metallkraft
Metallbearbeitungsmaschinen

Betriebsanleitung

Metallkreissäge

MKS 350 E



MKS 350 E

MKS-SERIE

Impressum

Produktidentifikation

Metallkreissäge	Artikelnummer
MKS 350 E	3629350

Hersteller

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Fax: 0049 (0) 951 96555 - 55

E-Mail: info@metallkraft.de
Internet: www.metallkraft.de

Angaben zur Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung

Ausgabe: 30.09.2020
Version: 1.04
Sprache: deutsch

Autor: KP

Angaben zum Urheberrecht

Copyright © 2020 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Deutschland.

Die Inhalte dieser Betriebsanleitung sind alleiniges Eigentum der Firma Stürmer Maschinen GmbH. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Inhalt

1 Einführung 3
1.1 Urheberrecht 3
1.2 Kundenservice 3
1.3 Haftungsbeschränkung 3
2 Sicherheit 3
2.1 Symbolerklärung 3
2.2 Verantwortung des Betreibers 4
2.3 Qualifikation des Personals 4
2.4 Persönliche Schutzausrüstung 5
2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise 5
2.6 Sicherheitskennzeichnungen an der Metallkreissäge 6
3 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
3.1 Fehlgebrauch 6
3.2 Restrisiken 7
4 Technische Daten 7
4.1 Tabelle 7
4.2 Typenschild 7
5 Transport, Verpackung, Lagerung 7
5.1 Anlieferung und Transport 7
5.2 Verpackung 9
5.3 Lagerung 9
6 Gerätebeschreibung 9
6.1 Darstellung 9
6.2 Lieferumfang 9
6.3 Auswahl des Sägeblattes 10
6.3.1 Auswahl der Steigung und der Zahnform 10
7 Montage und Aufstellen 11
7.1 Aufstellen 11
8 Einstellungen und Inbetriebnahme 13
8.1 Einfüllen des Kühl-Schmiermittels 14
8.2 Werkstück klemmen 14
9 Bedienung 14
9.1 Manueller Sägebetrieb 15
9.2 Gehrungssägen 15
10 Pflege, Wartung und Instandsetzung/ Reparatur 15
10.1 Reinigung und Schmierung der Maschine 16
11 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten 17
11.1 Außer Betrieb nehmen 17
11.2 Entsorgung von elektrischen Geräten 17
11.3 Entsorgung über kommunale Sammelstellen 17
11.4 Entsorgung von Schmierstoffen 18
12 Störungen, mögliche Ursachen und Maßnahmen 18
13 Ersatzteile 19
13.1 Ersatzteilbestellung 19
13.2 Ersatzteilzeichnungen 20
14 Elektro-Schaltplan 25
15 EU-Konformitätserklärung 26
16 Notizen 27

1 Einführung

Mit dem Kauf der Metallkreissäge von METALLKRAFT haben Sie eine gute Wahl getroffen.

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme aufmerksam die Betriebsanleitung.

Diese informiert über die sachgerechte Inbetriebnahme, den bestimmungsgemäßen Einsatz sowie über die sichere und effiziente Bedienung und Wartung der Metallkreissäge. Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Metallkreissäge. Sie ist stets am Einsatzort der Metallkreissäge aufzubewahren. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich der Metallkreissäge. Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

1.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung der Metallkreissäge zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

Wir melden zum Schutz unserer Produkte Marken-, Patent- und Designrechte an, sofern dies im Einzelfall möglich ist. Wir widersetzen uns mit Nachdruck jeder Verletzung unseres geistigen Eigentums.

1.2 Kundenservice

Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu Ihrer Maschine oder für technische Auskünfte an Ihren Fachhändler. Dort wird Ihnen gerne mit sachkundiger Beratung und Informationen weitergeholfen.

Deutschland:
Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Reparatur-Service:
Fax: 0951 96555-111
E-Mail: service@stuermer-maschinen.de

Ersatzteil-Bestellung:
Fax: 0951 96555-119
E-Mail: ersatzteile@stuermer-maschinen.de

Wir sind stets an Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in der Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung,
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal,
- Eigenmächtige Umbauten,
- Technische Veränderungen,
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, bei Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitspakete für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den einzelnen Kapiteln enthalten.

2.1 Symbolerklärung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.



WARNUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

ACHTUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Tipps und Empfehlungen

Tipps und Empfehlungen

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, müssen die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise beachtet werden.

2.2 Verantwortung des Betreibers

Der Betreiber ist die Person, welche die Maschine zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung bzw. Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter trägt.

Pflichten des Betreibers:

Wird die Maschine im gewerblichen Bereich eingesetzt, unterliegt der Betreiber der Maschine den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit. Deshalb müssen die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung wie auch die für den Einsatzbereich der Maschine gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden. Dabei gilt insbesondere folgendes:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort der Maschine ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb der Maschine umsetzen.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit der Maschine prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen, und diese, falls erforderlich, anpassen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Störungsbeseitigung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Personen, die mit der Maschine umgehen, diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen und das Tragen der erforderlichen Schutzausrüstung verbindlich anweisen.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass die Maschine stets in technisch einwandfreiem Zustand ist. Daher gilt folgendes:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
- Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.

2.3 Qualifikation des Personals

Die verschiedenen in dieser Anleitung beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation der Personen, die mit diesen Aufgaben betraut sind.

WARNUNG!

Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit der Maschine nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer Verletzungen aus.

- Alle Arbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.
- Unzureichend qualifizierte Personen und Kinder aus dem Arbeitsbereich fernhalten.

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente beeinflusst ist, sind nicht zugelassen.

In dieser Betriebsanleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Bediener:

Der Bediener ist in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet worden. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Betriebsanleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Elektrofachkraft:

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Fachpersonal:

Das Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

Hersteller:

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal des Herstellers durchgeführt werden. Anderes Personal ist nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen. Zur Ausführung der anfallenden Arbeiten unseren Kundenservice kontaktieren.

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Die Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen. Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten an und mit dem Gerät persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird.

Im folgenden Abschnitt wird die Persönliche Schutzausrüstung erläutert:



Augenschutz

Die Schutzbrille schützt die Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.



Gehörschutz

Der Gehörschutz schützt die Ohren vor Gehörschäden durch Lärm. .



Atemschutz

Der Atemschutz dient zum Schutz der Atemwege und der Lunge vor der Aufnahme von Staubteilchen.



Schutzhandschuhe

Die Schutzhandschuhe schützen die Hände vor scharfkantigen Bauteilen, sowie vor Reibung, Abschürfungen oder tieferen Verletzungen.



Sicherheitsschuhe

Die Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallende Teile und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.



Arbeitsschutzkleidung

Die Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Kleidung mit geringer Reißfestigkeit.

2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise

Folgendes ist zu beachten:

- Benutzen Sie die Schutzvorrichtungen und befestigen Sie diese sicher. Arbeiten Sie nie ohne Schutzvorrichtungen und erhalten Sie diese funktionsfähig.
- Halten Sie die Maschine und ihr Arbeitsumfeld stets sauber. Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung.
- Sichern Sie prinzipiell ihr Werkstück beim Arbeiten mit dem Maschinenschraubstock. Sorgen Sie für eine ausreichende Auflagefläche.
- Die Metallkreissäge darf in ihrer Konzeption nicht geändert und nicht für andere Zwecke, als für die vom Hersteller vorhergesehenen Arbeitsgänge benutzt werden.

- Arbeiten Sie nie unter Einfluss von konzentrationsstörenden Krankheiten, Übermüdung, Drogen, Alkohol oder Medikamenten.
- Halten Sie Kinder und nicht mit der Metallkreissäge vertraute Personen von ihrem Arbeitsumfeld fern.
- Ziehen Sie nicht an der Netzleitung um den Stecker aus der Steckdose herauszuziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
- Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen, umgehend beseitigen.
- Schützen Sie die Metallkreissäge vor Nässe (Kurzschlussgefahr)
- Vergewissern Sie sich vor jeder Benutzung der Metallkreissäge das keine Teile beschädigt sind. Beschädigte Teile sind sofort zu ersetzen um Gefahrenquellen zu vermeiden.
- Die Geschwindigkeitsanpassung darf nur durchgeführt werden wenn die Maschine gestoppt wurde
- Überlasten Sie die Metallkreissäge nicht! Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich. Benutzen Sie das richtige Sägeblatt! Achten Sie darauf, dass das Sägeblatt nicht beschädigt ist.
- Sägen Sie keine Werkstücke, die größer sind als die, für die die Maschine konzipiert wurde.Vor dem Sägen spannen Sie das Werkstück fest.
- Benutzen Sie nur Orginalersatzteile und Zubehör, um eventuelle Gefahren und Unfallrisiken zu vermeiden.
- Sägen Sie nicht mit übermäßigem Druck auf das Sägeblatt. Dies kann zu einem Bruch des Sägeblattes führen.
- Ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile rechtzeitig und arbeiten Sie nicht mit stumpfen Sägeblättern

2.6 Sicherheitskennzeichnungen an der Metallkreissäge

An der Metallkreissäge sind Sicherheitskennzeichnungen und -Hinweise angebracht (Abb. 1), die beachtet und befolgt werden müssen.



Abb. 1: Sicherheitskennzeichnungen

Beschädigte oder fehlende Sicherheitssymbole an der Maschine können zu Fehlhandlungen mit Personen- und Sachschäden führen. Die an der Maschine angebrachten Sicherheitssymbole dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte Sicherheitssymbole sind umgehend zu ersetzen.

Ab dem Zeitpunkt, an dem die Schilder nicht auf den ersten Blick sofort erkenntlich und begreifbar sind, ist die Maschine bis zum Anbringen der neuen Schilder außer Betrieb zu nehmen.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Metallkreissäge ist ausschließlich zum Sägen von Voll- oder Hohlprofilen aus Stahl und anderen metallischen Werkstoffen bestimmt. Die Bearbeitungsmöglichkeiten sind dabei auch von den Einsatzbedingungen der eingesetzten, geeigneten Sägeblätter abhängig.

Die Werkstücke müssen sicher im Maschinenschraubstock gespannt werden. Ein Herausspringen des Werkstücks während des Sägevorgangs muss ausgeschlossen sein.

Bei der Bearbeitung besonders langer Werkstücke müssen diese durch eine weitere Haltevorrichtung gesichert werden, um ein Herunterfallen des Werkstücks zu verhindern.

Die Maschine darf nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen betrieben werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung. Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

Bei konstruktiven und technischen Änderungen an dem Gerät übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH keine Haftung.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

3.1 Fehlgebrauch

Die Metallkreissäge darf nicht zum Sägen von brennbaren oder entflammbaren Materialien (z.B. Magnesium, und Holz o.ä.) verwendet werden.

WARNUNG!

Gefahr bei Fehlgebrauch!

Ein Fehlgebrauch der Metallkreissäge kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Die Metallkreissäge nur in dem Leistungsbereich betreiben, der in den Technischen Daten aufgeführt ist.
- Niemals die Sicherheitseinrichtungen umgehen oder außer Kraft setzen.
- Die Metallkreissäge nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.

3.2 Restrisiken

Selbst wenn sämtliche Sicherheitsvorschriften beachtet werden und die Maschine vorschriftsgemäß verwendet wird, bestehen noch Restrisiken, welche nachstehend aufgelistet sind:

- Es besteht Verletzungsgefahr der oberen Gliedmaßen (z.B. Hände, Finger).
- Gefährdung durch herabfallende oder herumschleudernde Werkstücke oder Späne

4 Technische Daten

4.1 Tabelle

Technische Daten	MKS 350 E
Motorleistung (50Hz)	1,1/2,2 kW / 400 V
Motordrehzahlen	1400/2800 min^{-1}
Sägeblattdrehzahlen	36/72 min^{-1}
Spannweite Schraubstock	145 mm
Sägeblattdurchmesser	350 mm
Sägeblattbohrung	32 mm
Sägeblattdicke	2 mm
Schnittwinkel	45° rechts; 45° links
Einlaufhöhe inkl. Unterbau	960 mm
Maße (L x B x H)	800x600x1600 mm
Gewicht	236 kg
Fassungsvermögen Kühlmittelbehälter	10 Liter
Einsatztemperatur	5°C - 40°C

Schnittkapazitäten MKS 350 E	90° (0°) (in mm)	45° (in mm)
○	120	105
●	55	45
□	110x110	100x100
▭	140x100	100x100
■	50x50	40x40

4.2 Typenschild

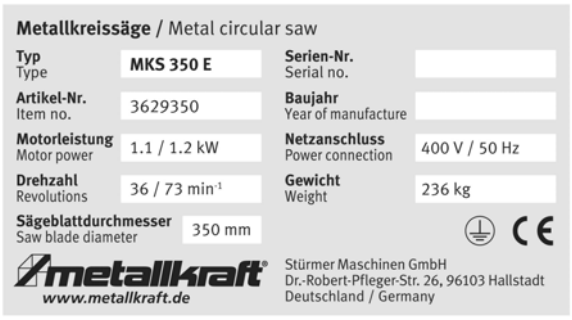

Abb. 2: Typenschild

5 Transport, Verpackung, Lagerung

5.1 Anlieferung und Transport

Anlieferung

Die Metallkreissäge nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden überprüfen. Sollte die Metallkreissäge Schäden aufweisen, sind diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler zu melden.

Transport

Unsachgemäßes Transportieren ist unfallträchtig und kann Schäden oder Funktionsstörungen an der Maschine verursachen, für die wir keine Haftung bzw. Garantie gewähren.

Lieferumfang gegen Verschieben oder Kippen gesichert mit ausreichend dimensioniertem Flurförderfahrzeug oder einem Kran zum Aufstellort transportieren.

WARNUNG!

Schwerste bis tödliche Verletzungen durch Umfallen und Herunterfallen von Maschinenteilen vom Gabelstapler, Hubwagen oder Transportfahrzeug. Beachten Sie die Anweisungen und Angaben auf der Transportkiste.

Beachten Sie das Gesamtgewicht der Maschine. Das Gewicht der Maschine ist in den "Technischen Daten" der Maschine angegeben. Im ausgepackten Zustand der Maschine kann das Gewicht der Maschine auch am Typenschild gelesen werden.

Verwenden Sie nur Transportmittel und Lastanschlagmittel, die das Gesamtgewicht der Maschine aufnehmen können.

WARNUNG!

Schwerste bis tödliche Verletzungen durch beschädigte oder nicht ausreichend tragfähige Hebezeuge und Lastanschlagmittel, die unter Last reißen. Prüfen Sie die Hebezeuge und Lastanschlagmittel auf ausreichende Tragfähigkeit und einwandfreien Zustand.

Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der für Ihre Firma zuständigen Berufsgenossenschaft oder anderer Aufsichtsbehörden.

Befestigen Sie die Lasten sorgfältig.

Allgemeine Gefahren beim innerbetrieblichen Transport

WARNUNG KIPPGEFAHR

Die Maschine darf ungesichert maximal 2cm angehoben werden.

Mitarbeiter müssen sich außerhalb der Gefahrenzone, der Reichweite der Last, befinden.

Warnen Sie Mitarbeiter und weisen Sie Mitarbeiter auf die Gefährdung hin.

Maschinen dürfen nur von autorisierten und qualifizierten Personen transportiert werden. Beim Transport verantwortungsbewusst handeln und stets die Folgen bedenken. Gewagte und riskante Handlungen unterlassen.

Besonders gefährlich sind Steigungen und Gefällstrecken (z.B. Auffahrten, Rampen und ähnliches). Ist eine Befahrung solcher Passagen unumgänglich, so ist besondere Vorsicht geboten.

Kontrollieren Sie den Transportweg vor Beginn des Transportes auf mögliche Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sowie auf ausreichende Festigkeit und Tragfähigkeit.

Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sind unbedingt vor dem Transport einzusehen. Das Beseitigen von Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen zum Zeitpunkt des Transports durch andere Mitarbeiter führt zu erheblichen Gefahren.

Eine sorgfältige Planung des innerbetrieblichen Transports ist daher unumgänglich.

HINWEIS!

Die Metallkreissäge vor Feuchtigkeit schützen.

Für den Transport muss die Maschine vorschriftgemäß auf der Ladefläche gesichert werden. Alle losen Teile müssen entweder fest mit der Maschine verbunden, separate gesichert oder in einem separaten, sicheren Behältnis verstaut werden. Die Schraube (**A** in Abb. 3) muss vor dem Transport und der Lagerung befestigt werden.

Die Metallkreissäge darf nur von qualifiziertem Fachpersonal auf- und abgeladen werden.

Transport mit einem Gabelstapler / Hubwagen:

Die Metallkreissäge darf ausschließlich stehend und nur mit ausgeschaltetem Motor transportiert werden. Zum Versand wird die Metallkreissäge auf einer Palette fest montiert, so dass Sie mit einem Gabelstapler bzw. einem Hubwagen transportiert werden kann. (Abb.4)

Für den Transport auf ebenem Boden verwenden Sie einen ausreichend dimensionierten Gabelstapler, der die Metallkreissäge unterhalb des Tischbereichs anhebt.

Transport mit einem Kran:

WARNUNG!

Lebensgefahr durch Abstürzen der Last!

Herunterfallende Lasten können zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Niemals unter schwebende Lasten treten.
- Lasten sorgfältig befestigen.
- Bei Verlassen des Arbeitsplatzes die Last absenken.
- Unbedingt vermeiden, dass die Last in Pendeln gerät.

Die Metallkreissäge kann mit einem Kran an einem geeigneten Ort aufgestellt werden. Dafür muss die Metallkreissäge vorschriftsgemäß mit einem Nylonseil am Kran befestigt werden (Abb. 3). Der Stopfen oder die Ölschraube (**B** in Abb. 3) muss entfernt werden um einen Hebehaken M20 DIN 580 in der Bohrung befestigen zu können.

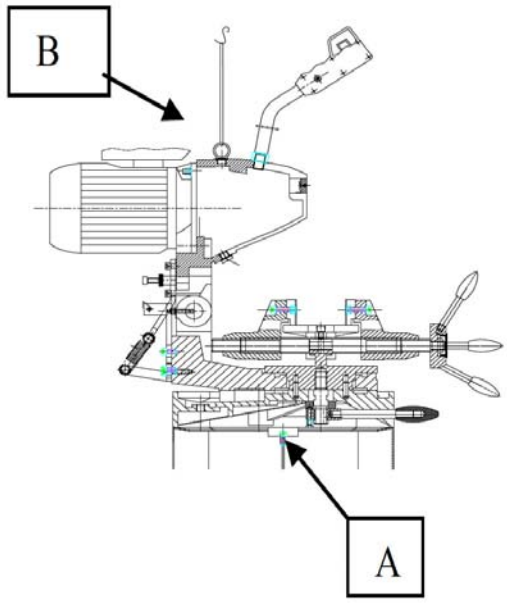

Abb. 3: Transporthinweise

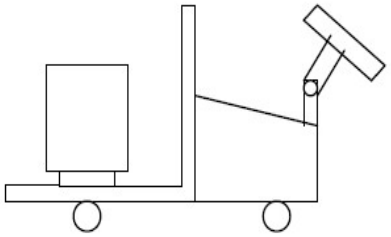

Abb. 4: Transporthinweise

5.2 Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel der Metallkreissäge sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton sind zerkleinert zur Altpapiersammlung zu geben.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE) und die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe sind bei einer Wertstoffsammelstelle oder bei dem zuständigen Entsorgungsunternehmen abzugeben.

5.3 Lagerung

Der Metallkreissäge gründlich gesäubert in einer trockenen, sauberen und frostfreien Umgebung lagern. Sie darf nicht mit Chemikalien in einem Raum abgestellt werden.

Während der Lagerung sollten alle elektrischen Antriebe und Steuerungskomponenten mit einer Kunststofffolie abgedeckt werden. Alle blanken Metalloberflächen sind mit einem geeigneten Rostschutz zu versehen. Die Schraube A (Abb. 3) muss befestigt werden.

6 Gerätebeschreibung

6.1 Darstellung

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

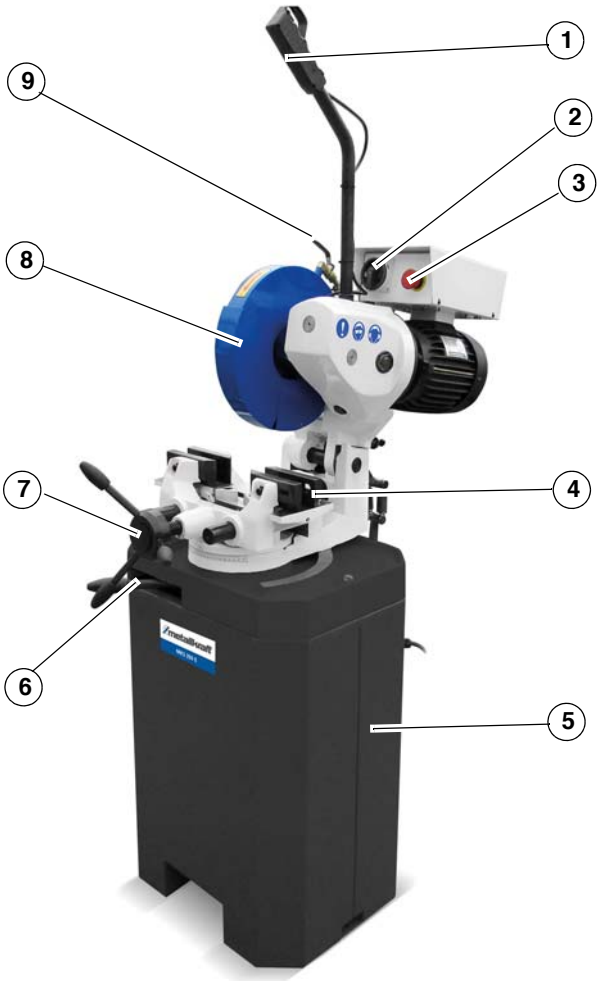

Abb. 5: Gerätebeschreibung MKS-Serie

1 Steuerhandgriff mit EIN/AUS-Schalter
2 Hauptschalter
3 Not-Aus-Taster
4 Schraubstock
5 Maschinenunterbau
6 Feststellhebel Schnittwinkel
7 Handrad für Schraubstock
8 Sägeblattschutz
9 Kühlmitteleinrichtung

6.2 Lieferumfang

- Maschinenkörper
- Unterbau
- Kühlmittelineinrichtung
- Bedienwerkzeug
- Betriebsanleitung
- ohne Sägeblatt

6.3 Auswahl des Sägeblattes

ACHTUNG!

Verwenden Sie nur Sägeblätter, deren maximal zulässige Drehzahl der Maximaldrehzahl der Säge entspricht oder darüber liegt.

Die patentierte Schutzhaube öffnet und schließt automatisch. Das Sägeblatt kann leicht ausgetauscht werden. Die Maschine ist standardmäßig mit einem Adapter für das Sägeblatt ausgestattet (siehe technische Daten). Bei Bestellung kann ein anderer Adapter geliefert werden.

Achten Sie beim Sägen mit der Metallkreissäge auf die richtige Wahl des Sägeblattes bzw. auf die richtige Zahnteilung des Sägeblattes.

Wenn die Zahnteilung zu klein und die Schnittlänge zu groß ist, kann das zerspante Material nicht von den Zahnzwischenräumen aufgenommen werden.

Bei einer zu großen Zahnteilung beginnt der Sägezahn zu hacken; hierdurch können Zähne herausbrechen.

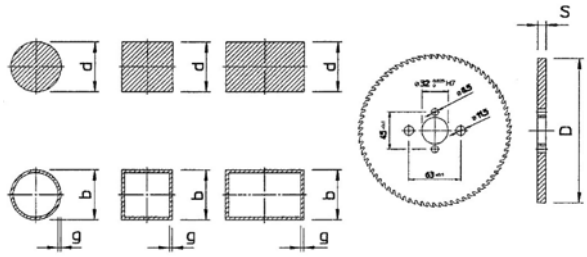

Abb. 6: Sägeblatt-Auswahl

D Durchmesser		250	275	300	315	350
Sägeblatt-Stärke		2,0	2,5	2,5	2,5	3,0
b=10-80 g<=2	t	3	3	3	3	3
	z	250	280	300	320	350
b=10-80 g<2-4 d=10-18	t	5	5	5	5	5
	z	160	170	190	200	220
b=20-80 g<4-10 d=18-30	t	8	8	8	8	8
	z	100	110	120	120	140
d=30-40	t	10	10	10	10	10
	z	80	90	90	100	110

Teilung	Querschnitt	Wandstärke/Material
4 T	Rohre/ Profile ○ □ ▭	< 1 mm: Alu/ Bronze/ Kupfer/ Messing < 1,5 mm: Stähle bis 1500 Nm²/ rostfreie Stähle < 2 mm: Stähle bis 1200 Nm²
6 T	Rohre/ Profile ○ □ ▭	< 1,5 mm: Alu/ Bronze/ Kupfer/ Mesing > 3 mm: Stähle bis 1800 Nm²
	Vollmaterial ● ■ ▬	10-20 mm: Alu/ Bronze/ Kupfer/ Messing 20-40 mm: Stähle bis 1800 Nm²/ rostfreie Stähle/ Guß
8 T	Rohre/ Profile ○ □ ▭	> 3 mm: Alu/ Bronze/ Kupfer/ Messing
	Vollmaterial ● ■ ▬	20-40 mm: Stähle bis 1800 Nm²/ Alu/ Bronze/ Kupfer 40-60 mm: Stähle bis 1200 Nm²/ rostfreie Stähle/ Guß

6.3.1 Auswahl der Steigung und der Zahnform

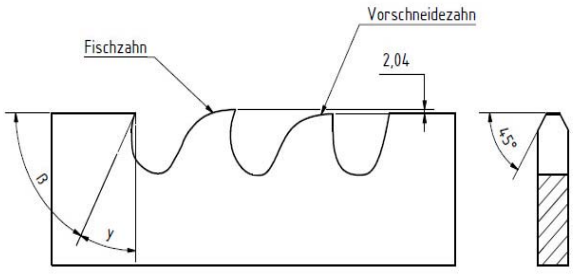

Abb. 7: Zahnform und Steigung

Ist die Steigung zu klein und die Schnittlänge zu groß, kann das Schnittgut nicht in die Zahnhöhle aufgenommen werden. Der Span bleibt in der Zahnhöhle hängen, so dass er bei einem zweiten Schnitt desselben Zahns inaktiv ist. Dadurch kann das Sägeblatt klemmen und brechen. Bei einer zu großen Steigung hackt der Sägezahn, wodurch die Zähne brechen können. Für das Sägen von Profilen muss davon ausgegangen werden, dass mindestens zwei Zähne des Sägeblattes im Eingriff sind.

7 Montage und Aufstellen

7.1 Aufstellen

Anforderungen an den Aufstellplatz

ACHTUNG!

Bevor Sie die Maschine aufstellen, prüfen Sie die Tragfähigkeit des Untergrundes. Der Aufstellplatz muss das Gewicht der Maschine zuzüglich aller Beistellteile und Zusatzaggregate, sowie Bediener und und der Werkstücke tragen können.

Um eine gute Funktionsfähigkeit der Metallkreissäge sowie eine lange Lebensdauer zu erreichen, sollte der Aufstellungsort folgende Kriterien erfüllen.

- Die Metallkreissäge darf nur in trockenen, frostfreien, gut belüfteten Räumen aufgestellt und betrieben werden.
- Die Maschine muss vom Endbenutzer auf der Seite der Stromversorgung eine kurzgeschlossene Schutzeinrichtung besitzen, der Bemessungsstrom muss 5 A betragen und der Durchmesser der ankommenden Leitung der Stromversorgung darf 1,5 mm² (PE einphasig) nicht unterschreiten.
- Der Überspannungsschutz muss vom Endbenutzer in der Stromversorgungsleitung bereitgestellt werden.
- Die Höhe der Maschineninstallation übersteigt nicht 1000 m.
- Vermeiden Sie Plätze in der Nähe von späne- oder staubverursachenden Maschinen.
- Der Aufstellort muss schwingungsfrei, also entfernt von Pressen, Hobelmaschinen, etc. sein.
- Der Untergrund muss für die Arbeiten geeignet sein. Auf Tragfähigkeit und Ebenheit des Untergrunds achten.
- Der Untergrund muss so vorbereitet werden, dass eingesetztes Kühlschmiermittel nicht in den Boden eindringen kann.
- Abstehende Teile, wie beispielsweise Auflagetische, Anschläge, etc., sind nötigenfalls durch bauseitige Maßnahmen so abzusichern, dass Personen nicht gefährdet sind.
- Genügend Platz für Rüst- und Bedienpersonal und Materialtransport bereitstellen.
- Bedenken Sie auch die Zugänglichkeit für Einstell- und Wartungsarbeiten.
- Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung (Mindestwert: 500 Lux)
- Die Luftfeuchtigkeit sollte 50% nicht übersteigen und die gemessene Raumtemperatur sollte zwischen max. 5°C - 40°C betragen. Höhere relative Luftfeuchtigkeit kann bei niedrigeren Temperaturen zulässig sein (z. B. 90% bei 20 ° C).

HINWEIS!

Nach dem Aufstellen das Fett von den blanken Metallteilen entfernen, welches zum Schutz aufgetragen worden ist.

- Dazu übliche Lösungsmittel verwenden.
- Kein Wasser, keine Nitrolösungsmittel o.ä. verwenden!

Tipps und Empfehlungen

Für einen sicheren Stand empfiehlt es sich die Maschine über die im Maschinenfuß vorgesehenen Bohrungen auf einer standsicheren planen Unterlage (z.B. Unterbau oder Werkbank) zu befestigen.

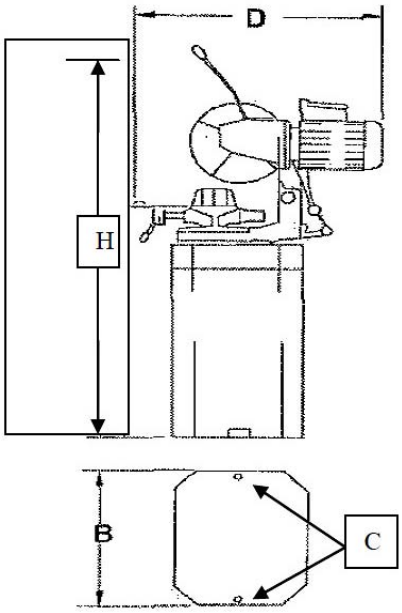

Abb. 8: Maße MKS 350 E (H=1800, B=555, D=970mm)

Aufstellen der Metallkreissäge

GEFAHR!

Von den automatisch bewegten Teilen der Säge gehen die Gefahren für den Bediener aus. Der Betreiber ist dazu verpflichtet, abhängig von der Aufstellsituation, für die notwendigen trennenden Schutzeinrichtungen (z.B. Stellzäune) zu sorgen, die den gesetzlichen Vorgaben entsprechen.

Schutzhandschuhe tragen!

Sicherheitsschuhe tragen!

Arbeitsschutzkleidung tragen!

Die Metallkreissäge ist bereits vormontiert. Stellen Sie fest, wo die Sägemaschine platziert werden soll. Berücksichtigen Sie dabei die Zufuhr und Entnahme von Material, optionales Zubehör, Wartung und Reparaturen..

Schritt 1: Den Untergrund mit einer Wasserwaage auf eine waagerechte Ausrichtung prüfen, gegebenenfalls leichte Unebenheiten ausgleichen.

Schritt 2: Die Metallkreissäge auf dem ebenen, festen und schwingungsfreien Untergrund abstellen.

Schritt 3: Die Metallkreissäge mit Bodenankern auf dem Untergrund befestigen (Abb 8 **C**).Die erforderlichen Bohrungen wurden bereits im Maschinenfuß gemacht.
1 Bohrung im Boden
2 Befestigungsbolzen

Schritt 4: Die Sägeeinheit ggf. mittels Hebezeug - auf dem Maschinensockel (Deckel hinten) und aneinander befestigen.

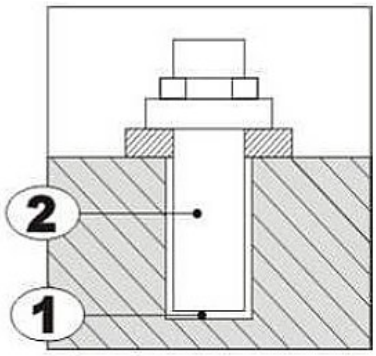

Abb. 9: Montage am Boden

Montage des Steuerhandgriffs

GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Vor Beginn von Arbeiten an der Maschine den Netzstecker ziehen.

Schritt 1: Den mitgelieferten Hebelarm (Abb. 10, **A**) in die vorgesehene Aussparung am Gehäuse (Abb. 10) einsetzen und mit der Überwurfmutter befestigen.

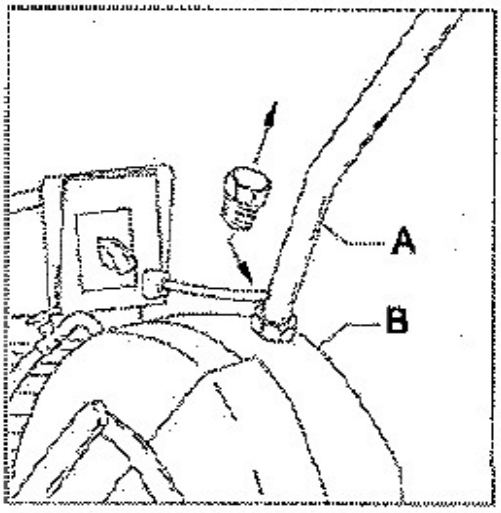

Abb. 10: Montage des Steuerhebels

Schritt 2: Entfernen Sie den Kunststoffstopfen vom Sägekopf (Abb. 10 **B**).

Schritt 3: Installieren Sie die 3 kurzen Griffe in der Muffedes Maschinenschraubstocks. Installieren Sie die Trage in den Schraubstock. Schieben Sie den von der Kühlpumpe kommenden Kunst-stoffschlauch auf den Wasserhahn, der sich auf der Schutzhaube der Sägeeinheit befindet (Abb. 11 A).

Schritt 4: Prüfen Sie an der Füllstandsanzeige des Sägekopfes, ob er ausreichend Öl enthält. ggf. auffüllen. Bringen Sie die Abdeckung an der Rückseite des Maschinengestells an.

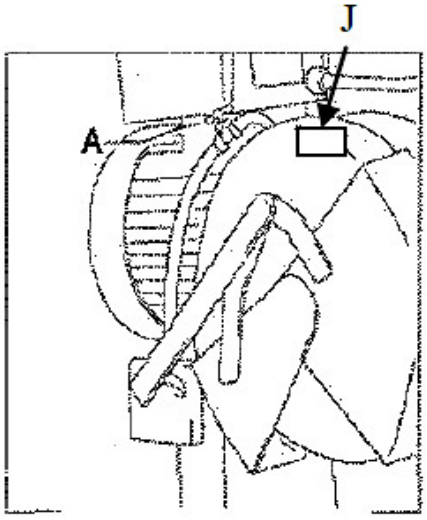

Abb. 11: Anschließen der Kühlung

Die Geschwindigkeit des Kühlmittelflusses wird durch den Absperrventilhebel (J) in Abb. 11 gesteuert, der das Kühlmittel auf die Klinge leitet.

Montage des Sägeblatts

GEFAHR!

Von den automatisch bewegten Teilen der Säge gehen die Gefahren für den Bediener aus. Der Betreiber ist dazu verpflichtet, abhängig von der Aufstellsituation, für die notwendigen trennenden Schutzeinrichtungen (z.B. Stellzäune) zu sorgen, die den gesetzlichen Vorgaben entsprechen.

Schutzhandschuhe tragen!

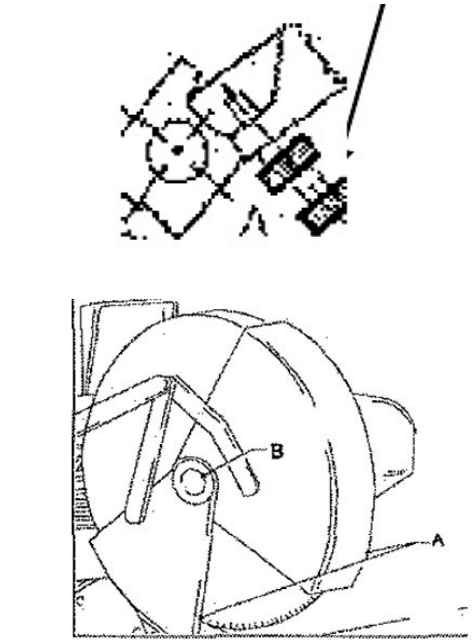

Abb. 12: Montage des Sägeblattes

Schritt 1: Stellen Sie den Hauptschalter auf Aus. Bringen Sie den Sägekopf in die obere Position. Öffnen Sie die Schutzvorrichtungen (Abb. 12 A).

Schritt 2: Lösen Sie die Innensechskantschraube M8 der Sägespindel (Abb. 12 B) und entfernen Sie den Sägeflansch.

Schritt 3: Reinigen Sie die Sägespindel und den Sägeflansch sorgfältig. Entfernen Sie das Sägeblatt. Reinigen Sie die Sägespindel und den Sägeflansch sorgfältig.

Schritt 4: Die Installation erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Beachten Sie die Drehrichtung des Sägeblatts. Stellen Sie sicher, dass das Sägeblatt bündig am Flansch der Sägespindel liegt. Überprüfen Sie die Einstellung der Sägetiefe Vergessen Sie nicht, die Schutzeinrichtung zu schließen.

8 Einstellungen und Inbetriebnahme

Verbinden mit dem Stromnetz

ACHTUNG!

Alle Arbeiten an der Elektro-Installation dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

HINWEIS!

Vor Inbetriebnahme ist folgendes zu beachten.

- Die Netzspannung muss mit den Spannungsangaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
- Der Hauptschalter muss auf „0“ stehen.
- Die Sicherheitseinrichtungen wie auch die Schutzabdeckungen müssen funktionsfähig sein.

Motordrehrichtung überprüfen

ACHTUNG!

Der Anschluss der drei Phasen muss so erfolgen, dass sich das Sägeblatt entsprechend der auf dem Gehäuse abgebildeten Schnittrichtung bewegt.

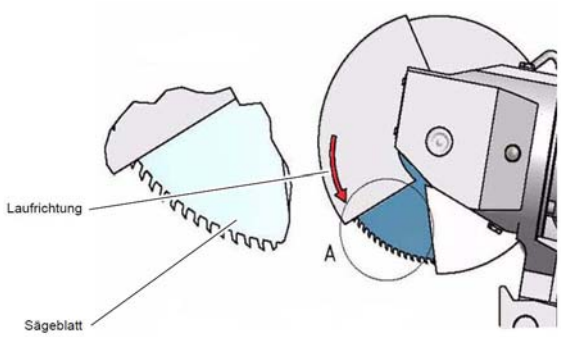

Abb. 13: Motordrehrichtung überprüfen

ACHTUNG!

Beachten Sie die Erdungsschraube!.

8.1 Einfüllen des Kühl-Schmiermittels



Schutzbrille tragen!



Schutzhandschuhe tragen!

Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlenes Kühlschmiermittel (kein Schneidöl) in angegebenen Mischungsverhältnis. Fügen Sie das Öl langsam unter ständigem Rühren hinzu. Füllen sie das Kühlschmiermittel in den dafür vorgesehenen Behälter, der Einfülldeckel befindet sich hinten am Maschinensockel. Das Fassungsvermögen des Tanks beträgt 10 Liter. Der Kühlmittelstand darf nicht in die Leitung am Kühlmittelbehälter gelangen. Das Kühlmittel zirkuliert und fließt größtenteils in den Tank zurück. Achten Sie auf die richtige Platzierung des Behälters, um das Ansaugen der Kühlmittelpumpe um das ordnungsgemäße Zurücklaufen der Flüssigkeit zu gewährleisten.

Im Kühlmittelkreislauf ist ein Filter eingebaut.

Für allgemeines Metallmaterial (z. B. Stahl, Kupfer) wird empfohlen, BP-70-Kühlmittel zu verwenden.

Warnung: Bei einigen Materialien besteht Brandgefahr, z. B. Magnesium.

Für diese Materialien muss spezielles Kühlmittel verwendet werden. Detaillierte Informationen erhalten Sie von einem professionellen Kühlmittelhersteller für spezielle Kühlmittel.

Beachten Sie die Gefahrenhinweise des Herstellers auf der Verpackung.

8.2 Werkstück klemmen

Das Werkstück wird im Maschinenschraubstock eingespannt.

ACHTUNG!

Verletzungs- bzw. Quetschgefahr!

Herunterfallende Werkstücke, die nicht sachgemäß abgestützt wurden, können Verletzungen verursachen.Quetschgefahr beim Schließen des Schraubstocks.

Schritt 1: Das zu sägende Werkstück in den Maschinenschraubstock legen.

Schritt 2: Die Spannbacken durch Drehen des Handrades positionieren.

Wenn sehr kurze Stücke gesägt werden müssen und folglich nur die Hälfte des Materialschraubstocks verwendet wird, um ein Auseinanderreißen zu verhindern, muss ein Materialstück gleicher Dicke in die andere Hälfte des Schraubstocks eingespannt werden.

9 Bedienung

WARNUNG!

Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken bei Reparaturarbeiten an dem Gerät nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer Verletzungen aus.

WARNUNG!

Lebensgefahr!

Es besteht für den Bediener und weitere Personen Lebensgefahr, wenn sich diese nicht an folgende Regeln halten.

- Der Bediener darf nicht arbeiten, wenn er unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten steht.
- Der Bediener darf nicht arbeiten, wenn er übermüdet ist oder unter konzentrationsstörenden Krankheiten leidet.
- Die Metallkreissäge darf nur von einer Person bedient werden. Weitere Personen müssen sich während der Bedienung vom Arbeitsbereich fernhalten.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr!

Niemals in die Öffnungen (z.B. zwischen Sägeblatt und Gehäuse) an der Maschine greifen, solange diese am Stromnetz angeschlossen ist!

GEFAHR!

Verletzungsgefahr!

Beim Arbeiten an der Metallkreissäge

- ist enganliegende Kleidung zu tragen.
- darf kein Schmuck getragen werden.
- dürfen keine Schals, Krawatten oder ähnliches getragen werden.
- muss bei langen Haaren ein Haarnetz getragen werden.



Gehörschutz tragen!



Schutzbrille tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!



Arbeitsschutzkleidung tragen!

9.1 Manueller Sägebetrieb

Schritt 1: Hauptschalter auf „1“ stellen.

Schritt 2: Sägeblatt-Drehzahl wählen.

Schritt 3: Kühlmittelzufuhr einschalten.

Schritt 4: Startknopf am Steuerungshandgriff betätigen. Das Sägeblatt läuft an.

Schritt 5: Das Sägeblatt mit dem Steuerungshandgriff gegen das Werkstück fahren. Den Druck langsam erhöhen, bis die optimale Vorschubgeschwindigkeit für den Schnitt erreicht ist.

Schritt 6: Wenn das Werkstück geschnitten ist, das Sägeblatt mit dem Steuerungshandgriff nach oben fahren und den Sägeblattmotor mit dem Startknopf am Steuerungshandgriff abschalten.

Schritt 7: Schraubstock mit dem Handrad öffnen und das Werkstück entnehmen.

Für Serienschnitte mit dem gleichen Werkstückmaß den Längenanschlag auf das gewünschte Maß einstellen.

Zum Abschalten der Maschine den Hauptschalter auf „0“ stellen.

Die Sägegeschwindigkeit wird mit dem Schalter eingestellt (Abb. 14 A)

Folgende Schnittgeschwindigkeiten sind möglich:

Niedrige Geschwindigkeit: POS. 1: 36 1/min.

Hohe Geschwindigkeit: POS. 2: 72 1/min.

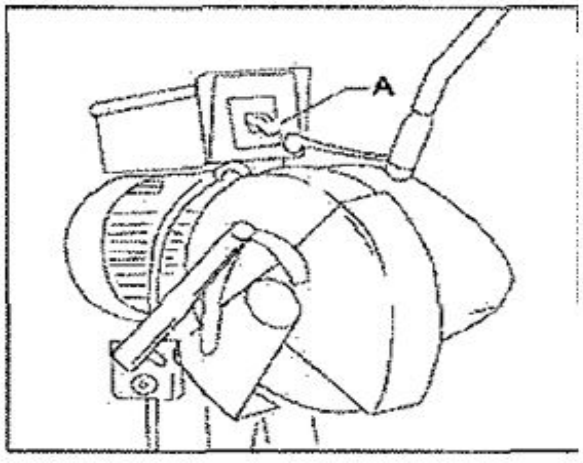

Abb. 14: Einstellen der Sägegeschwindigkeit

9.2 Gehrungssägen

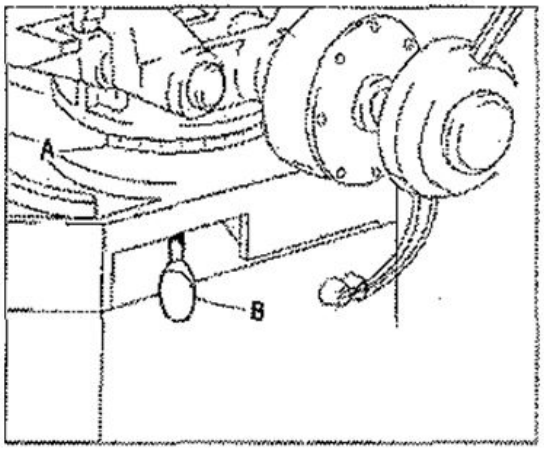

Abb. 15: Einstellen der Gehrungsposition

Schritt 1: Ziehen Sie die Klemmstange (Abb. 15 B) nach rechts und drehen Sie das Sägeaggregat in die gewünschte Gehrungsposition.

Schritt 2: Die Position kann in der Skalenteilung ausgelesen werden (Abb. 15). Dann befestigen Sie die Klemmstange wieder. Verwenden Sie keine unnötige Kraft, ein leichter Zug reicht aus.

Schritt 3: Prüfen Sie vor dem Spannen des Materials, ob die Säge zwischen den Backen des Materialschraubstocks völlig frei läuft. Platzieren Sie die Schraubzwingen so nah wie möglich an der Säge.

10 Pflege, Wartung und Instandsetzung/Reparatur

ACHTUNG!

Vor Beginn von Reinigungs- und Wartungsarbeiten an der Maschine den Netzstecker ziehen und den Hauptschalter in 0-Stellung abschließen.

Tipps und Empfehlungen

Damit die Metallkreissäge immer in einem guten Betriebszustand ist, müssen regelmäßige Pflege- und Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

WARNUNG!
Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken bei Reparaturarbeiten an dem Gerät nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer Verletzungen aus.

Alle Wartungsarbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.

GEFAHR!
Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr.

- Vor Beginn von Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten immer den Netzstecker ziehen.
- Anschlüsse und Reparaturen der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt wird.

HINWEIS!

Prüfen Sie nach Pflege-, Wartungs- und Reparaturarbeiten, ob alle Verkleidungen und Schutzeinrichtungen wieder ordnungsgemäß an der Maschine montiert sind und sich kein Werkzeug mehr im Inneren oder im Arbeitsbereich des Gerätes befindet.

Beschädigte Schutzvorrichtungen und Maschinenteile müssen vom Kundendienst repariert bzw. getauscht werden.

10.1 Reinigung und Schmierung der Maschine

ACHTUNG!

- Verwenden Sie niemals Lösungsmittel zum Reinigen von Kunststoffteilen oder lackierten Oberflächen. Ein Anlösen der Oberfläche und sich daraus ergebende Folgeschäden können auftreten.

Die Metallkreissäge sollte grundsätzlich nach jeder Benutzung gereinigt werden. Überprüfen Sie das Schauglas, um festzustellen, ob sich ausreichend Öl im Sägekopf befindet. Ggf. BP GRXP 680 (ISO) durch die Entlüftungsöffnung im Griff nachfüllen.

ACHTUNG!

Alle beweglichen Teile müssen schmutz- und staubfrei sein und regelmäßig geschmiert bzw. geölt (z.B. Bolzen) werden.

Reinigungs- und Wartungstabelle

Wartungsintervall in Betriebsstunden	Wartungspunkt
täglich	Späne entfernen und Maschine reinige. Mit Öl gegen Rost Schützen.
täglich	Sägeblatt prüfen, falls nötig, ersetzen.
täglich	System des Kühlschmiermittels auf Verunreinigung und Funktion prüfen. Zustand (Konzentration) des Kühlschmiermittels prüfen.
50 Stunden	Kühlmitteltank reinigen und Filter der Kühlmittelpumpe auf Verstopfung prüfen.
1000 Stunden	Getriebeöl wechseln (0,2 Liter).
3 Monate	Schmieren der Schmiernippel der mit Universalfett.
6 Monate	Getriebe reinigen
wenn erforderlich	Führungen des Maschiennbettes und Gewindespindel und Führungsstangen des Schraubstocks ölen.

Kehren oder wischen Sie in regelmäßigen Zeitabständen alle offenen Maschinenteile mit einem Besen bzw. einem Lappen ab.

ACHTUNG!

- Entfernen Sie niemals die Späne bzw. denSchleifstaub mit der bloßen Hand. Es besteht die Gefahr von Schnittverletzungen durch scharfkantige Späne.
- Entfernen Sie niemals die Späne bzw. den Schleifstaub mit einer Druckluft-Blaspistole. Dies kann zu Augenverletzungen führen und Bauteile an der Maschine beschädigen.

Blanke metallische Arbeitsoberflächen mit Anti-Rost-Spray behandeln.

Getriebeöl wechseln

Schritt 1: Die Verschluss-Schrauben abschrauben und das gebrauchte Öl in einen Behälter ausfließen lassen.

Schritt 2: Verschluss-Schraube wieder anschrauben.

Schritt 3: Getriebeöl (0,2 Liter) in die Einfüllöffnung einfüllen und die Verschluss-Schraube anschrauben.

Tipps und Empfehlungen

Herstellerempfehlung des Getriebeöls:
- AGIP BLASIA 220 (0,2 Liter)

Schraubstock schmieren

Schritt 1: Die Spannbacke abmontieren, den Spannstock komplett entnehmen, in dem man das Handrad dreht.

Schritt 2: Die Schraubstock-Führungen schmieren und einen Tropfen Öl in den Schmierpunkt hinter dem Handrad gießen.

Schritt 3: Bei Bedarf das Spiel der Schraubstockbacke auf den Führungen mit dem Stift justieren. dazu zuvor die Feststellmutter lockern und anschließend wieder festziehen.

Schritt 4: Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Kühlmittelbehälter reinigen

Schritt 1: Kühlmittel ablassen, dazu den Absperrhahn öffnen und das Kühlmittel in einen Auffangbehälter ausfließen lassen.

Schritt 2: Die Schrauben lösen und die Abdeckung abnehmen.

Schritt 3: Den Behälter von Spänen und Ablagerungen reinigen, den Filter kontrollieren und eventuell ersetzen.

Schritt 4: Die Abdeckung wieder montieren, den Absperrhahn schließen und das Kühlmittel einfüllen.

Funktion des Drehtisches prüfen

Schritt 1: Feststellhebel lösen und den Drehtisch auf Leichtgängigkeit prüfen. Bei Bedarf kann das Spiel durch Lösen der Feststellschraube und Nachstellen der Einstellmutter justiert werden.

Schritt 2: Feststellschraube festziehen und den Drehtisch mit dem Feststellhebel arretieren.

11 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten

Im Interesse der Umwelt ist dafür Sorge zu tragen, dass alle Bestandteile der Maschine nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.

11.1 Außer Betrieb nehmen

Ausgediente Geräte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen späteren Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden.

- Alle umweltgefährdenden Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät entsorgen.
- Die Maschine gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile demontieren.
- Die Maschinenkomponenten und Betriebsstoffe dem dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zuführen.

11.2 Entsorgung von elektrischen Geräten

Elektrische Geräte enthalten eine Vielzahl wiederverwertbarer Materialien sowie umweltschädliche Komponenten.

Diese Bestandteile sind getrennt und fachgerecht zu entsorgen. Im Zweifelsfall an die kommunale Abfallentsorgung wenden.

Für die Aufbereitung ist gegebenenfalls auf die Hilfe eines spezialisierten Entsorgungsbetriebs zurückzu-greifen.

11.3 Entsorgung über kommunale Sammelstellen

Entsorgung von gebrauchten, elektrischen und elektronischen Geräten (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).



Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsche Entsorgung gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

11.4Entsorgung von Schmierstoffen

Die Entsorgungshinweise für die verwendeten Schmierstoffe stellt der Schmierstoffhersteller zur Verfügung. Gegebenenfalls nach den produktspezifischen Datenblättern fragen.

12 Störungen, mögliche Ursachen und Maßnahmen

HINWEIS!

Sollten Sie die Probleme mit ihrer Maschine nicht selbst beseitigen können, dann melden Sie sich bitte bei ihrem nächsten Metallkraft-Händler. Schreiben Sie sich bitte vorher folgende Informationen von der Maschine oder von der Bedienungsanleitung auf, damit ihnen bei Ihrem Problem bestmöglich geholfen werden kann.

- Modell der Maschine
- Seriennummer der Maschine
- Baujahr
- genaue Fehlerbeschreibung

ACHTUNG!

Beim Auftreten einer der folgenden Fehler beenden Sie sofort die Arbeit mit der Maschine. Bevor Sie mit der Fehlersuche beginnen, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker. Es könnte zu ernsthaften Verletzungen kommen. Sämtliche Reparaturen bzw. Austauscharbeiten dürfen nur von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Übermäßiges Springen oder Brechen der Säge	1. Geschwindigkeit und / oder Sägevorschub zu hoch. 2. Zähne stumpf, Zahnlücken zu klein 3. Falsches Kühlmittel 4. Sägeschläge, weil Späne im Sägebehälter verbleiben (Kaltverschweißen der Säge). 5. Säge falsch installiert in Richtung Drehung. 6. Wurm und Schneckenrad	1. Netzstecker einstecken. 2. Servicemonteur rufen 3. Servicemonteur rufen. 4. Servicemonteur rufen.
Motor dreht nicht	1. Motor falsch angeschlossen, 2. Relais oder Motor defekt. 3. Wahlschalter steht auf OFF. 4. Wärmeschutz des Motors defekt. 5. Sicherungen durchgebrannt 6. Notstopper	
Kühlsystem funktioniert nicht	1. Sägenschutz in geschlossener Position spannen. 2. Pumpe falsch angeschlossen. 3. Pumpe defekt 4. Kühlbehälter leer 5. Saugleitung der Kühlpumpe verstopft.	

13 Ersatzteile

13.1 Ersatzteilbestellung

HINWEIS!

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Ersatzteile!

Durch Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für den Bediener entstehen sowie Beschädigungen und Fehlfunktionen verursacht werden.

- Es sind ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile zu verwenden.
- Bei Unklarheiten ist stets der Hersteller zu kontaktieren.

Die Ersatzteile können über den Vertragshändler oder direkt beim Hersteller bezogen werden. Die Kontaktdaten stehen im Kapitel 1.2 Kundenservice.

Folgende Eckdaten bei der Ersatzteilbestellung angeben:

- Gerätetyp
- Seriennummer
- Menge
- Bezeichnung
- gewünschte Versandart (Post, Fracht, See, Luft, Express)
- Versandadresse

Ersatzteilbestellungen ohne oben angegebene Angaben können nicht berücksichtigt werden. Bei fehlender Angabe über die Versandart erfolgt der Versand nach Ermessen des Lieferanten.

Angaben zum Maschinentyp, Artikelnummer und Baujahr sind auf dem Typenschild zu finden, welches am Gerät angebracht ist.

Beispiel

Es muss die Sägeblatt-Schutzabdeckung der Metallkreissäge MKS 350 E bestellt werden. Diese ist in der Ersatzteilzeichnung 5 mit der Positionsnummer 501 angegeben.

Bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung (5) mit gekennzeichnetem Bauteil (Sägeblatt-Schutzabdeckung) und markierter Positionsnummer (501) an den Vertragshändler bzw. an die Ersatzteil-Abteilung schicken und die folgenden Angaben mitteilen:

- Gerätetyp: **Metallkreissäge MKS 350 E**
- Artikelnummer: **3629350**
- Zeichnungsnummer: **5**
- Positionsnummer: **501**

Die nachfolgenden Zeichnungen sollen Ihnen im Servicefall helfen, notwendige Ersatzteile zu identifizieren.

13.2Ersatzteilzeichnungen

Ersatzteilzeichnung 1 - MKS 350 E

.

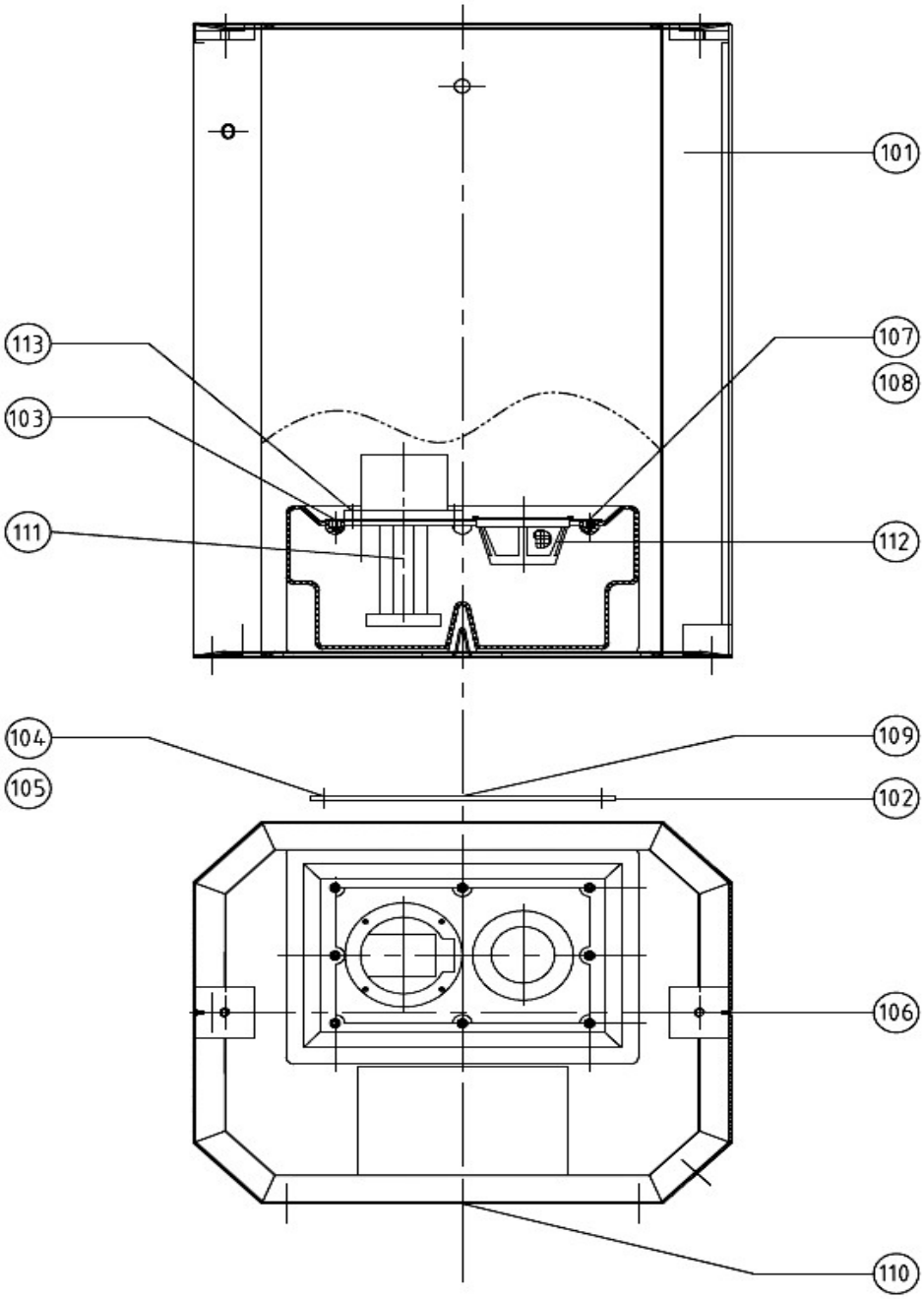

Abb. 16: Ersatzteilzeichnung 1 - MKS 350 E

Ersatzteilzeichnung 2 (oben) und 3 (unten) - MKS 350 E

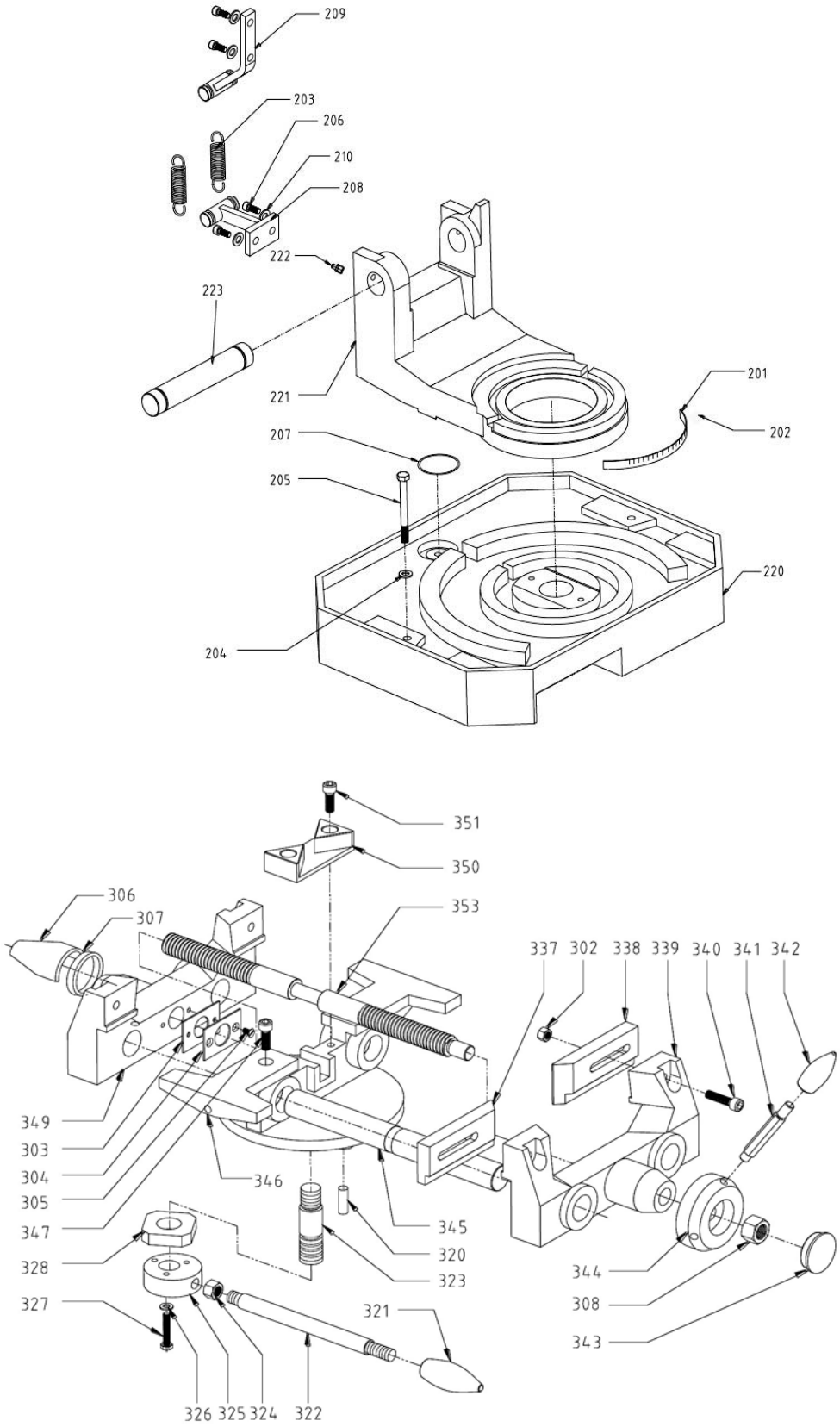

Abb. 17: Ersatzteilzeichnung 2 (oben) und 3 (unten) - MKS 350 E

Ersatzteilzeichnung 4 - MKS 350 E

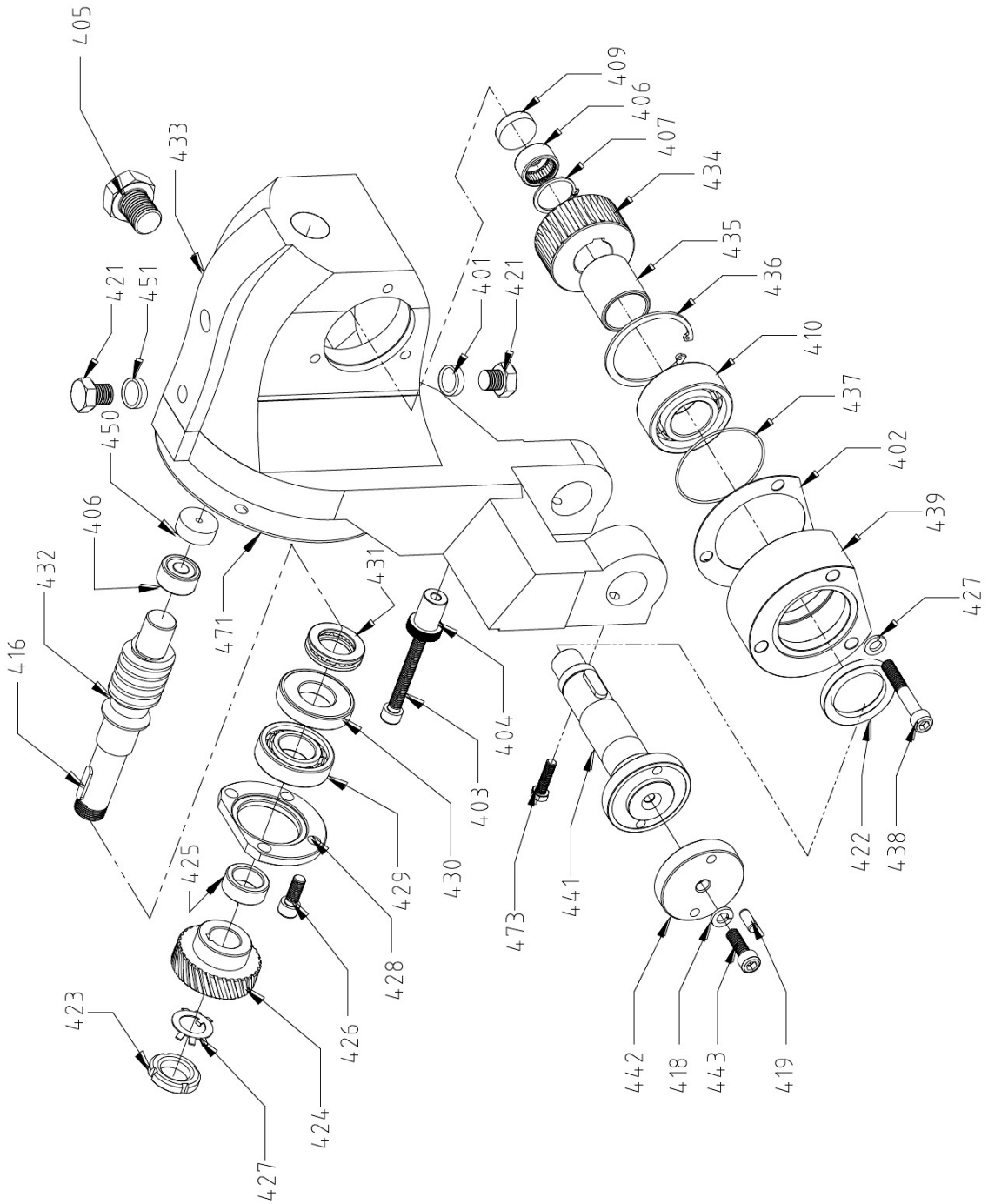

Abb. 18: Ersatzteilzeichnung 4 - MKS 350 E

Ersatzteilzeichnung 5 - MKS 350 E

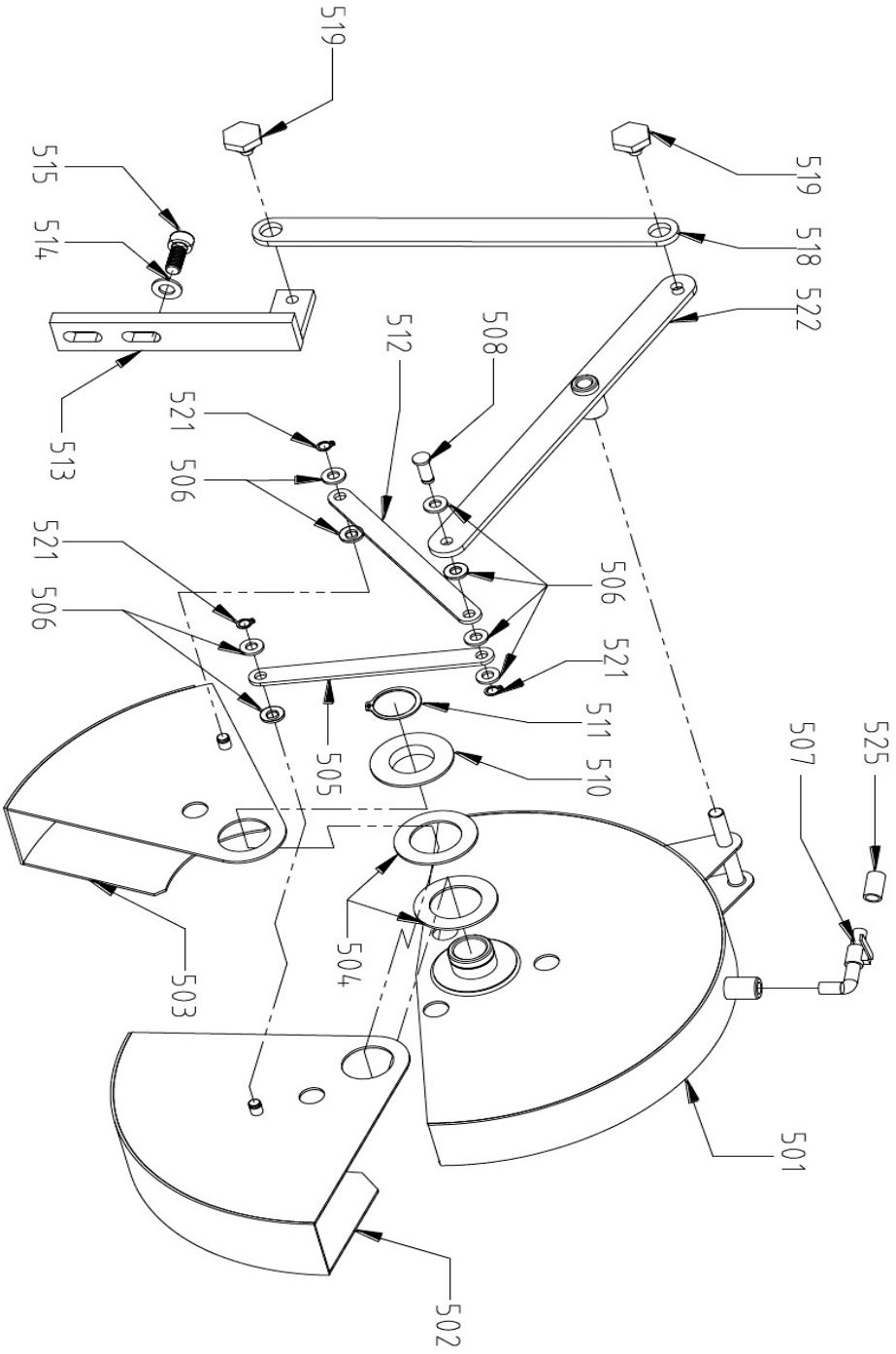

Abb. 19: Ersatzteilzeichnung 5 - MKS 350 E

Ersatzteilzeichnung 6(oben) und 7(unten) - MKS 350 E

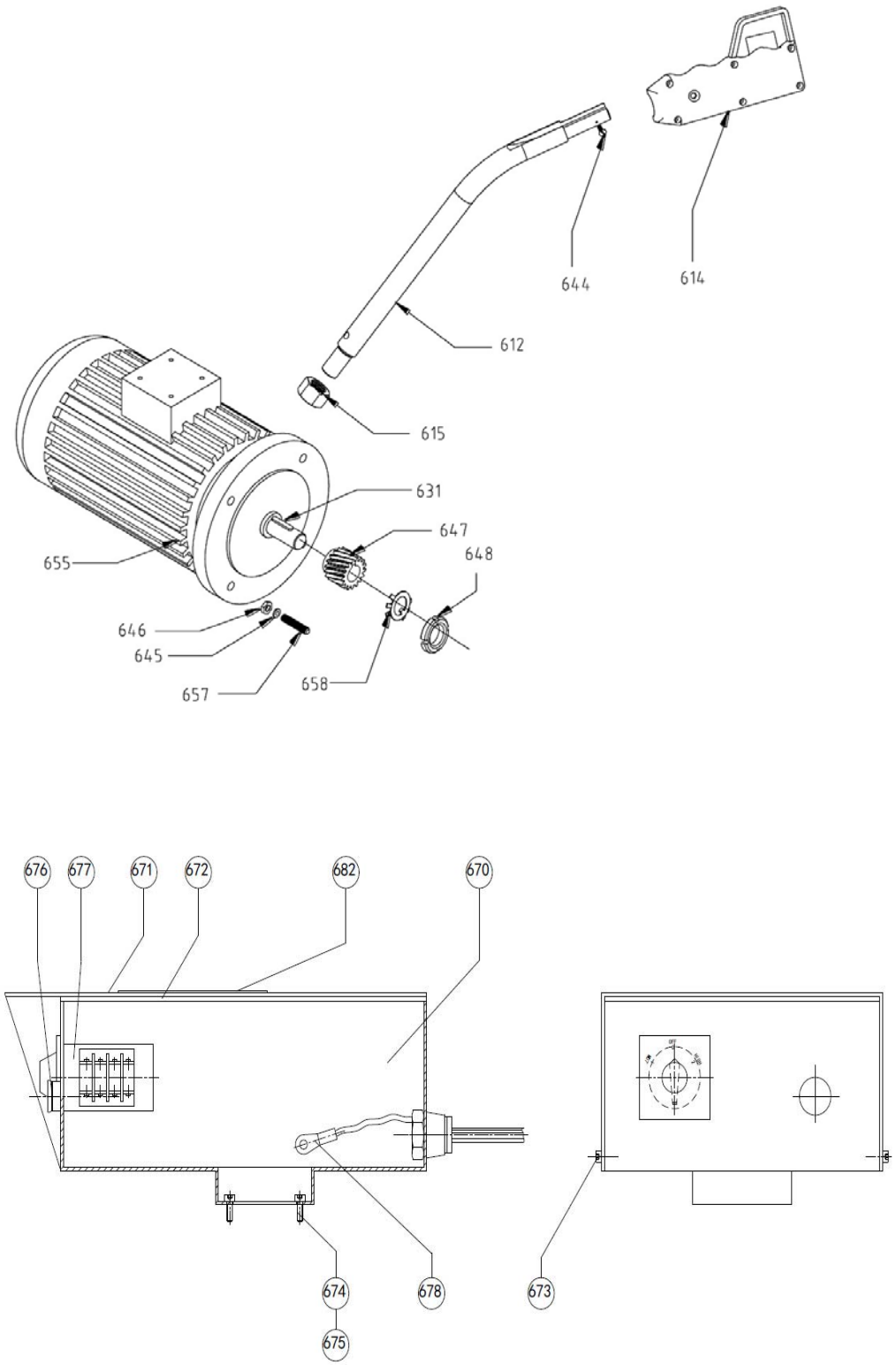

Abb. 20: Ersatzteilzeichnung 6(oben) und 7(unten) - MKS 350 E

14 Elektro-Schaltplan

Elektro-Schaltplan - MKS 350 E

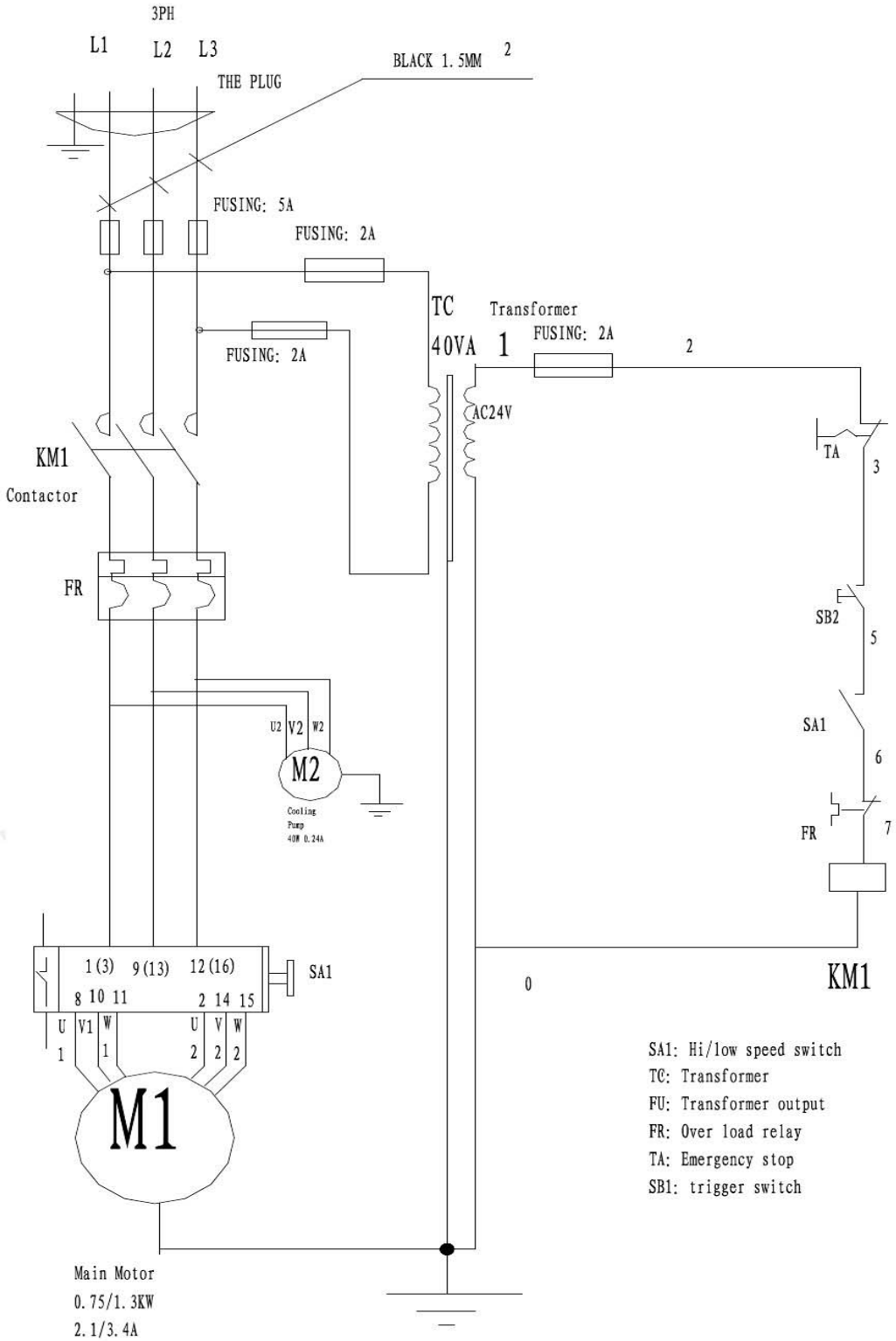

Abb. 21: Elektro-Schaltplan MKS 350 E

15 EU-Konformitätserklärung

Nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

Hersteller/Inverkehrbringer: Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26
D-96103 Hallstadt

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt (nachfolgend)

Produktgruppe: Metallkraft® Metallbearbeitungsmaschinen

Maschinentyp: Metallkreissäge

Bezeichnung der Maschine:	**Artikelnummer:**
MKS 350 E	3629350

Seriennummer*: _____

Baujahr*: 20____

* füllen Sie diese Felder anhand der Angaben auf dem Typenschild aus

allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie sowie der weiteren angewandten Richtlinien (nachfolgend) - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen entspricht.

Einschlägige EU-Richtlinien	2011/65/EU	RoHS-Richtlinie
	2014/30/EU	EMV-Richtlinie
	2012/19/EU	WEEE-Richtlinie

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 16093:2017	Werkzeugmaschinen - Sicherheit - Sägemaschinen für die Kaltbearbeitung von Metall
DIN EN 60204-1:2006+A1:2009 +AC:2010	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 55014-1:2006+A1+A2	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung
DIN EN 55014-2:1997+A1+A2	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 2: Störfestigkeit
DIN EN 61000-3-2:2014	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom <= 16 A je Leiter) (IEC 61000-3-2:2014)
DIN EN 61000-3-3:2013	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom <= 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen (IEC 61000-3-3:2013);

Dokumentationsverantwortlich: Kilian Stürmer, Stürmer Maschinen GmbH,
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Hallstadt, den 30.09.2020



_____
Kilian Stürmer
Geschäftsführer

16 Notizen


stürmer
OPTIMUM