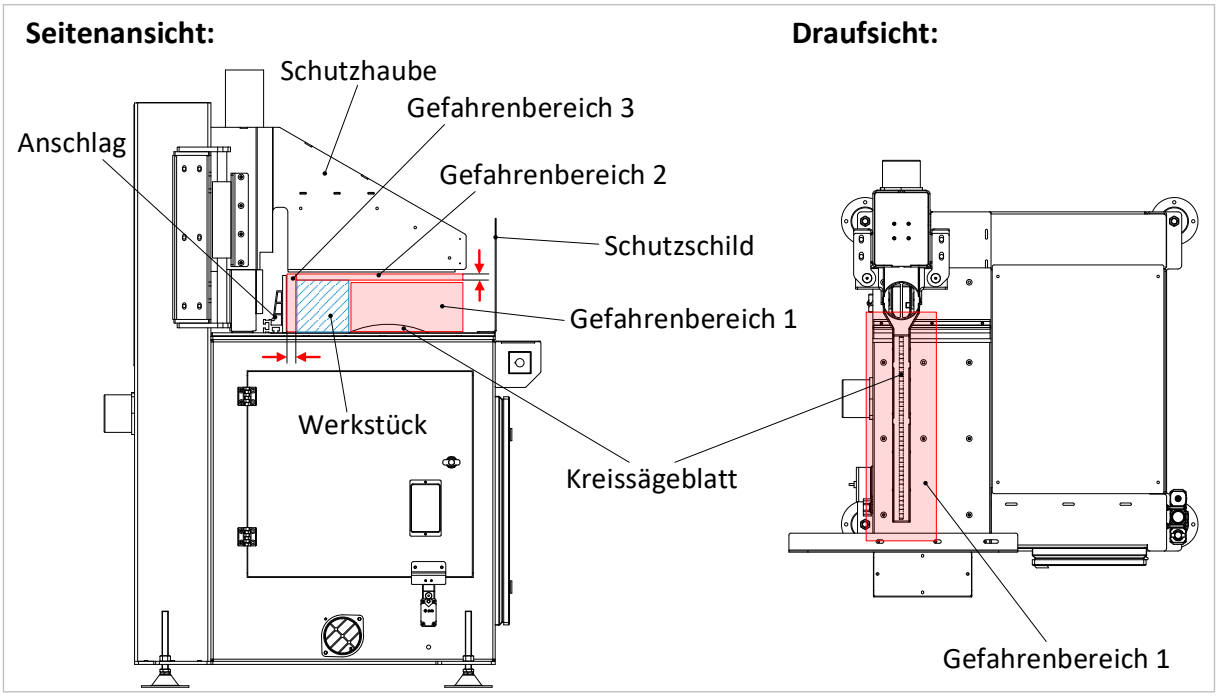


Abbildung 6: Gefahrenbereiche an der Untertischkappsäge

Gefahrenbereich 1	→ **Schneid- und Einzugsgefahr bei laufendem Kreissägeblatt** • Akute Schneid- und Einzugsgefahr 120 mm rund um das Kreissägeblatt. • Bei laufender Maschine niemals mit den Händen in diesen Bereich greifen! • Das Schutzschild darf niemals entfernt werden, niemals ohne Schutzschild arbeiten! • Uhren, Schmuck, Schals, lose Kleidung etc. sowie offenes Haar sind verboten! • Sägeblattwechsel nur mit Fingerhandschuhen durchführen.
Gefahrenbereich 2	→ **Quetschgefahr zwischen Schutzhaube und Werkstück** • Akute Quetschgefahr beim Spannen mit der pneumatischen Schutzhaube. • Beim Spannen des Werkstücks niemals mit den Händen in diesen Bereich greifen!
Gefahrenbereich 3	→ **Quetschgefahr zwischen Werkstück und Anschlag** • Quetschgefahr beim Anlegen von Werkstücken an den Werkstückanschlag. • Halten Sie die Hände beim Anlegen des Werkstücks aus diesem Bereich heraus! • Eine noch akutere Quetschgefahr besteht insbesondere bei Verwendung einer pneumatisch betätigten Horizontalspanneinrichtung (als Option verfügbar). • Beim Spannen des Werkstücks niemals mit den Händen in diesen Bereich greifen!

Weitere Gefahrenbereiche:

Lärm und Staub	→ **Rund um die Maschine aufgrund der verursachten Lärm- und Staubentwicklung** • Achten Sie auf die erhöhte Lärmentwicklung und tragen Sie einen Gehörschutz. • Achten Sie auf die erhöhte Staubentwicklung und verwenden Sie generell eine Absaugvorrichtung. Tragen Sie ggf. eine Staubschutzmaske.

Bitte beachten Sie die ergänzend sämtliche weiteren möglichen Gefahren im Abschnitt ⇨ 5.1.9 „Restrisiken“.

6 Maschinendaten

6.1 Technische Daten

Modell	*UTK 350*	*UTK 450*	*UTK 500*	*UTK 600*
Maximale Schnitthöhe	100 mm	115 mm	140 mm	200 mm
Maximale Schnittbreite	230 mm	340 mm	390 mm	800 mm
Kreissägeblatt	Ø 350 mm	Ø 450 mm	Ø 500 mm	Ø 600 mm
Bohrung für Sägeblattaufnahme	Ø 30 mm	Ø 30 mm	Ø 30 mm	Ø 35 mm
Sägemotor (Standard)	2,2 kW / 3 PS	3 kW / 4 PS	5,5 kW / 7,5 PS	7,5 kW / 10 PS
Sägeblattdrehzahl	3800 U/min	2900 U/min	2800 U/min	2800 U/min
Hubgeschwindigkeit	13 - 375 mm/s (stufenlos regelbar)			
Luftverbrauch pro Sägezyklus	ca. 5 L	ca. 8 L	ca. 8 L	ca. 20 L
Betriebsdruck	7 - 8 bar	7 - 8 bar	7 - 8 bar	7 - 8 bar
Absaugstutzen [Anzahl + Ø in mm]	2 x 100	1 x 100 + 1 x 120	3 x 100	1 x 100 + 2 x 120
Empf. Gesamtanschluss	Ø 140 mm	Ø 160 mm	Ø 160 mm	Ø 200 mm
Mindestvolumenstrom bei 20 m/s	1.110 m³/h	1.440 m³/h	1.440 m³/h	2.260 m³/h
Luftgeschwindigkeit am Anschluss	min. 20 m/s			
Unterdruck am Anschluss	ca. 1.200 Pa bei 20 m/s			
Elektrische Spannung	400 V / 50 Hz / 3 Phasen			
Empfohlenes Zuleitungskabel	Typ H07RN F (Details siehe Abschnitt ⇨ 8.7.1)			
Gewicht	ca. 200 kg	ca. 250 kg	ca. 400 kg	ca. 520 kg
Abmessungen	siehe Maßzeichnungen in Kapitel ⇨ 7			

Abbildung 7: Typenschild

Hersteller:

Reinhold Beck Maschinenbau GmbH
Im Grund 23
72505 Krauchenwies
Telefon: +49 (0) 7576 / 962 978 - 0
Telefax: +49 (0) 7576 / 962 978 - 90
Email: info@beck-maschinenbau.de

Korrespondenz im Servicefall

Bei technischen Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an die Serviceabteilung des Herstellers. In der Korrespondenz oder während eines Telefonats bezüglich der angekauften Maschine bitte folgende Daten bereithalten:

- Herstellernummer der Maschine
- Spannung und Frequenz
- Baujahr der Maschine
- Ausführliche Fehlerbeschreibung
- Ausführliche Beschreibung der Bearbeitungsart
- Betriebsdauer der Maschine in Arbeitsstunden
- Bei Fragen zur elektrischen Anlage sind ergänzend die Angaben auf dem Typenschild der Maschine erforderlich.

6.2 Emissionswerte

6.2.1 Lärminformation

Die angegebenen Werte sind Emissionspegel und müssen damit nicht zugleich auch sichere Arbeitsplatzwerte darstellen. Obwohl es eine Korrelation zwischen Emissions- und Immissionspegeln gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind oder nicht.

Faktoren, welche den derzeitigen am Arbeitsplatz vorhandenen Emissionspegel beeinflussen können, beinhalten die Dauer der Einwirkungen, die Eigenart des Arbeitsraumes, andere Geräuschquellen usw., z. B. die Anzahl der Maschinen und anderen benachbarten Vorgängen. Die zulässigen Arbeitsplatzwerte können ebenso von Land zu Land variieren.

Diese Information soll jedoch den Anwender befähigen, eine bessere Abschätzung von Gefährdung und Risiko vorzunehmen.

6.2.2 Geräuschemissionswerte

Die angegebenen Messwerte wurden der maschinespezifischen europäischen Norm **EN 1870-10** ermittelt.
Zur Ermittlung der Schallleistungspegel wurde die Norm **DIN EN ISO 3746** angewandt.

Schalleistungspegel UTK 600	
Leerlauf:	98 dB(A)
Bearbeitung:	104 dB(A)

Zur Ermittlung der arbeitsplatzbezogenen Emissionswerte wurde die Norm **DIN EN ISO 11202** angewandt.

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert UTK 600	
Leerlauf:	83 dB(A)
Bearbeitung:	89 dB(A)

Hinweis: Sowohl für die Schallleistungspegel als auch für die arbeitsplatzbezogenen Emissionswerte wurde die Ergänzung des **CEN TC 142** zu den oben genannten Normen herangezogen.

Messunsicherheitszuschlag K = 4 dB(A)

Sobald die arbeitsplatzbezogenen Geräuschemissionswerte der Maschine 85 dB(A) überschreiten, ist dem Personal ein geeigneter Gehörschutz zur Verfügung zu stellen! Dieser Gehörschutz muss bei der Sägearbeit von allen Mitarbeiter*innen im Lärmbereich getragen werden.

6.2.3 Staubemissionswerte

Wenn die Untertischkappsäge entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung an eine ausreichend leistungsfähige Absaugung (Mindestluftgeschwindigkeit 20 m/s im Gesamtanschlussrohr) angeschlossen ist, kann von einer dauerhaften Einhaltung des Holzstaubwertes von 2 mg/m³ an den Arbeitspositionen ausgegangen werden.

Um sicherzustellen, dass die an der Entstehungsstelle abgesaugten Späne und der Staub zum Sammelsystem weitertransportiert werden, muss die Fördergeschwindigkeit der abgesaugten Luft 20 m/s bei trockenen Spänen und 28 m/s bei feuchten Spänen (bei 18 % Feuchte oder mehr) betragen.

Der Druckabfall an jeder Absaugstelle sollte nicht 1500 Pa überschreiten. Andernfalls könnte dies bedeuten, dass die Maschine nicht kompatibel mit der Absauganlage ist.

7 Abmessungen

7.1 UTK 350

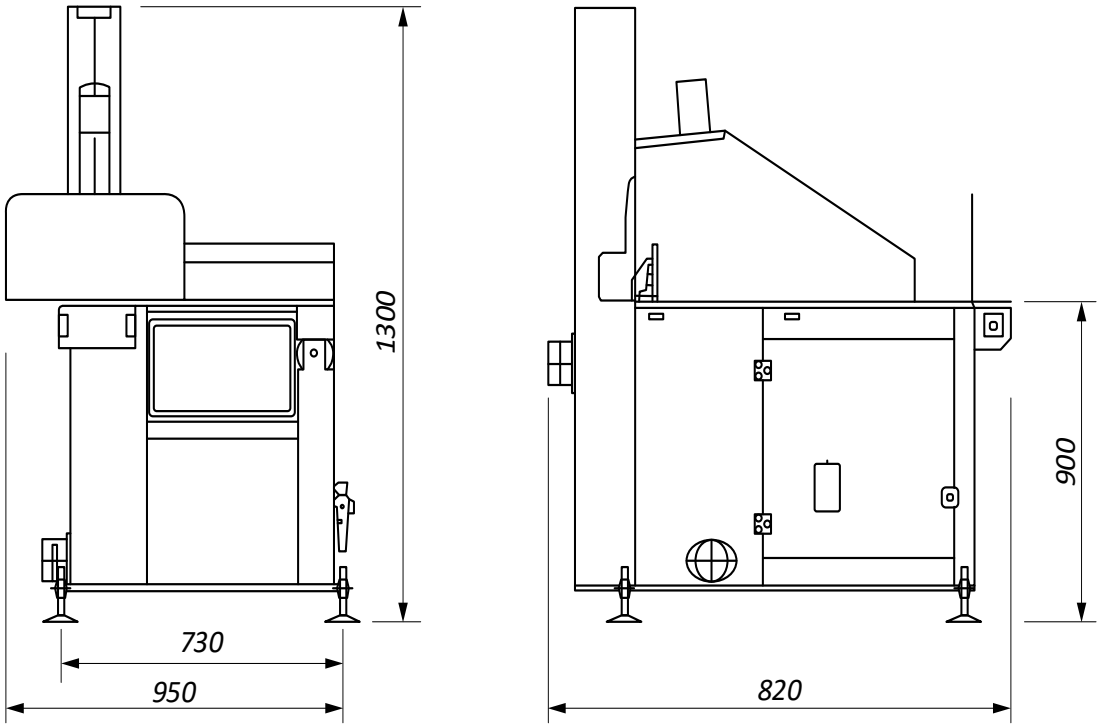


Abbildung 8: Abmessungen UTK 350

Konstruktions- und Maßänderungen vorbehalten!

7.2 UTK 450

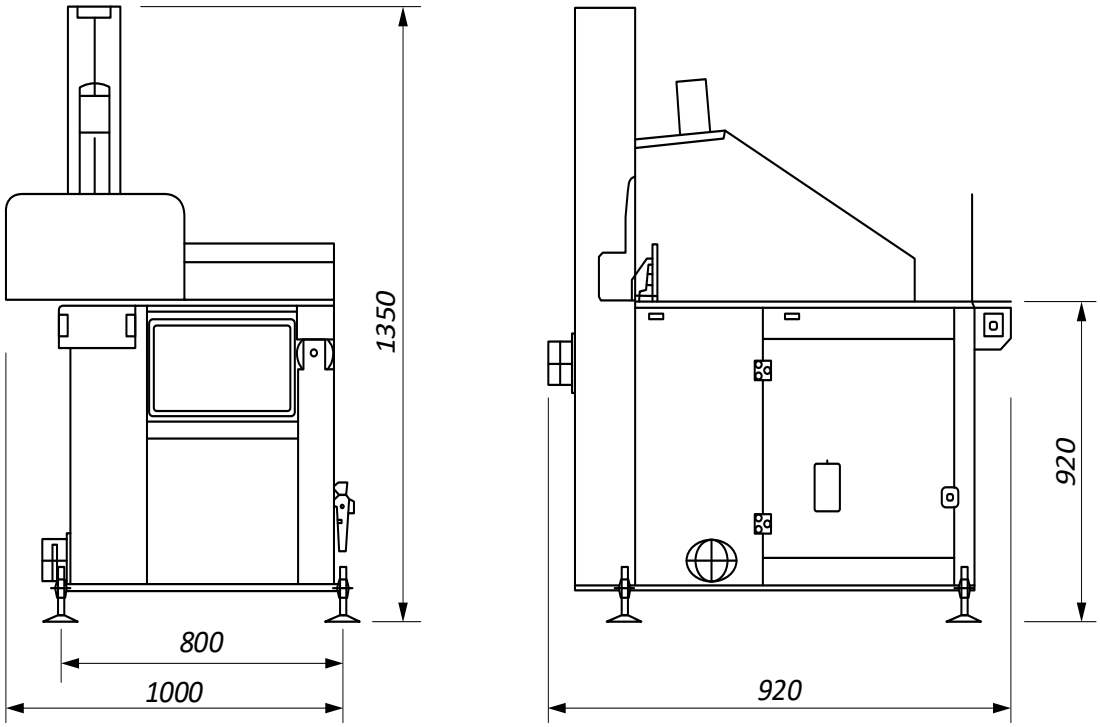
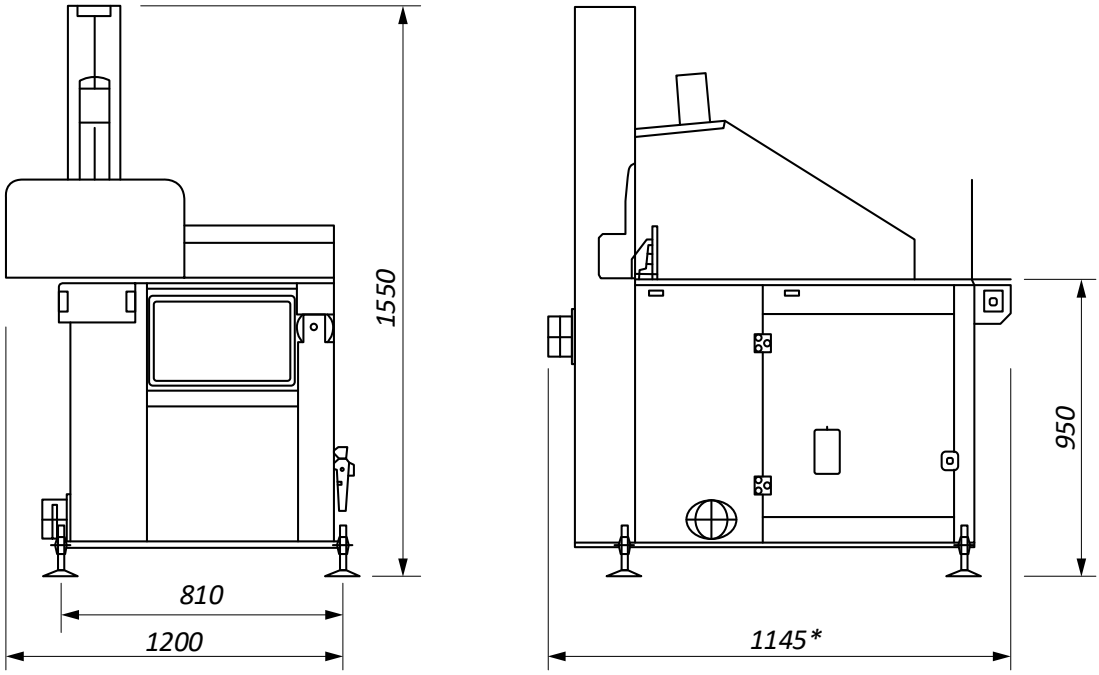


Abbildung 9: Abmessungen UTK 450

Konstruktions- und Maßänderungen vorbehalten!

7.3 UTK 500

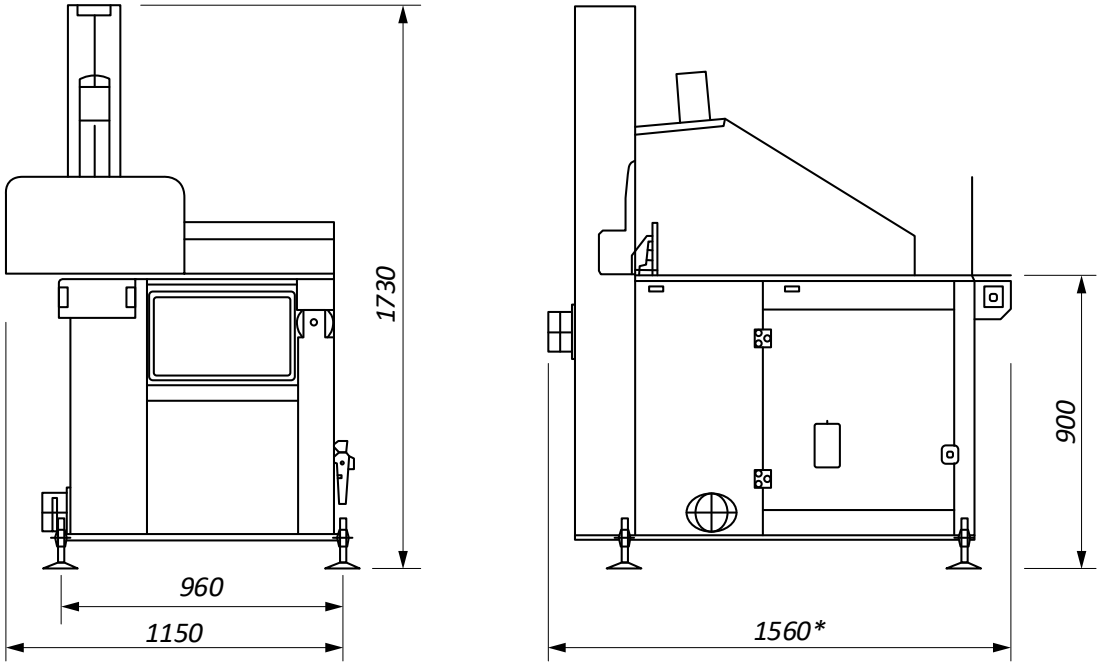


*) 1335 mm mit pneumatischem Schutzschild (Option)

Abbildung 10: Abmessungen UTK 500

Konstruktions- und Maßänderungen vorbehalten!

7.4 UTK 600



*) 1660 mm mit pneumatischem Schutzschild (Option)

Abbildung 11: Abmessungen UTK 600

Konstruktions- und Maßänderungen vorbehalten!

8 Aufstellung und Anschlüsse

8.1 Übernahme

Überprüfen Sie die Sendung auf Vollständigkeit und eventuellen Transportschaden. Bei einem Transportschaden bitte die Verpackung aufbewahren und sofort die Spedition und den Hersteller verständigen! Spätere Reklamationen können nicht anerkannt werden.

8.2 Transport zum Aufstellort

Transportieren Sie die Transporteinheit an den Aufstellungsort der Untertischkappsäge. Ein speziell angefertigtes Fundament ist nicht erforderlich. Die Aufstellfläche muss eine dem Maschinengewicht entsprechende Tragfähigkeit aufweisen. Das Maschinengewicht entnehmen Sie dem Abschnitt ⇨ 6.1 „Technische Daten“.

	Die Gabellänge des Gabelstaplers bzw. Hubwagens muss mindestens 1,20 m betragen!
	Lebensgefahr beim Einsatz eines Gabelstaplers! Halten Sie ausreichend Abstand zum Gabelstapler und achten Sie auf dessen Geschwindigkeit. Bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor entstehen zudem giftige Abgase. Tragen Sie ggf. eine Atemschutzmaske.

Abbildung 12: Transport auf Palette

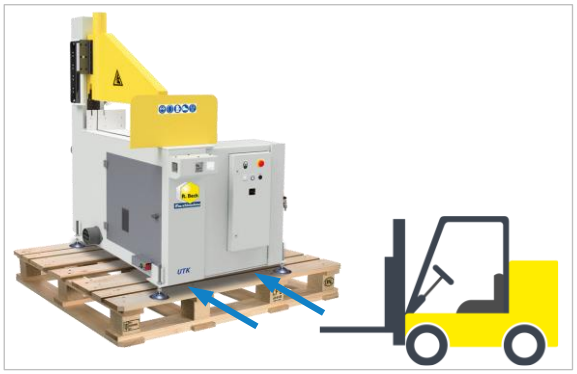


Abbildung 13: Von Palette herunterheben

- Die Untertischkappsäge wird stehend auf einer Transportpalette geliefert und ist über die vier Standfüße am Boden der Transportpalette verschraubt. Der Schwerpunkt der Maschine liegt ungefähr in der Mitte der Palette.
- Fahren Sie mit einem Hubwagen zwischen die Palettenhölzer und heben Sie die Palette nur wenige Zentimeter an. Führen Sie die Hubwagengabeln dabei wie in ⇨ Abbildung 12 gezeigt zu.
- Fahren Sie die Maschine nun in die unmittelbare Nähe des Aufstellortes.
- Demontieren Sie alle Transport-Schraubbefestigungen der Maschine von der Transportpalette.
- Dann mit dem Gabelstapler die Maschine (wie in ⇨ Abbildung 13 gezeigt) von vorne unterfahren und nur wenige Zentimeter anheben.
- Danach die Maschine mit dem Stapler behutsam von der Palette herunterheben und abstellen.
- Anschließend die Untertischkappsäge mit einem Hubwagen unterfahren, nur wenige Zentimeter anheben und zum endgültigen Aufstellort fahren. Weitere Vorgehensweise siehe Abschnitt ⇨ 8.3.

	Achten Sie auf einen sicheren Transport und beachten Sie die bestehende Kippgefahr, die durch den relativ hoch liegenden Schwerpunkt der Transporteinheit auf der Palette besteht!
	Die Traglast von Gabelstapler / Hubwagen muss für das Gewicht der Maschine ausgelegt sein.
	Achten Sie auf mögliche Quetschgefahren beim Abstellen der Maschine (von der Palette auf den Fußboden) mittels Gabelstapler. Achten Sie insbesondere auf Ihre Hände und Füße und tragen Sie vorsorglich Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe.

8.3 Maschinenaufstellung

Stellen Sie sicher, dass rund um die Maschine ausreichend Platz zur Verfügung steht. Damit auch Wartungs-, Instandsetzungs-, Inspektions- und Reinigungsarbeiten hindernisfrei ausgeführt werden können, muss bei der Aufstellung einen Freiraum von mindestens 1,0 m auf allen vier Seiten der Maschine (inklusive zusätzlicher Rollen- oder Messbahnen) ermöglicht werden. Der effektive Platzbedarf hängt zudem von der maximalen Länge der zu bearbeitenden Werkstücke ab.

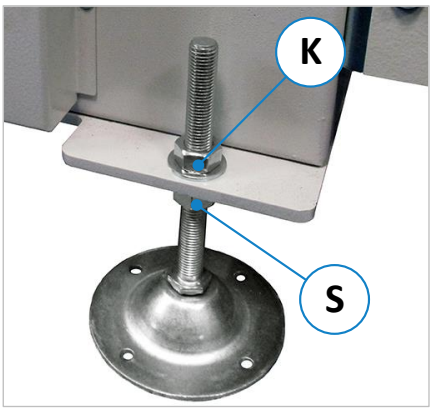


Abbildung 14: Höhenverstellbare Standfüße

- Ein Fundament ist nicht erforderlich. Für einen sicheren Betrieb der Maschine muss der Boden des Aufstellungsortes eine Tragkraft von mindestens 1000 kg/m^2 aufweisen.
- Die blanken Teile der Maschine sind zum Schutz vor Korrosion eingefettet. Die gegen Rost geschützten Teile sorgfältig mit Petroleum oder Waschbenzin entfetten.
- Nach der Aufstellung muss die Maschine über die vier Standfüße und mit Hilfe einer Maschinenwasserwaage nivelliert werden. Lösen Sie hierzu die Kontermuttern (**K**) und stellen Sie die Höhe über die Stellmuttern (**S**) ein (siehe ⇨ Abbildung 14).
- Die Standfüße sind mit Montagebohrungen versehen, die eine Befestigung auf dem Boden mit Schwerlastdübeln ermöglichen.

Hinweis: Zusätzliche Mess- bzw. Rollenbahnen sind dem Niveau des Maschinentisches anzupassen. Richten Sie diese ebenfalls mit Hilfe einer Maschinenwasserwaage korrekt zur Höhe des Maschinentisches aus.

	Die Maschine muss unbedingt waagerecht stehen! Mit Maschinenwasserwaage überprüfen!
	Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht!
	Verwenden Sie zum Reinigen keine Nitroverdünnung. Lackierte Oberflächen der Maschine können beschädigt werden.
	Feuergefahr durch Petroleum/Waschbenzin! Nicht rauchen und kein offenes Feuer entzünden.

8.4 Zwischenlagerung

Falls die Maschine nicht unmittelbar nach der Anlieferung in Betrieb genommen wird, muss sie sorgfältig an einem geschützten Ort gelagert werden. Die Maschine und sämtliche Zusatzkomponenten so abdecken, dass weder Staub noch Feuchtigkeit eindringen kann.

Die blanken, nicht oberflächenbehandelten Teile (wie z. B. die Tischplatte) sind mit einer Konservierung versehen. Diese ist von Zeit zu Zeit auf ihre Wirksamkeit zu kontrollieren und gegebenenfalls zu erneuern.

Umgebungsbedingungen der Lagerung: Temperaturbereich: 5° C bis +40° C | relative Luftfeuchte: max. 90 %

8.5 Verzurren in einem Transportfahrzeug

Für einen ggf. erforderlichen Transport in einem Transportfahrzeug muss die Untertischkappsäge (wie bei Anlieferung) fachgerecht über die Bohrungen in den vier Standfüßen auf einer Palette verschraubt und mit mindestens zwei Zurrgurten auf dem Boden der Ladefläche des Fahrzeugs verspannt werden. Lose und bewegliche Teile sind separat (z. B. in einem Karton) zu verpacken und mit der Palette oder auf einer separaten Palette zu verzurren.

- ***Für jede Verzurrung ist ein eigener Zurrgurt zu verwenden und einzeln zu verspannen!***
- ***Die Maschine darf nicht liegend transportiert werden!***
- ***Die Palette ist zusätzlich gegen Verrutschen im Fahrzeug abzusichern!***
- ***Maschine zusätzlich mit geeigneten Hilfsmitteln gegen Umkippen sichern!***

Die Verantwortung für eine sichere Verladung obliegt dem jeweiligen Verlader!

Bei der Verzurrung der Maschine im Transportfahrzeug bitte folgendes beachten:

- Die Ladefläche des Transportfahrzeugs sollte stets sauber und trocken sein.
- Die verwendeten Zurrgurte müssen für das Gesamtgewicht der Maschine (siehe ⇨ 6.1) geeignet sein.
- Der Transport erfolgt durch Niederzurren: Hierbei wird die Maschinenpalette durch Kraftschluss gesichert. Die Ladung wird so fest auf die Ladefläche gepresst, dass diese nicht mehr verrutschen kann. Das Spannwerkzeug sollte beim Kraftschluss einen hohen STF-Wert aufweisen, wie z. B. Langhebelratschen.
- Zusätzlich sollten Antirutschmatten verwendet werden, die für noch mehr Sicherheit sorgen.
- Der ideale Zurrwinkel (α) beim Niederzurren beträgt 83° bis und 90°. Darum sollten die Zurrgurte annähernd senkrecht nach unten ziehen. Mit abnehmendem Winkel reduziert sich die Vorspannkraft des Zurrmittels.
- Beachten Sie beim Transport das zulässige Gesamtgewicht des Transportfahrzeugs.
- Achten Sie auf Einhaltung der zulässigen Achslasten des Transportfahrzeugs. Die Last muss gleichmäßig auf alle Achsen des Fahrzeugs verteilt werden.

8.6 Anforderungen an den Arbeitsplatz

Der effektive Platzbedarf ist von den Außenabmessungen der Maschine (siehe Kapitel ⇨ 7) und den Dimensionen der zu bearbeitenden Werkstücke abhängig. Stellen Sie generell ausreichend Platz rund um die Maschine zur Verfügung und kalkulieren Sie auch den erforderlichen Platz für Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten, das Bedien- und Hilfspersonal sowie für die Zu- und Abführung langer Werkstücke mit ein.

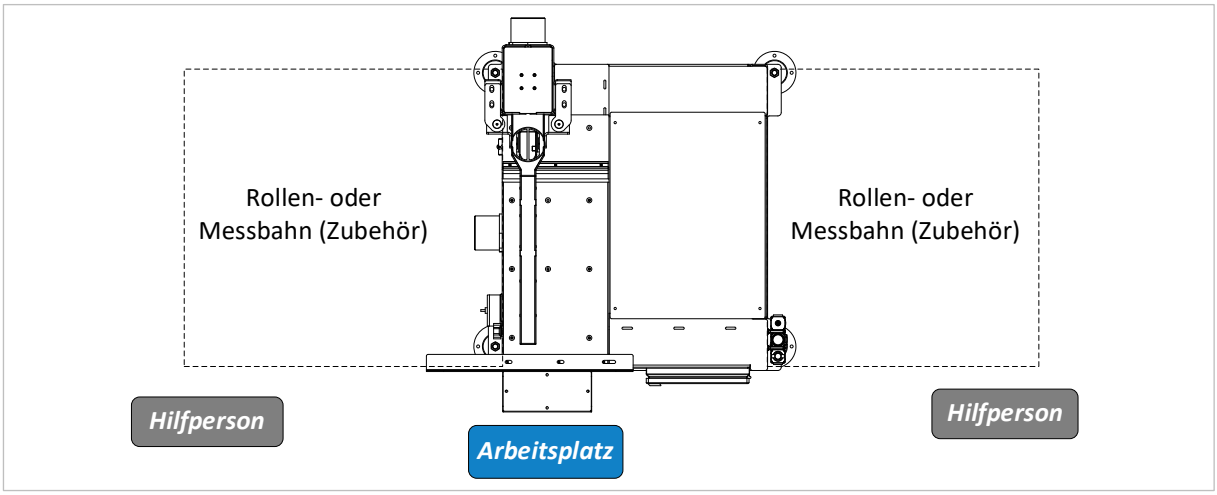


Abbildung 15: Arbeitspositionen (Draufsicht)

- Wählen Sie einen geeigneten Aufstellungsort für die Untertischkappsäge und berücksichtigen Sie die in der obigen ⇨ Abbildung 15 dargestellten Arbeitspositionen.
- Die Maschine ist ausschließlich durch eine einzelne Person zu bedienen. Die Bedienperson muss dabei auf der in ⇨ Abbildung 15 als „**Arbeitsplatz**“ bezeichneten Position (direkt vor der Zweihandschaltung) stehen.
- Bei Verwendung der Maschine in Kombination mit zusätzlichen Rollen- bzw. Messbahnen kann bei Bedarf zusätzliches Hilfspersonal für die Zuführung und/oder Entnahme von Werkstücken hinzugezogen werden. Etwaiges Hilfspersonal darf sich jedoch nicht in unmittelbarer der Maschine aufhalten, sondern muss für die Zuführung und/oder Entnahme an der entsprechenden Tischerweiterung bzw. Rollen- oder Messbahn stehen. Diese ergänzenden Arbeitspositionen sind in ⇨ Abbildung 15 als „**Hilfsperson**“ bezeichnet.
- Ausgehend von den Außenmaßen in Kapitel ⇨ 7, den möglichen Werkstückabmessungen sowie dem mit einkalkulierten Platz für die Zuführung und/oder Entnahme der Werkstücke ist rund um die Maschine und inklusive zusätzlicher Tische und Rollen- bzw. Messbahnen ein Freiraum von mindestens 1,0 Meter sicherzustellen.
- Berücksichtigen Sie zudem die vorhandenen Gefahrenbereiche (siehe Abschnitt ⇨ 5.4).
- Eine ausreichende Beleuchtung (min. 500 Lux) muss sichergestellt werden. Dabei darf die Beleuchtung nicht blenden und ein Stroboskop-Effekt muss vermieden werden.
- Vergewissern Sie sich, dass der Boden die Last der Maschine tragen kann; die Maschine muss über die vier Stellfüße im Maschinensockel mit einer Maschinenwasserwaage nivelliert werden.
- Zusätzliche Arbeitstische oder Rollen- bzw. Messbahnen sind über die vorhandenen Stellfüße an die Höhe des Maschinentisches anzugleichen und ebenfalls mit einer Maschinenwasserwaage zu nivellieren.
- Der gewählte Platz muss den Anschluss an das elektrische Netz, zur Absauganlage sowie an die Druckluftversorgung gewährleisten.

8.7 Elektrischer Anschluss

⚠	***Der Anschluss muss von einer zugelassenen Elektrofachkraft durchgeführt werden!***

⚠	***Die Überprüfung der Impedanz der Fehlerschleife und die Überprüfung der Eignung der Überstromschutzeinrichtung müssen am Aufstellort der Maschine erfolgen!***

Die elektrischen Schaltpläne befinden sich im Schaltschrank auf der Maschinen-Vorderseite.

Bitte die angegebene Bemessungsspannung 400 VAC / 50 Hz (3 Phasen / N / PE) beachten!

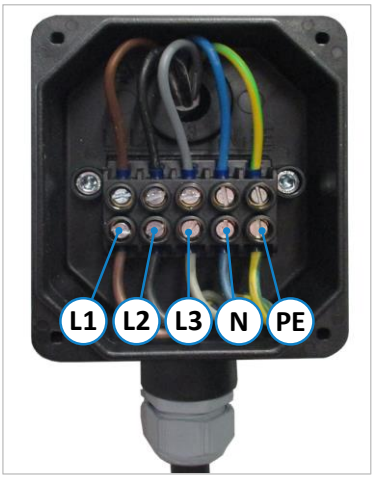


Abbildung 16: Klemmenkasten

- Es ist sicherzustellen, dass die Motorspannung (wie auf dem Motorschild angegeben) mit der Netzspannung übereinstimmt.
- Das Zuleitungskabel (siehe Abschnitt ⇨ 8.7.1) wird durch die Kabelverschraubung des Klemmenkastens eingeführt. Der Klemmenkasten befindet sich auf der Rückseite der Maschine.
- Der Anschluss an das Stromnetz (3 Phasen) erfolgt direkt über die fünf Schraubklemmen im Klemmenkasten. Die 3 Phasen sind an die Klemmen „**L1**“, „**L2**“, und „**L3**“ anzuschließen.
- Der Nullleiter (blau) ist an die mit „**N**“ gekennzeichnete Klemme und der Schutzleiterdraht (gelb/grün) an die mit „**PE**“ gekennzeichnete Klemme anzuschließen.
- Kabelverschraubung anschließend wieder staubdicht verschließen.

☝	***Wichtig: <u>Korrekte Drehrichtung des Sägewelle sicherstellen</u>!***

Die Kreissägewelle muss sich gemäß der in ⇨ Abbildung 17 dargestellten Pfeilrichtung drehen, so dass die Zähne des Kreissägeblatts entgegengesetzt der Bedienseite in Richtung Maschinen-Hinterseite rotieren.

Bei falscher Drehrichtung müssen die Anschlüsse der Phasenleitungen „**L1**“und „**L2**“ vertauscht werden.

⚠	***Es gelten die Vorschriften des örtlichen Energieversorgungsunternehmens (EVU).***

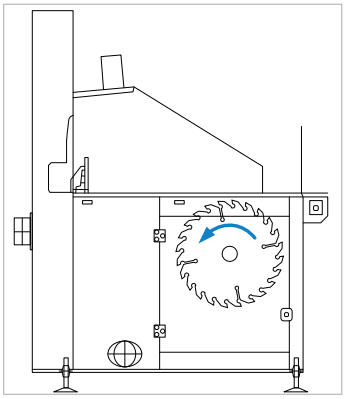


Abbildung 17: Drehrichtung

8.7.1 Zuleitungskabel und Vorsicherung

Cu, 5-adrig, der Querschnitt muss vor Ort durch eine Elektrofachkraft bestimmt werden!

Die Verkabelung sowie der Anschluss sind von einer Elektrofachkraft nach den gültigen örtlichen EVU-, VDE- und EN-Vorschriften auszuführen. Wir empfehlen die Verwendung eines Gummikabels Typ H07RN-F, wobei zusätzliche Maßnahmen zum Schutz gegen mechanischen Beschädigungen getroffen werden müssen.

Führen Sie den Anschluss über bauseitige Vorsicherungen aus:

2,2 kW Motor	*3 kW Motor*	*4 kW Motor*	*5,5 kW Motor*	*7,5 kW Motor*
16 A träge	16 A träge	16 A träge	20 A träge	25 A träge

Die Leistung Ihres Antriebsmotors entnehmen Sie bitte dem Motor-Typenschild der Maschine.

Bitte beachten: Nur wenn der Anschluss von einer zugelassenen Elektrofachkraft durchgeführt wird, wird eine Garantie für den Motor übernommen. Bei einer Reklamation ist die schriftliche Bestätigung dieser Fachkraft erforderlich, dass die Maschine vorschriftsmäßig angeschlossen wurde.

8.8 Anschluss der Absaugung

- Die Untertischkappsäge muss bauseits an eine wirksame Absaugung angeschlossen werden.
- Je nach Modell verfügt die Maschine über 2 oder 3 Absaugstutzen. Die Anzahl und jeweiligen Durchmesser der Absaugstutzen für Ihr Maschinenmodell finden Sie im Abschnitt ⇨ 6.1 „Technische Daten“.
- Alle vorhandenen Anschlüsse können zum im Abschnitt ⇨ 6.1 empfohlenen Gesamtanschluss zusammengeführt werden.
- Ein ggf. vorhandener oberer Absauganschluss an der Schutzhaube muss mit einem flexiblen Absaugschlauch in ausreichender Länge angeschlossen werden.

	Bei Verwendung flexibler Absaugschläuche müssen diese schwer entflammbar sein!

- Für die Absauganschlüsse am Maschinenkörper empfehlen wir einen Anschluss über Absaugrohre.

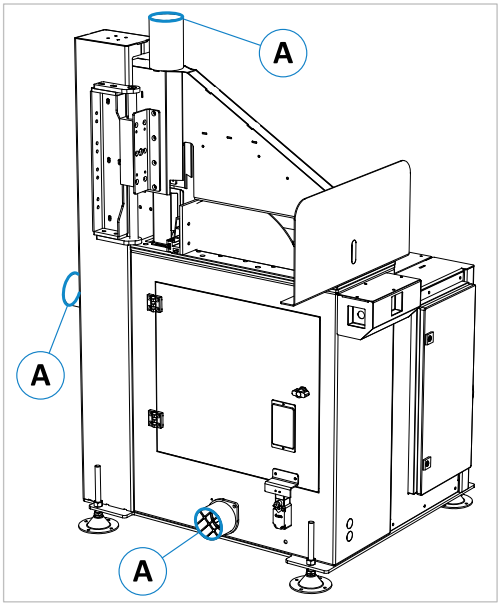


Abbildung 18: Absauganschlüsse UTK 500 und 600

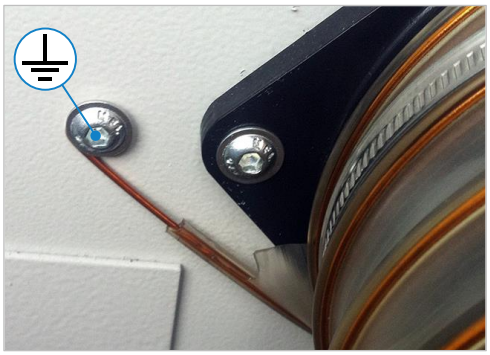


Abbildung 19: Erdungsbeispiel für Absaugschlauch

- Bitte achten Sie auf eine aerodynamische Ausführung der Rohrleitungen für den Absauganschluss. Dadurch erreichen Sie optimale Bedingungen für die Absauganlage.
- Alle Teile der Absauganlage, inklusive Absaugrohre und Schläuche, müssen in die Erdungsmaßnahme mit aufgenommen werden (siehe Erdungsbeispiel ⇨ Abbildung 19).
- Nach Zusammenführung der Absauganschlüsse zum empfohlenen Gesamtanschluss ist dort bei einer Luftgeschwindigkeit von 20 m/s ein Unterdruck von ca. 1200 Pa zu erwarten. Dies ist ein wichtiger Parameter für die Auswahl der Absauganlage und deren Leistungsfähigkeit.

- Zum sicheren Transport der von der Absaugung erfassten Späne und des Staubes ist eine Mindestluftgeschwindigkeit zum im Abschnitt ⇨ 6.1 empfohlenen Gesamtanschluss erforderlich. Diese beträgt bei trockenen Spänen 20 m/s und bei feuchten Spänen (Feuchte 18 % oder mehr) 28 m/s.

	• ***Die Luftgeschwindigkeit ist vor der Erstinbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen zu kontrollieren.*** • ***Die Absaugeinrichtung ist nach der Erstinbetriebnahme, täglich auf offensichtliche Mängel und monatlich auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen.***

- Bei ordnungsgemäßem Anschluss der Maschine an eine ausreichend leistungsfähige Absaugung (Mindestluftgeschwindigkeit 20 m/s im Gesamtanschlussquerschnitt), ist von einer (dauerhaft sicheren) Einhaltung des Holzstaub-Beurteilungswerts von 2 mg/m³ auszugehen.

8.8.1 Automatische Schaltung der Absauganlage

In unmittelbarer Nähe des Klemmenkastens befindet sich der Maschinenstecker (**S**), über den die erforderlichen Signalgeberleitungen zur automatischen Schaltung der Absauganlage angeschlossen werden können. Die entsprechende Anschlussbelegung für Ihr Maschinenmodell entnehmen Sie bitte dem Schaltplan.

	Der Anschluss zur automatischen Schaltung der Absauganlage muss von einer zugelassenen Elektrofachkraft durchgeführt werden!

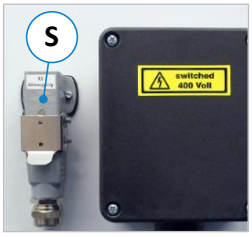


Abbildung 20: Stecker

8.9 Pneumatischer Anschluss

Zur bestimmungsgemäßen Funktion der Schutzhaube und des Sägehubes muss die Untertischkappsäge von einer dafür qualifizierten Fachkraft an eine Druckluftversorgung angeschlossen werden.

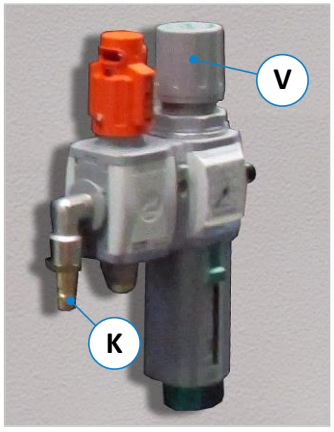


Abbildung 21: Wartungseinheit

Druckluft-Anschluss:

- Der Anschluss erfolgt über die Schnellkupplung (**K**) an der am Maschinenkörper montierten Wartungseinheit.
- Nach dem Anschluss der Druckluftversorgung kann der Betriebsdruck am Druckregelventil der Wartungseinheit eingestellt werden. Ziehen Sie Drehknopf (**V**) des Druckregelventils nach oben und stellen Sie durch Drehen den korrekten Betriebsdruck von 7 bis 8 bar ein. Dieser ist am Manometer direkt darunter ablesbar. Anschließend die Einstellung sichern, indem Sie den Drehknopf wieder zurück nach unten drücken.
- Ein Hinweisschild über der Wartungseinheit zeigt den minimalen Betriebsdruck von 7 bar an. Ebenfalls gibt das Hinweisschild Auskunft über das benötigte Luftvolumen pro Zyklus (variiert je nach Modell).

Anforderungen an die Druckluftqualität:

- Die Qualität der Druckluft muss der Norm ISO 8573-1:2010 entsprechen.
- Bei zentraler Luftaufbereitung sind Wasser- und Öl-Partikel über Vorfilter und Trockner nach dem Kompressor abzuscheiden.
- Bei dezentraler Luftaufbereitung ist nach dem Kompressor ein 40 µm-Filter zu verwenden.
- Vor Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten muss die Maschine über das rote Betätigungselement an der Wartungseinheit druckentlastet werden. Drehen Sie hierzu das rote Betätigungselement gegen den Uhrzeigersinn ↺.

9 Komponenten und Bedienelemente

Abbildung 22: Komponenten / Bedienelemente

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Hauptschalter (abschließbar)	9	Absaugstutzen
2	Schaltschrank mit Bedienschaltern	10	Werkstückanschlag
3	Druckluftanschluss mit Wartungseinheit	11	Einstellregler für Hubgeschwindigkeit
4	Not-Aus Schlagtaster	12	Tür-Sicherheitsschalter mit Verriegelung
5	Schutzschild	13	Zugangstüre zum Sägeblattwechsel
6	Kreissägeblatt (Zubehör)	14	Standfuß (4 Stück, höhenverstellbar)
7	Sägetisch	15	Zweihand-Sicherheitsschaltung
8	Pneumatische Spann-Schutzhaube		

10 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise ⇨ 5 aufmerksam lesen und beachten.

⚠	***Vor dem Einschalten immer sicherstellen, dass*** • *der Fußboden rund um die Maschine sauber und frei von störenden Teilen und Werkstücken ist,* • *sich keine Personen in den Gefahrenbereichen der Maschine aufhalten,* • *keine losen Teile oder Werkzeuge auf der Werkstückauflagefläche liegen,* • *der Hauptschalter eingeschaltet ist und die Signalleuchte „Bereit" leuchtet,* • *die Druckluftversorgung angeschlossen und ein Betriebsdruck von 7 - 8 bar eingestellt ist,* • *die Absauganlage angeschlossen und funktionstüchtig ist,* • *sich die pneumatische Schutzhaube in der oberen Position (Grundstellung) befindet und* • *der Einstellregler für die Hubgeschwindigkeit zunächst ganz nach rechts gestellt ist.*

10.1 Bedienschalter und Signalleuchten

Die Schaltschranktüre auf der Maschinen-Vorderseite enthält folgende Bedienschalter und Signalleuchten:

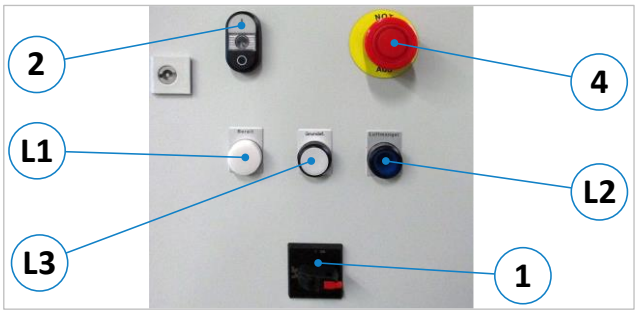


Abbildung 23: Bedienfeld mit Bedienschaltern und Signalleuchten

Pos.	*Bedienelement*
1	Hauptschalter (abschließbar)
2	Doppeldrucktaste Sägeaggregat Ein/Aus
L1	Signalleuchte „**Bereit**"
L3	Leuchtdrucktaste „**Grundst.**"
4	Not-Aus Schlagtaster
L2	Leuchtdrucktaste „**Luftmangel**"

Pos.	*Detaillierte Funktionsbeschreibung*
1	Der Hauptschalter (**1**) ist vorne in der Schaltschranktüre integriert. Durch Rechts- bzw. Linksdrehung wird die Steuerspannung der Untertischkappsäge ein- und ausgeschaltet (Stellung: links = AUS / oben = EIN). Nach dem Einschalten benötigt die Sicherheits-SPS ca. 10 s, um hochzulaufen. Erst danach ist die Steuerung betriebsbereit. Der Hauptschalter kann mit einem Vorhängeschloss verriegelt werden.
2	Die Doppeldrucktaste (**2**) dient zum Ein- und Ausschalten des Kreissägeaggregats. Wird bei Modellen ab einer Motorleistung von 3 kW auf die Taste „**I**" gedrückt, blinkt die Taste bis die volle Drehzahl des Sägeblatts erreicht ist (Stern-Dreieck-Anlauf) und leuchtet danach dauerhaft. Bei 2,2 kW Modellen leuchtet sie sofort dauerhaft. Zum Ausschalten des Kreissägeaggregats muss die Taste „**O**" gedrückt werden.
L1	Die weiße Signalleuchte (**L1**) „**Bereit**" leuchtet dauerhaft, wenn die Maschine betriebsbereit ist (Sägeblatt-Zugangstüre geschlossen, Not-Aus nicht betätigt und Motorschutz nicht ausgelöst). Liegt eine Störung vor, blinkt die Signalleuchte in wiederkehrenden Blinksequenzen, die von der Sicherheits-SPS ausgelöst werden. Die Bedeutungen der Blinksequenzen sind im Abschnitt ⇨ 12.3 detailliert beschrieben.
L3	Mit der weißen Leuchtdrucktaste (**L3**) „**Grundst.**" kann die Maschine bei Bedarf in die Grundstellung gebracht werden. Grundstellung bedeutet, dass die Maschine bereit für die Werkstückzufuhr ist → Die Spann-Schutzhaube ist in oberer Stellung, das Kreissägeblatt ist unter dem Tisch, das pneumatisch absenkbare Schutzschild (Option) befindet sich in unterer Stellung bzw. die pneumatischen Horizontalspanner (Option) sind geöffnet.
4	Im Notfall oder in einer Gefahrensituation kann der Kreissägeblattantrieb über den Not-Aus Schlagtaster (**4**) stillgesetzt werden → Der Antriebsmotor kommt binnen der vorgeschriebenen Bremszeit von < 10 s zum Stillstand. Wird der Not-Aus Taster während eines Schnittvorgangs durch eine zweite Person betätigt, so schaltet sich zum Kreissägeblattantrieb auch der Schnitthub ab → Das Sägeaggregat wird unmittelbar unter den Maschinentisch abgesenkt.
L2	Die blaue Leuchtdrucktaste (**L2**) „**Luftmangel**" leuchtet auf, wenn der empfohlene Betriebsdruck von 7 - 8 bar zu gering oder keine Druckluft vorhanden ist → Der Sägeblattantrieb schaltet ab oder kann nicht gestartet werden. Sobald die Druckluftversorgung bzw. der Betriebsdruck wiederhergestellt ist, lässt sich die Störung durch Drücken der Leuchtdrucktaste (**L2**) quittieren und der Antrieb lässt sich wieder starten.

10.2 Häufiges Ein- und Ausschalten

Vermeiden Sie ein mehrmaliges Ein- und Ausschalten des Kreissägeblattantriebs in kurzen Abständen. Hierdurch kann es zu einer Überlastung kommen, was die Vorsicherungen oder die Motorschutzeinrichtung auslöst. Aufgrund der hohen Schwungmasse kann häufiges Ein- und Ausschalten zudem zu Beschädigungen an der mechanischen Motorbremse führen. Die verbaute Motorbremse ist für maximal 10 Bremsungen pro Stunde ausgelegt.

⚠	***Mehrmaliges Ein- und Ausschalten in kurzen Abständen kann zu Beschädigungen an der Maschine und/oder der mechanischen Motorbremse führen.***

10.3 Grundstellung

Nach einem erfolgten Schnitt kehrt die Maschine automatisch in ihre Grundstellung zurück, d. h. die Maschine ist bereit zur Auflage und Zuführung eines Werkstücks → Die pneumatische Schutzhaube ist der obersten Position, das Sägeblatt ist unter den Tisch abgesenkt, ein pneumatisch absenkbares Schutzschild (Option) befindet sich in der unteren Stellung und etwaige pneumatische Horizontalspanner (Option) sind geöffnet.

Bei Störungen oder Unterbrechungen im Arbeitsablauf (siehe auch Abschnitt ⇨ 11.8.3.1) kann die Maschine über die in ⇨ Abbildung 23 gezeigte Leuchtdrucktaste (**L3**) per Kommando in die Grundstellung gebracht werden.

10.4 Zweihand-Sicherheitsschaltung

Abbildung 24: Zweihand-Sicherheitsschaltung

- Die Zweihand-Sicherheitsschaltung besteht aus zwei Betätigungselementen (Taster) die zur Auslösung eines Schnitthubes gleichzeitig betätigt werden müssen. Gleichzeitig bedeutet dabei, dass beide Taster binnen 0,5 s gedrückt werden müssen → Es erfolgt ein einzelner Schnitthub ohne zeitliche Verzögerung.
- Vor Auslösung eines Schnitthubes muss der Kreissägeblattantrieb über die Doppeldrucktaste (**2**) eingeschaltet werden (siehe ⇨ Abbildung 23).
- Wird während des Schnittvorgangs auch nur eine der beiden Tasten losgelassen, bedeutet dies die unmittelbare Aufhebung des Schnittbefehls → Sägeaggregat, Spannschutzhaube sowie optionale Pneumatikzylinder kehren gemäß der Verhaltensweisen in Abschnitt ⇨ 11.8.3.1 automatisch in ihre Grundstellung zurück oder müssen ggf. via Drucktaster „**Grundst**." per Kommando in die Grundstellung gebracht werden.
- Zur erneuten Schnitthubauslösung muss die Zweihand-Sicherheitsschaltung erneut betätigt werden.

⚠	***Diese Maßnahmen zur Schnitthubauslösung sind in der Norm DIN EN 1870-10 für Untertischkappsägen vorgeschrieben und dienen der Sicherheit des Anwenders.***

10.5 Regulierung der Hubgeschwindigkeit

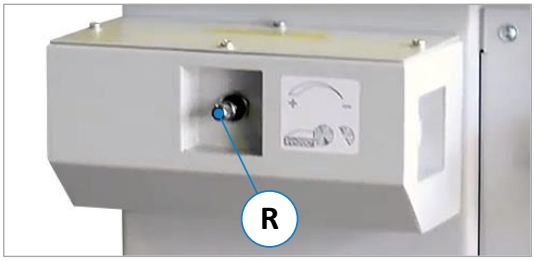


Abbildung 25: Einstellregler für Hubgeschwindigkeit

Mit dem Einstellregler (**R**) vorne auf der Zweihand-Sicherheitsschaltung kann die Hubgeschwindigkeit des Sägeblattes über ein Drosselventil stufenlos eingestellt werden.

↺ Drehen nach links → Hubgeschwindigkeit erhöhen

↻ Drehen nach rechts → Hubgeschwindigkeit reduzieren

Einstellbereich: ca. 13 - 375 mm/s, wobei die Stellung ganz rechts 0 mm/s bedeutet.

⚠	***Einstellregler zuerst ganz nach rechts drehen. Dann mit einer geringen Hubgeschwindigkeit beginnen und diese dann sukzessive dem zu bearbeitenden Material anpassen. Eine zu hohe Hubgeschwindigkeit kann bei hartem Holz zu Beschädigungen am Kreissägeblatt und/oder Sägeaggregat führen! Die Hubgeschwindigkeit ist generell dem zu bearbeitenden Material anzupassen.***

10.6 Türverriegelung mit Sicherheitsschalter

Um eine unbeabsichtigte Türöffnung während des Betriebs und den damit verbundenen Gefahren entgegenzuwirken, ist die Maschine mit einem Sicherheitsschalter an der Zugangstüre zum Sägeblattantrieb ausgestattet. Dieser bewirkt, dass vor dem Öffnen der Zugangstüre ein ggf. noch eingeschalteter Sägeblattantrieb unmittelbar automatisch gebremst und zum Stillstand gebracht wird.

☝	***Die Zugangstüre zum Sägeblattantrieb kann nur geöffnet werden, wenn der Sicherheitsschalter zuvor mit den Rändelschrauben (R) entriegelt wurde. Um die Maschine danach wieder starten zu können, muss der Sicherheitsschalter zuvor in den verriegelten Zustand gebracht werden.***

⚠	***Die Verriegelung der Zugangstüre zum Sägeblattantrieb ist in der Norm DIN EN 1870-10 für Untertischkappsägen vorgeschrieben und dient der Sicherheit des Anwenders.***

Entriegeln: Zum Öffnen der Zugangstüre muss die Rändelschraube (**R**) am Sicherheitsschalter ganz bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn ↻ gedreht werden, so dass der Gewindestift (**G**) vollständig aus dem Gehäuse des Schalters herausragt.

→ Die Türe ist entriegelt und kann geöffnet werden.

Verriegeln: Nach dem Schließen der Türe muss der Sicherheitsschalter wieder verriegelt werden. Hierzu die Rändelschraube (**R**) am Sicherheitsschalter ganz bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn ↺ drehen, bis sich der Gewindestift (**G**) wieder vollständig in der Rändelmutter befindet.

→ Nur dann lässt sich die Maschine wieder starten.

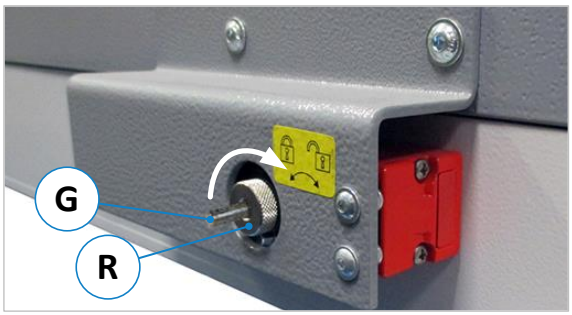


Abbildung 26: Sicherheitsschalter UTK 600 - Türe entriegelt

Abbildung 27: Sicherheitsschalter UTK 600 - Türe verriegelt

Abbildung 28: Sicherheitsschalter vertikal angeordnet

Hinweis: Je nach Modell kann die Lage des Sicherheitsschalters (vertikal oder horizontal) und die Gehäuseform von den beiden oben gezeigten Abbildungen abweichen. Die Vorgehensweise zum Ver- und Entriegeln ist jedoch bei allen Varianten identisch. Zudem veranschaulicht ein Aufkleber auf dem Schalter die korrekte Drehrichtung der Rändelschraube zur Entriegelung und Verriegelung.

Die ⇨ Abbildung 28 links zeigt die vertikal montierten Sicherheitsschalter der Modelle UTK 350, 450 und 500.

10.7 Einbau eines Kreissägeblattes

Um ein sicheres Arbeiten ohne Zwischenfälle zu gewährleisten, muss der Einbau bzw. Wechsel eines Kreissägeblattes ordnungsgemäß erfolgen. Zur Montage des Kreissägeblattes gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor.

	Achtung Schneidgefahr! Sägeblattwechsel nur mit Fingerhandschuhen durchführen!

- Schalten Sie gegebenenfalls das Kreissägeaggregat über die Doppeldrucktaste (**2**) aus (⇨ Abbildung 23).
- In der Grundstellung (siehe Abschnitt ⇨ 10.3) befindet sich das Sägeaggregat mit der Kreissägewelle unterhalb des Maschinentisches im Maschinenkörper.
- Vergewissern Sie sich vor der Montage des Kreissägeblattes, dass es den erforderlichen technischen Daten Ihres UTK-Modells entspricht (siehe Abschnitt ⇨ 6.1).
- Zur Montage des Kreissägeblattes muss der Sicherheitsschalter gemäß Abschnitt ⇨ 10.6 entriegelt, und die in ⇨ Abbildung 22 gezeigte Zugangstüre (**13**) auf der linken Maschinenseite geöffnet werden.
- **Danach auch den Hauptschalter (1) ausschalten und mit einem Vorhängeschloss sichern**.

	Es dürfen nur Kreissägeblätter montiert werden, die den technischen Daten entsprechen.

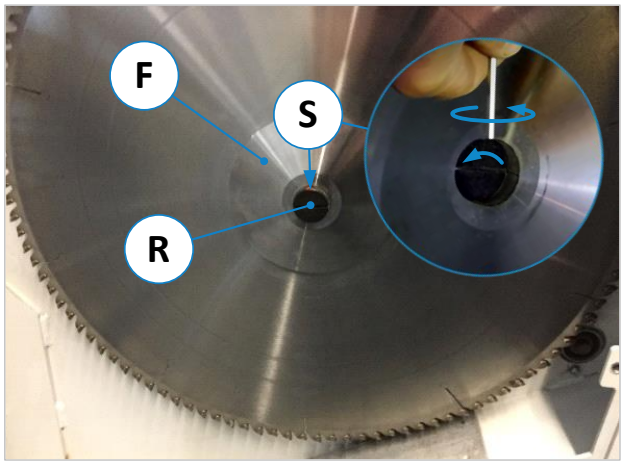


Abbildung 29: Sägeblatt-Demontage über Spreizkegelflansch

Abbildung 30: Drehrichtung des Kreissägeblattes

- ⇨ Abbildung 29: Lösen Sie die Madenschraube (**S**) in der Rändelschraube (**R**) mit dem im Bedienwerkzeug enthaltenen Innensechskantschlüssel. Dann die Rändelschraube (**R**) herausdrehen und den Flansch (**F**) und ggf. das alte Kreissägeblatt entfernen.
- ⇨ Abbildung 30: Reinigen Sie ggf. die Kreissägewelle vor etwaigen Verschmutzungen und setzen Sie dann das neue Kreissägeblatt auf die Welle auf, so dass die Zähne in die korrekte Drehrichtung gegen den Uhrzeigersinn ↺ zeigen.
- **Wichtig:** Das Kreissägeblatt darf nur über den „ProLock“ Spreizkegelflansch (siehe ⇨ Abbildung 30) auf der Kreissägewelle befestigt werden, denn nur die Kegelspreizung bewirkt ein sicheres Spannen des Sägeblattes.

	Verwenden Sie nur diesen Flansch, da ansonsten keine sichere Sägeblattbefestigung möglich ist!

- Zur Befestigung des neuen Kreissägeblattes setzen Sie den Flansch (**F**) wieder auf die Sägewelle auf und drehen die Spreizkegel-Rändelschraube (**R**) von Hand fest. Der Flansch muss jetzt gleichmäßig und spielfrei am Sägeblattgrundkörper anliegen.
- Ziehen Sie nun die Madenschraube (**S**) des Spreizkegels mit dem Innensechskantschlüssel wieder im Uhrzeigersinn ↻ fest.
- Schließen Sie zum Abschluss der Sägeblattmontage die Zugangstüre ordnungsgemäß und verriegeln Sie den Sicherheitsschalter gemäß Abschnitt ⇨ 10.6, um den Sägeblattantrieb wieder freizugeben.
- Schalten Sie danach den Hauptschalter wieder ein.
- Die Untertischkappsäge ist jetzt betriebsbereit.

11 Arbeiten mit der Untertischkappsäge

Vorausgesetzt wird der betriebsbereite Zustand der Untertischkappsäge mit montiertem Kreissägeblatt entsprechend den technischen Daten für das jeweilige UTK-Modell (siehe Abschnitt ⇨ 6.1). Das montierte Kreissägeblatt muss zudem für die durchzuführenden Arbeiten und das zu bearbeitende Material geeignet sein.

11.1 Pneumatische Spann-Schutzhaube

Die Schutzhaube dient zur Abdeckung des Kreissägeblattes von oben sowie gleichzeitig zum Spannen der zu bearbeitenden Werkstücke. Sie ist zentral über der Schnittebene angeordnet und wird pneumatisch über die Zweihand-Sicherheitsschaltung (siehe Abschnitt ⇨ 10.3) ausgelöst. Beachten Sie auch die Gefahrenbereiche ⇨ 5.4.

Hinweis: Die Spann-Schutzhauben der Modelle UTK 500 und UTK 600 sind auf der Oberseite mit einem Absaugstutzen ausgestattet, während dieser bei Modell UTK 350 und UTK 450 unten rechts der Schutzhaube an der Maschinensäule angebracht ist (siehe untenstehende Beispiel-Abbildungen).

Abbildung 31: Spann-Schutzhaube bei Modell UTK 600

Abbildung 32: Spann-Schutzhaube bei Modell UTK 350

11.1.1 Funktion der Spannschutzhaube

- Sobald die Maschine korrekt an die Druckluftversorgung angeschlossen ist, bewegt sich die Schutzhaube selbstständig in ihre Grundstellung nach oben.
- In der Grundstellung gibt die Schutzhaube den maximal möglichen Bearbeitungsquerschnitt der Werkstücke über dem Maschinentisch frei. Das Werkstück kann in diesem Zustand zugeführt und an den Werkstückanschlag angelegt werden.
- Bei anschließender Schnittauslösung über die Zweihand-Sicherheitsschaltung senkt sich die Haube zum Spannen des Werkstücks herab und verdeckt das Kreissägeblatt von der Oberseite.

11.2 Schutzschild

	Maßnahmen zur Sicherung des Zugriffs zum Sägeblatt sind in der Norm DIN EN 1870-10 für Untertischkappsägen vorgeschrieben und dienen der Sicherheit des Anwenders.

Abbildung 33: Schutzschild bei Standard-Ausführung

- Das fix montierte, starre Standard-Schutzschild ist vor der Schneidebene zur Sicherung eines Zugriffs zum Sägeblatt angeordnet.
- Das Schutzschild schirmt den direkten Zugriff zum Sägeblatt von der Vorderseite aus ab und dient somit als wichtige Sicherheitsmaßnahme für das Bedienpersonal der Maschine.

	Das Entfernen des Schutzschilds sowie der Betrieb der Maschine ohne vorhandenes Schutzschild ist verboten!

11.3 Versenkbares Schutzschild (Pneumatik-Option)

	Maßnahmen zur Sicherung des Zugriffs zum Sägeblatt sind in der Norm DIN EN 1870-10 für Untertischkappsägen vorgeschrieben und dienen der Sicherheit des Anwenders.

Abbildung 34: Optionales pneumatisches Schutzschild

Für die beiden Modelle UTK 500 und UTK 600 ist optional ist ein pneumatisch betätigtes Schutzschild verfügbar. Dieses Schutzschild ist in Ruhestellung unterhalb des Maschinentisches positioniert.

- Bei Betätigung der Zweihand-Sicherheitsschaltung für den Schnitthub wird zunächst das Schutzschild in die obere Schutzstellung gebracht.
- Erst nachdem die vollständige Schutzposition (Stellung ganz oben) erreicht ist, erfolgt der Schnitthub. Diese Verriegelungsmaßnahme ist sicherheitsrelevant ausgeführt.

	Der Betrieb der Maschine ohne funktionsfähiges Schutzschild ist verboten!

Wichtig: Diese Option ist nicht kombinierbar mit der optionalen Horizontal-Spanneinrichtung (⇨ Abbildung 38).

11.4 Vollschutzhaube mit Sichtfenster (Option)

	Maßnahmen zur Sicherung des Zugriffs zum Sägeblatt sind in der Norm DIN EN 1870-10 für Untertischkappsägen vorgeschrieben und dienen der Sicherheit des Anwenders.

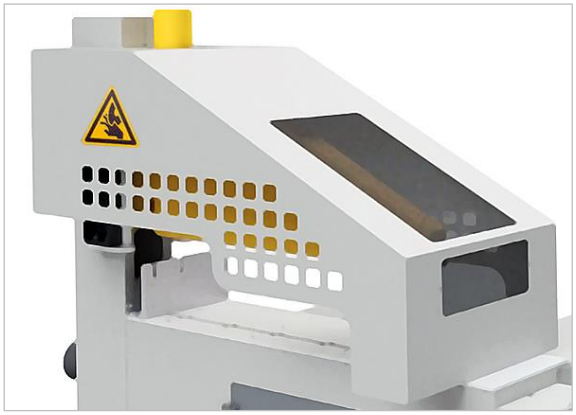


Abbildung 35: Optionale Vollschutzhaube mit Sichtfenster

Alle Untertischkappsägen können mit einer optionalen Vollschutzhaube ausgestattet werden, die fix über der pneumatischen Spann-Schutzhaube montiert wird, und das Kreissägeblatt von oben und von vorne abdeckt (Artikelnummern siehe Kapitel ⇨ 14).

- Das integrierte Sichtfenster ermöglicht auch während eines Schnittes den direkten Blick auf den Bereich des Kreissägeblattes.

	Das Entfernen der optionalen Schutzhaube sowie der Betrieb der Maschine ohne vorhandene Schutzhaube ist verboten!

11.5 Werkstückanschlag

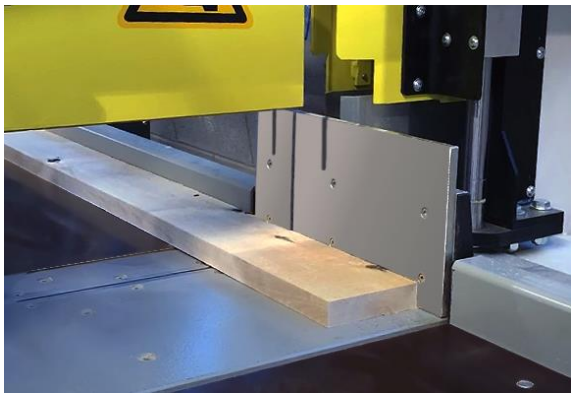


Abbildung 36: Werkstückanschlag

Die Maschine verfügt im hinteren Schnittbereich des Sägeblatts über einen Anschlag, der das Werkstück bei einem Schnitt parallel an der hinteren Kante fixiert.

- Achten Sie stets auf saubere Anschlagflächen!
- Um ein exakt rechtwinkliges Ablängen eines Werkstücks zu ermöglichen, muss es vor dem Auslösen eines Schnittes immer direkt an den Werkstückanschlag angelegt werden (siehe ⇨ Abbildung 36).
- Die Anschlagplatte ist zweigeteilt, sodass das Kreissägeblatt während eines Schnittes durch den Luftspalt hindurchpasst.

Wichtig: Beachten Sie im Umgang mit dem Werkstückanschlag auch die Gefahrenbereiche im Abschnitt ⇨ 5.4.

11.5.1 Optionen ergänzend zum Werkstückanschlag

Option - Geneigte Maschinenkonstruktion:

Durch die um 10° nach hinten geneigte Maschinenkonstruktion lässt sich ein auf den Maschinentisch aufgelegtes Werkstück einfacher und bequemer gegen den Werkstückanschlag schieben und anlegen.

Abbildung 37: Geneigte Maschinenkonstruktion

Hinweis: Die Option „geneigte Maschinenkonstruktion“ ist nur für die beiden Modelle UTK 350 und UTK 450 verfügbar.

Pneumatik-Option - Horizontalspanneinrichtung:

Diese drückt das Werkstück während des Schnitthubes mit zwei Horizontalspannern gegen den Werkstückanschlag. Somit werden Werkstücke nicht nur von oben sondern zusätzlich horizontal gespannt.

Abbildung 38: Pneumatische Horizontal-Spanneinrichtung

Hinweis: Die pneumatische Horizontal-Spanneinrichtung ist nicht kombinierbar mit dem optionalen pneumatisch betätigten Schutzschild (siehe ⇨ 11.3).

Wichtig: Beachten Sie im Umgang mit der pneumatischen Horizontal-Spanneinrichtung in der rechten Spalte oben auch die zusätzlich entstehende Quetschgefahr (siehe Gefahrenbereiche im Abschnitt ⇨ 5.4).

Die Artikelnummern für die oben genannten Optionen sind im Kapitel ⇨ 14 „Optionen und Zubehör“ zu finden.

11.6 Sichere Werkstückauflage

⚠	***Verletzungsgefahr durch abkippende und herunterfallende Werkstücke bei unzureichender Werkstückauflagefläche!***

☝	***Gemäß CE-Vorschrift ist für den Betrieb der Untertischkappsäge ein zusätzlicher Arbeitstisch (wahlweise mit oder ohne Rollen) erforderlich!***

Abbildung 39: Einseitig montierte Rollenbahn

- Achten Sie stets auf eine sichere Werkstückauflage, insbesondere bei langen und schweren Werkstücken.
- Reinigen Sie regelmäßig die Auflageflächen von Maschinentisch sowie zusätzlicher Arbeitstische und Rollenbahnen.
- Das Werkstück muss sowohl auf der Zuführ- als auch auf der Abnahmeseite sicher auf dem Maschinentisch aufliegen.
- Auch nach einem erfolgten Schnitt müssen die Werkstücke links und rechts der Schneidebene sicher aufliegen.
- Achten Sie deshalb generell auf eine ausreichende Unterstützung, damit ein gefährliches Abkippen und Herunterfallen von Werkstücken verhindert wird.
- Zusätzliche Arbeitstische oder Rollen- und Messbahnen auf der Zuführ- und Abnahmeseite schaffen wirksame Abhilfe (siehe Beispiel in ⇨ Abbildung 39).

Eine Vielzahl an manuell oder elektronisch gesteuerten Rollen- und Messbahnen der Beck Maschinenbau GmbH finden Sie unter https://beck-maschinenbau.com/produkte/rollen-und-messbahnen/.

11.7 Zustand des Kreissägeblatts

Abbildung 40: Zugangstüre

- Kontrollieren Sie immer vor Arbeitsbeginn den Zustand des Kreissägeblattes. Geben Sie hierzu die Zugangstüre zum Kreissägeblatt durch vorheriges Entriegeln des Tür-Sicherheitsschalters (siehe Abschnitt ⇨ 10.6) zum Öffnen frei.
- Ist der Schärfezustand nicht mehr zufriedenstellend oder sind Beschädigungen erkennbar, ersetzen Sie das montierte durch ein neues, bzw. einwandfrei geschärftes Kreissägeblatt. Die Vorgehensweise zum Sägeblattwechsel ist in Abschnitt ⇨ 10.7 zu finden.

	Achtung Schneidgefahr! Sägeblattwechsel nur mit Fingerhandschuhen durchführen!

Sorgen Sie dafür, dass das ausgetauschte und nicht mehr ausreichend scharfe Kreissägeblatt einem Nachschärfeprozess zugeführt wird oder entsorgen Sie ein nicht mehr nachschärfbares, beschädigtes oder defektes Kreissägeblatt fachgerecht nach den allgemeinen Entsorgungsvorschriften (siehe auch Kapitel ⇨ 15).

11.8 Abfolge einer Werkstückbearbeitung

11.8.1 Hubgeschwindigkeit einstellen

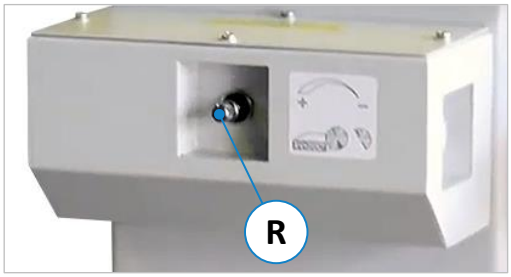


Abbildung 41: Einstellregler für Hubgeschwindigkeit

- Schalten Sie zunächst das Kreissägeaggregat mit der Doppeldrucktaste (**2**) ein (siehe ⇨ Abbildung 23).
- Zur Einstellung einer geringen Hubgeschwindigkeit beim Schnitthub drehen Sie den Einstellregler (**R**) zunächst ganz nach rechts und dann wieder etwas nach links.
- Passen Sie die Hubgeschwindigkeit immer dem zu bearbeitenden Material an, bevor Sie einen Schnitt auslösen.

	Wichtig! Beginnen Sie immer zuerst mit einer geringen Hubgeschwindigkeit, und passen Sie diese dann sukzessive dem zu bearbeitenden Material an. Eine zu hohe Hubgeschwindigkeit kann bei hartem Holz zu Beschädigungen am Kreissägeblatt und/oder Sägeaggregat führen! Die Hubgeschwindigkeit ist generell dem zu bearbeitenden Material anzupassen.

11.8.2 Werkstück zuführen und positionieren

Abbildung 42: Manuelles Anschlag-Positioniersystem

- Legen Sie das Werkstück auf den Maschinentisch auf und positionieren es auf das gewünschte Schnittmaß.

  Hinweis: Die Positionierung kann dabei wahlweise auf Anriss oder z. B. durch ein manuell verschiebbares oder elektromotorisch gesteuertes Anschlag-Positioniersystem erfolgen.
- Stellen Sie vor Auslösung eines Schnittes sicher, dass das Werkstück hinten am Werkstückanschlag anliegt.

Hinweis: Optional ist eine Laser-Schnittlinienanzeige verfügbar. Mit dieser kann die Schnittfuge direkt auf dem Werkstück visualisiert werden. Weitere Details zur Option siehe Abschnitt ⇨ 11.10.

11.8.3 Schnitthub auslösen

Abbildung 43: Schnittauslösung via Zweihandschaltung

Drücken Sie gleichzeitig beide Taster der Zweihand-Sicherheitsschaltung und halten diese gedrückt, bis der Schnitt abgeschlossen und das Sägeblatt wieder vollständig unter den Tisch abgetaucht ist.

Abfolge beim Drücken beider Tasten (Standard):

1. Zunächst senkt sich die Schutzhaube auf das Werkstück herab, um es von oben zu spannen.
2. Das Sägeblatt fährt aus und der Schnitthub erfolgt.
3. Abschließend senkt sich das Sägeblatt wieder ab.
4. Die Spann-Schutzhaube fährt wieder nach oben.

Abfolge beim Drücken beider Taster mit versenkbarem Schutzschild (Pneumatik-Option):

1. Zunächst fährt das Schutzschild ganz nach oben in seine vollständige Schutzstellung.
2. Dann senkt sich die Schutzhaube auf das Werkstück herab, um es von oben zu spannen.
3. Das Sägeblatt fährt aus und der Schnitthub erfolgt.
4. Danach senkt sich das Sägeblatt wieder ab.
5. Die Spann-Schutzhaube fährt wieder nach oben.
6. Zuletzt wird das pneumatische Schutzschild wieder in die untere Stellung eingefahren.

Abfolge beim Drücken beider Taster mit Horizontal-Spanneinrichtung (Pneumatik-Option):

1. Zunächst wird das Werkstück mit der Horizontal-Spanneinrichtung gegen den Anschlag gespannt.
2. Dann senkt sich die Schutzhaube auf das Werkstück herab, um es von oben zu spannen.
3. Das Sägeblatt fährt aus und der Schnitthub erfolgt.
4. Danach senkt sich das Sägeblatt wieder ab.
5. Die Spann-Schutzhaube fährt wieder nach oben.
6. Zuletzt lösen sich die beiden pneumatischen Horizontalspanner und geben das Werkstück frei.

➔ Nach regulär erfolgtem Schnitt kehrt die Maschine wieder in ihre Grundstellung zurück. Bei Bedarf kann das Werkstück nun für den nächsten Schnitt positioniert und die obigen Abläufe können wiederholt werden.

➔ Ist die Bearbeitung eines Werkstücks nach einem oder mehreren Schnitt(en) abgeschlossen, entnehmen Sie das unbearbeitete Werkstück von den Tischen bzw. Rollenbahnen der Zuführ- und die bereits abgeschnitten Stücke von der Abnahmeseite. Danach können Sie die Bearbeitung mit dem nächsten Werkstück fortsetzen.

⚠	***Entfernen Sie keine Werkstückabschnitte oder andere Werkstückteile aus dem Schneidbereich solange der Sägeblattantrieb eingeschaltet ist und das Kreissägeblatt aus dem Tisch herausragt.***

⚠	***Stellen Sie sicher, dass während des Vorgangs der Antrieb des Sägeaggregates eingeschaltet bleibt.***

11.8.3.1 Verhalten der Maschine bei Loslassen eines Tasters der Zweihand-Sicherheitsschaltung

Das Loslassen beider oder eines Taster(s) der Zweihand-Sicherheitsschaltung - während des Schnitthubs - führt zum Abbruch des Vorgangs und zu folgenden Verhaltensweisen, die von der Maschinen-SPS vorgegeben sind:

Aktion	*Standard*	*mit Pneumatik-Option*	*Verhalten*
Loslassen eines Tasters während Schritt	**1.** und **2.**	**1.**, **2.** und **3.**	• Die Maschine kehrt automatisch in ihre Grundstellung zurück.
Loslassen eines Tasters - während das Sägeblatt einfährt, aber noch nicht ganz unten ist - bei Schritt	**3.**	**4.**	• Das Sägeblatt fährt weiter ein, bis es sich ganz unter dem Tisch befindet. • Die Spann-Schutzhaube und die Zylinder der vorhandenen Pneumatik-Option bleiben jedoch in Position.
➔ **Die Maschine muss mit der weißen Leuchtdrucktaste (L3) „Grundst." manuell in die Grundstellung gebracht werden** (siehe auch Abschnitt ⇨ 10.1 „Bedienschalter und Signalleuchten").			
Loslassen eines Tasters während Schritt	**4.**	**5.** und **6.**	• Die Maschine läuft weiter, bis sich alle Komponenten wieder in ihrer Grundstellung befinden.

11.9 Unterbrechungen und Arbeitsende

	• ***Schalten Sie den Kreissägeblattantrieb auch bei kurzen Unterbrechungen grundsätzlich aus.*** • ***Bei längeren Unterbrechungen oder Beendigung der Arbeit zusätzlich den Hauptschalter ausschalten und mit einem Vorhängeschloss gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.***

11.10 Laser-Schnittlinienanzeige (Option)

Als Werkstück-Positionierhilfe kann die Maschine mit einer Laser-Schnittlinienanzeige ausgerüstet werden. Der Laserstrahl ermöglicht das exakte Positionieren des Kreissägeblattes auf Anriss bzw. Werkstückmarkierung.

Abbildung 44: Laser-Einheit zur Anzeige der Schnittlinie

- Die Laser-Einheit (siehe ⇨ Abbildung 44) ist vom Arbeitsplatz aus gesehen blicksicher hinter dem Schutzschild der Maschine montiert. **Hinweis:** Mit optionaler Pneumatik-Schutzhaube kann der Laser (je nach Modell) auch direkt an der Schutzhaube montiert sein.

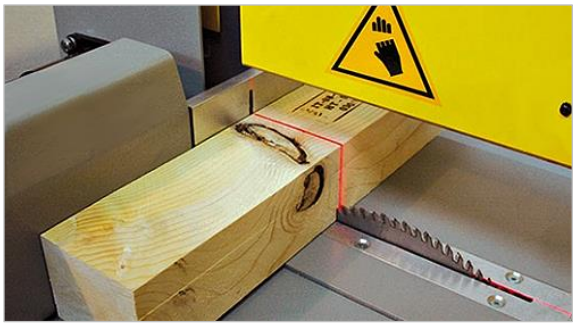


Abbildung 45: Visualisierung der Schnittlinie am Werkstück

- Der Laserstrahl zeigt vom Arbeitsplatz aus gesehen in Richtung Kreissägeblatt.
- Er befindet sich in exakter Flucht mit dem Kreissägeblatt und visualisiert die Schnittfuge direkt auf dem Werkstück (siehe ⇨ Abbildung 45).

11.10.1 Besonderheiten bei der Verwendung der Laser-Schnittlinienanzeige

Für einen sicheren Betrieb der Laser-Einheit sind folgende Punkte zu beachten:

- Es darf nicht in den Laserstrahl geblickt werden.
- Der Laser ist werkseitig eingestellt und darf auf keinen Fall verändert werden.
- Der installierte Laser darf nicht durch einen Laser anderen Typs ersetzt werden.
- Es dürfen keine zusätzlichen optischen Einrichtungen oder Vorsätze verwendet werden.
- Laserreparaturen dürfen nur vom Laserhersteller oder von autorisierten Personen durchgeführt werden.
- Es ist zu beachten, dass der Laserstrahl von spiegelnden Oberflächen reflektiert werden kann (z. B. vom Maschinentisch oder anderen blanken Maschinen- und/oder Zubehörteilen).

	Warnung: Das direkte Hineinblicken in den Laserstrahl führt zu schweren Augenverletzungen!
	Die Betriebsanleitung des Laser-Herstellers ist ergänzend zu beachten.

Hinweis: Die technischen Daten und weitere Informationen zur Laser-Einheit entnehmen Sie bitte dem Typenschild der gelieferten Laser-Einheit und dem beigefügten Sicherheitsaufkleber.

12 Störungsbeseitigung

	• ***Vor jeder Störungsbeseitigung den Hauptschalter ausschalten und durch Abschließen sichern.*** • ***Nach jeder Störungsbeseitigung sind alle Sicherheitseinrichtungen wieder in Betrieb zu setzen und ihre Funktion zu überprüfen!***

- Führen Sie Arbeiten zur Störungsbeseitigung nur durch, wenn Sie mit der Arbeitsweise der Maschine vertraut sind, wenn Sie autorisiert und sicherheitstechnisch unterwiesen sind.
- Lassen Sie Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung nur durch eine Elektrofachkraft durchführen.
- Lassen Sie Arbeiten an der pneumatischen Ausrüstung nur von geschultem Fachpersonal vornehmen.
- Schalten Sie vor den Arbeiten zur Störungsbeseitigung die Maschine aus und sichern Sie den Hauptschalter gegebenenfalls durch Abschließen gegen unbefugtes Wiedereinschalten.
- Machen Sie die Maschine drucklos, indem Sie die Schnellkupplung zur Druckluftversorgung abziehen.
- Achten Sie auch bei Arbeiten zur Störungsbeseitigung auf Ordnung und Sauberkeit des Arbeitsplatzes.
- Wurden bei den Arbeiten zur Störungsbeseitigung Schutzeinrichtungen entfernt, sind diese nach Beendigung der Arbeiten zur Störungsbeseitigung unbedingt wieder zu montieren und auf ordnungsgemäße Funktion zu prüfen.
- Gehen Sie bei der Suche nach der Ursache einer Störung systematisch vor.

Können Sie den Fehler nicht finden oder die Störung nicht beheben, kontaktieren Sie unseren Kundendienst unter der Telefon-Nr. 0049 - 7576 / 962 978 - 0. Bevor Sie uns anrufen, beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Notieren Sie sich den Typ, die Maschinennummer und das Baujahr Ihrer Maschine.
- Halten Sie diese Betriebsanleitung (und eventuell Schaltpläne) bereit.
- Beschreiben Sie uns die Störung ganz genau, umso besser kann dann Abhilfe geschaffen werden.

12.1 Verhalten bei Stromausfall

Tritt ein unerwarteter Stromausfall während eines Bearbeitungsvorgangs bzw. Schnitthubes auf, wird das Kreissägeblatt automatisch unter den Tisch abgesenkt.

- Warten Sie vor Durchführung weiterer Maßnahmen zunächst den vollständigen Stillstand des Kreissägeblattes ab → Bremszeit der Motorbremse: < 10 s.
- Klären Sie die Ursachen des Energieausfalls und falls möglich, stellen Sie die Stromversorgung wieder her.
- Ist die Stromversorgung wiederhergestellt, können Sie ihre Arbeit durch Starten des Kreissägeblattantriebs wieder aufnehmen.

	Die Bremswirkung des Sägeblattantriebs bleibt auch bei Stromausfall erhalten.

12.2 Allgemeine Störungen

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Die Untertischkappsäge läuft nicht an, bzw. das Sägeaggregat startet nicht	Keine Spannung	→ Anschlüsse überprüfen (Elektriker!)
	Vorsicherung defekt	→ Sicherung erneuern (Elektriker!)
	Hauptschalter ist auf Stellung „AUS“	→ Schalter auf „EIN“ stellen
	Hauptschalter defekt	→ Schalter ersetzen (Elektriker!)
	Drucktaste für Antrieb defekt	→ Drucktaste ersetzen (Elektriker!)
	Motor defekt	→ Motor ersetzen
	Antriebsriemen gerissen	→ Antriebsriemen erneuern (⇨ 13.5)
	Zugangstüre zum Sägeblatt ist offen	→ Türe schließen (⇨ 10.6)
	Tür-Sicherheitsschalter nicht verriegelt	→ Schalter verriegeln (⇨ 10.6)
	Der Not-Aus Schlagtaster ist gedrückt	→ Schlagtaster entriegeln
	Keine Druckluftversorgung oder der Betriebsdruck entspricht nicht 7-8 bar	→ Druckluft wiederherstellen und mit blauem Taster quittieren
	Leuchte (**L1**) „Bereit“ leuchtet nicht	→ Zugangstür zum Sägeblatt schließen → Not-Aus Taste entriegeln → Motorschutzschalter im Schaltschrank prüfen
Motor wird sehr heiß	Überlastung oder defekter Motor	→ Abkühlungszeit abwarten, ggf. Kundendienst kontaktieren
Sägeantrieb quietscht beim Anlaufen	Antriebsriemen sind zu locker	→ Riemen nachspannen (⇨ 13.4)
	Antriebsriemen sind verschlissen	→ Antriebsriemen erneuern (⇨ 13.5)
Motorbremse bremst nicht mehr binnen 10 Sekunden	Bremsbeläge sind abgenutzt	→ Bremse nachjustieren (⇨ 13.6)
	Motorbremse ist defekt	→ Kundendienst kontaktieren
Maschine vibriert stark	Maschine steht uneben	→ Maschine nivellieren (⇨ 8.3)
Sägeblatt wird während der Bearbeitung stark gebremst	Antriebsriemen rutschen durch	→ Riemen nachspannen (⇨ 13.4)
Schutzhaube spannt nicht, Horizontal-Spanneinrichtung (Option) spannt nicht oder versenkbares Schutzschild (Option) fährt nicht hoch	Keine Druckluftversorgung, die blaue Leuchtdrucktaste (**L2**) leuchtet	→ Druckluft herstellen (7-8 bar) und mit Leuchtdrucktaste (**L2**) quittieren
	Betriebsdruck ist zu gering, die blaue Leuchtdrucktaste (**L2**) leuchtet	→ Betriebsdruck einstellen (7-8 bar) und mit Leuchtdrucktaste (**L2**) quittieren
Zweihand-Sicherheitsschaltung funktioniert nicht	Sicherheitsschaltung defekt	→ Kundendienst kontaktieren
	Motor ist noch im Anlauf, die Doppeldrucktaste (**2**) blinkt	→ Warten bis Doppeldrucktaste (**2**) statisch leuchtet (volle Drehzahl)
	Leuchtdrucktaste (**L3**) „Grundst.“ ist aus	→ Mit Taste (**L3**) in Grundstellung bringen
Unsauberer Schnittverlauf	Sägeblatt stumpf bzw. verschlissen	→ Kreissägeblatt ersetzen (⇨ 10.7)
	Hubgeschwindigkeit zu hoch	→ Geschwindigkeit reduzieren (⇨ 11.8.1)

12.3 Störungsmeldungen der Sicherheits-SPS

Weitere Betriebszustände werden von der Sicherheits-SPS überwacht und über die Signalleuchte (**L1**) gemeldet.

12.3.1 Überwachung der Endlagen und Ventilblöcke

Anliegende Störungen und Fehler werden über wiederkehrende Blinksequenzen der im Bedienfeld der Maschine eingebauten Signalleuchte (**L1**) signalisiert (siehe auch ⇨ Abbildung 23) und blinkend auf der SPS -K1 angezeigt.

Blinksequenz L1	Störungsbeschreibung	Auswirkung	Behebung[2]
2 x wiederkehrend (SPS -K1 Nr. 32 blinkt)	Klemmt die Säge nach dem Sägen beim Einfahren und erreicht nach 7 Sekunden die untere Endlage nicht, wird der Motor ausgeschaltet. Der Sägezylinder versucht weiter einzufahren und die anderen Zylinder bleiben in Position.	Säge erreicht die untere Endlage nach dem Sägevorgang nicht	Endschalter **-1S1** überprüfen bzw. Verklemmung der Säge beheben
3 x wiederkehrend (SPS -K1 Nr. 33 blinkt)	Sind beide Endschalter „Säge unten (**-1S1**)“ und „Säge oben (**-1S2**)“ gleichzeitig betätigt, weil z.B. der untere Sägeschalter hängen bleibt, wird wiederum der Motor ausgeschaltet, der Sägezylinder fährt ein und die anderen Zylinder bleiben in Position.	Beide Endschalter der Säge sind gleichzeitig aktiv	Endschalter **-1S1** und **-1S2** überprüfen
4 x wiederkehrend (SPS -K1 Nr. 34 blinkt)	Öffnet während des Sägevorgangs einer der beiden Druckschalter (**-2S1**) „Haube geschlossen“ oder optional (**-4S1**) „Horizontalspanner“ ist es möglich, dass das Werkstück nicht mehr sicher gespannt wird. Dieser Fehler führt ebenfalls zum Abschalten der Motors. Der Sägezylinder fährt ein. Die anderen Zylinder bleiben in Position.	Druckschalter „Haube geschlossen“ öffnet während des Sägevorgangs	Druckschalter **-2S1** und Ventil **-2V1** überprüfen
5 x wiederkehrend (SPS -K1 Nr. 35 blinkt)		Druckschalter für die Horizontalspanner öffnet während des Sägevorgangs	Druckschalter **-4S1** und Ventil **-4V1** überprüfen
6 x wiederkehrend (SPS -K1 Nr. 36 blinkt)	Der Schalter „Säge unten (**-1S1**)“ darf nur öffnen, wenn die Ventilspule „Säge ausfahren (-**1M1**)“ angesteuert wird. Öffnet er zu einem anderen Zeitpunkt, weil er defekt ist oder das Ventil einen Defekt hat, wird dies erkannt.	Endschalter „Säge unten“ öffnet zum falschen Zeitpunkt	Endschalter **-1S1** und Ventil **-1V1** überprüfen
☝	***Weitere Fehlernummern der SPS -K1 sind inklusive Lösungsvorschläge im Schaltplan aufgeführt.***		

12.3.1.1 Fehler nach Behebung quittieren

Solange ein Fehler ansteht, lässt sich der Antrieb nicht starten. Ein anstehender Fehler kann durch Drücken auf Taste „O“ der Doppeldrucktaste (**2**) oder durch Aus- und Einschalten des Hauptschalters (**1**) gelöscht werden.

12.3.2 Leuchtdrucktaste (**L2**) für Betriebsdruck

Sobald eine Störung in der Druckluftversorgung anliegt, leuchtet die in ⇨ Abbildung 23 dargestellte blaue Leuchtdrucktaste (**L2**) dauerhaft auf. Der Sägeantrieb lässt sich nicht starten, bis der Fehler quittiert wurde.

Zustand L2	Störungsbeschreibung	Behebung und Quittierung
Leuchtet blau	Die Maschine überwacht permanent den Pneumatik-Druck. Sinkt der Betriebsdruck unter den Vorgabewert von 7-8 bar, so bleibt der Sägemotor stehen, die Säge fährt ein und die anderen Zylinder bleiben in Position.	→ Druckluft bzw. Betriebsdruck (7-8 bar) wiederherstellen und danach den Fehler mit der blauen Leuchtdrucktaste (**L2**) quittieren

[2] Die entsprechenden Endschalter (**S**) und Ventilspulen (**M**) sind im Schaltplan zu finden.

13 Wartung und Inspektion

	Vor allen anstehenden Wartungs- und Inspektionsarbeiten ist das Kapitel ⇨ 5 „Sicherheit“ sorgfältig durchzulesen und zu beachten!

	Vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten den Hauptschalter ausschalten und abschließen!

Betriebsstörungen, die durch unzureichende oder unsachgemäße Wartung hervorgerufen worden sind, können sehr hohe Reparaturkosten und lange Stillstandzeiten der Maschine verursachen. Deshalb ist eine regelmäßige Wartung unerlässlich.

- Überzeugen Sie sich regelmäßig vom einwandfreien Zustand ihrer Untertischkappsäge.
- Reinigen Sie die Maschine täglich und die Auflageflächen von Maschinentisch, Zusatztischen und/oder Rollenbahnen nach Beendigung des Arbeitsganges. Die Reinigung der Maschine mit Druckluft ist verboten!
- Wartungsarbeiten an elektrischen und pneumatischen Einrichtungen nur von qualifiziertem Fachpersonal!
- Elektrische Einrichtungen/Bauteile wöchentlich auf äußerlich erkennbare Beschädigungen hin untersuchen und gegebenenfalls von einer Elektrofachkraft beheben lassen.
- Beschädigte Schutzeinrichtungen sofort entfernen und erneuern. Arbeiten Sie nie mit beschädigten Teilen!
- Wurden während der Wartungsarbeiten Schutzeinrichtungen entfernt, sind diese danach sofort unbedingt wieder zu montieren und auf ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen.
- Absaugung täglich vor Arbeitsbeginn auf volle Funktion prüfen. Die Absaugeinrichtung ist vor der Erstinbetriebnahme sowie täglich auf offensichtliche Mängel und monatlich auf ihre Wirksamkeit zu prüfen.
- Die Luftgeschwindigkeit zur Absaugeinrichtung ist vor der Erstinbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen zu kontrollieren.
- Die Maschine nicht benutzen, solange diese Bedingungen nicht erfüllt sind.

Aufgrund der unterschiedlichen Betriebsverhältnisse kann im Voraus nicht festgelegt werden, wie oft eine Verschleißkontrolle, Inspektion oder Wartung erforderlich ist. Unter Berücksichtigung Ihrer Betriebsverhältnisse sind zweckmäßige Inspektionsintervalle festzulegen.

13.1 Schmierung der Maschine

Die Maschine selbst erfordert keine Schmierung. Alle Kugellager sind wartungsfrei. Es müssen lediglich wöchentlich alle gleitenden und rollenden Teile auf ihre Leichtgängigkeit kontrolliert und gegebenenfalls mit einem dünnflüssigen Öl geschmiert werden.

13.2 Allgemeine Wartungsintervalle

Intervalle	Komponente(n)	Maßnahme(n)
Vor Arbeitsbeginn	Kreissägeblatt	auf Schärfezustand, Risse, Beschädigungen überprüfen und das Kreissägeblatt bei Bedarf nachschärfen bzw. erneuern
	Druckluftversorgung	Druck kontrollieren, Wartungseinheit ggf. prüfen/entwässern
	Absauganlage	auf Funktion, Mängel und undichte Stellen überprüfen
Nach Arbeitsende	Maschine, Spannelemente, Werkstückanschlag- und Tischauflageflächen, Tischerweiterungen	Holzreste und Späne beseitigen. Die Werkstückanschlag- und Tischauflageflächen sowie die Spannflächen der Spannschutzhaube und ggf. optionalen Horizontalspanner reinigen.
Wöchentlich	Not-Aus Einrichtung	Funktion des Not-Aus Schlagtasters überprüfen
	Tür-Sicherheitsschalter	Funktion des Tür-Sicherheitsschalters überprüfen
	Antriebsriemen	auf Spannung / Verschleiß prüfen, ggf. spannen / erneuern
Monatlich	Motorbremse	Bremszeit bis zum Kreissägeblatt-Stillstand (< 10 s) überprüfen und bei Bedarf gemäß Abschnitt ⇨ 13.6 nachjustieren.

13.3 Verschleißschiene für Kreissägeblatt kontrollieren

Die Tischeinlage bzw. Verschleißschiene verringert die Tischöffnung zum Kreissägeblatt der Untertischkappsäge auf ein Minimum und sorgt mit ihrem engen Einschnitt für eine stabile Führung des Sägeblattes. Überprüfen Sie die Verschleißschiene deshalb regelmäßig auf mechanische Beschädigungen und Risse. Zudem sollte der Einschnitt für das Sägeblatt immer so eng wie möglich sein, so dass weder Schmutz noch Späne eindringen können.

⚠	***Bei einem zu großen Spalt zwischen Sägeblatt und dem Einschnitt der Verschleißschiene sowie bei mechanischen Defekten und Beschädigungen muss die Schiene umgehend erneuert werden!***

Bestellen Sie bei Bedarf eine neue Verschleißschiene passend zu Ihrem UTK-Modell:

Modell	*Breite x Dicke x Länge*	*Art.-Nr.*	*Modell*	*Breite x Dicke x Länge*	*Art.-Nr.*
UTK 350	50 x 12 x 294,5 mm	80 006 018 02	**UTK 500**	50 x 12 x 442 mm	80 004 018 02
UTK 450	50 x 12 x 394,5 mm	80 005 018 02	**UTK 600**	50 x 12 x 885 mm	80 002 018 02

Verwenden Sie ausschließlich Original-Verschleißschienen des Maschinenherstellers (Werkstoff: AlMgSi1).

13.3.1 Ersatz-Verschleißschiene montieren und einsägen

⚠	***Der nachfolgende Ablauf darf ausschließlich von fachkundigem Personal vorgenommen werden!***

Die als Ersatzteil bestellte Verschleißschiene, in Form eines Aluminium T-Profils, wird bereits in passender Länge und inklusive der erforderlichen Gewindebohrungen zur Montage in der Tischplatte der Maschine angeliefert.

Abbildung 46: Verschleißschiene im Auslieferungszustand (Beispiel UTK 600)

- Führen Sie die angelieferte Ersatz-Verschleißschiene - mit dem Mittelsteg nach oben - von unten in die Sägeblatt-Aussparung des Maschinentisches ein, so dass die Montagebohrungen korrekt ausgerichtet sind.
- Befestigen Sie die Schiene von oben mit den vorhandenen Senkkopfschrauben (gut festziehen).

Abbildung 47: Verschleißschiene im montierten Zustand, noch ohne Einschnitt (Beispiel UTK 600)

☝	***Wichtig: Nach der Montage muss noch der Einschnitt für das Kreissägeblatt eingesägt werden!***

Gehen Sie für diesen einmalig erforderlichen Vorgang bitte folgendermaßen vor:

- Verwenden Sie zum Einsägen vorzugsweise ein Aluminium-Kreissägeblatt und etwas Kühlschmiermittel. Das Blatt muss dieselbe Breite aufweisen, wie das später an der Maschine verwendete Holz-Kreissägeblatt.
- Falls kein Aluminium-Sägeblatt verfügbar ist, empfehlen wir für diesen Vorgang die Verwendung eines älteren - jedoch unbeschädigten - Holzsägeblatts in identischer Stärke, das nicht mehr im Arbeitseinsatz ist. Tragen Sie auf alle Schneidzähne etwas Kühlschmiermittel auf, bevor Sie die Zugangstüre wieder schließen.
- Stellen Sie vor dem Schnitt den Einstellregler für die Hubgeschwindigkeit (siehe ⇨ 10.5) ganz nach rechts.
- Führen Sie dann bei langsamster Hubgeschwindigkeit einen Leerschnitt (ohne Werkstück) aus, um einen sauberen Einschnitt in gewünschter Sägeblattbreite in die Verschleißschiene einzusägen.
- Danach entgraten Sie den eingesägten Einschnitt beidseitig von oben und unten mit einer geeigneten Feile.
- Die Verschleißschiene ist nun einsatzbereit (siehe ⇨ Abbildung 48).

Abbildung 48: Einsatzbereite Verschleißschiene mit eingesägtem Einschnitt (Beispiel UTK 600)

☝	***• Wird zu einem späteren Zeitpunkt ein breiteres Sägeblatt eingebaut, kann der Einschnitt gemäß dem oben beschriebenen Ablauf auf die höhere Breite vergrößert werden.*** ***• Wird zu einem späteren Zeitpunkt ein schmaleres Sägeblatt eingebaut, muss eine neue Verschleißschiene verwendet und der Stärke entsprechend eingesägt werden.***

13.4 Antriebsriemen spannen

⚠	***Vor dem Nachspannen der Antriebsriemen den Hauptschalter ausschalten und abschließen!***
⚠	***Das Nachspannen der Riemen darf nur von fachkundigem Personal vorgenommen werden!***

Das Prinzip der Riemenspannung ist bei allen vier UTK-Modellen identisch; die Motorbefestigung wird gelöst, um die korrekte Riemenspannung über Spannmuttern herzustellen. Die Anzahl der Spannmuttern und die Befestigungsart des Motors variiert jedoch von Modell zu Modell (siehe Abschnitte ⇨ 13.4.2 / ⇨ 13.4.3 / ⇨ 13.4.4 / ⇨ 13.4.5).

➔ Nachdem der Hauptschalter ausgeschaltet und gesichert wurde, muss das Verkleidungsblech auf der rechten Maschinenseite entfernt werden, um den Zugang zum Motor und zu den Antriebsriemen herzustellen (siehe Beispiel UTK 500 in ⇨ Abbildung 49).

Abbildung 49: Verkleidungsblech entfernt

13.4.1 Korrekte Riemenspannung herstellen

Spannen Sie die Riemen nur so fest, dass sie mittels kräftigem Daumendruck noch maximal 1 cm eingedrückt werden können. **Tipp:** Die optimale Riemenspannung erreichen Sie mit einem Riemenspannungsmessgerät.

13.4.2 Keilriemen bei Modell UTK 350 nachspannen

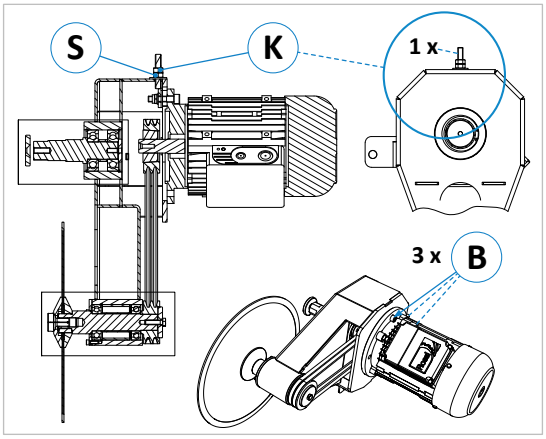


Abbildung 50: Riemenspannmuttern UTK 350

- Der Motor des Modells UTK 350 ist mit den 3 Befestigungsschrauben (**B**) über den Motorflansch montiert.
- Zur Riemenspannung müssen zunächst die 3 Befestigungsschrauben (**B**) des Motors leicht gelöst werden, so dass sich der Motor beim Spannen bewegen lässt.
- Die Riemenspannung gemäß ⇨ 13.4.1 erfolgt über die Spannmutter (**S**) rechts hinter dem Motor.
- Lösen Sie die Kontermutter (**K**) und spannen Sie die beiden Riemen mit der Spannmutter (**S**) nach.
- Danach die Kontermutter (**K**) und 3 Motor-Befestigungsschrauben (**B**) wieder festziehen.

13.4.3 Keilriemen bei Modell UTK 450 nachspannen

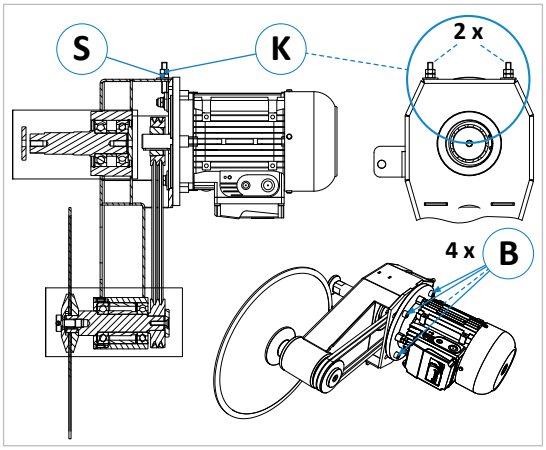


Abbildung 51: Riemenspannmuttern UTK 450

- Der Motor des Modells UTK 450 ist mit den 4 Befestigungsschrauben (**B**) über den Motorflansch montiert.
- Zur Riemenspannung müssen zunächst die 4 Befestigungsschrauben (**B**) des Motors leicht gelöst werden, so dass sich der Motor beim Spannen bewegen lässt.
- Die Riemenspannung gemäß ⇨ 13.4.1 erfolgt über die 2 Spannmuttern (**S**) rechts hinter dem Motor.
- Lösen Sie beide Kontermuttern (**K**) und spannen Sie die beiden Riemen mit den Spannmuttern (**S**) nach.
- Danach die Kontermuttern (**K**) und 4 Motor-Befestigungsschrauben (**B**) wieder festziehen.

Wichtig: Die beiden Spannmuttern (**S**) müssen gleichmäßig nachgezogen werden (z. B. je ½ Umdrehung abwechselnd), damit die korrekte Lage des Motors erhalten bleibt.

13.4.4 Keilriemen bei Modell UTK 500 nachspannen

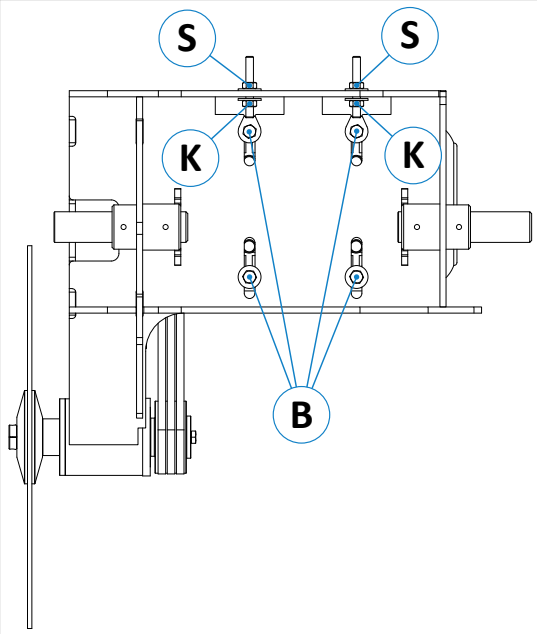


Abbildung 52: Riemenspannmuttern UTK 500

- Der Motor des Modells UTK 500 ist mit den 4 Schrauben (**B**) auf einer Montageplatte befestigt.
- Zum Spannen der Riemen müssen die 4 Befestigungsschrauben (**B**) - mit denen der Motor auf der Montageplatte montiert ist - leicht gelöst werden, so dass er sich in den Langlöchern hin- und herbewegen lässt.
- Die Riemenspannung gemäß ⇨ 13.4.1 erfolgt über die 2 Spannmuttern (**S**) und Kontermuttern (**K**) die jeweils parallel zur Längsseite des Motors angeordnet sind.
- Lösen Sie die Kontermuttern (**K**) und spannen Sie die Riemen mit den beiden äußeren Muttern (**S**) nach.
- Danach die beiden Kontermuttern (**K**) und die 4 Motor-Befestigungsschrauben (**B**) wieder festziehen.

Wichtig: Achten Sie beim Spannen über die Muttern (**S**) darauf, dass die Parallelität der Motorwelle zur Sägewelle und die rechtwinklige Riemenlage erhalten bleibt. Bei schräger Ausrichtung können die Riemen später von den Scheiben abrutschen und der Verschleiß wird erhöht.

Stellen Sie die Parallelität ggf. durch Nachmessen sicher.

☝	***Achten Sie darauf, dass die Motorwelle beim Riemenspannen rechtwinklig zur Riemenlage bleibt.***

13.4.5 Keilriemen bei Modell UTK 600 nachspannen

- Der Motor des Modells UTK 600 ist mit den 4 Schrauben (**B**) auf einer Montageplatte befestigt.

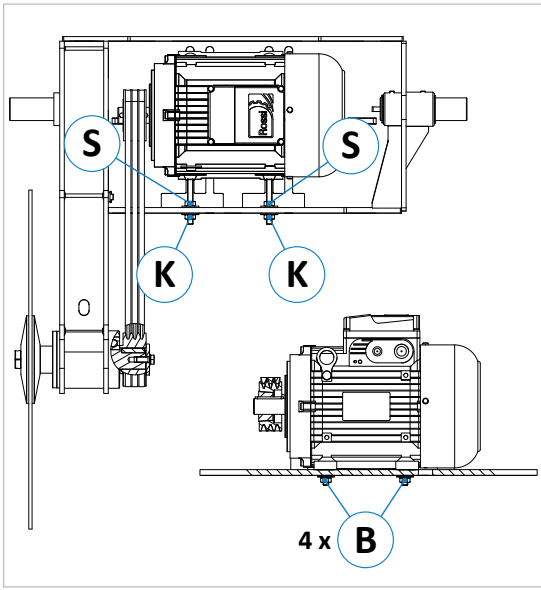


Abbildung 53: Riemenspannmuttern UTK 600

- Zum Spannen der Riemen müssen die 4 Befestigungsschrauben (**B**) - mit denen der Motor auf der Montageplatte montiert ist - leicht gelöst werden, so dass er sich in den Langlöchern hin- und herbewegen lässt.
- Die Riemenspannung gemäß ⇨ 13.4.1 erfolgt über die 2 Spannmuttern (**S**) und Kontermuttern (**K**) die jeweils parallel zur Längsseite des Motors angeordnet sind.
- Lösen Sie die Kontermuttern (**K**) und spannen Sie die Riemen mit den beiden inneren Muttern (**S**) nach.
- Danach die beiden Kontermuttern (**K**) und die 4 Motor-Befestigungsschrauben (**B**) wieder festziehen.

Wichtig: Achten Sie beim Spannen über die Muttern (**S**) darauf, dass die Parallelität der Motorwelle zur Sägewelle und die rechtwinklige Riemenlage erhalten bleibt. Bei schräger Ausrichtung können die Riemen später von den Scheiben abrutschen und der Verschleiß wird erhöht.

Stellen Sie die Parallelität ggf. durch Nachmessen sicher.

☝	***Achten Sie darauf, dass die Motorwelle beim Riemenspannen rechtwinklig zur Riemenlage bleibt.***

13.5 Antriebsriemen auswechseln

Nicht nur bei einem Riemenbruch sind die Antriebsriemen der Maschine zu erneuern. Dasselbe gilt auch, sobald die Sägewelle beim Anlaufen beginnt zu quietschen und ein Nachspannen zu keinem Erfolg mehr führt. Beide Fälle deuten auf einen hohen Verschleiß hin, weshalb stets alle Riemen zusammen ausgetauscht werden müssen.

	Vor dem Wechsel der Antriebsriemen den Hauptschalter ausschalten und abschließen!

Die Anzahl und Typenbezeichnungen der Riemen für Ihr UTK-Modell entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle:

Modell	*Keilriementyp*	*Anzahl*	*Modell*	*Keilriementyp*	*Anzahl*
UTK 350	Optibelt XPZ 862	2	**UTK 500**	Optibelt XPZ 900	3
UTK 450	Optibelt XPZ 987	2	**UTK 600**	Optibelt XPZ 1337	3

	<u>Wichtig</u>: Es müssen immer <u>alle</u> vorhandenen Antriebsriemen zusammen erneuert werden!

- Die Spannmuttern (**S**) zum Nachspannen der Riemen müssen zunächst so weit gelöst werden, dass die alten Riemen ohne zu Verkanten von den Riemenscheiben entnommen werden können.
- Da neue Riemen weniger ausgedehnt sind als gebrauchte, müssen die Spannmuttern (**S**) noch weiter gelöst werden → Lösen Sie diese, bis sich die neuen Riemen <u>bequem und ohne zu Verkanten</u> aufsetzen lassen.
  → Eine gewaltsame Montage mittels Schraubendreher o. ä. führt zur Beschädigung der Keilriemen!
- Nachdem die neuen Riemen aufsetzt wurden, stellen Sie die korrekte Riemenspannung durch Anziehen der Spannmuttern (**S**) her. Die Vorgehensweise hierzu ist im vorherigen Abschnitt ⇨ 13.4 beschrieben.
- Nach den ersten Betriebsstunden sollten die Riemen das erste Mal nachgespannt werden. Dadurch wird die Anfangsdehnung aufgenommen.
- Die in der Tabelle oben angegeben Keilriementypen müssen nach der Einlaufphase nur gelegentlich nachgespannt werden, da sie nur eine sehr geringe Dehnung aufweisen und somit wartungsarm sind. Werden andere Fabrikate verwendet, kann es erforderlich sein, die Riemenspannung im laufenden Betrieb der Maschine weiter zu überwachen und gegebenenfalls erneut zu korrigieren.

Falls beim Aufsetzen oder Spannen der neuen Antriebsriemen Fragen oder Probleme auftreten, können Sie sich gerne an unseren Kundenservice unter der Telefon-Nr. 0049 - 7576 / 962 978 - 0 wenden.

13.6 Motorbremse nachjustieren

Überprüfen Sie monatlich die Bremsfunktion des Hauptmotors → Wenn die Maschine beim Abbremsen nicht mehr binnen 10 Sekunden zum Stillstand kommt, muss die Motorbremse nachjustiert werden.

⚠	***Das Nachjustieren der Bremse darf nur von fachkundigem Personal vorgenommen werden!***

Die Vorgehensweise zur Nachjustierung variiert je nach Motorleistung des eingebauten Antriebsmotors.

➔ Die Motorleistung Ihrer Untertischkappsäge entnehmen Sie bitte dem Typenschild des Motors.

⚠	***Vor dem Nachjustieren der Motorbremse den Hauptschalter ausschalten und abschließen!***

Motorleistung 2,2 kW, 3 kW, und 4 kW:

Abbildung 54: Bremsjustierschraube 2,2 / 3,0 / 4,0 kW

- Stecken Sie einen Innensechskantschlüssel SW 5 durch die Lüfterabdeckung in den Innensechskant der stirnseitigen Justierschraube ein.
- Stellen Sie die Justierschraube **maximal 1/8 Umdrehung** im Uhrzeigersinn ↻ nach.

Motorleistung 5,5 kW und 7,5 kW:

Abbildung 55: Bremsjustierschraube 5,5 / 7,5 kW

- Setzen Sie einen Steckschlüssel SW 17 durch die Lüfterabdeckung auf den Sechskant der stirnseitigen Justierschraube auf.
- Stellen Sie die Justierschraube **maximal 1/8 Umdrehung** im Uhrzeigersinn ↻ nach.

⚠	***Wichtig: Falls die Motorbremse zu stark nachgestellt wird, schleift die Bremse beim Starten des Antriebs und kann dadurch beschädigt oder gar zerstört werden! Eine zu starke Nachjustierung liegt vor, wenn beim Starten des Antriebs eine starke Geruchsentwicklung wahrgenommen wird. Schalten Sie die Maschine dann sofort aus und nehmen Sie die Einstellung wieder etwas zurück.***

- Danach den Hauptschalter wieder einschalten und die Bremszeit der Maschine nachkontrollieren.
- Liegt die Bremszeit immer noch über 10 s, wiederholen Sie den oben beschriebenen Einstellvorgang und überprüfen Sie die Bremszeit erneut.
- Vermeiden Sie unbedingt eine zu starke Nachjustierung auf einmal (siehe ⇨ Hinweiskasten oben) und gehen Sie dabei immer schrittweise vor → *1/8 Umdrehung nachjustieren* → *Bremszeit kontrollieren* → *ggf. erneut 1/8 Umdrehung nachkorrigieren* → *Bremszeit kontrollieren* usw.
- Führt die Nachjustierung nicht zum erhofften Erfolg, siehe Abschnitt ⇨ 13.6.1.

☝	***Wenn beim Drehen des Motors Rattergeräusche im Bereich des Lüfterflügels auftreten, bitte den Kundenservice benachrichtigen. Möglicherweise ist dann der Bremsbelag verschlissen.***

13.6.1 Motorbremse auswechseln

Wenn die zuvor beschriebene Nachstellung der Motorbremse nicht zum erhofften Erfolg führt, muss die Motorbremse erneuert werden. Notieren Sie sich hierzu zunächst die Typenbezeichnung und sonstigen Angaben des Typenschilds auf Ihrem Motor. Dann kontaktieren Sie unseren Kundenservice (0049 - 7576 / 962 978 - 0), um eine passende neue Bremse zu bestellen.

14 Optionen und Zubehör

⚠	***Verwenden Sie ausschließlich die vom Hersteller vorgeschriebenen Kreissägeblätter sowie Zubehör- und Ersatzteile. Der Gebrauch anderer Zubehör- oder Ersatzteile kann Verletzungen von Personen und Beschädigungen an der Maschine verursachen. Bei jeglicher Verwendung nicht vorgeschriebener Zubehör- und Ersatzteile oder von Zusatzkomponenten Dritter übernimmt der Hersteller keine Haftung für daraus resultierende Schäden!***

14.1 UTK 350

14.1.1 Kreissägeblätter

Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
HM-Kreissägeblatt für Holz	350 x 3,5 x 2,4 x 30 Z72 WZ	UTK 19.02-H
HM-Kreissägeblatt für Alu	350 x 3,5 x 3,0 x 30 Z90	UTK 19.02-ALU

14.1.2 Optionen und Zubehör

Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
Verstärkter Motor	4,0 kW (5,5 PS)	UTK 19.03
10° schräger Maschinentisch	einstellbar	UTK 19.04
Vollschutzhaube	über dem Sägetisch	UTK 19.05
Laser-Schnittlinienanzeige	Laserstrahl mit ca. 300 mm Linienlänge	UTK 19.06
Sprüheinrichtung	Micro Cooler - zum Schneiden von Aluminium	UTK 19.07
Horizontalspanner	2 Stück vordere pneumatische Horizontalspanner	UTK 19.08

Zufuhr- und Anschlagrollenbahnen mit diversen Mess- und Anschlagsystemen zur sicheren Materialauflage und für perfekte Schnitte finden Sie unter https://beck-maschinenbau.com/produkte/rollen-und-messbahnen/.

14.2 UTK 450

14.2.1 Kreissägeblätter

Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
HM-Kreissägeblatt für Holz	450 x 4,8 x 3,0 x 30 Z84 WZ	UTK 16.02-H
HM-Kreissägeblatt für Alu	450 x 4,4 x 3,8 x 30 Z102	UTK 16.02-ALU

14.2.2 Optionen und Zubehör

Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
10° schräger Maschinentisch	einstellbar	UTK 16.03
Vollschutzhaube	über dem Sägetisch	UTK 16.04
Laser-Schnittlinienanzeige	Laserstrahl mit ca. 300 mm Linienlänge	UTK 16.05
Sprüheinrichtung	Micro Cooler - zum Schneiden von Aluminium	UTK 16.06
Horizontalspanner	2 Stück vordere pneumatische Horizontalspanner	UTK 16.07

Zufuhr- und Anschlagrollenbahnen mit diversen Mess- und Anschlagsystemen zur sicheren Materialauflage und für perfekte Schnitte finden Sie unter https://beck-maschinenbau.com/produkte/rollen-und-messbahnen/.

14.3 UTK 500

14.3.1 Kreissägeblätter

Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
HM-Kreissägeblatt für Holz	500 x 5,6 x 3,6 x 30 Z84 WZ	UTK 18.02-H
HM-Kreissägeblatt für Alu	500 x 4,0 x 3,4 x 30 Z120	UTK 18.02-ALU

14.3.1 Optionen und Zubehör

Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
Verstärkter Motor	7,5 kW (10 PS)	UTK 18.03
Pneumatisches Schutzschild	Senkrechtes vorderes Schutzschild, pneumatisch heb-/senkbar (nicht mit UTK 18.08 kombinierbar)	UTK 18.04
Vollschutzhaube	über dem Sägetisch	UTK 18.05
Laser-Schnittlinienanzeige	Laserstrahl mit ca. 300 mm Linienlänge	UTK 18.06
Sprüheinrichtung	Micro Cooler - zum Schneiden von Aluminium	UTK 18.07
Horizontalspanner	2 Stück vordere pneumatische Horizontalspanner (nicht mit UTK 18.04 kombinierbar)	UTK 18.08
Vorschub pneumatisch mit Ölbremszylinder	(Vorschubbremse) - für Leichtmetall	UTK 18.09

Zufuhr- und Anschlagrollenbahnen mit diversen Mess- und Anschlagsystemen zur sicheren Materialauflage und für perfekte Schnitte finden Sie unter https://beck-maschinenbau.com/produkte/rollen-und-messbahnen/.

14.4 UTK 600

14.4.1 Kreissägeblätter

Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
HM-Kreissägeblatt für Holz	600 x 5,7 x 4,0 x 35 Z110 WZ	UTK 17.02-H
HM-Kreissägeblatt für Alu	600 x 4,6 x 4,0 x 35 Z138	UTK 17.02-ALU

14.4.2 Optionen und Zubehör

Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
Pneumatisches Schutzschild	Senkrechtes vorderes Schutzschild, pneumatisch heb-/senkbar (nicht mit UTK 17.08 kombinierbar)	UTK 17.03
Vollschutzhaube	über dem Sägetisch	UTK 17.04
Laser-Schnittlinienanzeige	Laserstrahl mit ca. 300 mm Linienlänge	UTK 17.05
Sprüheinrichtung	Micro Cooler - zum Schneiden von Aluminium	UTK 17.06
Vorschub pneumatisch mit Ölbremszylinder	(Vorschubbremse) - für Leichtmetall	UTK 17.07
Horizontalspanner	2 Stück vordere pneumatische Horizontalspanner (nicht mit UTK 17.03 kombinierbar)	UTK 17.08

Zufuhr- und Anschlagrollenbahnen mit diversen Mess- und Anschlagsystemen zur sicheren Materialauflage und für perfekte Schnitte finden Sie unter https://beck-maschinenbau.com/produkte/rollen-und-messbahnen/.

15 Demontage und Verschrottung

Bei der Demontage und Verschrottung der Maschine sowie Zusatzkomponenten und Werkzeugen sind die aktuellen EU-Vorschriften bzw. die jeweiligen Vorschriften und Gesetze des Betreiberlandes einzuhalten, die für eine sachgemäße Demontage und Entsorgung vorgeschrieben sind. Ziel ist es, die Maschine sowie die verschiedenen Materialien und Bestandteile der Maschine sachgerecht zu demontieren, wiederverwertbare Teile zu recyceln und nicht wiederverwertbare Komponenten möglichst umweltschonend zu entsorgen.

	Bitte richten Sie besonderes Augenmerk auf • *die Demontage der Maschine im Arbeitsbereich* • *ein fachgerechtes Demontieren der Maschine und Zubehörteile* • *einen sicheren und sachgerechten Abtransport der Maschine* • *die ordnungsgemäße Trennung der Maschinenbestandteile und Materialien.*

Bei der Demontage und Entsorgung der Maschine sind die am Einsatzort bestehenden Gesetze und Vorschriften bezüglich Gesundheit und Umweltschutz einzuhalten.

	Entfernen Sie sämtliche Reste von Öl, Fett und sonstige Schmierstoffe von der Maschine und lassen Sie diese von einem qualifizierten Entsorgungsunternehmen sachgerecht entsorgen.

Beachten Sie die am Einsatzort geltenden Umweltschutzgesetze in Bezug auf die Entsorgung fester Industrieabfälle giftiger und gefährlicher Abfälle, wenn Sie die Materialien der Maschine trennen, entsorgen oder recyceln.

	• ***Schläuche und Kunststoffteile sowie sonstige Bauteile, die nicht aus Metall bestehen, müssen demontiert und separat recycelt oder entsorgt werden.*** • ***Elektrische Komponenten, wie Kabel, Schalter, Steckverbinder, Transformatoren etc. müssen ausgebaut und (falls möglich) recycelt bzw. andernfalls qualifiziert entsorgt werden.*** • ***Pneumatische und hydraulische Teile wie Ventile, Magnetventile, Druckregler, etc. müssen ausgebaut und (falls möglich) recycelt bzw. andernfalls qualifiziert entsorgt werden.*** • ***Demontieren Sie das Maschinengestell sowie alle Metallteile der Maschine und sortieren Sie diese nach Materialtyp. Metalle sind einschmelzbar und können recycelt werden.***

Bei unsachgemäßer Entsorgung von Schmierstoffen bestehen folgende Restrisiken für Umwelt und Gesundheit:

	Verschmutzung der Umwelt durch Versickern ins Grundwasser oder in die Kanalisation.

	Vergiftung des Personals, welches für die Entsorgung beauftragt wurde.

Hinweis: Die Entsorgung, der als giftig und gefährlich betrachteten Schmierstoffe, muss gemäß den am jeweiligen Einsatzort geltenden Vorschriften und Gesetzen erfolgen. Mit der Entsorgung sind ausschließlich qualifizierte Entsorgungsunternehmen zu beauftragen, die über entsprechende Genehmigungen zur Entsorgung von Altöl und Schmierstoffen verfügen.

CE EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hersteller:

Reinhold Beck Maschinenbau GmbH
Im Grund 23
DE 72505 Krauchenwies

Telefon: +49 (0) 7576 / 962 978 - 0
Telefax: +49 (0) 7576 / 962 978 - 90

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der

UNTERTISCHKAPPSÄGE UTK 350, UTK 450, UTK 500, UTK 600

Maschinen-Nr.: .....

Baujahr: .....

in der von uns gelieferten Ausführung folgenden Richtlinien entspricht:

- **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**
- **EMV- Richtlinie 2014/30/EU**

Die benannte Stelle (0392)

Fachausschuss HOLZ
- Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG- PrüfZert -
Vollmoellerstraße 11
70563 Stuttgart

Herr Andreas Ganter, Graf-Stauffenberg-Kaserne, Binger Str. 28 | Halle 120, 72488 Sigmaringen, ist bevollmächtigt die Technische Dokumentation zusammen zu stellen.

Krauchenwies, 14.03.2024

.....

R. Beck

.....

Reinhold Beck
Geschäftsführer