



**Bedienungsanleitung
Metallkreissäge KSS-250-2ST**

**Mode d'emploi
Scie circulaire pour métaux KSS-250-2ST**

**Istruzioni per l'uso
Sega circolare per metallo KSS-250-2ST**



Technische Änderungen, die dem Fortschritt oder der Sicherheit dienen, sind jederzeit vorbehalten.

Sous réserve de modifications servant au progrès technique et à la sécurité.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche in qualsiasi momento nell'interesse del progresso o della sicurezza.



**CE-Konformitätserklärung
Declaration de Conformite CE
Dichiarazione di conformità CE**

Produkt / Produit / Prodotto:
Metallkreissäge KSS-250-2ST
Scie circulaire pour métaux KSS-250-2ST
Sege circolare per metallo KSS-250-2ST

Marke / Marque / Marchio:
PROTON

Hersteller / Fabricant / Produttore:
Widmer AG/SA, Frauenfelderstrasse 33, 8555 Müllheim
Schweiz / Suisse

Wir erklären hiermit, dass dieses Produkt der folgenden Richtlinie entspricht
Par la présente, nous déclarons que ce produit correspond aux directives suivantes
Con la presente dichiariamo che questo prodotto è conforme alla seguente direttiva

98/37/EG
73/23/EEC
89/336/EEC
Maschinenrichtlinie / Directive Machines Direttiva Macchine

Dokumentations-Verantwortung
Responsabilité de Documentation / Responsabilità della documentazione:
Bettina Gemperle

Leiter Produkt-Mgmt. / Resp. Gestion des Produits / Resp. della gestione dei prodotti
Widmer AG / SA

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'D. Hausammann', written over a horizontal line.

09.01.2020, Daniel Hausammann, Geschäftsleitung / Direction / Gestione
Widmer AG/SA, Frauenfelderstrasse 33, 8555 Müllheim
Schweiz / Suisse



Hinweis: Die Nicht-Beachtung dieser Anweisungen kann schwere Verletzungen zur Folge haben.

Wie bei allen Maschinen sind auch bei dieser Maschine beim Betrieb und der Handhabung maschinentypische Gefahren gegeben. Die aufmerksame Bedienung und der richtige Umgang mit der Maschine verringern wesentlich mögliche Unfallgefahren. Werden die normalen Vorsichtsmassnahmen missachtet, sind Unfallgefahren für den Bedienenden unausweichlich.

Die Maschine wurde nur für die gegebenen Verwendungsarten angelegt. Wir legen Ihnen dringend nahe, die Maschine weder abgeändert noch in einer Art und Weise zu betreiben, für die sie nicht ausgelegt wurde.

Sollten nach dem konsultieren der Bedienungsanleitung noch Unklarheiten bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.



Immer Schutzbrille tragen!



Immer Sicherheitshandschuhe tragen!



Allgemeine Sicherheitsvorschriften

KSS-250-2ST

1. Zur eigenen Sicherheit immer erst die Bedienungsanleitung lesen, bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird. Die Maschine, deren Bedienung und Betriebsgrenzen kennenlernen, sowie deren spezifische Gefahren erkennen.
2. Schutzabdeckungen in betriebsfähigem Zustand halten und nicht abbauen.
3. Elektrisch betriebene Maschinen mit einem Netzanschlusstecker mit Schutzkontakt immer an eine Steckdose mit Schutzkontakt (Erdung) anschliessen. Werden Zwischenstecker ohne Schutzkontakt verwendet, muss der Schutzkontaktanschluss zur Maschine unbedingt hergestellt werden. Die Maschine niemals ohne Schutzkontaktanschluss (Erdung) betreiben.
4. Lose Spannhebel oder Schlüssel immer von der Maschine entfernen. Ein Verhalten entwickeln, dass immer vor dem Einschalten der Maschine geprüft wird, ob alle losen Bedienelemente entfernt wurden.
5. Arbeitsbereich hindernisfrei halten. Verstellte Arbeitsbereiche und Arbeitsflächen fördern Unfälle gerade zu heraus.
6. Maschine nicht in gefährvoller Umgebung betreiben. Angetriebene Maschine nicht in feuchten oder nassen Räumen betreiben oder diese dem Regen aussetzen. Arbeitsfläche und Arbeitsbereich immer gut beleuchten.
7. Kinder und Besucher von der Maschine fernhalten. Kinder und Besucher immer in sicherem Abstand zum Arbeitsbereich halten.
8. Die Werkstatt oder den Arbeitsraum vor unbefugtem Betreten absichern. Kindersicherungen in Form von verschliessbaren Riegeln, absperrbaren Hauptschaltern etc. anbringen.
9. Maschine nicht überlasten. Die Arbeitsleistung der Maschine wird besser und der Betrieb sicherer, wenn diese in den Leistungsbereichen betrieben wird, für welche sie ausgelegt ist.
10. Anbaugeräte nicht für Arbeiten einsetzen, für welche sie nicht ausgelegt sind.
11. Richtige Arbeitskleidung tragen; lose Kleidung, Handschuhe, Halstücher, Ringe, Hals- oder Handketten oder anderen Schmuck vermeiden. Diese könnten sich in bewegenden Maschinenteilen verfangen. Schuhe mit rutschfesten Sohlen tragen. Eine Kopfbedeckung tragen, die lange Haare vollständig abdeckt.
12. Immer eine Schutzbrille tragen. Hier gemäss den Unfallverhütungsvorschriften verfahren. Ebenso eine Staubmaske bei Arbeiten mit Staubaufwurf tragen.



Allgemeine Sicherheitsvorschriften

KSS-250-2ST

13. Auf Standsicherheit achten. Fussstellung und körperliche Balance immer so halten, dass ein sicherer Stand gewährleistet ist.
14. Maschine immer in einwandfreiem Zustand halten. Die Betriebsanweisung für die Reinigung, das Schmieren und den Wechsel von Anbaugeräten beachten.
15. Maschine immer vom Netz trennen, bevor Wartungsarbeiten oder der Wechsel von Maschinenteilen, wie Sägeband etc. erfolgen.
16. Nur das empfohlene Zubehör verwenden. Dazu die Anweisungen in der Bedienungsanleitung beachten. Die Verwendung von ungeeignetem Zubehör birgt Unfallgefahren in sich.
17. Vermeiden Sie ein unbeabsichtigtes Inbetriebsetzen. Immer vor dem Herstellen des Netzanschlusses prüfen, ob der Betriebsschalter in der Stellung „0“ (Aus) steht.
18. Schadhafte Maschinenteile prüfen. Beschädigte Schutzvorrichtungen oder andere Teile sollten vor dem weiteren Betrieb einwandfrei repariert oder ausgetauscht werden.
19. Maschine nie während des Betriebs verlassen. Immer die Netzversorgung abschalten. Maschine erst verlassen, wenn diese vollständig zum Stillstand gekommen ist.
20. Alkohol, Medikamente, Drogen: Maschine nie unter Einfluss von Alkohol, Medikamenten oder Drogen bedienen.
21. Sicherstellen, dass die Maschine von der Netzversorgung getrennt ist, bevor Arbeiten an der elektrischen Anlage, am Antriebsmotor etc. erfolgen.



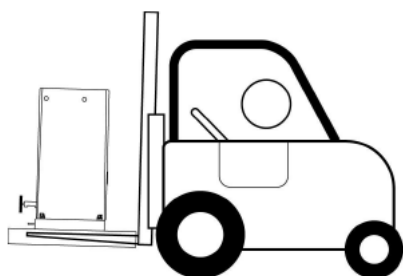
Technische Merkmale

KSS-250-2ST

Schneidekapazität	●	○	□	□
0	30mm 1.2"	75mm 3"	65 x 65mm 2.5" x 2.5"	90 x 50mm 3.5" x 2"
45	30mm 1.2"	65mm 2.5"	55 x 55mm 2.1" x 2.1"	60 x 50mm 2.4" x 2"
Hauptmotor	0.75kw (1HP) / 3PH/ 2P/ 4P			
Spindeldrehzahl	2P/ 4P 50HZ 45 / 90 RPM 60HZ 54 / 108 RPM			
Sägeblatt	250 mm 10"			
Maximale Schraubstocköffnung	100 mm 4"			
Kühlmittelpumpe	1/8 HP			
Kühlmittelbehälter	2 L			
Gewicht der Maschine (mit Ständer)	130 Kg			
Maschinenabmessungen (mit Ständer) L x B x H	960 x 935 x 1573mm 37.8" x 36.8" x 62"			

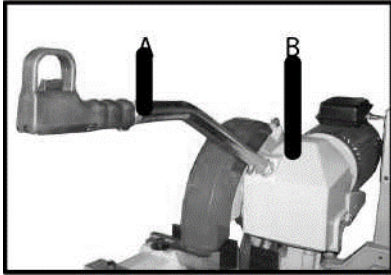
Transport der Maschine

KSS-250-2ST



Verwenden Sie für den Transport in der eigenen Verpackung einen Gabelstapler oder einen Handwagen.

Montage des Plattenkopfes



Der Teil der Maschine, der aus Motor, Getriebe, Scheibe oder Sägeblatt und Steuergriff besteht.

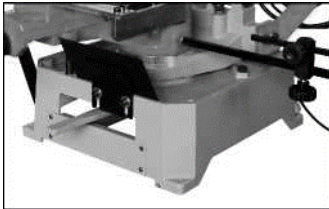
A. Steuerhebel

Ein langer, abgewinkelter Hebel mit Handgriff und Auslöseschalter zum Starten, Heben und Senken des Scheibenkopfes

B. Verteilergetriebe

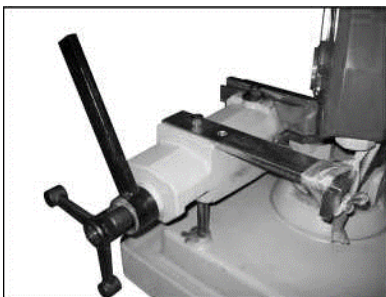
Der zentrale Teil der Baugruppe, in dem das Getriebe und der Öltank untergebracht sind.

Maschine Basis



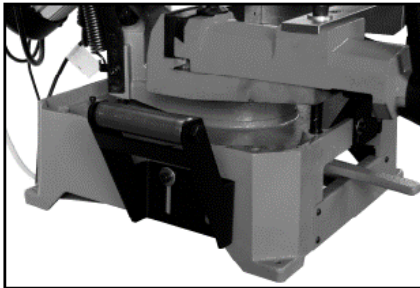
Eine schwere Gusseisenstruktur, die das Gehrungssystem, das Schraubstocksystem und die Kopfeinheit trägt.

Schraubstock



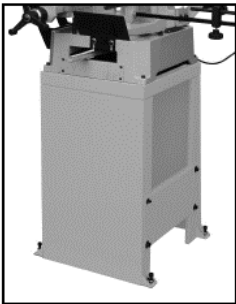
Ein Spannsystem, das die grundlegende Unterstützung und Sicherheit für das Arbeitsmaterial bietet. Die Bedienung erfolgt über ein Handrad, das die Schraubstockbacken öffnet und schliesst.

Stützrolle



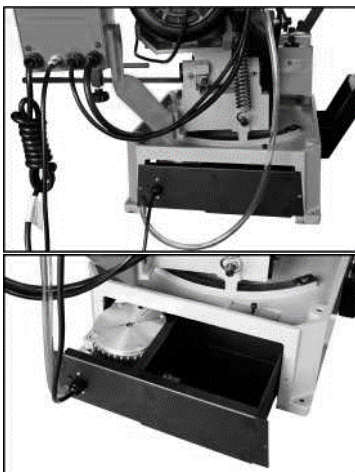
Ein Gerät, das längeres Material unterstützt. Die Rolle unterstützt den Transport des Materials durch den Schraubstock.

Ständer



Trägerstruktur für den Maschinenkopf, den Maschinensockel, den Schraubstock und das Kühlmittelsystem.

Kühlmittelpumpe



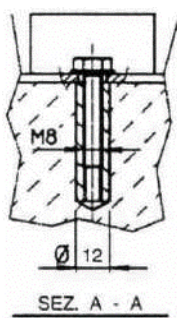
Ausgestattet mit einem schubladenartigen, in sich geschlossenen Kühlmittelpumpensystem, das im hinteren Teil des Sockels eingebaut ist und einen Tank, eine Pumpe, einen Motor, Filter und einen Schlauch umfasst.

- Vergewissern Sie sich, dass die elektrische Versorgung und die Spannung der Maschine übereinstimmen. Die richtige Spannung ist auf dem Typenschild des Motors angegeben.
- Verwenden Sie ein qualitativ hochwertiges geerdetes elektrisches System.
- Alle internen und/oder innerbetrieblichen Vorgänge, Wartungen oder Reparaturen müssen in einem gut beleuchteten Bereich oder an einem Ort mit ausreichender Beleuchtung durch zusätzliche Lichtquellen durchgeführt werden, um das Risiko selbst kleiner Unfälle zu vermeiden.

Mindestanforderungen für die Unterbringung der Maschine

Die Netzspannung und -frequenz, entsprechen den Anforderungen für den Motor der Maschine. Umgebungstemperatur von -10°C bis + 50°C. Relative Luftfeuchtigkeit nicht über 90%.

Verankerung der Maschine



- Stellen Sie die Maschine auf einen festen und ebenen Betonboden.
- Halten Sie einen Mindestabstand von 800 mm von der Wand zur Rückseite der Maschine ein.
- Verankern Sie die Maschine wie in der Abbildung gezeigt mit Schrauben und Spreizdübeln oder versenkten Zugstangen, die durch Löcher in der Basis des Ständers geführt werden, im Boden.
- Achten Sie darauf, dass er waagrecht sitzt.

Montage und Einrichtung

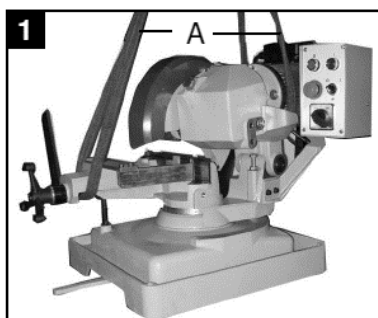
Nach dem Auspacken installieren Sie das Gerät wie folgt:

A. Maschine ohne Ständer:

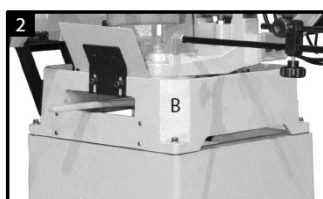
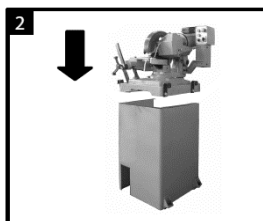
1. Bitte heben Sie die Maschine vorsichtig an den gewünschten Ort, wie in Schritt 1 gezeigt.
2. Befolgen Sie die Einrichtungsanweisungen ab Schritt 4.

B. Maschine mit Ständer:

1. Heben Sie die Maschine wie in Schritt 1 an.
2. Stellen Sie den Ständer auf den vorgesehenen Arbeitsort.
3. Befolgen Sie die Einrichtungsanweisungen ab Schritt 2.



Bereiten Sie die Maschineneinheit für die erste Hebemethode vor: Verwenden Sie eine Schlinge. Wickeln Sie die Schlinge (A) vorsichtig um den Bund der beweglichen Backe und die Motorhalterung.

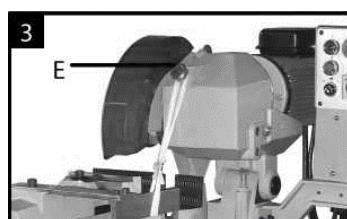


Stellen Sie das Gerät auf den Ständer.
Heben Sie die Maschineneinheit mit einem Deckenlift an.
Richten Sie die vier Schrauben (B) an den vier Ecken des Maschinenfusses auf die entsprechenden Löcher am Ständer aus.

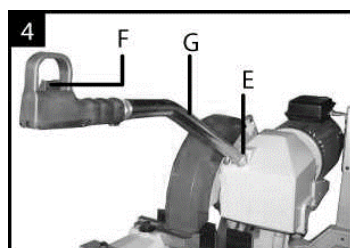
Stecken Sie die 4 runden Gummistücke in die entsprechenden Löcher auf der Oberseite des Ständers an den vier Ecken und senken Sie die Maschine ab, um sie auf den Ständer zu stellen.

Befestigen Sie die Maschine mit 4 M8-Federringen und M8x35-Schrauben auf dem Ständer.

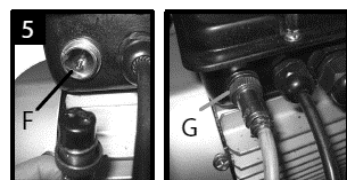
Prüfen Sie, ob die hintere Plattform mit 4 Unterlegscheiben M8 und Schrauben M8x10 auf der Rückseite des Ständers befestigt ist.



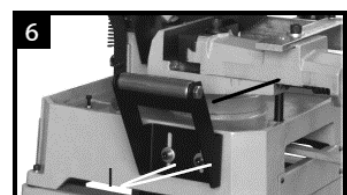
Entfernen Sie den Öleinfüllstutzen des Verteilergetriebes.
Schrauben Sie mit einem Schraubenschlüssel eine Sechskantschraube M20 X 40 (E) aus der Öleinfüllöffnung (E) heraus.



Befestigen Sie den Steuergriff an der Kopfeinheit.
Stecken Sie das Gewindeende des Steuergriffs in die Getriebeöleinfüllöffnung (E).
Drehen Sie den Steuergriff (G) entlang der Welle, um den Steuergriff (G) einzuschrauben, bis er fest sitzt.
Richten Sie den Griff (G) so aus, dass der Auslöseschalter (K) nach oben zeigt. (Siehe Abbildung)

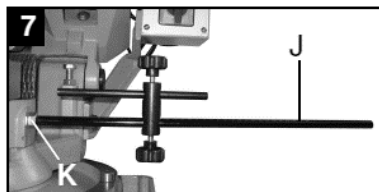


Verbinden Sie das Stromkabel mit dem Motor.
Suchen Sie die offene Buchse (F) an der Seite des Schaltkastens auf der Oberseite des Motors.
Stecken Sie das Kabel des Steuergriffs in die offene Buchse (F).
Schrauben Sie die Überwurfmutter der Kabelverbindung (G) mit einem Schraubenschlüssel fest.



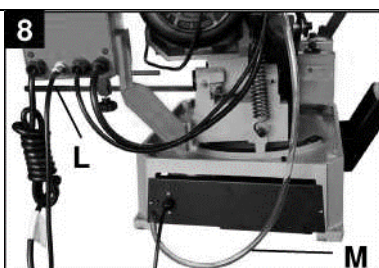
Befestigen Sie die Stützrolle an der linken Seite des Sockels.
Legen Sie die Stützwalze (H) nach oben neben den Maschinensockel.
Richten Sie die 2 Schlitz (I) im Boden der Stützwalze auf die entsprechenden Schraubenlöcher am Boden der Maschine aus.
Bringen Sie eine M10-Unterlegscheibe für jede der 2 M10x25 Sechskantschrauben an.

- Schrauben Sie die Sechskantschrauben locker in den ausgerichteten Schlitz (I) und die Löcher.
- Stellen Sie die Höhe der Stützrolle (H) ein. Legen Sie eine Wasserwaage über die Öffnung des Schraubstocks und die Stützrolle. Wenn keine lange Wasserwaage zur Verfügung steht, verwenden Sie eine gerade Stange oder ein Stück Material und legen Sie eine kleine Wasserwaage darauf. Heben oder senken Sie die Stützrolle, bis sie eben ist.
- Befestigen Sie die Stützrolle (H) an ihrem Platz. Ziehen Sie die 2 Sechskantschrauben mit einem Schraubenschlüssel an.



Befestigen Sie den Anschlag am Schraubstock.

- Führen Sie das Gewindeende der langen Stange (J) in die Seite des Schraubstocks ein.
- Drehen Sie die lange Stange im Uhrzeigersinn, bis sie fest angezogen ist.
- Verwenden Sie einen Schlüssel, um die M12-Sechskantmutter (K) an der langen Stange (J) gegen den Uhrzeigersinn zu drehen, bis der Anschlag fest sitzt.



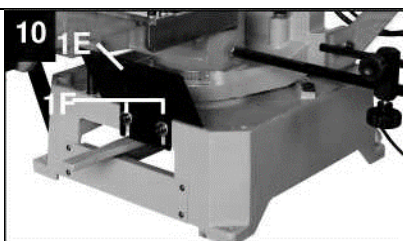
Installieren Sie das Kühlmittelsystem.

Das Kühlmittelsystem mit Einschub ist in die Rückseite des Sockels integriert. Der Kühlmitteldraht mit Stopfen (Schritt 8-M) und ein Schlauch (Schritt 8-L) wurden bereits an der Maschine installiert.

- Lösen Sie die 4 Schrauben, die sich auf beiden Seiten des Sockels auf der Rückseite befinden.
- Ziehen Sie die Hälfte des Behälters nach außen, wie in Schritt 9 beschrieben.
- Füllen Sie die Kühlflüssigkeit zur Hälfte ein (Schritt 9-O).
- Füllen Sie das Kühlwasser ein, schieben Sie den Behälter zurück und setzen Sie die 4 Schrauben wieder ein.
- Stellen Sie den Schalter am Bedienfeld auf "ON".
- Drücken Sie die Starttaste.
- Drücken Sie den Triggerschalter am Bediengriff, um das Gerät einzuschalten. Das Kühlwasser wird eingeschaltet, wenn die Maschine eingeschaltet ist.

So führen Sie die Reinigung durch

- Lösen Sie die Mutter des Steckeranschlusses (Schritt 8-M).
- Ziehen Sie den Schlauch (Schritt 8-L) von der Seite des Ventils ab.
- Nehmen Sie die Baugruppe aus der Schublade und der Pumpengruppe heraus und reinigen Sie sie.
- Wenn das Filternetz am Boden des Behälters verstopft ist, tauschen Sie es aus.

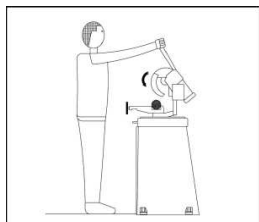


Bringen Sie die Schutzplatten an.

- Setzen Sie eine Schutzplatte (1E) an der Vorderwand der Maschine ein.
- Richten Sie die 2 Löcher (1F) in der Unterseite der Spritzschutzplatte an den entsprechenden Schraubenlöchern am Maschinensockel aus.
- Verwenden Sie für jede der beiden M8x20-Sechskantschrauben eine Unterlegscheibe.
- Drehen Sie die Sechskantschrauben locker in den Schlitz (1F) und die entsprechenden Löcher.
- Positionieren Sie die Spritzschutzplatte (1E) in der richtigen Lage und ziehen dann die Schrauben fest, um sie sicher zu befestigen.

Allgemeine Ratschläge vor der Benutzung der Maschine

- Diese Maschine ist für den Zuschnitt von metallischen Baumaterialien mit unterschiedlichen Formen und Profilen konzipiert. Die Materialien können für Fertigungswerkstätten, Werkstätten für Maschinenbauer und allgemeine Bauarbeiten benötigt werden.
- Beschränken Sie die Nutzung der Maschinen auf einen einzigen Bediener.
- Um ein gutes Einlaufen der Maschine zu erreichen, ist es ratsam, sie in Abständen von etwa einer halben Stunde in Betrieb zu nehmen. Dieser Arbeitsgang sollte zwei- bis dreimal wiederholt werden, danach kann die Maschine kontinuierlich eingesetzt werden.
- Vergewissern Sie sich immer, dass das Werkstück sicher eingespannt ist und dass lange Stücke angemessen unterstützt werden.
- Verwenden Sie keine Festplattengröße, die ausserhalb der Spezifikationen des Geräts liegt.
- Lassen Sie die Start-/Lauf-/Auslösetaste sofort los, wenn die Scheibe in einem Schnitt stecken bleibt. Schalten Sie die Maschine aus, bevor Sie das Maschinenoberteil anheben. Dann öffnen Sie den Schraubstock und nehmen das Werkstück heraus. Überprüfen Sie abschliessend die Zähne der Scheibe auf Beschädigungen. Wenn einer der Zähne abgebrochen ist, ersetzen Sie das Sägeblatt.
- Wenden Sie sich an einen Techniker, bevor Sie Reparaturen an der Maschine vornehmen.

Bediener Position

Der Bediener sollte vor der Maschine stehen und den Steuergriff mit einer Hand festhalten.

Deaktivierung der Maschine

Wenn die Maschine über einen längeren Zeitraum nicht benutzt werden soll, bereiten Sie sie wie folgt vor:

- Ziehen Sie den Stecker aus der Stromversorgungsplatte
- Lösen Sie die Rückholfeder des Kopfes
- Leeren Sie den Kühlmittelbehälter
- Reinigen und fetten Sie die Maschine gründlich
- Decken Sie das Gerät gegebenenfalls ab.



Demontage

Allgemeine Regeln

Bevor die Maschine entsorgt wird, sollte sie zerlegt und in die folgenden 3 Kategorien unterteilt werden:

- Gusseisen oder eisenhaltige Materialien: Diese Materialien sollten aus einer einzigen Zusammensetzung bestehen, ohne Kombination oder Verbindung mit anderen Materialtypen. Dies ist ein recycelbares Material. Die Materialien können an Metallschrott- und Recyclingzentren geschickt werden.
- Elektrische Komponenten: Dazu gehören Kabel und elektronische Teile (Magnetkarten usw.). Diese Materialien können als Siedlungsabfälle betrachtet werden. Geben Sie die Materialien bei der örtlichen öffentlichen Abfallentsorgung ab.
- Alte mineralische, synthetische und/oder gemischte Öle: Gemischte Öle und Fette sind Sondermüll. Lassen Sie diese von einem auf die Ölentsorgung spezialisierten Unternehmen abholen.

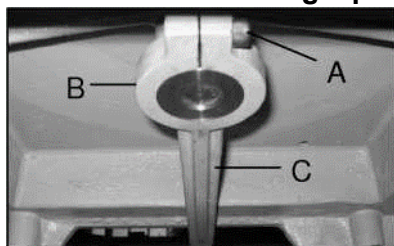
Hinweis: Die Normen und Rechtsvorschriften für die Abfallentsorgung unterliegen einem ständigen Wandel und einer ständigen Weiterentwicklung. Der Benutzer muss sich über die geltenden Vorschriften für die Entsorgung von Werkzeugmaschinen informieren, da diese von den oben beschriebenen Vorschriften abweichen können. Sie sind als allgemeine Richtschnur zu betrachten.

BEVOR DIE FOLGENDEN ARBEITEN DURCHGEFÜHRT WERDEN, MÜSSEN DIE STROMVERSORGUNG UND DAS NETZKABEL VOLLSTÄNDIG UNTERBROCHEN WERDEN.

Scheibenkopf

Wird ein übermässiges Axialspiel des Scharniers festgestellt, genügt es, die Schrauben nachzuziehen. Achten Sie darauf, dass die Verbindung nicht zu fest ist.

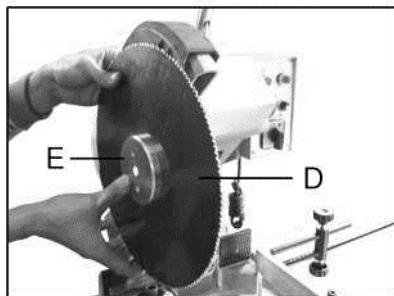
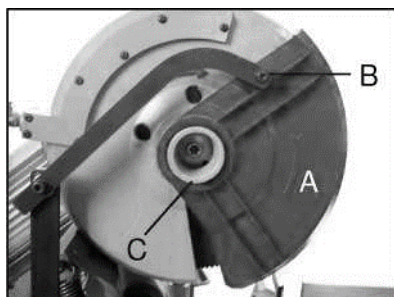
Einstellen des Gehrungssperrhebels



Der Verriegelungshebel muss möglicherweise eingestellt werden, wenn der Hebel durch den Maschinensockel begrenzt wird und er den Gehrungswinkel für den Maschinenkopf nicht ausreichend sichert. Bei unzureichender Bremswirkung des Feststellhebels:

- Lösen Sie die Schraube (A)
- Stützen Sie die Buchse (B) ab, damit sie nicht herunterfällt.
- Schwenken Sie den Hebel (C) zur Entriegelungsseite, um mehr Bewegungsspielraum zu haben.
- Ziehen Sie dann die Schraube (A) fest.

Wechseln der Scheibe

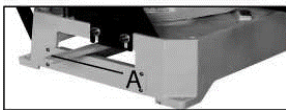
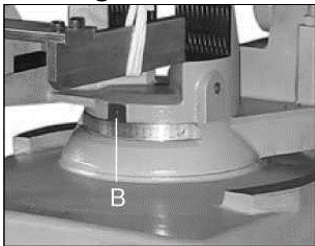


Um die Festplatte zu wechseln:

- Lösen Sie den beweglichen Schutz (A), indem Sie die Innensechskantschraube (B) entfernen.
- Drehen Sie die mobile Schutzvorrichtung (A) zurück.
- Legen Sie einen Holzblock in den Schraubstock ein.
- Senken Sie den Maschinenkopf ab, damit die Trennscheibe oder das Sägeblatt auf dem Holzblock aufliegt.
- Entfernen Sie die Innensechskantschraube (C) mit einem Sechskantschlüssel,
- Drehen Sie die Scheibe im Uhrzeigersinn, um sie zu lösen (da sie ein Linksgewinde hat).
- Entfernen Sie die Scheibe oder das Sägeblatt (D) und den Flansch (E) von der Kopfeinheit.
- Ziehen Sie den Flansch (E) von der Scheibe (D) ab.
- Setzen Sie den Flansch auf die Ersatzscheibe oder das Sägeblatt (D).
- Fahren Sie mit dem Auswechseln der Platte in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus fort.

Vor der Inbetriebnahme müssen alle wichtigen Teile der Maschine optimal eingestellt sein (siehe Kapitel "Einstellung der Maschine")

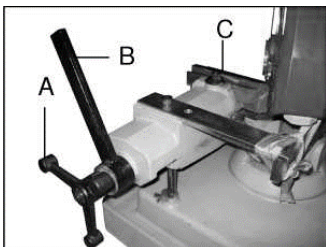
Gehrungswinkel



- Betätigen Sie den Gehrungsfeststellhebel (A), um die Scheibenkopfeinheit zu lösen.
- Drehen Sie den Scheibenkopf auf den richtigen Gehrungswinkel.
- Prüfen Sie den Gehrungswinkel an der Winkelanzeige (B) unter dem Schraubstock
- Betätigen Sie den Gehrungsfeststellhebel (A), um den Gehrungswinkel zu arretieren.

Schraubstock Betrieb

Mit dem Schnellspannhebel kann der Bediener Werkstücke gleicher Breite schnell ein- und ausspannen. Dies ermöglicht eine effiziente Nutzung der Maschine zum Laden und Zuführen von Werkstücken.



Verwenden Sie das Handrad zum Öffnen und Schliessen der Schraubstockbacke für Werkstücke mit unterschiedlicher Breite.

- Drehen Sie das Handrad (A) gegen den Uhrzeigersinn, um den Schraubstock zu öffnen.
- Drehen Sie das Handrad (A) im Uhrzeigersinn, um die Schraubstockbacke (C) zu schliessen und an die Werkstücke heranzuführen.

Mit dem Schraubstockhebel lassen sich Werkstücke gleicher Breite schnell ein- und ausspannen.

- Drehen Sie den Schraubstockhebel (B) im Uhrzeigersinn, um das Werkstück zu spannen.
- Drehen Sie den Hebel des Schraubstocks (B) gegen den Uhrzeigersinn, um das Werkstück freizugeben.

Beladen des Werkstücks

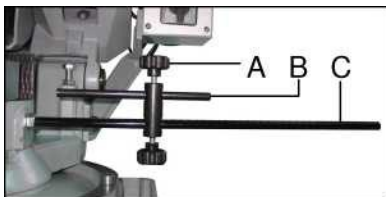
- Verwenden Sie das Handrad des Schraubstocks, um den Schraubstock breiter als die Breite des Werkstücks zu öffnen.
- Messen und markieren Sie die Länge des abzuschneidenden Materials.
- Legen Sie das Werkstück auf die ebene Fläche zwischen den Schraubstockbacken.
- Schieben Sie das Werkstück so in den Schraubstock, dass die Längenmarkierung mit dem Sägeblatt oder der Scheibe übereinstimmt.
- Drücken Sie das Werkstück gegen die hintere Schraubstockbacke.
- Benutzen Sie das Handrad des Schraubstocks, um das Werkstück zu spannen.

Wenn wiederholte Schnitte für Material mit gleicher Breite erforderlich sind:

- Verwenden Sie das Handrad des Schraubstocks, um sich dem Werkstück zu nähern, aber lassen Sie einen Spalt von ca. 5 mm zwischen der beweglichen Schraubstockbacke und dem Werkstück.
- Benutzen Sie dann den Feststellhebel des Schraubstocks, um das Werkstück zu spannen und wieder zu lösen.

Einstellung der Schnittlänge

Durch die Einstellung der Schnittlänge entfällt das wiederholte Ausmessen von Werkstücken für wiederholte Schnitte einer einzigen Länge.

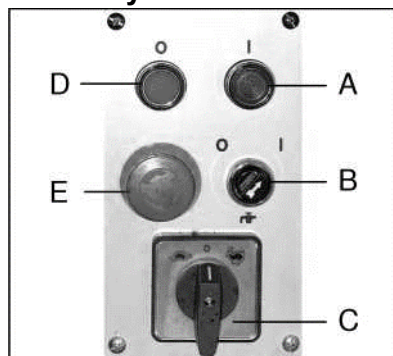


- Messen und markieren Sie die Länge des abzuschneidenden Materials.
- Legen Sie das Werkstück ein.
- Den Schnitt ausrichten
- Spannen Sie das Werkstück ein.
- Lösen Sie die Sechskantmutter an der Basis des Steigrohrs (A).
- Schieben Sie den Stangenanschlag (A) entlang der langen Stange (C), so dass die Spitze der Anschlagstange (B) das Ende des Werkstücks berührt.
- Ziehen Sie die Sechskantmutter an der Basis des Steigrohrs (A) fest.

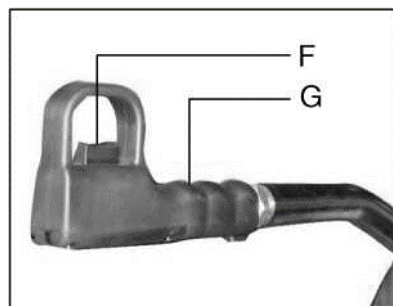
Die eingesetzte Anschlagleistung

- Schneiden Sie die erste Länge des Werkstücks ab.
- Spannen Sie das Werkstück aus
- Schieben Sie das Werkstück nach vorne, bis es die Spitze der Anschlagleiste (A) erreicht.
- Spannen Sie das Werkstück ein.
- Fahren Sie dann mit dem Betriebszyklus fort

Betriebszyklus



- Stellen Sie den Gehrungsschnittwinkel ein, falls erforderlich
- Öffnen Sie den Schraubstock, falls erforderlich
- Laden Sie das Werkstück
- Spannen Sie das Werkstück
- Stellen Sie den Stangenanschlag für die Schnittlänge ein, falls erforderlich
- Vergewissern Sie sich, dass die Hauptstromanzeige auf AN steht (A).
- Stellen Sie die Geschwindigkeit ein (C).
- Stellen Sie den Kühlmittelschalter (B).
- Ergreifen Sie den Steuergriff (G).
- Drücken Sie den Auslöseschalter (F), um zu starten.
- Ziehen Sie den Steuergriff (G) nach unten. Üben Sie einen gleichmässigen und konstanten Druck aus.



- Nach Abschaltung
- Steuergriff langsam anheben
- Drücken Sie die Stopptaste (D)
- Mit dem Schraubstockhebel den Schraubstock öffnen
- Entfernen oder Verschieben des Werkstücks
- Ggf. Betriebszyklus wiederholen

Der Häcksler ist nun einsatzbereit, wobei zu beachten ist, dass die SCHNITTGESCHWINDIGKEIT und der Scheibentyp - in Verbindung mit einem geeigneten Gefälle des Kopfes - von entscheidender Bedeutung für die Schnittqualität und die Maschinenleistung sind.

Wenn man mit einer neuen Scheibe zu schneiden beginnt, müssen die ersten zwei oder drei Schnitte mit leichtem Druck auf das Werkstück ausgeführt werden, um die Lebensdauer und die Effizienz der Scheibe zu erhalten, so dass die Schnittzeit etwa doppelt so lang ist wie normal.

Drücken Sie die rote Nottaste (E), wenn die Gefahr einer Störung besteht, um den Betrieb der Maschine sofort zu stoppen.

DER WARTUNGSPLAN WURDE IN TÄGLICHE, WÖCHENTLICHE, MONATLICHE UND HALBJÄHRLICHE INTERVALLE UNTERTEILT. DIE VERNACHLÄSSIGUNG DER MASCHINENWARTUNG FÜHRT ZU VORZEITIGEM VERSCHLEISS UND SCHLECHTER LEISTUNG.

Tägliche Wartung

Führen Sie eine allgemeine Reinigung durch, indem Sie Staub und Späne von der Maschine entfernen. Füllen Sie das Kühlmittel nach.

Überprüfen Sie die Scheibe/das Sägeblatt auf Verschleiss.

Heben Sie den Kopf in eine hohe Position, um die Rückholfeder zu entlasten. Prüfen Sie, ob die Schutzvorrichtungen und Notausschalter in Ordnung sind.

Wöchentliche Wartung

Reinigen Sie die Maschine einschliesslich des Kühlmitteltanks gründlich. Reinigen und fetten Sie die Schraubstockschraube und die Gleitflächen.

Reinigen Sie das Gehäuse für Scheibe/Sägeblatt. Schärfen Sie die Sägezähne.

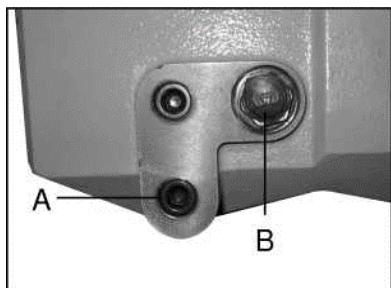
Monatliche Wartung

Prüfen Sie, ob alle Schrauben am Motor, an der Pumpe, an den Schraubstockbacken und an der Schutzvorrichtung fest angezogen und gesichert sind.

Prüfen Sie, ob die Schutzeinrichtung frei von Mängeln ist. Fetten Sie den Scharnierstift für die Kopfeinheit ein.

Halbjährliche Wartung

Wechseln Sie das Öl im Untersetzungsgetriebe mit einem Getriebeöl, welches eine höhere Viskosität als 80 aufweist – Bsp. Art. 972064L und gehen Sie dabei wie folgt vor:



1. Trennen Sie die Maschine vom Stromnetz
2. Schrauben Sie den Zughebel vom Getriebekopf ab.
3. Entfernen Sie die Ölablassschraube (A) und lassen Sie das Öl in ein Gefäss ab.
4. Setzen Sie die Ölschraube (A) wieder ein, sobald das Öl abgeflossen ist.
5. Füllen Sie neues Öl über das Einfüllloch (Gewindeloch vom Zughebel) wieder ein, bis das Schauglas (B) zu 1/3 gefüllt ist.



Routine- und Sonderwartungen

KSS-250-2ST

Kühlmittel

Nutzen Sie ein Kühlmittel mit einem Mindestprozentsatz an Wasser verdünntem Öl von 8-10%. Bsp. Art. 120901 oder Art. 120902.

Ölentsorgung

Ölprodukte müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften ordnungsgemäss entsorgt werden. Bitte beachten Sie den Abschnitt "Maschinenentsorgung".

Besondere Wartung

Spezielle Wartungsarbeiten müssen von Fachpersonal durchgeführt werden. Wir empfehlen jedoch, sich mit dem Händler und/oder Importeur in Verbindung zu setzen, da der Begriff "spezielle Wartung" auch das Zurücksetzen von Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen umfasst.



Materialklassifizierung und Werkzeugauswahl

KSS-250-2ST

Ziel ist es, eine hervorragende Schnittqualität und Effizienz bei mehreren identischen Schnitten zu erreichen. Der Benutzer muss die Qualität des Materials in Bezug auf Härte, Form und Dicke berücksichtigen, um die richtige Absenkgeschwindigkeit, Sägeblatt-/Scheibengeschwindigkeit und den Sägeblatt-/Scheibentyp zu bestimmen. Um einen Qualitätsschnitt zu erzielen, ist eine harmonische Kombination von Material, Geschwindigkeit und Typ erforderlich. Es sollte also mit grosser Sorgfalt und Überlegung für einen einzigen Arbeitsgang geplant werden, damit die Effizienz für mehrere identische Arbeitsgänge erreicht werden kann. Mit guten Kenntnissen der Maschinenspezifikationen und sorgfältiger Überlegung und gesundem Menschenverstand kann der Benutzer das Ziel erreichen und jedes Problem überwinden, das von Zeit zu Zeit auftreten kann.

Plattenstruktur

Die am häufigsten verwendeten Scheiben sind aus extra schnellem Stahl (HHS/Mo5+Co5) mit einer behandelten Verzahnung hergestellt, die sich von den ersteren durch einen höheren Wert der strukturellen Widerstandsfähigkeit, eine grössere Widerstandsfähigkeit gegen Festfressen, das Fehlen von Spannungen in der Masse und ein besseres Halten des Kühlschmierstoffs während der Arbeit unterscheidet.

Auswahl des Sägeblatts

- Wählen Sie eine Zahnteilung, die für das Werkstück geeignet ist. Siehe "Zahnteilung".
- Dünnwandige Werkstücke oder Werkstücke mit variablem Querschnitt wie Profile, Rohre und Platten erfordern eine geschlossene Verzahnung, so dass mindestens 3 bis 6 Zähne beim Schneiden mit dem Material in Kontakt sind.
- Grosse Voll- oder Querschnitte erfordern weite Verzahnungsabstände, um ein grösseres Volumen der Späne und ein besseres Eindringen der Zähne zu ermöglichen.
- Weiche Materialien oder Kunststoffe wie Leichtmetalllegierungen, Weichbronze, Teflon, Holz usw. erfordern weit auseinander liegende Verzahnungen, um ein Verstopfen zu vermeiden.



Materialklassifizierung und Werkzeugauswahl

KSS-250-2ST

STAHLTYPEN						EIGENSCHAFTEN		
VERWENDUNG	I UNI	D DIN	F AF NOR	GB SB	USA AISI-SAE	Härte BRINELL ROCKWELL R=N/mm2 HB HRB		
Konstruktion Stähle	Fe360	St37	E24	----	----	116	67	360÷480
	Fe430	St44	E28	43	----	148	80	430÷560
	Fe510	St52	E36	50	----	180	88	510÷660
Kohlenstoffstähle	C20	CK20	XC20	060 A 20	1020	198	93	540÷690
	C40	CK40	XC42H1	060 A 40	1040	198	93	700÷840
	C50	CK50	----	----	1050	202	94	760÷900
	C60	CK60	XC55	060 A62	1060	202	94	830÷980
Federstähle	50CrV4	50CrV4	50CV4	735 A 50	6150	207	95	1140÷1330
	60SiCr8	60SiCr7	----	----	9262	224	98	1220÷1400
Legierte Stähle zum Härten und Anlassen und zum Nitrieren	35CrMo4	34CrMo4	35CD4	708 A 37	4135	220	98	780÷930
	39NiCrMo4	36NiCrMo4	39NCD4	----	9840	228	99	880÷1080
	41CrAlMo4	41CrAlMo7	40CADG12	905 M 39	----	232	100	930÷1130
Legierte Einsatzstähle	18NiCrMo7	----	20NCD7	En 325	4320	232	100	760÷1030
	20NiCrMo2	21 NiCrMo2	20NCD2	805 H 20	4315	224	98	690÷980
Stahl für Lager	100Cr6	100Cr6	100C6	534 A 99	52100	207	95	690÷980
Werkzeugstahl	52NiCrMoKU	----	----	----	----	244	102	800÷1030
	56NiCrMoV7	----	----	----	----	212	96	710÷980
	C100KU	C100W1	----	BS 1	S-1	252	103	820÷1060
	X210Cr13KU	X210Cr12	Z200C12	BD2 - BD3	D6-D3	244	102	800÷1030
Rostfreier Stahl	58SiMo8KU	----	Y60SC7	----	S5	202	94	670÷885
	X12Cr13	4001	----	----	410	202	94	590÷685
	X5CrNi1810	4301	Z5CN18.09	304 C 12	304	202	94	540÷685
	X8CrNi1910	----	----	----	----	202	94	490÷685
Kupferlegierungen Spezialmessing Bronze	X8CrNiMo1713	4401	Z6CDN17.12	316 S 16	316	202	94	620÷685
	Aluminium-Kupfer-Legierung G-CuAl11 Fe4Ni4 UNI 5272					140	77	375÷440
	Spezial-Mangan/Silizium-Messing G-CuZn36Si1Pb1					120	69	320÷410
	UNI5038 Phosphorbronze G-CuSn12 UNI7013/2a					100	56.5	265÷314
Gusseisen	Graues Roheisen G25					212	96	245
	Gusseisen mit Kugelgraphit GS600					232	100	600
	Verformbares Gusseisen W40-05					222	98	420

Typ der Scheiben

Die Scheiben unterscheiden sich im Wesentlichen durch ihre konstruktiven Merkmale, wie z. B.:

Form des Zahns

Schneidenwinkel des Zahns

Form des Zahns

Das Profil der Verzahnung hängt von der Grösse, Form und Dicke des zu schneidenden Profils ab, entweder gerade oder schräg.

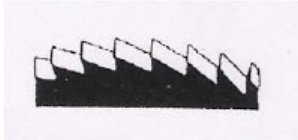
Sie kann auch je nach Tonhöhe variieren, aber nicht so deutlich, dass dies ein Element für die Klassifizierung wäre.

Die Feinverzahnung ist für das Schneiden von kleinen Profilen und rohrförmigen Profilen mit dünnen Wänden (2-5 mm je nach Material) zu wählen.

Die grosse Verzahnung eignet sich zum Schneiden von mittelgrossen und grossen Vollprofilen oder ziemlich dicken Profilen oder Rohren (über 5 mm).

"A"-Verzahnung:

Normale Feinverzahnung



"AW"-Verzahnung:

Feinverzahnung mit wechselseitigem Spanwinkel



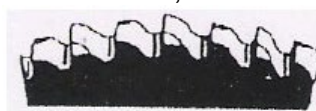
"B"-Verzahnung:

Normale Grossverzahnung mit oder ohne



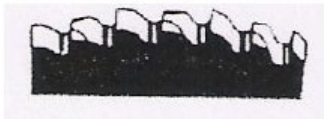
"BW"-Verzahnung :

Grossflächige Verzahnung mit abwechselnden Seitenhobeln, die den Einschluss brechen.



C(HZ)-Verzahnung:

Grosse Verzahnung mit Schrappzahn mit beidseitiger Harke, abwechselnd mit einem Schlichtzahn ohne Harke. Der Hartungszahn ist 0,15-,30 mm höher.



Verzahnung hinzugefügt:

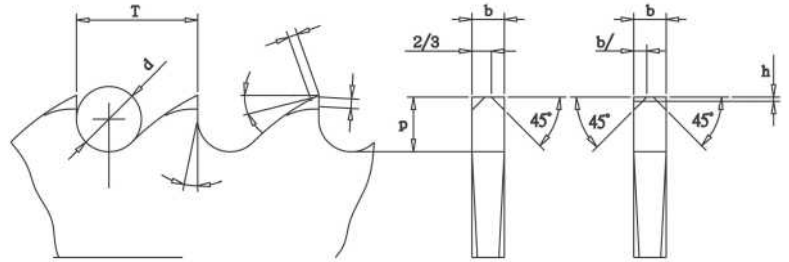
Die so hergestellten Scheiben werden zum Schneiden von Nichteisenmetallen, wie z. B.

Leichtmetalllegierungen, und Kunststoffen sowie vor allem in der Holzbearbeitung eingesetzt. Bei den Zähnen handelt es sich um Hartmetallplatten (HM), die auf den Scheibenkörper gelötet werden; es gibt verschiedene Arten und Formen, und angesichts der Weite des Gebiets wird das Thema hier nicht weiter behandelt.

Materialklassifizierung und Werkzeugauswahl

KSS-250-2ST

Schneidenwinkel des Zahns
 Jeder Zahn hat zwei Schneidewinkel:
 - α : vorderer Spanwinkel
 - γ : hinterer Spanwinkel



T	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
p	1,3	1,6	2,1	2,5	2,9	3,4	3,8	4,2	5,1	5,9	7,2
d	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8
h = 0,2 mm						h = 0,3 mm					

Die Schwader variieren je nach dem zu schneidenden Material.

Wahl des Zahnabstandes

Wählen Sie die Zahnteilung auf der Grundlage der Materialbeschaffenheit, der Abmessungen des Profils und der Wandstärke.

Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeit

Die Schnittgeschwindigkeit (m/min) und die Vorschubgeschwindigkeit (cm²/min= Fläche, die die Zähne der Scheibe beim Abtragen der Späne zurücklegen) werden durch die Wärmeentwicklung in der Nähe der Zahnsitzen begrenzt.

Die Schnittgeschwindigkeit hängt von der Widerstandsfähigkeit des Materials ($R = \text{N/mm}^2$), von seiner Härte (HRC) und von den Abmessungen des breitesten Schnitts ab.

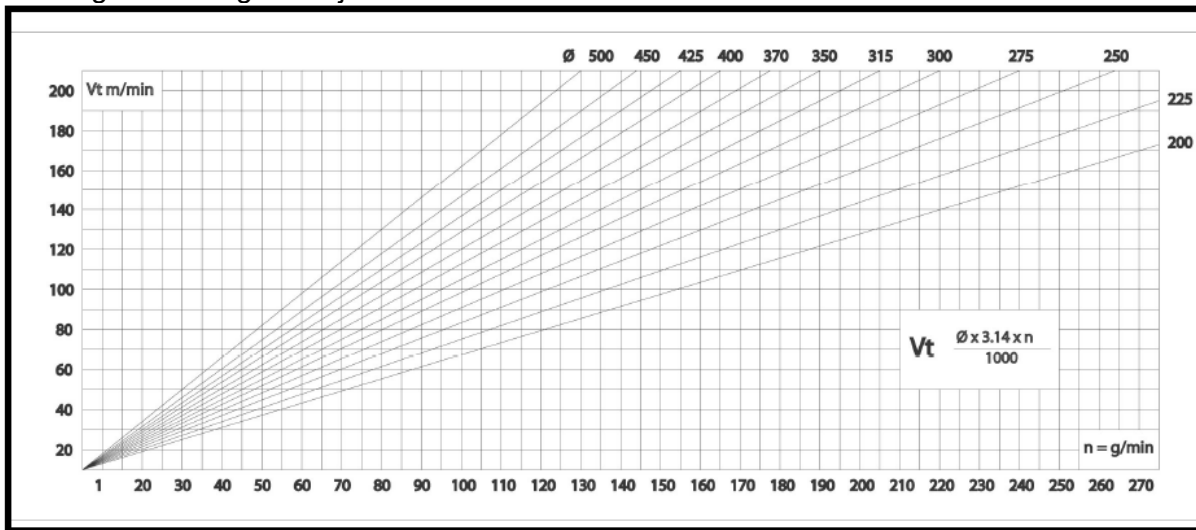
Eine zu hohe Vorschubgeschwindigkeit (=Scheibenabstieg) führt dazu, dass die Scheibe von der idealen Schnittbahn abweicht und sowohl in der vertikalen als auch in der horizontalen Ebene nicht geradlinige Schnitte erzeugt.

Laufen in der Scheibe

Beim ersten Schneiden ist es ratsam, das Werkzeug einzufahren und eine Reihe von Schnitten mit geringer Vorschubgeschwindigkeit durchzuführen (=30~35 cm²/min auf Material mit durchschnittlichen Abmessungen in Bezug auf die Schneidkapazität und den Vollquerschnitt von Normalstahl mit $R = 410\text{-}510 \text{ N/mm}^2$), wobei der Schneidbereich grosszügig mit Kühlschmierstoff besprüht wird.

Schnittgeschwindigkeitstabelle

Schnittgeschwindigkeiten je nach Scheibendurchmesser



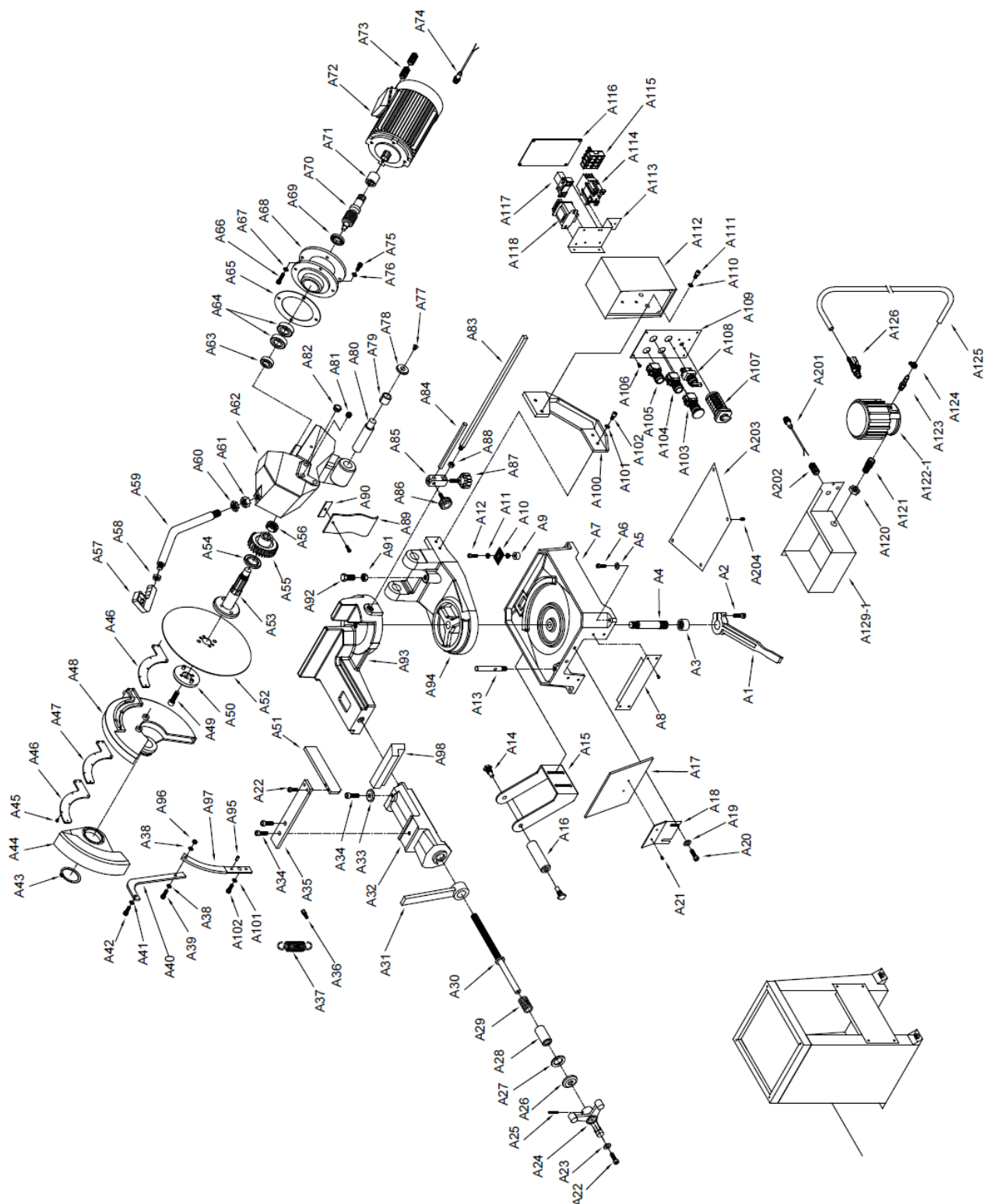
SCHLÜSSEL

T	Zahnteilung in Millimetern	d	Durchmesser des Zahnkehlkonusabstandes
A_v mm/min	Vorschub in Millimetern pro Minute	h	Vorsprung des Zahns
V_t m/min	Schnittgeschwindigkeit in Meter pro Minute	γ	Vorderer Spanwinkel
A_z	Zahnvorschub	α	Hintere Harke
N_g /min	Anzahl der Umdrehungen pro Minute	N/mm	Ultimative Zugspannung
Z	Anzahl der Zähne auf der Scheibe	a-f	Flache Teile der Schneidkante
p	Zahnungstiefe	Φ	Rohrdurchmesser der Profilbreite

Materialklassifizierung und Werkzeugauswahl

KSS-250-2ST

				Baustahl R=350-500 N/mm2	Halbharter Stahl R=500-700 N/mm2	Harter Stahl R=750-950 N/mm2	Extra harter Stahl R=950-1000 N/mm2	Gehärteter Stahl R=950-1300 N/mm2	Austenitischer rostfreier Stahl	Martensitischer rostfreier Stahl	Grauguss	Aluminium und Legierungen R=200-400 N/mm2	Aluminium und Legierungen R=300-300 N/mm2	Kupfer R=200-350 N/mm2	Phosphor Bronze R=400-600 N/mm2	Harte Bronze R=600-900 N/mm2	Messing R=200-400 N/mm2	Legiertes Messing R=200-400 N/mm2	Titan und Legierungen R=300-800 N/mm2	Rohr und Balken 0,05 D R=300-600 N/mm2	Rohre und Balken 0,025 D R=300-600 N/mm2
SCHNEIDWINKE L			γ	20°	18°	15°	12°	10°	12°	15°	12°	22°	20°	20°	15°	12°	16°	12°	18°	18°	15°
			α	8°	8°	8°	6°	6°	8°	6°	8°	10°	8°	10°	10°	8°	8°	16°	16°	8°	8°
ZU SCHNEIDENDER ABSCHNITT (IN MM)	10-20	°T mm	5	4	4	3	2	4	4	4	6	5	6	5	4	5	5	4	3	2	
		Vt m/1'	50	30	20	15	9	20	20	25	1100	200	400	400	120	600	500	50	19	35	
		Av mm/1'	160	130	110	60	35	50	50	100	1800	400	600	800	160	1100	700	160	130	130	
	20-40	°T mm	7	6	6	4	3	6	6	6	8	7	8	7	8	6	7	4	4	3	
		Vt m/1'	45	30	20	15	9	19	19	23	1000	180	350	400	110	600	400	45	18	30	
		Av mm/1'	150	120	110	60	33	45	45	100	1700	400	600	700	150	1100	600	150	120	110	
	40-60	°T mm	10	9	8	6	4	8	8	8	12	10	11	10	8	10	10	6	5	4	
		Vt m/1'	45	25	18	14	9	18	18	22	900	160	300	350	100	550	350	45	18	30	
		Av mm/1'	140	110	100	50	30	45	45	90	1600	350	550	700	140	1000	600	140	110	110	
	60-90	°T mm	12	12	11	9	6	11	11	11	16	12	14	12	10	12	12	10	6	5	
		Vt m/1'	40	25	17	14	8	17	17	20	800	160	250	300	90	550	350	45	17	30	
		Av mm/1'	130	110	50	50	28	40	40	80	1400	300	550	600	130	900	500	130	110	110	
	90-110	°T mm	14	14	14	12	8	14	14	14	18	14	17	14	12	16	16	12	6	5	
		Vt m/1'	40	20	15	13	8	15	15	19	700	140	200	250	70	500	300	40	16	28	
		Av mm/1'	110	100	80	45	25	40	40	880	1300	300	500	600	110	900	500	110	100	100	
	110-130	°T mm	16	16	16	14	10	16	16	16	20	16	18	16	14	18	18	14	8	6	
		Vt m/1'	35	20	14	13	7	14	14	17	600	130	150	200	60	500	300	35	16	26	
		Av mm/1'	100	90	70	45	25	35	35	70	1100	250	500	500	100	800	400	100	90	90	
	130-150	°T mm	18	16	16	14	12	16	16	16	20	16	20	18	16	18	18	16	10	6	
		Vt m/1'	30	15	12	12	7	12	12	16	500	130	120	150	50	450	200	30	15	24	
		Av mm/1'	90	80	60	40	22	35	35	60	900	250	400	400	90	800	400	90	80	80	
	EMPFOHLEN SCHMIERMITTEL			Emulsion - Schneidöl			Trocken			Kerosin Trocken			Emulsion			Schneidöl			Emulsion		



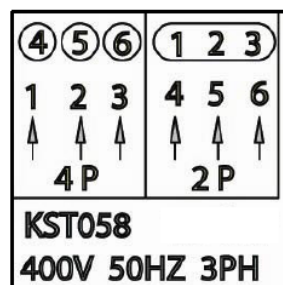
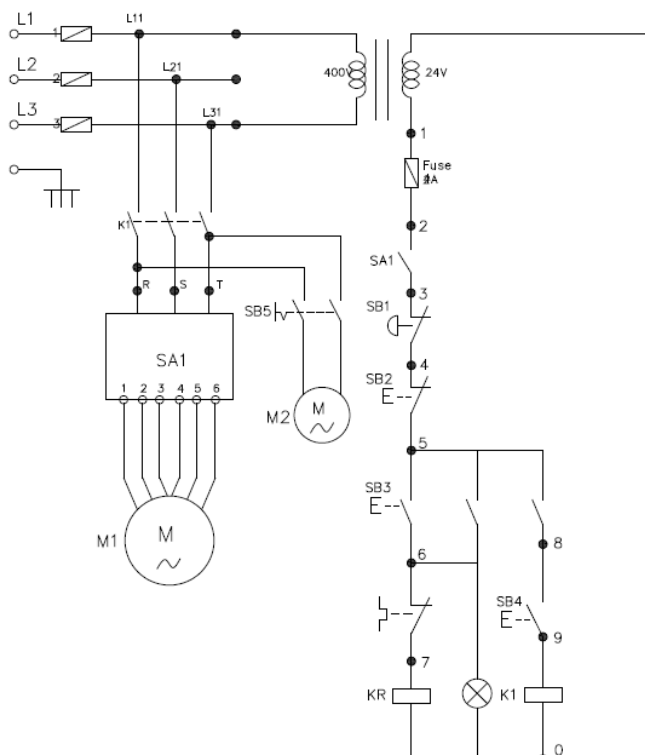
Artikel	Beschreibung	Grösse	Menge
A1	Griff sperren		1
A2	Zylinderschraube mit Innensechskant	M10x30	1
A3	Kontermutter		1
A4	Welle		1
A5	Federscheibe	5/16"	4
A6	Zylinderschraube mit Innensechskant	M8x35	4
A7	Maschine Basis		1
A8	Platte		1
A9	Gegengewicht		1
A10	Filternetz		1
A11	Mutter		2
A12	Zylinderschraube mit Innensechskant	M6x25	1
A13	Stützstange		1
A14	Rollenwelle		2
A15	Rollenhalter		1
A16	Rolle		1
A17	Platte		1
A18	Platte		1
A19	Unterlegscheibe	5/16"	2
A20	Zylinderschraube mit Innensechskant	M8x16	2
A21	Schraube	M5	2
A22	Zylinderschraube mit Innensechskant	M8x20	3
A23	Unterlegscheibe	5/16"	1
A24	Griffrad		1
A25	Stift	5x40	1
A26	Lagerdeckel		1
A27	Axiallager		1
A28	Buchse		1
A29	Feder		1
A30	Leitspindel		1
A31	Griff sperren		1
A32	Schiebe-Schraubstock		1
A33	Unterlegscheibe		1
A34	Zylinderschraube mit Innensechskant		2
A35	Platte		1
A36	Schraube	M10x30	1
A37	Feder		1
A38	Unterlegscheibe	1/4"	2
A39	Zylinderschraube mit Innensechskant	M6x25	1
A40	Umschaltgriff		1
A41	Unterlegscheibe	1/4"	1
A42	Zylinderschraube mit Innensechskant	M6x12	1
A43	C-Clip	S60	1
A44	Sägeblatt-Schild		1
A45	Schraube	M5x10	7
A46	Platte		2
A47	Gummiplatte		2
A48	Sägeblatt-Abdeckung		1
A49	Zylinderschraube mit Innensechskant	M12x35	1
A50	Befestigungsflansch		1

Artikel	Beschreibung	Grösse	Menge
A51	Stopper		1
A52	Sägeblatt		1
A53	Spindelwelle		1
A54	Öldichtung	35x47x8	1
A55	Schneckengetriebe		1
A56	Kontermutter		1
A57	Auslöseschalter mit Griff		1
A58	Mutter	M10	1
A59	Stange des Steuergriffs		1
A60	Mutter	M20	1
A61	Mutter	M20	1
A62	Maschinenkopf		1
A63	Kugellager	6205zz	1
A64	Kugellager	6301zz	2
A65	Gummiplatte		1
A66	Sechskantschraube mit Bund	M8x20	4
A67	Unterlegscheibe	5/16"	4
A68	Flansch		1
A69	Öldichtung	25x45x10	1
A70	Schneckenwelle		1
A71	Kupplung		1
A72	Motor 1HP		1
A73	Klemme für Draht		2
A74	Steuerleitung		1
A75	Sechskantschraube mit Bund	M8x20	4
A76	Unterlegscheibe	5/16"	4
A77	Schraube	M8	2
A78	Abdeckung		2
A79	Buchse		1
A80	Welle		1
A81	Stellschraube	PT1/4"	2
A82	Ölpilot	20m/m	1
A83	Untere Längeneinstellstange		1
A84	Obere Längeneinstellstange		1
A85	Halter für Längeneinstellstäbe		1
A86	Verriegelungsbolzen mit Drehknopf		1
A87	Verriegelungsbolzen mit Drehknopf		1
A88	Mutter	M12	1
A89	Anti-Staub-Platte		1
A90	Halterungsplatte		1
A91	Mutter	M12	1
A92	Sechskantschraube mit Bund		1
A93	Schraubstock-Bank		1
A94	Schwenkarm (Basis)		1
A95	Stift	5x14	2
A96	Mutter	M6	1
A97	Schaltstütze		1
A98	Schraubstockklammer		1
A100	Unterstützer		1

Artikel	Beschreibung	Grösse	Menge
A101	Unterlegscheibe	5/16"	2
A102	Zylinderschraube mit Innensechskant	M8x20	2
A103	Notschalter		1
A104	Start-Taste		1
A105	Stopp-Taster		1
A106	Schraube	M5	4
A107	Schalter wählen		1
A108	Pumpenwahlschalter		1
A109	Bedienfeld		1
A110	Unterlegscheibe	5/16"	2
A111	Zylinderschraube mit Innensechskant	M8x20	2
A112	Elektrischer Schaltkasten		1
A113	Bodenplatte des Schaltkastens		1
A114	Magnetisches Schütz		1
A115	Sicherungssatz		1
A116	Abdeckplatte		1
A117	Relais		1
A118	Transformator		1
A120	Mutter	M20x1.5	1
A121	PT-Schraube		1
A122-1	Kühlmittelpumpe		1
A123	Verbindungsbolzen		1
A124	Schlauchschelle		2
A125	Schlauch		1
A126	Ventil		1
A129-1	Kühlmittelbehälter		1
A201	Steuerleitung		1
A202	Klemme für Draht		1
A203	Stützplatte		1
A204	Sechskant. Kopfschraube	M6x10	4

Schaltplan und Stückliste

KSS-250-2ST



- KR Relais x 1
- K1 Schützscharter x 1
- SA1 2P/4p Schalter x 1
- SB1 Notfaltaste x 1
- SB2 Stopptaste x 1
- SB3 Starttaste x 1
- SB4 Auslösescharter x 1

Name des Artikels	Beschreibung und Funktion	Technische Daten	Menge	Lieferant	Referenzen der Lieferanten	Bemerkungen
FU1 FU2 FU3 FU4	Sicherungen	10A 10A 10A 2A	1 1 1 1	CHIA WEI		
	Sicherungssockel	10A 4P	1		FSB -104	
K1	Leistungsschütz	Spule 24V It=25A 220V 2.2kw 400V 4.0kw	1	NHD	C-09D	CE ICE 158-1 BS 5424-1 VDE 0660 J13 8325
KR	Relais	250VAC 5A	1	SHINOHAWA	MY-2N AC 24V	CE CSA
TC	Transformator	35VA 400/24V	1	TAI CHUNG	57	
SB1	Notbremsung	250V 6A	1	KE DU	HY57B	CE CUS
SB2 SB3	AUS-Taste Start-Taste	250V 6A 2a	1 1	MACK	ABF-22 1b ABLFS- 22 1a 30V	CE CUS
SB4	Auslösescharter	15A 1/2HP 125 250VAC 0,6A 125VDC 0,3A 250VDC	1	OMRON	V-15-1A5	CE CUS
SB5	Pumpenscharter	250V	1	GIKOKA	OSS-22	CE CUS
SA1	Scharter für hohe/niedrige Geschwindigkeit	440V 5kw	1	KE DU	ZH-HC-5	CE CUS
M1	Motor	400V /0.75kw 3ph/2P /4P	1	KAI SHEN		
M2	Kühlmittelpumpe	400V / 1ph 0.09kw	1	KAI SHEN		

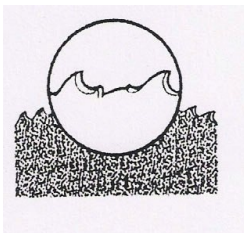
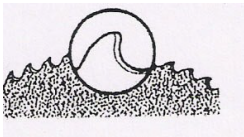
Störungsmeldung

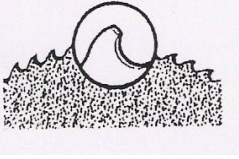
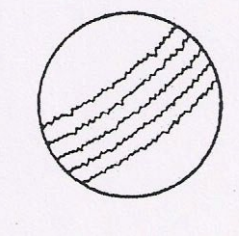
KSS-250-2ST

In diesem Kapitel werden die möglichen Fehler und Störungen aufgeführt, die während des Betriebs des Geräts auftreten können, und es werden mögliche Abhilfemassnahmen zur Beseitigung dieser Störungen vorgeschlagen.

Der erste Absatz enthält die Diagnose für WERKZEUGE und SCHNITTE, der zweite für ELEKTRISCHE BAUTEILE.

Diagnose Sägeblatt und Schnitt

FEHLER	WAHRSCHEINLICHE URSACHE	BEHEBUNG
ZÄHNE ABBRUCH 	Zu schneller Vorschub Falsche Schnittgeschwindigkeit Falsche Zahnteilung Minderwertige Scheibe Unwirksames Einspannen des Werkstücks in den Schraubstock. Ein zuvor abgebrochener Zahn blieb in der Schnittwunde zurück. Wiederaufnahme des Schneidens einer zuvor angefertigten Rille. Zu wenig schmierendes Kältemittel oder falsche Emulsion. Klebrige Ansammlung von Material auf der Scheibe.	Verringern Sie den Vorschub und üben Sie weniger Schneiddruck aus. Ändern Sie die Scheibengeschwindigkeit und/oder den Durchmesser. Siehe Kapitel "Materialklassifizierung und Auswahl der Scheiben" und die Tabelle der Schnittgeschwindigkeiten s je nach Scheibendurchmesser. Wählen Sie eine geeignete Scheibe. Siehe Kapitel "Materialklassifizierung und Auswahl der Scheiben". Verwenden Sie eine qualitativ bessere Scheibe. Überprüfen Sie das Greifen des Werkstücks. Entfernen Sie alle noch vorhandenen Teile sorgfältig. Führen Sie den Schnitt an anderer Stelle durch und drehen Sie das Teil. Prüfen Sie den Füllstand der Flüssigkeit im Tank. Erhöhen Sie die Schmiermittelmenge und vergewissern Sie sich, dass die Bohrung und die Flüssigkeitsauslassleitung nicht verstopft sind. Prüfen Sie die Mischung des Kühlschmierstoffs und wählen Sie eine qualitativ bessere Scheibe.
VORZEITIGER SCHEIBENVERSCHLEISS 	Falsches Einlaufen der Scheibe. Falsche Schnittgeschwindigkeit. Ungeeignetes Zahnprofil. Falsche Zahnteilung. Scheibe von schlechter Qualität. Zu wenig schmierendes Kältemittel.	Siehe Kapitel "Materialklassifizierung und Auswahl der Scheiben" im Abschnitt "Einfahren der Scheibe". Ändern Sie die Geschwindigkeit und / oder den Durchmesser der Scheibe. Siehe Kapitel "Materialklassifizierung und Auswahl der Scheiben" und die Tabelle der Schnittgeschwindigkeiten nach Scheibendurchmesser. Wählen Sie eine geeignete Scheibe. Siehe Kapitel "Materialklassifizierung und Auswahl der Scheiben" im Abschnitt "Art der Scheiben". Wählen Sie eine geeignete Scheibe. Siehe Kapitel "Materialklassifizierung und Auswahl der Scheiben". Verwenden Sie eine qualitativ bessere Scheibe. Prüfen Sie den Füllstand der Flüssigkeit im Tank. Erhöhen Sie den Durchfluss des schmierenden Kältemittels und vergewissern Sie sich, dass die Bohrung und die Flüssigkeitsauslassleitung nicht verstopft sind.

FEHLER	WAHRSCHEINLICHE URSACHE	BEHEBUNG
GECHIPPTE SCHEIBE 	Härte, Form oder Fehler im Material (Oxide, Einschlüsse, mangelnde Homogenität usw.) Falsche Schnittgeschwindigkeit. Falsche Zahnteilung. Vibrationen Scheibe nicht richtig geschärft. Scheibe von schlechter Qualität. Falsche Emulsion des schmierenden Kältemittels.	Reduzieren Sie den Schneiddruck und/oder den Vorschub. Ändern Sie die Scheibengeschwindigkeit und/oder den Durchmesser. Siehe Kapitel "Materialklassifizierung und Auswahl der Scheiben" und die Tabelle der Schnittgeschwindigkeiten nach Scheibendurchmesser. Wählen Sie eine geeignete Scheibe. Siehe Kapitel "Materialklassifizierung und Auswahl der Scheiben". Überprüfen Sie das Greifen des Teils. Ersetzen Sie die Scheibe durch eine besser geeignete und richtig geschliffene Scheibe. Verwenden Sie eine qualitativ bessere Scheibe. Prüfen Sie den prozentualen Anteil von Wasser und Öl in der Emulsion.
SCHEIBEN VIBRATION	Falsche Zahnteilung. Ungeeignetes Zahnprofil. Unwirksames Einspannen des Werkstücks in den Schraubstock. Die Abmessungen des Vollprofils sind zu gross in Bezug auf die maximal zulässigen Schnittmasse. Scheibendurchmesser falsch und/oder zu gross.	Wählen Sie eine geeignete Scheibe. Siehe Kapitel "Materialklassifizierung und Auswahl der Scheiben". Wählen Sie eine geeignete Scheibe. Siehe Kapitel "Materialklassifizierung und Auswahl der Scheiben" im Abschnitt "Art der Scheiben". Überprüfen Sie das Greifen des Werkstücks. Halten Sie sich an die Anweisungen. Verringern Sie den Scheibendurchmesser und passen Sie ihn an die Abmessungen des zu schneidenden Teils an; der Schneideteil der Scheibe darf nicht zu gross für die Form des zu schneidenden Teils sein.
RIPPEN AUF DER SCHNITTFLÄCHE 	Scheibendurchmesser falsch und/oder zu gross. Unwirksames Einspannen des Werkstücks in den Schraubstock. Zu schneller Vorlauf. Die Zähne der Scheibe sind abgenutzt. Zu wenig schmierendes Kältemittel. Die Verzahnung entlädt die Späne nicht gut.	Verringern Sie den Scheibendurchmesser und passen Sie ihn an die Abmessungen des zu schneidenden Teils an; der Schneideteil der Scheibe darf nicht zu gross für die Form des zu schneidenden Teils sein. Überprüfen Sie das Greifen des Werkstücks. Verringern Sie den Vorschub und üben Sie weniger Schneiddruck aus. Schärfen Sie das Werkzeug. Prüfen Sie den Füllstand der Flüssigkeit im Tank. Erhöhen Sie den Durchfluss des schmierenden Kältemittels und vergewissern Sie sich, dass die Bohrung und die Flüssigkeitsauslassleitung nicht verstopft sind. Wählen Sie ein Sägeblatt mit einer grösseren Zahnteilung, die eine bessere Entladung der Späne ermöglicht und mehr schmierendes Kältemittel aufnehmen kann.

FEHLER	WAHRSCHEINLICHE URSACHE	BEHEBUNG
DIE GERADE LINIE ABSCHNEIDEN	Zu schneller Vorlauf. Unwirksames Einspannen des Werkstücks in den Schraubstock. Scheibenkopf auf der Geraden. Die Seiten der Scheiben sind unterschiedlich geschliffen. Die Scheibe ist dünner als der handelsübliche Standard. Verschmutzung der Greifvorrichtung.	Verringern Sie den Vorschub und üben Sie weniger Schneiddruck aus. Überprüfen Sie die Klemmung des Teils, das sich möglicherweise seitlich bewegt. Den Kopf einstellen. Wählen Sie die Qualität des Werkzeugs in Bezug auf Typ und Konstruktionsmerkmale sorgfältig aus. Reinigen Sie die Verlege- und Kontaktflächen sorgfältig.
SÄGEBLATT BLEIBT IM SCHNITT STECKEN 	Zu schneller Vorlauf. Niedrige Schnittgeschwindigkeit. Falsche Zahnteilung. Klebrige Ansammlung von Material auf der Scheibe. Zu wenig schmierendes Kältemittel.	Verringern Sie den Vorschub und üben Sie weniger Schneiddruck aus. Geschwindigkeit erhöhen. Wählen Sie eine geeignete Scheibe. Siehe Kapitel "Materialklassifizierung und Auswahl der Scheiben". Prüfen Sie die Mischung des Kühlschmierstoffs und wählen Sie eine qualitativ bessere Scheibe. Prüfen Sie den Füllstand der Flüssigkeit im Tank. Erhöhen Sie den Durchfluss des schmierenden Kältemittels und vergewissern Sie sich, dass die Bohrung und die Flüssigkeitsauslassleitung nicht verstopft sind.



Consignes générales de sécurité

KSS-250-2ST

Remarque: le non-respect de ces prescriptions peut entraîner des accidents graves.

Comme toutes les machines, cette machine présente certains risques caractéristiques inhérents à son fonctionnement et à sa manipulation. L'utilisation attentive et la manipulation correcte de la machine diminuent considérablement les risques d'accidents potentiels. En cas de non-respect des mesures de prudence normales, les risques d'accidents sont inéluctables pour les utilisateurs.

La machine n'a été conçue qu'aux seules fins indiquées. Nous voulons vous faire bien comprendre que la machine ne peut fonctionner ni après avoir été modifiée, ni d'une manière pour laquelle elle n'a pas été conçue.

Si vous avez des questions à propos du fonctionnement de cette machine, n'hésitez pas à vous adresser d'abord au revendeur qui pourra vous conseiller si la notice d'utilisation ne vous donne pas d'éclaircissements.



Portez toujours des lunettes de sécurité

Portez toujours des gants de sécurité!



Consignes générales de sécurité

KSS-250-2ST

1. Pour votre sécurité, commencez toujours par lire la notice d'utilisation avant de mettre la machine en service. Pour connaître la machine, son utilisation et ses caractéristiques d'exploitation et identifier les risques spécifiques qu'elle présente.
2. Conserver les capots de protection en ordre de marche et ne pas les démonter.
3. Toujours brancher les machines électriques munies d'une fiche mâle de secteur à contact de terre sur une prise femelle à prise de terre (terre). Si l'on utilise une prise intermédiaire sans contact de terre, le branchement à la prise de terre de la machine doit impérativement être établi. Ne jamais faire fonctionner la machine si elle n'est pas reliée électriquement à la terre.
4. Toujours retirer de la machine les leviers de serrage ou clés amovibles. Adopter un comportement consistant à toujours vérifier avant la mise sous tension de la machine si tous les éléments amovibles ont bien été retirés.
5. Eloigner tout obstacle de la plage de travail de la machine. Les plages et plans de travail mal réglés déclenchent immédiatement des accidents.
6. Ne pas faire fonctionner la machine dans un environnement à risques. Ne pas utiliser la machine motorisée dans des salles humides ou ruisselant d'eau et ne pas l'exposer à la pluie. Le plan de travail et la plage de travail doivent être toujours bien éclairés.
7. Tenir les enfants et les visiteurs à l'écart de la machine. Tenir toujours les enfants et les visiteurs à distance de sécurité de la plage de travail. Interdire l'accès de l'atelier ou de la salle de travail aux personnes non autorisées.
8. Installer des sécurités enfants sous la forme de verrous fermant à clé, d'interrupteurs généraux verrouillables, etc.
9. Ne pas surcharger la machine. On améliore le rendement de la machine et la sécurité du fonctionnement si la machine est utilisée dans les limites de puissance pour lesquelles elle a été conçue.
10. Ne pas ajouter d'accessoires supplémentaires en vue d'opérations pour lesquelles ils ne sont pas conçus.
11. Porter des vêtements d'atelier appropriés ; éviter de porter des vêtements amples, des gants, des foulards, des bagues, des chaînes au cou ou aux poignets ou d'autres bijoux. Ils risquent de se prendre dans les éléments mobiles de la machine. Porter des chaussures à semelle antidérapante. Porter un couvre-chef recouvrant entièrement les cheveux longs.



Consignes générales de sécurité

KSS-250-2ST

12. Porter en permanence des lunettes de sécurité. Bien respecter les réglementations de prévention des accidents. Par ailleurs, porter un masque anti-poussière pour les travaux dégageant de la poussière.
13. Fixer les pièces en les serrant. Pour maintenir la pièce, toujours utiliser un étau ou un dispositif de serrage. C'est plus sûr qu'à la main, et les deux mains sont libres pour utiliser la machine.
14. Veiller à la stabilité. Toujours conserver la position des pieds et l'équilibre du corps de façon à garantir votre stabilité.
15. Toujours conserver la machine en parfait état. Suivre scrupuleusement la notice d'utilisation pour le nettoyage, le graissage et le remplacement des outils portés.
16. Retirer toujours la fiche de secteur avant de procéder aux interventions de maintenance ou au remplacement d'éléments de la machine tels que la lame de scie, les outils de coupe, etc.
17. N'utiliser que les accessoires recommandés. Pour cela, respecter les instructions figurant dans la notice d'utilisation. L'utilisation d'un accessoire inapproprié est synonyme de risques d'accidents.
18. Eviter toute mise en marche involontaire. Toujours vérifier, avant le branchement au secteur, si l'interrupteur principal se trouve bien en position „0“ (Arrêt).
19. Ne jamais monter sur la machine. Des accidents graves peuvent se produire si la machine bascule ou entre en contact avec l'outil de coupe.
20. Vérifier les éléments de machine endommagés. Les dispositifs de sécurité ou autres éléments endommagés doivent être parfaitement réparés ou remplacés avant toute utilisation ultérieure.
21. Ne jamais s'éloigner de la machine en cours de fonctionnement. Toujours couper l'alimentation secteur. Ne s'éloigner de la machine que lorsque cette dernière est complètement à l'arrêt.
22. Alcool, médicaments ou drogues : ne jamais utiliser la machine en étant sous l'influence de l'alcool, de médicaments ou de drogues.
23. S'assurer que la machine est coupée de l'alimentation au secteur avant d'effectuer une intervention sur les circuits électriques, le moteur, etc.



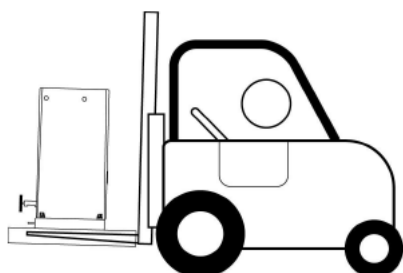
Caractéristiques techniques

KSS-250-2ST

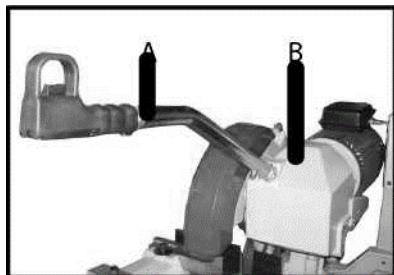
Capacité de coupe	●	○	□	□
0	30mm 1.2"	75mm 3"	65 x 65mm 2.5" x 2.5"	90 x 50mm 3.5" x 2"
45	30mm 1.2"	65mm 2.5"	55 x 55mm 2.1" x 2.1"	60 x 50mm 2.4" x 2"
Moteur principal	0.75kw (1HP) / 3PH/ 2P/ 4P			
Vitesse de la broche	2P/ 4P 50HZ 45 / 90 RPM 60HZ 54 / 108 RPM			
Lame de scie	250 mm 10"			
Ouverture maximale de l'étau	100 mm 4"			
Pompe de refroidissement	1/8 HP			
Réservoir du liquide de refroidissement	2 L			
Poids de la machine (avec socle)	130 Kg			
Dimensions de la machine (avec socle) L x l x H	960 x 935 x 1573mm 37.8" x 36.8" x 62"			

Transport de la machine

KSS-250-2ST



Lors du transport dans son emballage, utilisez un chariot élévateur à fourche ou un chariot à main.

Bloc de la tête du disque

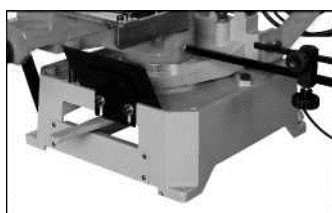
Cette partie de la machine est composée du moteur, du système de transmission par engrenage, du disque ou de la lame et de la poignée de commande.

A. Levier de commande

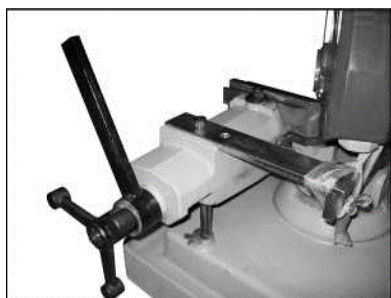
Un long levier coudé avec une poignée et un interrupteur à gâchette pour démarrer, lever et abaisser la tête du disque.

B. Boîte de transfert

La partie centrale de l'assemblage, qui renferme le système d'engrenage et le réservoir d'huile.

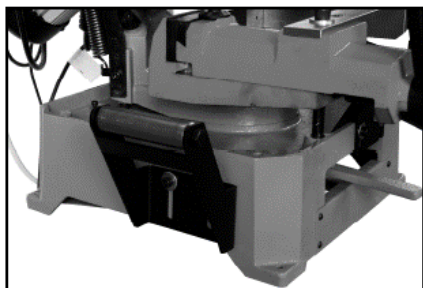
Socle de la machine

Une structure lourde en fonte qui porte le système d'onglet, le système d'étau et le bloc de la tête.

Étau

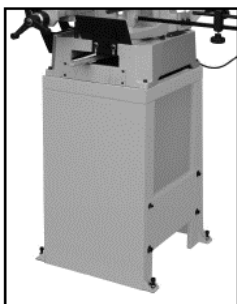
Un système de serrage qui sert de support de base et de sécurité pour le matériel de travail. Les manœuvres sont effectuées à l'aide d'un volant qui ouvre et ferme les mâchoires de l'étau.

Rouleau d'appui



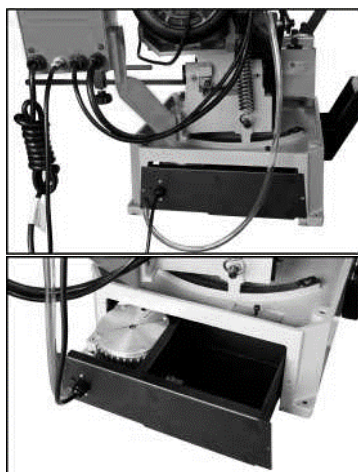
Un dispositif qui s'occupe des matériaux de plus grande taille. Le rouleau facilite le déplacement de la pièce dans l'étau.

Socle



Structure d'appui pour le bloc de la tête de machine, la base de la machine, l'étau et le système de liquide de refroidissement.

Pompe à liquide de refroidissement



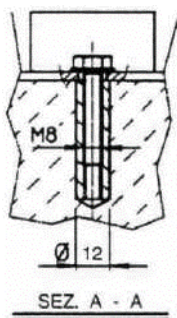
Elle est dotée d'un système de pompe à liquide de refroidissement autonome en forme de tiroir, construit à l'arrière du socle et comprenant un réservoir, une pompe, un moteur, des filtres et un tuyau.

- Assurez-vous que l'alimentation électrique et la tension de la machine sont identiques. Reportez-vous à la plaque d'identification du moteur pour connaître la tension correcte.
- Utilisez un système électrique de bonne qualité avec mise à la terre.
- Toutes les manœuvres internes et/ou intérieures, de maintenance ou de réparation, doivent être effectuées dans un endroit bien éclairé ou suffisamment éclairé par des sources supplémentaires, afin d'éviter tout risque d'accident, aussi minime soit-il.

Exigences minimales relatives à l'entreposage de la machine

La tension et la fréquence principales sont conformes aux exigences du moteur de la machine. Température ambiante de -10 °C à + 50 °C. Humidité relative inférieure à 90 %.

Ancrage de la machine



- Posez la machine sur un sol en béton ferme et plat.
- Gardez une distance minimale de 800 mm entre le mur et la partie arrière de la machine.
- Ancrez la machine au sol, tel que indiqué sur le schéma, à l'aide de vis et de chevilles à expansion ou de tiges d'ancrage enfoncées qui se connectent à travers les trous de la base du socle.
- Assurez-vous qu'il est bien placé.

Assemblage et installation

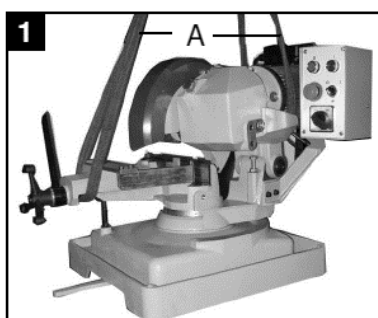
Après le déballage, installez la machine en respectant les étapes suivantes :

A. Machine sans socle :

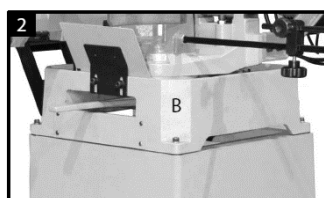
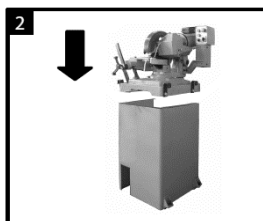
1. Veuillez soulever soigneusement la machine jusqu'à l'emplacement souhaité, comme indiqué à l'étape 1.
2. Suivez les instructions d'installation à partir de l'étape 4.

B. Machine avec socle.

1. Soulevez la machine comme indiqué à l'étape 1.
2. Posez le socle sur le site de travail prévu à cet effet.
3. Suivez les instructions d'installation à partir de l'étape 2.



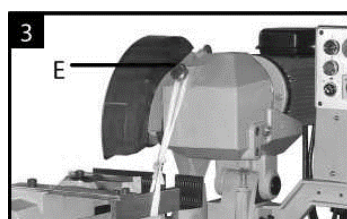
Préparez le bloc-machine au levage – Méthode 1: Utilisez une élingue. Enroulez soigneusement l'élingue (A) autour du collier de la mâchoire mobile et du support du moteur.



Posez la machine au-dessus du socle.
Utilisez un palan suspendu pour soulever le bloc-machine.
Insérez les quatre vis (B) situées aux quatre coins de la base de la machine dans les trous correspondants du socle.

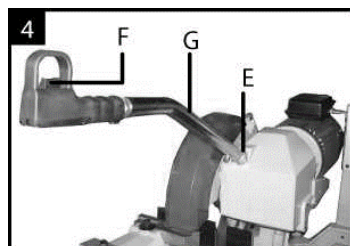
Placez les 4 morceaux de caoutchouc rond dans les trous correspondants sur la face supérieure du socle, aux quatre coins, puis abaissez la machine pour la poser sur le socle.

Fixez la machine sur le socle à l'aide de 4 rondelles M8 et de vis M8x35. Assurez-vous que la plateforme arrière est bien fixée à l'arrière du socle à l'aide de 4 rondelles M8 et de vis M8x10.



Retirez le bouchon de remplissage d'huile de la boîte de transfert à engrenages.

Utilisez une clé pour dévisser une vis à tête hexagonale M20 X 40 (E) de l'orifice de remplissage d'huile (E).

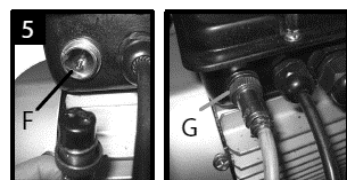


Fixez la poignée de commande sur l'assemblage de tête.

Insérez l'extrémité fileté de la poignée de commande dans l'orifice de remplissage d'huile de boîte de vitesses (E).

Tournez la poignée de commande (G) le long de l'arbre pour visser la poignée de commande (G) jusqu'à ce qu'elle soit bien ajustée.

Alignez la poignée (G) de manière à ce que l'interrupteur à gâchette (K) soit dirigé vers le haut. (Référez-vous à l'image)

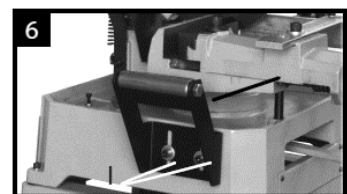


Connectez le câble électrique au moteur.

Repérez la prise ouverte (F) sur le côté du boîtier électrique, au-dessus du moteur.

Branchez le câble de la poignée de commande dans la prise ouverte (F).

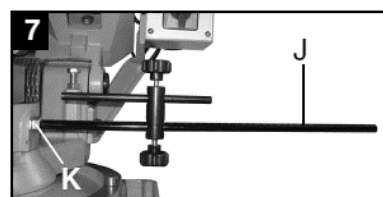
Utilisez une clé pour visser l'écrou de raccordement du câble (G).



Fixez le rouleau d'appui sur le côté gauche du socle.

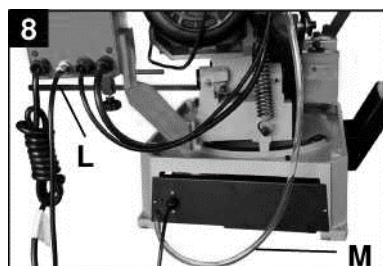
Placez le rouleau d'appui (H) près du socle de la machine. Alignez les 2 trous (I) de la base du rouleau de support avec les trous de vis correspondants sur le socle de la machine.

Insérez une rondelle M10 sur chacun des 2 boulons à tête hexagonale M10x25.



Fixez la butée à l'étau.

- Insérez l'extrémité fileté de la longue tige (J) dans le côté de l'étau.
- Tournez la longue tige dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle soit bien serrée.
- Utilisez une clé pour tourner l'écrou hexagonal M12 (K) sur la longue tige (J) dans le sens antihoraire, de manière à ce que la butée soit bien fixée.



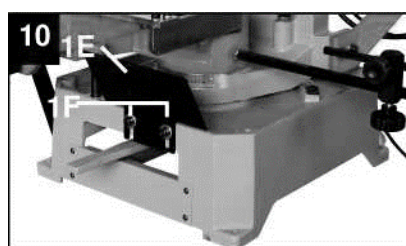
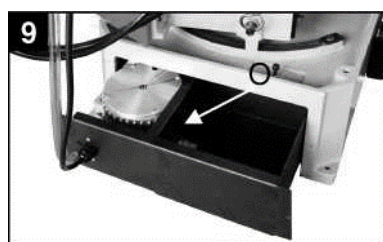
Installez le système de liquide de refroidissement.

Le système de liquide de refroidissement à tiroir est intégré à l'arrière du socle. Le fil de refroidissement avec bouchon (étape 8-M) et un tuyau (étape 8-L) ont déjà été installés sur la machine.

- Desserrez les 4 vis situées sur les deux côtés du socle, à l'arrière.
- Tirez la moitié du réservoir vers l'extérieur comme indiqué à l'étape 9.
- Remplissez le liquide de refroidissement à moitié (étape 9-O).
- Remplissez l'eau de refroidissement, repoussez le réservoir et remettez les 4 vis en place.
- Placez le commutateur du panneau de commande sur « ON ».
- Appuyez sur le bouton de démarrage
- Appuyez sur l'interrupteur à gâchette situé sur la poignée de commande pour mettre la machine en marche. L'eau de refroidissement est mise en action lorsque la machine est en marche.

Pour effectuer le nettoyage

- Desserrez l'écrou du connecteur de la prise (étape 8-M).
- Retirez le tuyau (étape 8-L) du côté de la vanne.
- Retirez l'ensemble du tiroir et du groupe de pompage, puis nettoyez-le.
- En cas d'obstruction du filet filtrant situé au fond du réservoir, remplacez-le



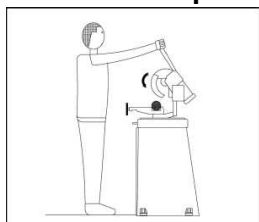
Installez les plaques de protection

- Insérez une plaque de protection (1E) sur la paroi avant de la
- Alignez les 2 trous (1F) de la base de la plaque anti-éclaboussure avec les trous de vis correspondants sur le socle de la machine.
- Utilisez une rondelle pour chacune des 2 vis à tête hexagonale M8x20.
- Vissez sans trop serrer les vis à tête hexagonale dans la fente (1F) et les trous correspondants.
- Positionnez la plaque anti-éclaboussure (1E) dans la bonne position puis serrez les vis pour bien la fixer.

Recommandations générales préalables à l'utilisation de la machine

- Cette machine est conçue pour scier des matériaux de construction métalliques de formes et de profilés différents. Ces matériaux peuvent être utilisés dans les ateliers de fabrication, les ateliers de machinistes et les travaux de construction en général.
- Limitez l'utilisation de la machine à un seul opérateur.
- Pour assurer un bon rodage de la machine, il est recommandé de commencer à l'utiliser à des intervalles d'environ une demi-heure. Cette opération doit être répétée deux à trois fois, avant l'utilisation de la machine en continu.
- Assurez-vous toujours que la pièce est bien serrée et que les pièces longues sont soutenues de manière appropriée.
- N'utilisez pas une taille de disque qui dépasse les limites des spécifications de la machine.
- Relâchez immédiatement le bouton de démarrage/d'exécution/de déclenchement si le disque reste coincé dans une coupe. Avant de relever la tête de la machine, éteignez d'abord cette dernière. Ouvrez ensuite l'étau et retirez la pièce. Enfin, assurez-vous que les dents du disque ne sont pas endommagées. Remplacez la lame de scie si l'une des dents est cassée.
- Avant d'effectuer des réparations sur la machine, consultez un technicien.

Position de l'opérateur



L'opérateur doit se tenir devant la machine et saisir d'une seule main la poignée de commande..

Désactivation de la machine

Si la machine doit rester inactive pendant une longue période, préparez-la comme suit :

- Débranchez la fiche du panneau d'alimentation électrique
- Relâchez le ressort de rappel de la tête
- Videz le réservoir de liquide de refroidissement
- Nettoyez et graissez soigneusement la machine
- Au besoin, recouvrez la machine.



Démontage

Règles générales

Avant de mettre la machine au rebut, il convient de la décomposer et de la classer dans les trois catégories suivantes :

- **Fonte ou matériaux ferreux** : Ces matériaux doivent être d'une composition unique, sans combinaison ni attachement à d'autres types de matériaux. Il s'agit d'un matériau recyclable. Les matériaux peuvent être envoyés dans des centres de recyclage et de récupération des métaux.
- **Composantes électriques** : Elles comprennent les câbles et les pièces électroniques (cartes magnétiques, etc.) Ces matériaux peuvent être considérés comme des déchets urbains. Remettez les matériaux au service public d'élimination des déchets de votre région.
- **Vieilles huiles minérales, synthétiques et/ou mixtes** : Les huiles et les graisses de mélange représentent des déchets spécifiques. Faites-les collecter par un service spécialisé dans l'élimination des huiles.

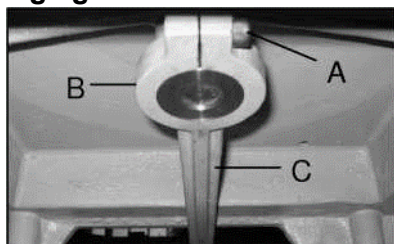
REMARQUE : Les normes et la législation relatives à l'élimination des déchets sont en constante évolution. L'utilisateur est tenu de connaître les réglementations en vigueur en matière d'élimination des déchets des machines-outils, car elles peuvent différer de celles décrites ci-dessus. Elles doivent être considérées comme des règles générales.

AVANT D'EFFECTUER LES OPÉRATIONS SUIVANTES, L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET LE CÂBLE D'ALIMENTATION DOIVENT ÊTRE COMPLÈTEMENT DÉCONNECTÉS.

Tête de disque

Si vous constatez un jeu axial excessif au niveau de la charnière, resserrez les vis. Faites attention et évitez de trop serrer le joint.

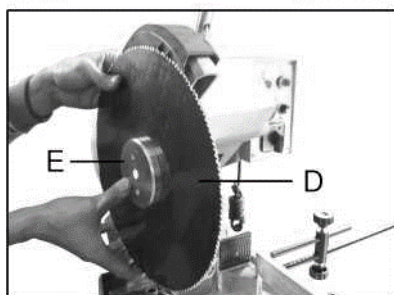
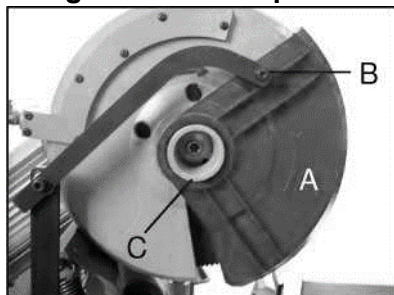
Réglage du levier de verrouillage d'onglet



Le levier de verrouillage peut nécessiter un réglage lorsqu'il est limité par le socle de la machine et qu'il ne parvient pas à bloquer correctement l'angle d'onglet pour la tête de la machine. Si le freinage du levier de verrouillage est insuffisant :

- Desserrez la vis (A)
- Soutenez la douille (B) pour qu'elle ne tombe pas en position.
- Faites pivoter le levier (C) vers le côté déverrouillé pour permettre une plus grande amplitude de mouvement.
- Serrez ensuite la vis (A).

Changement de disque

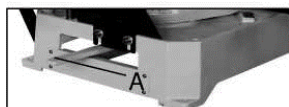
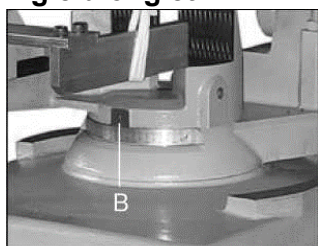


Pour changer le disque :

- Libérez la plaque de protection mobile (A) en retirant la vis à douille hexagonale (B).
- Tournez la plaque de protection mobile (A) vers l'arrière.
- Placez un bloc de bois dans l'étau.
- Abaissez la tête de la machine pour faire reposer le disque de coupe ou la lame de scie sur le bloc de bois.
- Utilisez une clé hexagonale pour retirer la vis à douille hexagonale (C),
- Tournez le disque dans le sens horaire pour le desserrer (car il présente un filetage à gauche).
- Retirez le disque ou la lame (D) et la bride (E) du bloc de tête.
- Retirez la bride (E) du disque (D).
- Placez la bride sur le disque ou la lame de remplacement (D).
- Continuez à remplacer le disque en procédant dans l'ordre inverse du démontage du disque.

Avant la mise en service, tous les éléments principaux de la machine doivent être réglés de manière optimale (voir le chapitre « Réglage de la machine »).

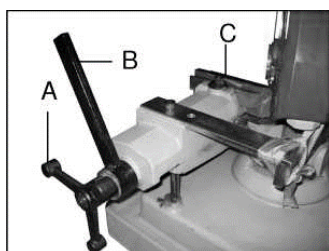
Angle d'onglet



- Utilisez le levier de verrouillage de l'angle d'onglet (A) pour libérer le bloc de la tête du disque.
- Tournez le bloc de la tête du disque pour obtenir le bon angle d'onglet.
- Contrôlez l'angle d'onglet sur l'indicateur d'angle (B) situé sous l'étau
- Utilisez le levier de verrouillage de l'onglet (A) pour verrouiller l'angle d'onglet. Utilisez le levier de verrouillage de l'angle d'onglet (A) pour libérer le bloc de la tête du disque.

Fonctionnement de l'étau

Le levier de serrage rapide de l'étau permet à l'opérateur de serrer et de desserrer rapidement des pièces de même largeur. Cela rend l'utilisation de la machine plus efficace lors du chargement et de l'alimentation des pièces à usiner vers l'avant.



Le volant permet d'ouvrir et de fermer la mâchoire de l'étau pour les pièces qui varient en largeur.

- Tournez le volant (A) dans le sens antihoraire pour ouvrir l'étau.
- Tournez le volant (A) dans le sens horaire pour fermer et approcher la mâchoire de l'étau (C) des pièces à usiner.

Le levier de l'étau permet de serrer et de desserrer rapidement des pièces de même largeur.

- Tournez le levier de l'étau (B) dans le sens horaire pour serrer la pièce.
- Tournez le levier de l'étau (B) dans le sens antihoraire pour desserrer la pièce.

Chargement de la pièce à usiner

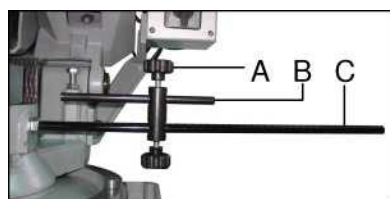
- Utilisez le volant pour ouvrir l'étau à une largeur supérieure à celle de la pièce.
- Mesurez et marquez la longueur du matériau à couper.
- Positionnez la pièce à usiner sur la surface plane entre les mâchoires de l'étau.
- Faites glisser la pièce à usiner à travers l'étau de manière à ce que la marque de longueur soit au niveau de la lame ou du disque.
- Appuyez la pièce à usiner contre la mâchoire arrière de l'étau.
- Utilisez le volant de l'étau pour serrer la pièce à usiner.

Si des coupes répétitives sont nécessaires pour des matériaux de même largeur :

- Utilisez le volant de l'étau pour approcher la pièce à usiner, mais laissez un espace d'environ 5 mm entre la mâchoire mobile de l'étau et cette pièce.
- Utilisez ensuite le levier de blocage de l'étau pour serrer et desserrer la pièce à usiner.

Réglage de la longueur de la coupe

Avec le réglage de la longueur de coupe, plus besoin de mesurer plusieurs fois les pièces pour réaliser des coupes répétitives d'une même longueur.

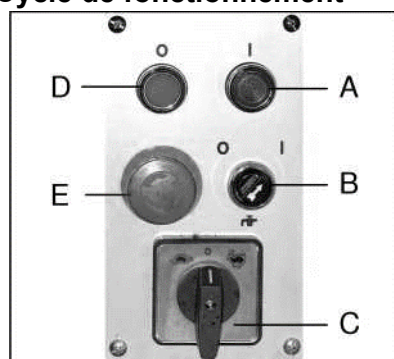


- Mesurez et marquez la longueur du matériau à couper.
- Chargez la pièce à usiner.
- Alignez la coupe
- Serrez la pièce à usiner.
- Desserrez l'écrou hexagonal à la base du support de barre (A).
- Faites glisser le support de barre (A) le long de la longue tige (C) de manière à ce que la pointe de la barre de butée (B) touche l'extrémité de la pièce à usiner.
- Serrez l'écrou hexagonal à la base du support de barre (A).

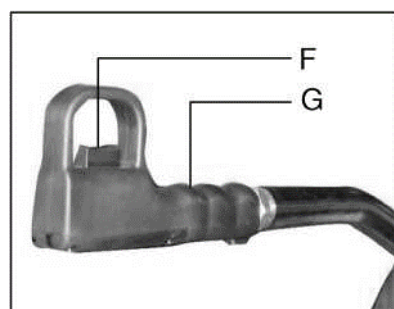
Utilisation de la barre de butée

- Coupez la première longueur de la pièce à usiner.
- Desserrez la pièce à usiner
- Faites glisser la pièce vers l'avant jusqu'à la pointe de la barre de butée (A).
- Serrez la pièce à usiner.
- Continuez ensuite avec le cycle de fonctionnement

Cycle de fonctionnement



- Réglez l'angle de coupe d'onglet, si nécessaire
- Ouvrez l'étau, si nécessaire
- Chargez la pièce à usiner
- Serrez la pièce à usiner
- Réglez la butée de la barre en fonction de la longueur de coupe, si nécessaire
- Assurez-vous que le voyant d'alimentation principale est allumé (A).
- Réglez la vitesse (C).
- Réglez l'interrupteur du liquide de refroidissement (B).
- Saisissez la poignée de commande (G).
- Appuyez sur l'interrupteur à gâchette (F) pour démarrer.
- Tirez la poignée de commande (G) vers le bas. Exercez une pression régulière et constante.



- Après la coupe
- Relevez lentement la poignée de commande
- Appuyez sur le bouton d'arrêt (D)
- Utilisez le levier à étau pour ouvrir l'étau
- Retirez ou déplacez la pièce à usiner vers l'avant
- Recommencez le cycle de fonctionnement, si nécessaire.

Le découpeur est maintenant prêt à fonctionner, sachant que la VITESSE DE COUPE et le TYPE DE DISQUE – combinés à une descente adéquate de la tête – sont d'une importance décisive pour la qualité de la coupe et pour un meilleur rendement de la machine.

Pour préserver la durée de vie et l'efficacité d'un disque neuf à l'entame du découpage, les deux ou trois premières coupes doivent être effectuées en exerçant une légère pression sur la pièce à usiner, de sorte que le temps de découpage soit environ le double du temps normal.

Appuyez sur le bouton d'urgence rouge (E) en cas de risque de dysfonctionnement général, afin d'arrêter immédiatement le fonctionnement de la machine.



Maintenance régulière et spécifique

KSS-250-2ST

LE CALENDRIER DE MAINTENANCE A ÉTÉ DIVISÉ EN INTERVALLES QUOTIDIENS, HEBDOMADAIRES, MENSUELS ET SEMESTRIELS. TOUTE NÉGLIGENCE EN MATIÈRE DE MAINTENANCE DE LA MACHINE ENTRAÎNE UNE USURE PRÉCOCE ET DES RENDEMENTS MÉDIOCRES.

Maintenance quotidienne

Effectuez un nettoyage général en enlevant la poussière et les copeaux de la machine. Faites l'appoint du liquide de refroidissement.

Contrôlez l'usure du disque/de la lame de scie.

Relevez la tête en position haute afin de réduire les pressions exercées sur le ressort de rappel. Assurez-vous que les boucliers et les arrêts d'urgence sont en bon état de fonctionnement.

Maintenance hebdomadaire

Nettoyez minutieusement la machine, ainsi que le réservoir de liquide de refroidissement. Nettoyez et graissez la vis de l'étau et les surfaces coulissantes.

Nettoyez le logement du disque/de la lame de scie. Affûtez les dents de la scie.

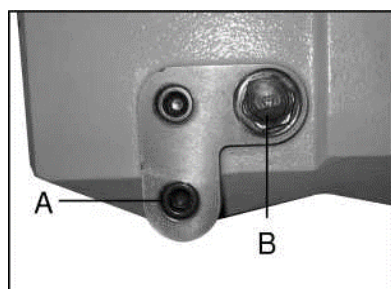
Maintenance mensuelle

Assurez-vous que toutes les vis du moteur, de la pompe, des mâchoires de l'étau et de la plaque de protection sont bien serrées et bien en place.

Assurez-vous que la plaque de protection ne présente pas la moindre défaillance. Graissez l'axe d'articulation de la tête.

Maintenance semestrielle

Changer l'huile du réducteur avec une huile pour engrenages ayant une viscosité supérieure à 80 - ex. art. 972064L et procéder comme suit :



1. Débranchez la machine du réseau électrique.
2. Dévissez le levier de traction de la tête d'engrenage
3. Retirez le bouchon de vidange (A) et laissez l'huile s'écouler dans un récipient.
4. Remettez le bouchon d'huile (A) en place dès que l'huile s'est écoulée.
5. Remplissez le trou de remplissage (trou fileté du levier de traction) avec de l'huile neuve jusqu'à ce que le voyant (B) soit rempli au tiers.



Maintenance régulière et spécifique

KSS-250-2ST

Liquide de refroidissement

Utilisez un liquide de refroidissement avec un pourcentage minimum d'huile diluée dans l'eau de 8-10%.

Ex. art. 120901 ou art. 120902.

Élimination des huiles

Les produits à base d'huile doivent être éliminés conformément aux normes locales en vigueur. Reportez-vous à la section « Mise au rebut des machines ».

Maintenance spécifique

Les travaux de maintenance spécifiques doivent être effectués par un personnel qualifié. Toutefois, nous vous recommandons de contacter le revendeur et/ou l'importateur. Le terme « maintenance spécifique » renvoie également à la réinitialisation de l'équipement et des dispositifs de protection et de sécurité.



Classification des matériaux et choix de l'outil

KSS-250-2ST

Le but ici est de réaliser une coupe de très bonne qualité et de gagner en efficacité lors de la réalisation de plusieurs coupes identiques. L'utilisateur doit tenir compte de la qualité du matériau en termes de rigidité, de forme et d'épaisseur pour déterminer la vitesse de descente, la vitesse de rotation de la lame/du disque et le type de lame/de disque appropriés. Une combinaison harmonieuse du matériau, du taux, de la vitesse et du type est nécessaire pour obtenir une coupe de qualité. C'est pourquoi il est important de planifier correctement un cycle de fonctionnement unique, afin de garantir l'efficacité de plusieurs opérations identiques. Une bonne connaissance des spécifications de la machine, un examen attentif et un peu de bon sens permettent à l'utilisateur d'atteindre son objectif et de surmonter les problèmes qui peuvent se présenter de temps à autre.

Structure du disque

Les disques les plus utilisés sont en acier extra rapide (HHS/Mo5+Co5) avec une dent traitée, ce qui les différencie des premiers en raison de la valeur élevée de la résistance structurelle, d'une plus grande résistance au grippage, de l'absence de contraintes dans la masse et d'une meilleure rétention du liquide de refroidissement lubrifiant pendant le travail.

Choix de la lame de scie

- Choisissez un pas de dent adapté à la pièce à usiner. Référez-vous à la section « Pas de dents ».
- Les pièces à parois fines ou à section variable telles que les profilés, les tuyaux et les plaques nécessitent une denture fermée, de sorte qu'au moins 3 à 6 dents soient en contact avec le matériau lors de la coupe.
- Les grandes sections solides ou transversales nécessitent une denture largement espacée pour permettre un plus grand volume de copeaux et une meilleure pénétration des dents.
- Les matériaux tendres ou les plastiques tels que les alliages légers, le bronze doux, le téflon, le bois, etc., nécessitent une denture très espacée pour éviter toute obstruction.



Classification des matériaux et choix de l'outil

KSS-250-2ST

FONCTIONNEMENT	TYPES D'ACIERS					CARACTÉRISTIQUES		
	I	D	F	GB	USA	Rigidité BRINELL		
	UNI	DIN	AF NOR	GB	AISI-SAE	HB	ROCKWELL R=N/mm2	HRB
Construction Aciers	Fe360	St37	E24	----	----	116	67	360÷480
	Fe430	St44	E28	43	----	148	80	430÷560
	Fe510	St52	E36	50	----	180	88	510÷660
Aciers au carbone	C20	CK20	XC20	060 A 20	1020	198	93	540÷690
	C40	CK40	XC42H1	060 A 40	1040	198	93	700÷840
	C50	CK50	----	----	1050	202	94	760÷900
	C60	CK60	XC55	060 A62	1060	202	94	830÷980
Aciers à ressorts	50CrV4	50CrV4	50CV4	735 A 50	6150	207	95	1140÷1330
	60SiCr8	60SiCr7	----	----	9262	224	98	1220÷1400
Aciers alliés pour la trempe et pour la nitruration	35CrMo4	34CrMo4	35CD4	708 A 37	4135	220	98	780÷930
	39NiCrMo4	36NiCrMo4	39NCD4	----	9840	228	99	880÷1080
	41CrAlMo4	41CrAlMo7	40CADG12	905 M 39	----	232	100	930÷1130
Aciers alliés de cémentation	18NiCrMo7	----	20NCD7	En 325	4320	232	100	760÷1030
	20NiCrMo2	21 NiCrMo2	20NCD2	805 H 20	4315	224	98	690÷980
Acier pour roulements	100Cr6	100Cr6	100C6	534 A 99	52100	207	95	690÷980
Acier à outils	52NiCrMoKU	----	----	----	----	244	102	800÷1030
	56NiCrMoV7	----	----	----	----	212	96	710÷980
	C100KU	C100W1	----	BS 1	S-1	252	103	820÷1060
	X210Cr13KU	X210Cr12	Z200C12	BD2 - BD3	D6-D3	244	102	800÷1030
Acier inoxydable	58SiMo8KU	----	Y60SC7	----	S5	202	94	670÷885
	X12Cr13	4001	----	----	410	202	94	590÷685
	X5CrNi1810	4301	Z5CN18.09	304 C 12	304	202	94	540÷685
	X8CrNi1910	----	----	----	----	202	94	490÷685
Alliages de cuivre - Laiton spécial - Bronze	X8CrNiMo1713	4401	Z6CDN17.12	316 S 16	316	202	94	620÷685
	Alliage aluminium-cuivre G-CuAl11 Fe4Ni4 UNI 5272					140	77	375÷440
	Laiton spécial au manganèse/silicium G-CuZn36Si1Pb1					120	69	320÷410
	UNI5038 Bronze phosphoreux G-CuSn12 UNI7013/2a					100	56.5	265÷314
Fonte	Fonte grise G25					212	96	245
	Fonte à graphite sphéroïdal GS600					232	100	600
	Fonte malléable W40-05					222	98	420

Type de disques

Les disques se distinguent surtout par leurs propriétés constructives telles que :

La forme de la dent

Angle de coupe des dents

La forme de la dent

Le profil de la denture dépend de la taille, de la forme et de l'épaisseur de la section à couper, soit en ligne droite, soit en angle.

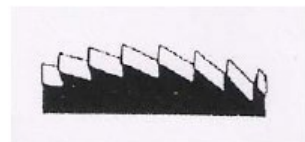
Il peut également varier en fonction de la hauteur, mais pas assez distinctement pour en faire un élément de classification.

La denture fine est à choisir pour la coupe de petites sections profilées et de sections tubulaires à parois fines (2 à 5 mm selon le matériau).

La denture large convient à la coupe de sections massives moyennes et grandes ou de sections profilées ou tubulaires assez épaisses (plus de 5 mm).

Denture « A » :

Denture fine normale



Denture « AW » :

Denture fine avec râteau latéral alterné



Denture « B » :

Grandes dents normales avec ou sans inclusion de rupture de rasage.



Denture « BW » :

Denture importante avec rasage latéral alterné pour briser l'inclusion.



Denture C(HZ) :

Grande denture avec une dent d'ébauche avec un râteau des deux côtés, alternant avec une dent de finition sans râteau. La dent d'ébauche est plus haute de 0,15 à 0,30 mm.



Denture ajoutée :

Les disques fabriqués ainsi sont utilisés pour couper des métaux non ferreux, tels que les alliages légers et des matières plastiques, et surtout pour le travail du bois. Les dents sont des plaques de métal dur (HM) fixées par brasage sur le corps du disque ; il en existe plusieurs types et formes et, compte tenu de l'étendue du domaine, le sujet n'est pas développé ici.

Classification des matériaux et choix de l'outil

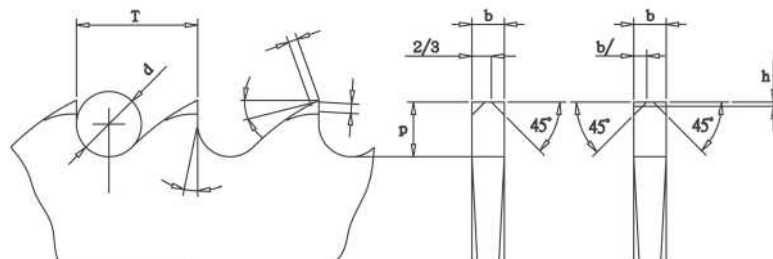
KSS-250-2ST

Angle de coupe des dents

Chaque dent présente deux angles de coupe :

- α : angle de coupe avant

- γ : angle de coupe arrière



T	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
p	1,3	1,6	2,1	2,5	2,9	3,4	3,8	4,2	5,1	5,9	7,2
d	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8
h = 0,2 mm						h = 0,3 mm					

Les angles de coupe varient en fonction du matériau à couper.

Choix du pas de dent

Le choix du pas de dent se fait en fonction de la rigidité des matériaux, des dimensions de la section et de l'épaisseur de la paroi.

Vitesse de coupe et d'avance

La vitesse de coupe (m/min) et la vitesse d'avance (cm²/min = surface parcourue par les dents du disque lors du retrait des copeaux) sont limitées par le développement de la chaleur à proximité de l'extrémité des dents. La vitesse de coupe est fonction de la résistance du matériau ($R = \text{N/mm}^2$), de sa dureté (HRC) et des dimensions de la section la plus large.

Une vitesse d'avance trop élevée (= descente du disque) est susceptible de causer une déviation du disque de la trajectoire idéale de coupe, produisant ainsi des coupes non rectilignes tant sur le plan vertical que sur le plan horizontal.

Rodage du disque

Lors de la première coupe, il est recommandé d'effectuer une série de coupes à une faible vitesse d'avance ($\approx 30 \sim 35 \text{ cm}^2/\text{min}$ sur un matériau de dimensions moyennes par rapport à la capacité de coupe et à la section solide de l'acier normal avec $R = 410\text{-}510 \text{ N/mm}^2$), en aspergeant abondamment la zone de coupe avec du liquide de refroidissement lubrifiant.

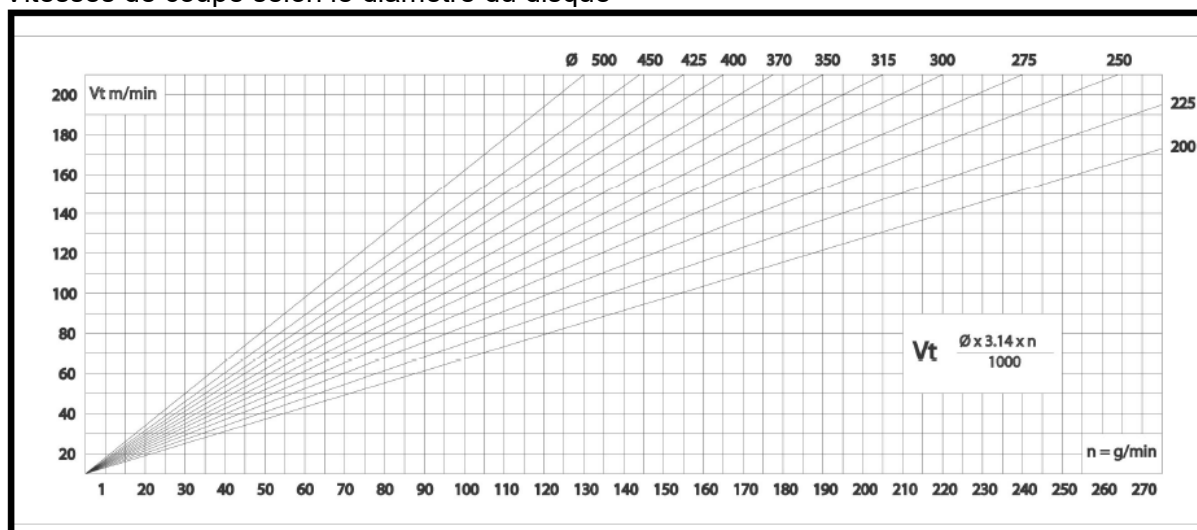


Classification des matériaux et choix de l'outil

KSS-250-2ST

Tableau des vitesses de coupe

Vitesses de coupe selon le diamètre du disque



Cle

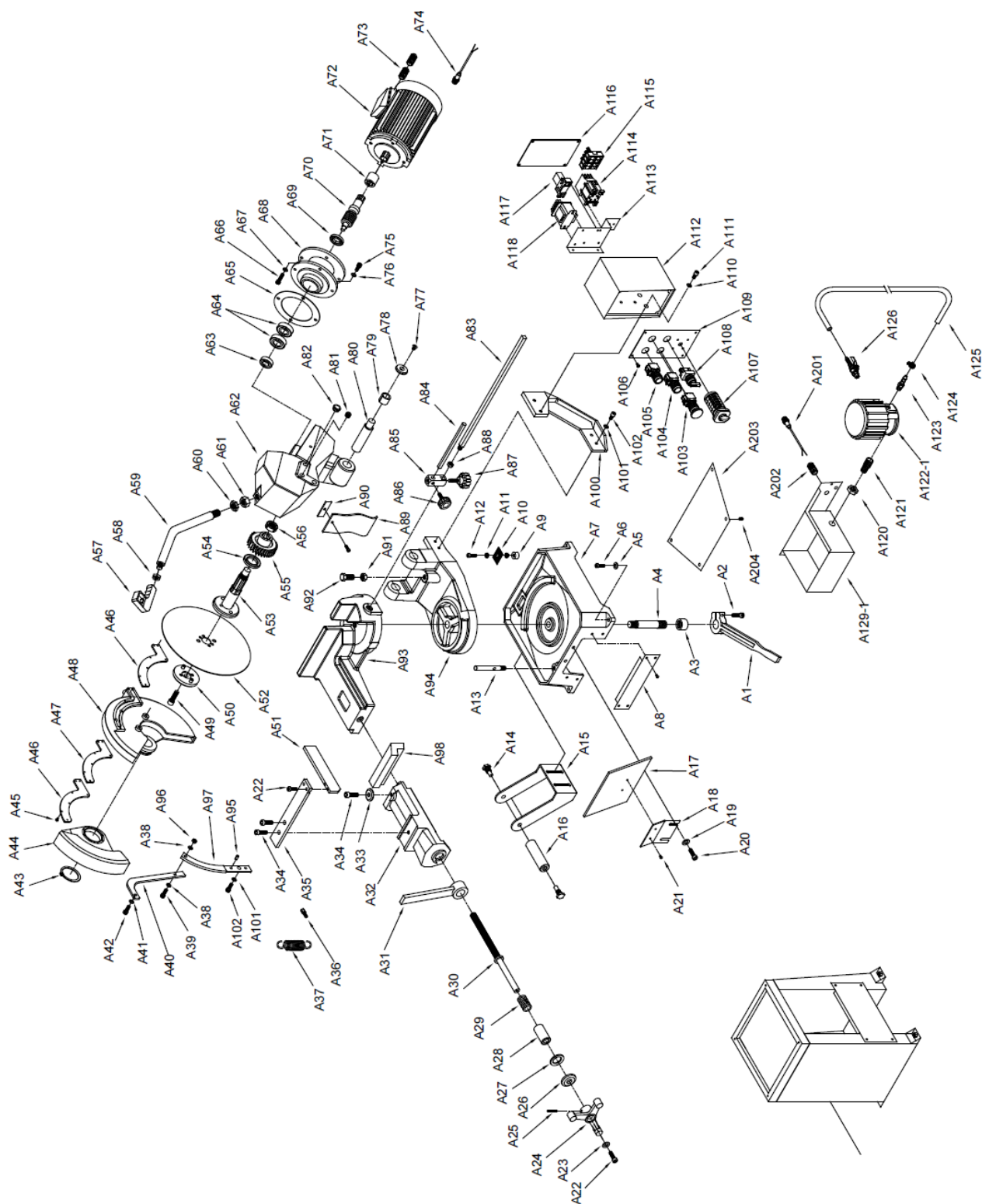
T	Hauteur de dents en millimètres	d	Diamètre de la distance du cône de congé de la dent
Av mm/min.	Avance en millimètres par minute	h	Protrusion dentaire
Vt m/min.	Vitesse de coupe en mètres par minute	γ	Râteau frontal
Az	Avance de la dent	α	Râteau arrière
Ng/min.	Nombre de tours par minute	N/mm	Contrainte de traction ultime
Z	Nombre de dents sur le disque	a-f	Parties plates de l'arête de coupe
p	Profondeur de la dent	Φ	Diamètre du tube de la largeur du profilé



Classification des matériaux et choix de l'outil

KSS-250-2ST

			Acier doux R = 350-500 N/mm2	Acier semi-dur R = 500-700 N/mm2	Acier dur R = 750-950 N/mm2	Acier extra-large R = 950-1 000 N/mm2	Acier laminé à chaud R = 950-1 300 N/mm2	Acier inoxydable austénitique R = 500-800 N/mm2	Acier inoxydable austénitique R = 500-800 N/mm2	Fonte grise	Aluminium et alliages R = 200-400 N/mm2	Aluminium et alliages R = 300-300 N/mm2	Cuivre R = 200-350 N/mm2	Bronze phosphoreux R = 400-600 N/mm2	Bronze dur R = 600-900 N/mm2	Laiton R = 200-400 N/mm2	Laiton allié R = 200-400 N/mm2	Titane et alliages R = 300-800 N/mm2	Tubes et poutres 0,05 D R = 300-600 N/mm2	Tubes et poutres 0,025 D R = 300-600 N/mm2
ANGLES DE COUPE		γ	20°	18°	15°	12°	10°	12°	15°	12°	22°	20°	20°	15°	12°	16°	12°	18°	18°	15°
		α	8°	8°	8°	6°	6°	8°	6°	8°	10°	8°	10°	8°	8°	16°	16°	8°	8°	8°
SECTION À COUPER (EN MM)	10-20	°T mm	5	4	4	3	2	4	4	4	6	5	6	5	4	5	5	4	3	2
		Vt m/1'	50	30	20	15	9	20	20	25	1100	200	400	400	120	600	500	50	19	35
		Av mm/1'	160	130	110	60	35	50	50	100	1800	400	600	800	160	1100	700	160	130	130
	20-40	°T mm	7	6	6	4	3	6	6	6	8	7	8	7	8	6	7	4	4	3
		Vt m/1'	45	30	20	15	9	19	19	23	1000	180	350	400	110	600	400	45	18	30
		Av mm/1'	150	120	110	60	33	45	45	100	1700	400	600	700	150	1100	600	150	120	110
	40-60	°T mm	10	9	8	6	4	8	8	8	12	10	11	10	8	10	10	6	5	4
		Vt m/1'	45	25	18	14	9	18	18	22	900	160	300	350	100	550	350	45	18	30
		Av mm/1'	140	110	100	50	30	45	45	90	1600	350	550	700	140	1000	600	140	110	110
	60-90	°T mm	12	12	11	9	6	11	11	11	16	12	14	12	10	12	12	10	6	5
		Vt m/1'	40	25	17	14	8	17	17	20	800	160	250	300	90	550	350	45	17	30
		Av mm/1'	130	110	50	50	28	40	40	80	1400	300	550	600	130	900	500	130	110	110
	90-110	°T mm	14	14	14	12	8	14	14	14	18	14	17	14	12	16	16	12	6	5
		Vt m/1'	40	20	15	13	8	15	15	19	700	140	200	250	70	500	300	40	16	28
		Av mm/1'	110	100	80	45	25	40	40	880	1300	300	500	600	110	900	500	110	100	100
	110-130	°T mm	16	16	16	14	10	16	16	16	20	16	18	16	14	18	18	14	8	6
		Vt m/1'	35	20	14	13	7	14	14	17	600	130	150	200	60	500	300	35	16	26
		Av mm/1'	100	90	70	45	25	35	35	70	1100	250	500	500	100	800	400	100	90	90
	130-150	°T mm	18	16	16	14	12	16	16	16	20	16	20	18	16	18	18	16	10	6
		Vt m/1'	30	15	12	12	7	12	12	16	500	130	120	150	50	450	200	30	15	24
		Av mm/1'	90	80	60	40	22	35	35	60	900	250	400	400	90	800	400	90	80	80
RECOMMANDÉ LUBRIFICANTS			Émulsion - Huile de coupe			Sec			Pétrole Sec			Émulsion			Huile de coupe			Émulsion		



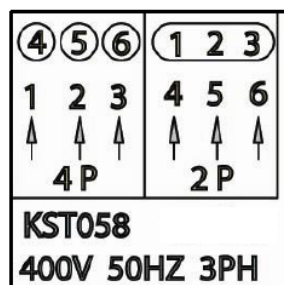
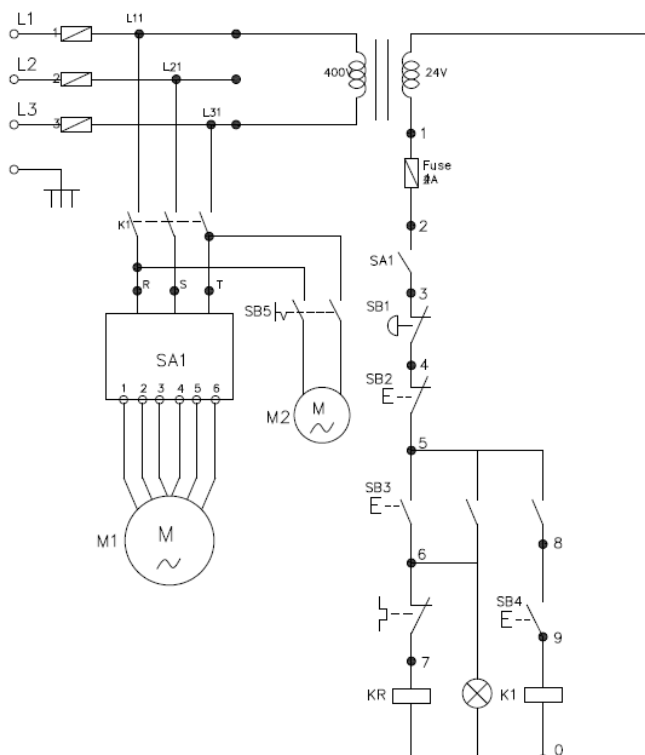
Article	Description	Taille	Qté
A1	Poignée de verrouillage		1
A2	Vis d'assemblage à tête hexagonale	M10x30	1
A3	Contre-écrou		1
A4	Arbre		1
A5	Rondelle élastique	5/16"	4
A6	Vis d'assemblage à tête hexagonale	M8x35	4
A7	Socle de la machine		1
A8	Plaque		1
A9	Contrepoids		1
A10	Filet filtrant		1
A11	Écrou		2
A12	Vis d'assemblage à tête hexagonale	M6x25	1
A13	Tige de support		1
A14	Arbre du rouleau		2
A15	Support de rouleau		1
A16	Rouleau		1
A17	Plaque		1
A18	Plaque		1
A19	Rondelle	5/16"	2
A20	Vis d'assemblage à tête hexagonale	M8x16	2
A21	Vis	M5	2
A22	Vis d'assemblage à tête hexagonale	M8x20	3
A23	Rondelle	5/16"	1
A24	Roue de poignée		1
A25	Broche	5x40	1
A26	Couvercle de palier		1
A27	Palier de butée		1
A28	Douille		1
A29	Ressort		1
A30	Vis de guidage		1
A31	Poignée de verrouillage		1
A32	Étau coulissant		1
A33	Rondelle		1
A34	Vis d'assemblage à tête hexagonale		2
A35	Plaque		1
A36	Vis	M10x30	1
A37	Ressort		1
A38	Rondelle	1/4"	2
A39	Vis d'assemblage à tête hexagonale	M6x25	1
A40	Poignée de commutation		1
A41	Rondelle	1/4"	1
A42	Vis d'assemblage à tête hexagonale	M6x12	1
A43	Clip en C	S60	1
A44	Bouclier de la lame		1
A45	Vis	M5x10	7
A46	Plaque		2
A47	Feuille de caoutchouc		2
A48	Couvercle de la lame		1
A49	Vis d'assemblage à tête hexagonale	M12x35	1
A50	Bride de fixation		1

Article	Description	Taille	Qté
A51	Bouchon		1
A52	Lame de scie		1
A53	Arbre de broche		1
A54	Joint d'huile	35x47x8	1
A55	Engrenage à vis sans fin		1
A56	Contre-écrou		1
A57	Commutateur à gâchette avec poignée		1
A58	Écrou	M10	1
A59	Tige de la poignée de commande		1
A60	Écrou	M20	1
A61	Écrou	M20	1
A62	Tête de machine		1
A63	Roulement à billes	6205zz	1
A64	Roulement à billes	6301zz	2
A65	Feuille de caoutchouc		1
A66	Vis à tête hexagonale	M8x20	4
A67	Rondelle	5/16"	4
A68	Bride		1
A69	Joint d'huile	25x45x10	1
A70	Arbre à vis sans fin		1
A71	Raccordement		1
A72	Moteur 1HP		1
A73	Borne de raccordement de fil		2
A74	Câble de commande		1
A75	Vis à tête hexagonale	M8x20	4
A76	Rondelle	5/16"	4
A77	Vis	M8	2
A78	Couvercle		2
A79	Douille		1
A80	Arbre		1
A81	Vis de réglage	PT1/4"	2
A82	Pilote d'huile	20m/m	1
A83	Tige de réglage de la longueur inférieure		1
A84	Tige de réglage de la longueur supérieure		1
A85	Support de tiges de réglage de la longueur		1
A86	Boulon de verrouillage avec bouton		1
A87	Boulon de verrouillage avec bouton		1
A88	Écrou	M12	1
A89	Plaque anti-poussière		1
A90	Plaque de support		1
A91	Écrou	M12	1
A92	Vis à tête hexagonale		1
A93	Banc d'étau		1
A94	Bras pivotant (base)		1
A95	Broche	5x14	2
A96	Écrou	M6	1
A97	Support de commutation		1
A98	Collier de serrage		1
A100	Pince à étau		1

Article	Description	Taille	Qté
A101	Rondelle	5/16"	2
A102	Vis d'assemblage à tête hexagonale	M8x20	2
A103	Commutateur d'arrêt d'urgence		1
A104	Bouton de démarrage		1
A105	Bouton d'arrêt		1
A106	Vis	M5	4
A107	Commutateur de sélection		1
A108	Commutateur de sélection de la pompe		1
A109	Panneau de contrôle		1
A110	Rondelle	5/16"	2
A111	Vis d'assemblage à tête hexagonale	M8x20	2
A112	Boîtier de commande électrique		1
A113	Plaque de fond du boîtier de commande		1
A114	Contacteur magnétique		1
A115	Jeu de fusibles		1
A116	Plaque de recouvrement		1
A117	Relais		1
A118	Transformateur		1
A120	Écrou	M20x1.5	1
A121	Vis de PT		1
A122-1	Pompe à liquide de refroidissement		1
A123	Boulon de raccordement		1
A124	Collier de serrage		2
A125	Tuyau		1
A126	Vanne		1
A129-1	Réservoir du liquide de refroidissement		1
A201	Câble de commande		1
A202	Borne de raccordement de fil		1
A203	Plaque de support		1
A204	Vis d'assemblage à tête Vis d'assemblage	M6x10	4

Diagramme de câblage et liste des pièces

KSS-250-2ST



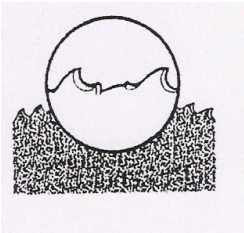
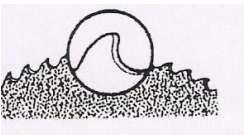
- KR Relais x 1
- K1 Interrupteur à contacteur x 1
- SA1 Commutateur 2P/4p x 1
- SB1 Bouton d'urgence x 1
- SB2 Bouton d'arrêt x 1
- SB3 Bouton de démarrage x 1
- SB4 Interrupteur à gâchette x 1

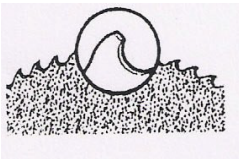
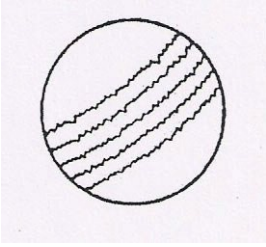
Nom de l'article	Description et fonction	Données techniques	Qté	Fournisseur	Références du fournisseur	Remarques
FU1 FU2 FU3 FU4	Fusibles	10 A 10 A 10 A 2 A	1 1 1 1	CHIA WEI		
	Base des fusibles	10 A 4P	1		FSB - 104	
K1	Contacteur	Bobine 24 V It = 25 A 220 V 2,2 kw 400 V 4,0 kw	1	NHD	C-09D	CE ICE 158-1 BS 5424-1 VDE 0660 JI3 8325
KR	Relais	250 V CA 5 A	1	SHINOHAWA	MY-2N 24 V CA	CE CSA
TC	Transformateur	35 VA 400/24 V	1	TAI CHUNG	57	
SB1	Arrêt d'urgence	250 V 6 A	1	KE DU	HY57B	CE CUS
SB2 SB3	Bouton d'ARRÊT - Bouton de démarrage	250 V 6 A 2 a	1 1	MACK	ABF-22 1b ABLFS-22 1 a 30 V	CE CUS
SB4	Commutateur de déclenchement	15 A 1/2HP 125 250 V CA 0,6 A 125 V CC 250 V CC	1	OMRON	V-15-1A5	CE CUS
SB5	Commutateur de pompe	250 V	1	GIKOKA	OSS-22	CE CUS
SA1	Vitesse haute/basse	440 V 5 kw	1	KE DU	ZH-HC-5	CE CUS
M1	Moteur	400 V/0,75 kw Triphasé/ 2P/4P	1	KAI SHEN		
M1	Moteur	400 V/0,75 kw Triphasé/ 2P/4P	1	KAI SHEN		
M2	Pompe à liquide de refroidissement	400 V/1 phase 0,09 kw	1	KAI SHEN		

Ce chapitre présente les défauts et dysfonctionnements probables qui peuvent survenir pendant l'utilisation de la machine et propose des solutions pour y remédier.

Dans le premier paragraphe, le diagnostic porte sur les OUTILS et les COUPES, dans le second, sur les COMPOSANTS ÉLECTRIQUES.

Diagnostic de la lame et de la coupe

DÉFAILLANCE	CAUSES PROBABLES	SOLUTION
DÉTÉRIORATION DES DENTS 	Avance trop rapide Vitesse de coupe incorrecte Mauvais pas de dent Disque de mauvaise qualité Préhension inefficace de la pièce dans l'étau. Dent cassée précédemment laissée dans la coupe. Reprise de la coupe sur une rainure réalisée précédemment. Réfrigérant lubrifiant insuffisant ou mauvaise émulsion. Accumulation de matière collante sur le disque.	Réduisez l'écart, en exerçant moins de pression de coupe. Modifiez la vitesse et/ou le diamètre du disque. Référez-vous au chapitre « Classification des matériaux et choix des disques » et au tableau des vitesses de coupe en fonction du diamètre du disque. Choisissez un disque approprié. Référez-vous au chapitre « Classification des matériaux et choix des disques ». Utilisez un disque de bonne qualité. Vérifiez la préhension de la pièce. Retirez toutes les pièces restées à l'intérieur avec précision. Effectuez la coupe ailleurs, en tournant la pièce. Vérifiez la quantité de liquide dans le réservoir. Augmentez le débit du réfrigérant lubrifiant, en vérifiant que l'orifice et le tuyau de sortie du liquide ne sont pas obstrués. Vérifiez le mélange de réfrigérant lubrifiant et choisissez un disque de meilleure qualité.
USURE PRÉCOCE DU DISQUE 	Mauvais rodage du disque. Vitesse de coupe incorrecte. Profil de denture inadapté. Mauvais pas de dent. Disque de mauvaise qualité. Insuffisance de réfrigérant lubrifiant.	Référez-vous au chapitre « Classification des matériaux et choix des disques » dans le paragraphe sur le fonctionnement du disque. Modifiez la vitesse et/ou le diamètre du disque. Référez-vous au chapitre « Classification des matériaux et choix des disques » et au tableau des vitesses de coupe en fonction du diamètre du disque. Choisissez un disque approprié. Référez-vous au chapitre « Classification des matériaux et choix des disques » au paragraphe « Type de disques ». Choisissez un disque approprié. Référez-vous au chapitre « Classification des matériaux et choix des disques ». Utilisez un disque de bonne qualité. Vérifiez la quantité de liquide dans le réservoir. Augmentez le débit du réfrigérant lubrifiant, en assurant que l'orifice et le tuyau de sortie du liquide ne sont pas obstrués.

DÉFAILLANCE	CAUSES PROBABLES	SOLUTION
DISQUE ENDOMMAGÉ 	Rigidité, forme ou défaillances du matériau (oxydes, inclusions, manque d'homogénéité, etc.) Vitesse de coupe incorrecte. Mauvais pas de dent. Vibrations Disque mal affûté. Disque de mauvaise qualité. Mauvaise émulsion du réfrigérant lubrifiant.	Réduisez la pression de coupe et/ou l'écart. Modifiez la vitesse et/ou le diamètre du disque. Référez-vous au chapitre « Classification des matériaux et choix des disques » et au tableau des vitesses de coupe en fonction du diamètre du disque. Choisissez un disque approprié. Référez-vous au chapitre « Classification des matériaux et choix des disques ». Vérifiez la préhension de la pièce. Remplacez le disque par un autre plus adapté et bien affûté. Utilisez un disque de bonne qualité. Vérifiez le pourcentage d'eau et d'huile dans l'émulsion.
VIBRATION DU DISQUE	Mauvais pas de dent. Profil de denture inadapté. Préhension inefficace de la pièce dans l'étau. Les dimensions de la section solide plus grandes que les dimensions maximales admissibles pour la coupe. Diamètre du disque inapproprié et/ou trop grand.	Choisissez un disque approprié. Référez-vous au chapitre « Classification des matériaux et choix des disques ». Choisissez un disque approprié. Référez-vous au chapitre « Classification des matériaux et choix des disques » au paragraphe « Type de disques ». Vérifiez la préhension de la pièce. Suivez les instructions. Réduisez le diamètre du disque en l'adaptant aux dimensions de la pièce à découper, assurez-vous que la partie coupante du disque n'est pas trop grande par rapport à la forme de la pièce à découper.
CRÊTES SUR LA SURFACE DE COUPE 	Diamètre du disque inapproprié et/ou trop grand. Préhension inefficace de la pièce dans l'étau. Avance trop rapide. Les dents du disque sont usées. Insuffisance de réfrigérant lubrifiant. La denture ne décharge pas bien les copeaux.	Réduisez le diamètre du disque en l'adaptant aux dimensions de la pièce à découper, assurez-vous que la partie coupante du disque n'est pas trop grande par rapport à la forme de la pièce à découper. Vérifiez la préhension de la pièce. Réduisez l'écart, en exerçant moins de pression de coupe. Affûtez l'outil. Vérifiez la quantité de liquide dans le réservoir. Augmentez le débit du réfrigérant lubrifiant, en assurant que l'orifice et le tuyau de sortie du liquide ne sont pas obstrués. Choisissez une lame avec un pas de dents plus grand qui assure un meilleur déchargement des copeaux et qui retient plus de réfrigérant lubrifiant.

DÉFAILLANCE	CAUSES PROBABLES	SOLUTION
COUPE DE LA LIGNE DROITE	Avance trop rapide. Préhension inefficace de la pièce dans l'étau. Tête de disque en dehors de la ligne droite. Les flancs du disque sont affûtés différemment. Disque plus fin que la norme industrielle. Saleté sur le dispositif de préhension.	Réduisez l'écart, en exerçant moins de pression de coupe. Vérifiez la préhension de la pièce qui peut se déplacer latéralement. Réglez la tête. Choisissez un outil de qualité, dans tous les détails, en fonction de son type et de ses caractéristiques de construction. Nettoyez bien les surfaces de pose et de contact.
LA LAME S'ACCROCHE À LA COUPE 	Avance trop rapide. Vitesse de coupe trop faible. Mauvais pas de dent. Accumulation de matière collante sur le disque. Insuffisance de réfrigérant lubrifiant.	Réduisez l'écart, en exerçant moins de pression de coupe. Augmentez la vitesse. Choisissez un disque approprié. Référez-vous au chapitre « Classification des matériaux et choix des disques ». Vérifiez le mélange de réfrigérant lubrifiant et choisissez un disque de meilleure qualité. Vérifiez la quantité de liquide dans le réservoir. Augmentez le débit du réfrigérant lubrifiant, en assurant que l'orifice et le tuyau de sortie du liquide ne sont pas obstrués.



Norme di sicurezza

KSS-250-2ST

Nota: la mancata osservanza di queste istruzioni può causare gravi lesioni.

Come per tutte le macchine, il funzionamento e l'utilizzo di questa macchina comportano dei pericoli. Un uso attento e una corretta gestione della macchina riducono notevolmente i rischi di incidente. Se le normali misure precauzionali vengono disattese, i rischi di incidente per l'operatore sono inevitabili.

La macchina è stata progettata solo per i tipi di utilizzo indicati. Si raccomanda vivamente di non modificare la macchina e di non utilizzarla in modi diversi da quelli per cui è stata progettata.

Se, dopo aver letto le istruzioni per l'uso, non vi sono ancora chiarimenti, contattate il produttore.



Indossare sempre occhiali di sicurezza!



Indossare sempre guanti di sicurezza!



Norme generali di sicurezza

KSS-250-2ST

1. Per la vostra sicurezza, leggete sempre il manuale di istruzioni prima di utilizzare la macchina. Imparate a conoscere la macchina, il suo funzionamento e i suoi limiti operativi e riconoscete i suoi rischi specifici. Schutzabdeckungen in betriebsfähigem Zustand halten und nicht abbauen.
2. Collegare sempre le macchine a funzionamento elettrico con una spina di rete con contatto di terra a una presa di corrente con contatto di terra. Se si utilizzano spine intermedie senza contatto di protezione, il collegamento del contatto di protezione alla macchina deve essere effettuato senza problemi. Non mettere mai in funzione la macchina senza un contatto di protezione (terra).
3. Rimuovere sempre dalla macchina le leve o le chiavi di tensione allentate. Prima di accendere la macchina, verificare sempre che tutti i comandi allentati siano stati rimossi.
4. Mantenere l'area di lavoro libera da ostacoli. Le aree e le superfici di lavoro disallineate favoriscono gli infortuni in fase di partenza.
5. Non utilizzare la macchina in un ambiente pericoloso. Non utilizzare la macchina in ambienti umidi o bagnati e non esporla alla pioggia. Mantenere sempre la superficie e l'area di lavoro ben illuminate.
6. Tenere bambini e visitatori lontani dalla macchina.
6. Tenere bambini e visitatori lontani dalla macchina. Tenere sempre bambini e visitatori a distanza di sicurezza dall'area di lavoro.
7. Proteggere l'officina o il locale di lavoro dall'ingresso di persone non autorizzate. Installare dispositivi di sicurezza per bambini sotto forma di bulloni con serratura, interruttori principali con serratura, ecc.
8. Non sovraccaricare la macchina. La macchina funziona meglio e in modo più sicuro se viene utilizzata nei limiti di potenza per i quali è stata progettata.
9. Non utilizzare accessori per lavori per i quali è previsto l'utilizzo.
9. Non utilizzare gli accessori per lavori per i quali non sono stati progettati.
10. Indossare un abbigliamento da lavoro adeguato; evitare indumenti larghi.
10. Indossare un abbigliamento da lavoro adeguato; evitare indumenti larghi, guanti, sciarpe, anelli, collane, catene per le mani o altri gioielli. Potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento della macchina. Indossare scarpe con soles antiscivolo. Indossare un copricapo che copra completamente i capelli lunghi.
11. Indossare sempre occhiali di sicurezza. Procedere in conformità alle norme antinfortunistiche. Indossare anche una maschera antipolvere quando si lavora con la polvere.



Norme generali di sicurezza

KSS-250-2ST

12. Prestare attenzione alla stabilità. Mantenere sempre la posizione dei piedi e l'equilibrio fisico in modo da garantire un appoggio sicuro.
13. Mantenere sempre la macchina in buono stato di funzionamento. Seguire le istruzioni per la pulizia, la lubrificazione e la sostituzione degli accessori.
14. Scollegare sempre la macchina dalla rete elettrica prima di eseguire lavori di manutenzione o di sostituire parti della macchina, come la lama, ecc.
15. Utilizzare solo gli accessori raccomandati.
16. Evitare l'avviamento accidentale della macchina.
17. Controllare le parti danneggiate della macchina. Le protezioni o altre parti danneggiate devono essere riparate o sostituite correttamente prima di continuare a lavorare.
18. Non lasciare mai la macchina durante il funzionamento.
19. Alcool, farmaci, droghe: Non utilizzare mai la macchina sotto l'effetto di alcol, farmaci o droghe.
20. Assicurarsi che la macchina sia scollegata dalla rete elettrica.
21. Utilizzare il diagramma di posizione come riferimento per il funzionamento della macchina.



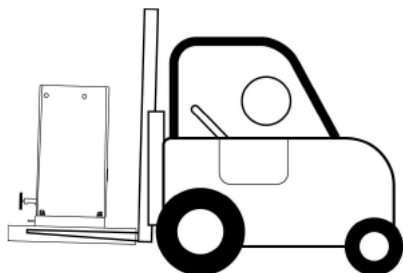
Caratteristiche tecniche

KSS-250-2ST

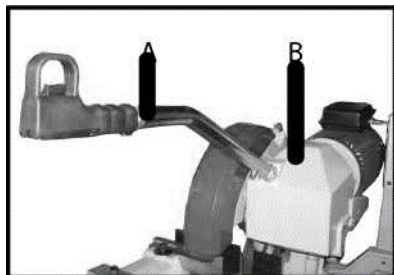
Capacità di taglio	●	○	□	□
0	30mm 1.2"	75mm 3"	65 x 65mm 2.5" x 2.5"	90 x 50mm 3.5" x 2"
45	30mm 1.2"	65mm 2.5"	55 x 55mm 2.1" x 2.1"	60 x 50mm 2.4" x 2"
Motore principale	0.75kw (1HP) / 3PH/ 2P/ 4P			
Velocità del mandrino	2P/ 4P 50HZ 45 / 90 RPM 60HZ 54 / 108 RPM			
Lama della sega	250 mm 10"			
Apertura massima della morsa	100 mm 4"			
Pompa del refrigerante	1/8 HP			
Serbatoio del refrigerante	2 L			
Peso della macchina (con supporto)	130 Kg			
Dimensioni della macchina (con supporto) L x L x H	960 x 935 x 1573mm 37.8" x 36.8" x 62"			

Trasporto della macchina

KSS-250-2ST



Utilizzare un carrello elevatore o un carrello a mano per il trasporto nel proprio imballaggio.

Montaggio della testa del pannello

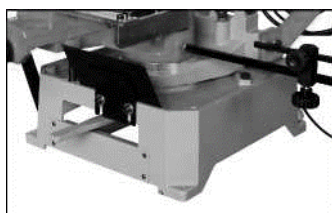
La parte della macchina costituita da motore, riduttore, disco o lama e impugnatura di comando.

A. Leva di comando

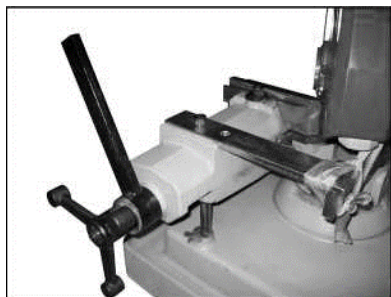
Una leva lunga e angolata con impugnatura e interruttore per avviare, sollevare e abbassare la testa del disco.

B. Cassa di trasferimento

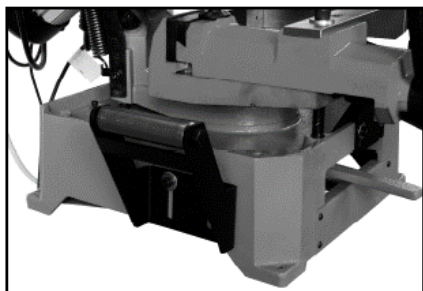
La parte centrale del gruppo che ospita la scatola del cambio e il serbatoio dell'olio.

Base della macchina

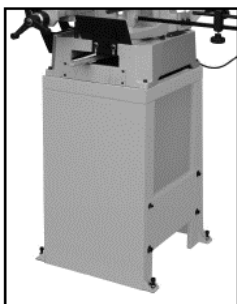
Una pesante struttura in ghisa che sostiene il sistema di taglio, il sistema di morse e l'unità di testa.

Vice

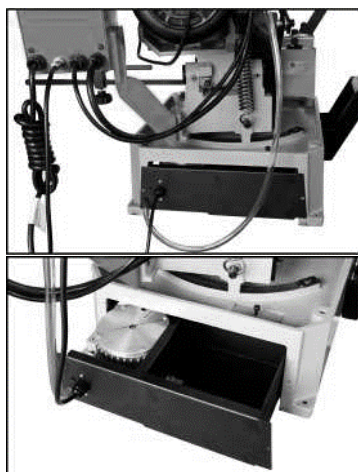
Sistema di serraggio che fornisce un supporto e una sicurezza di base al materiale di lavoro. È azionato da un volantino che apre e chiude le ganasce della morsa.

Rullo di supporto

Dispositivo che sostiene il materiale più lungo. Il rullo supporta il trasporto del materiale attraverso la morsa.

Stand

Struttura di supporto per la testa della macchina, la base della macchina, la morsa e il sistema di raffreddamento.

Pompa del refrigerante

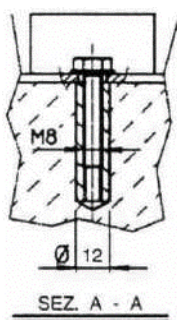
Dotata di un sistema di pompa del refrigerante autonomo a cassetto, incorporato nella parte posteriore della base e composto da serbatoio, pompa, motore, filtro e tubo flessibile.

- Assicurarsi che l'alimentazione elettrica e la tensione della macchina corrispondano. La tensione corretta è indicata sulla targhetta del motore.
- Utilizzare un impianto elettrico con messa a terra di buona qualità.
- Tutte le operazioni interne e/o in fabbrica, la manutenzione o le riparazioni devono essere eseguite in un'area ben illuminata o in un luogo sufficientemente illuminato da fonti luminose aggiuntive per evitare il rischio di incidenti anche lievi.

Requisiti minimi per l'alloggiamento della macchina

Tensione e frequenza di rete conformi ai requisiti del motore della macchina. Temperatura ambiente da -10°C a + 50°C. Umidità relativa non superiore al 90%.

Ancoraggio della macchina



- Posizionare la macchina su un pavimento di cemento solido e livellato.
- Mantenere una distanza minima di 800 mm dalla parete al retro della macchina.
- Ancorare la macchina al pavimento come mostrato nell'illustrazione con viti e tasselli a espansione o tiranti svasati fatti passare attraverso i fori nella base del supporto.
- Assicurarsi che la macchina sia in posizione orizzontale.

Montaggio e configurazione

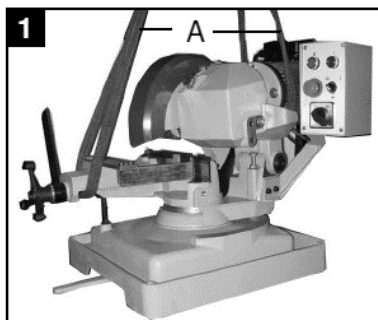
Dopo il disimballaggio, installare l'unità come segue:

A. Macchina senza supporto:

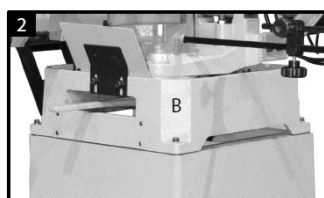
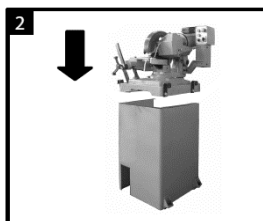
1. sollevare con cautela la macchina nella posizione desiderata, come indicato al punto 1.
2. seguire le istruzioni per l'installazione dal punto 4.

B. Macchina con supporto.

1. Sollevare la macchina come illustrato al punto 1. 8.
2. Posizionare il piedistallo nella posizione di lavoro prevista.
3. Seguire le istruzioni per l'installazione del punto 2.
- 4.



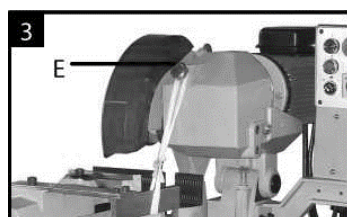
Preparare l'unità della macchina per il primo metodo di sollevamento: Utilizzare un'imbracatura. Avvolgere con cura l'imbracatura (A) attorno al collare della ganascia mobile e alla staffa del motore.



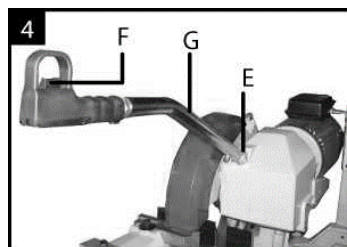
Posizionare l'unità della macchina sul supporto. Sollevare l'unità della macchina con un sollevatore a s offitto. Allineare le quattro viti (B) ai quattro angoli della base della macchina con i fori corrispondenti sul supporto. Inserire i 4 pezzi di gomma rotondi nei fori sulla parte superiore del supporto ai quattro angoli e abbassare la macchina per posizionarla sul supporto.

Fissare la macchina al supporto con 4 rondelle elastiche M8 e viti M8x35.

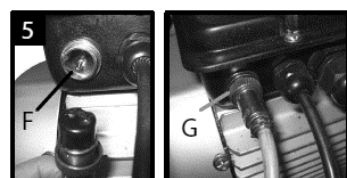
Verificare che la piattaforma posteriore sia fissata al retro del cavalletto con 4 rondelle M8 e bulloni M8x10.



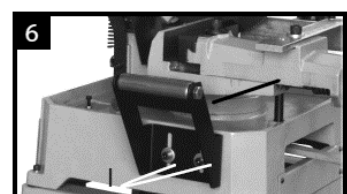
Rimuovere il bocchettone di riempimento dell'olio del transfer case. Con una chiave, svitare la vite a testa esagonale M20 X 40 (E) dal foro di riempimento dell'olio (E).



Fissare l'impugnatura di comando all'unità principale. Inserire l'estremità filettata dell'impugnatura di comando nel foro di riempimento dell'olio del cambio (E). Ruotare l'impugnatura di comando (G) lungo l'albero per avvitare l'impugnatura di comando (G) fino a stringerla. Allineare l'impugnatura (G) in modo che l'interruttore di sblocco (K) sia rivolto verso l'alto. (Vedi illustrazione)

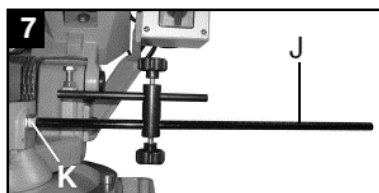


Collegare il cavo di alimentazione al motore. Individuare la presa aperta (F) sul lato della scatola di comando, sopra il motore. Inserire il cavo della maniglia di comando nella presa aperta (F). Serrare il dado di raccordo del cavo (G) con una chiave.



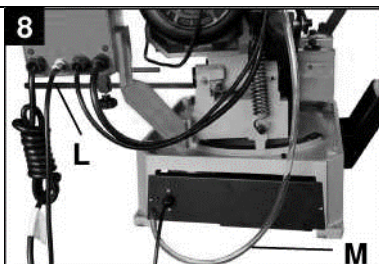
Fissare il rullo di supporto al lato sinistro della base. Posizionare il rullo di supporto (H) verso l'alto accanto alla base della macchina. Allineare le 2 fessure (I) nella base del rullo di supporto con i fori dei bulloni corrispondenti sulla base della macchina. Inserire una rondella M10 per ciascuno dei 2 bulloni esagonali M10x25.

- Avvitare con cautela i bulloni esagonali nella scanalatura (I) e nei fori allineati.
- Regolare l'altezza del rullo di supporto (H). Posizionare una livella sull'apertura della morsa e sul rullo di supporto. Se non è disponibile una livella lunga, utilizzare una barra dritta o un pezzo di materiale e posizionarvi sopra una piccola livella. Alzare o abbassare il rullo di supporto finché non è in piano.
- Fissare il rullo di supporto (H) in posizione. Serrare i 2 bulloni esagonali con una chiave.



Fissare la guida alla morsa.

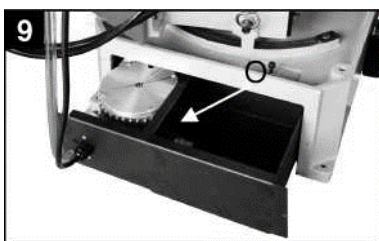
- Inserire l'estremità filettata dell'asta lunga (J) nel lato della morsa.
- Ruotare l'asta lunga in senso orario fino a serrarla saldamente.
- Con una chiave, ruotare il dado esagonale M12 (K) sull'asta lunga (J) in senso antiorario fino a quando l'arresto è serrato.



Installare il sistema di raffreddamento.

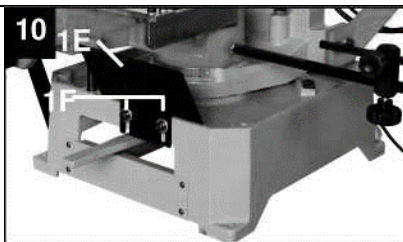
Il sistema di raffreddamento con unità a innesto è integrato nella parte posteriore della base. Il cavo del refrigerante con spina (punto 8-M) e un tubo flessibile (punto 8-L) sono già stati installati sulla macchina.

- Allentare le 4 viti situate su entrambi i lati della base sul retro.
- Estrarre metà del contenitore verso l'esterno come descritto al punto 9.
- Riempire il refrigerante per metà (passaggio 9-O).
- Riempire l'acqua di raffreddamento, spingere indietro il contenitore e rimettere le 4 viti.
- Posizionare l'interruttore sul pannello di controllo su "ON".
- Premere il pulsante di avvio.
- Premere l'interruttore a grilletto sull'impugnatura di comando per attivare l'unità. L'acqua di raffreddamento viene attivata all'accensione della macchina.



Per effettuare la pulizia

- Allentare il dado del connettore (punto 8-M).
- Estrarre il tubo flessibile (punto 8-L) dal lato della valvola.
- Rimuovere il gruppo dal cassetto e il gruppo pompa e pulirlo.
- Se la rete filtrante sul fondo del contenitore è intasata, sostituirla.

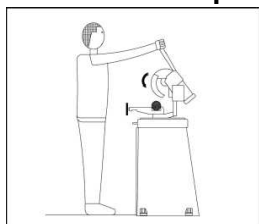


Montare le piastre di protezione.

- Montare una piastra di protezione (1E) sulla parete anteriore della macchina.
- Allineare i 2 fori (1F) nella parte inferiore della piastra di protezione con i fori delle viti corrispondenti sulla base della macchina.
- Utilizzare una rondella per ciascuno dei due bulloni esagonali M8x20.
- Avvitare con cautela i bulloni esagonali nella scanalatura (1F) e nei fori corrispondenti.
- Posizionare la piastra paraspruzzi (1E) nella posizione corretta e serrare le viti per fissarla.

**Consigli generali prima di utilizzare la macchina**

- Questa macchina è progettata per il taglio di materiali metallici da costruzione con forme e profili diversi. I materiali possono essere richiesti da laboratori di fabbricazione, officine di costruzione di macchine e lavori di costruzione in generale.
- Limitare l'uso della macchina a un solo operatore.
- Per ottenere un buon rodaggio della macchina, è consigliabile avviarla a intervalli di circa mezz'ora. Questa operazione deve essere ripetuta due o tre volte, dopodiché la macchina può essere utilizzata in modo continuativo.
- Assicurarsi sempre che il pezzo in lavorazione sia saldamente bloccato e che i pezzi lunghi siano adeguatamente sostenuti.
- Non utilizzare dischi rigidi di dimensioni non conformi alle specifiche della macchina.
- Rilasciare immediatamente il pulsante di avvio/esecuzione/trigger se il disco si blocca in un taglio. Spegnerla la macchina prima di sollevare la testa della macchina. Aprire quindi la morsa e rimuovere il pezzo in lavorazione. Infine, controllare che i denti del disco non siano danneggiati. Se alcuni denti sono rotti, sostituire la lama.
- Consultare un tecnico prima di effettuare qualsiasi riparazione alla macchina.

Posizione dell'operatore

L'operatore deve stare in piedi davanti alla macchina e tenere l'impugnatura di comando con una mano.

Disattivazione della macchina

Se la macchina non viene utilizzata per un lungo periodo di tempo, prepararla come segue:

- Scollegare la spina dalla piastra di alimentazione.
- Rilasciare la molla di ritorno della testina.
- Svuotare il serbatoio del refrigerante
- Pulire e ingrassare accuratamente la macchina
- Coprire la macchina, se necessario.



Smontaggio

Regole generali

Prima di smaltire la macchina, questa deve essere smontata e suddivisa nelle seguenti 3 categorie:

- Ghisa o materiali ferrosi: questi materiali devono essere di composizione unica, senza combinazioni o associazioni con altri tipi di materiali. Si tratta di un materiale riciclabile. I materiali possono essere inviati ai centri di rottamazione e riciclaggio dei metalli.
- Componenti elettrici: Comprendono cavi e parti elettroniche (schede magnetiche, ecc.). Questi materiali possono essere considerati rifiuti urbani. Consegnare i materiali alla discarica pubblica locale.
- Oli minerali, sintetici e/o misti vecchi: gli oli e i grassi misti sono rifiuti pericolosi. Farli ritirare da un'azienda specializzata nello smaltimento degli oli.

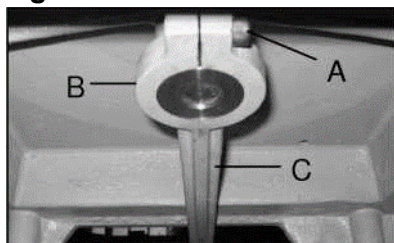
Nota: le norme e le leggi sullo smaltimento dei rifiuti sono soggette a continui cambiamenti e sviluppi. L'utente deve informarsi sulle norme in vigore per lo smaltimento delle macchine utensili, che possono differire da quelle sopra descritte. Esse devono essere considerate come una linea guida generale.

PRIMA DI EFFETTUARE LE SEGUENTI OPERAZIONI, L'ALIMENTAZIONE E IL CAVO DI RETE DEVONO ESSERE COMPLETAMENTE SCOLLEGATI.

Testa del disco

Se si rileva un gioco assiale eccessivo della cerniera, è sufficiente stringere le viti. Assicurarsi che il collegamento non sia troppo stretto.

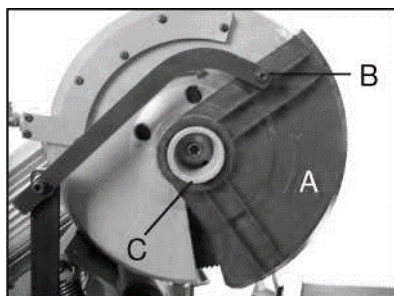
Regolazione della leva di bloccaggio della bombatura



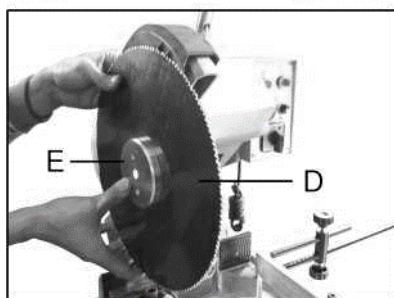
Potrebbe essere necessario regolare la leva di bloccaggio se questa è limitata dalla base della macchina e non assicura sufficientemente l'angolo obliquo per la testa della macchina. Se l'effetto frenante della leva di bloccaggio è insufficiente:

- Allentare la vite (A).
- Sostenere la bussola (B) in modo che non cada.
- Ruotare la leva (C) verso il lato di sblocco per avere più spazio di movimento.
- Quindi serrare la vite (A).

Sostituzione del disco



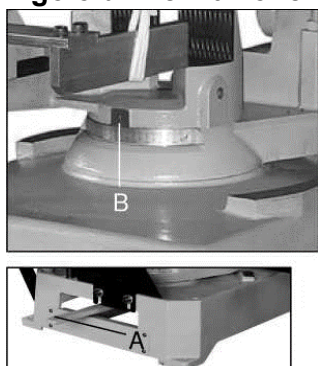
Per sostituire il disco rigido:



- Allentare la protezione mobile (A) rimuovendo la vite ad esagono cavo (B).
- Riavvolgere la protezione mobile (A).
- Posizionare un blocco di legno nella morsa.
- Abbassare la testa della macchina in modo che il disco di taglio o la lama poggi sul blocco di legno.
- Rimuovere la vite ad esagono cavo (C) con una chiave esagonale,
- Ruotare il disco in senso orario per allentarlo (poiché ha una filettatura sinistrorsa).
- Rimuovere il disco o la lama (D) e la flangia (E) dall'unità principale.
- Estrarre la flangia (E) dal disco (D).
- Posizionare la flangia sul disco o sulla lama di ricambio (D).
- Continuare la sostituzione del disco in ordine inverso a quello di rimozione.

Prima della messa in funzione, tutte le parti importanti della macchina devono essere regolate in modo ottimale (vedere il capitolo "Regolazione della macchina").

Angolo di inclinazione

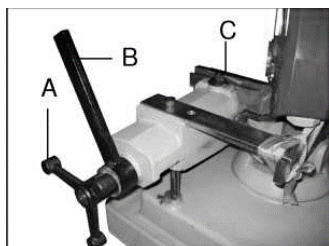


Angolo di inclinazione

- Azionare la leva di blocco dell'angolo di taglio (A) per sbloccare l'unità della testa del disco.
- Ruotare la testa del disco per ottenere l'angolo di taglio corretto.
- Controllare l'angolo obliquo sull'indicatore di angolo (B) sotto la morsa.
- Azionare la leva di blocco della troncatura (A) per bloccare l'angolo di troncatura.

Funzionamento della morsa

La leva di bloccaggio rapido consente all'operatore di bloccare e sbloccare rapidamente pezzi della stessa larghezza. Ciò consente un uso efficiente della macchina per caricare e alimentare i pezzi.



Utilizzare il volantino per aprire e chiudere la ganascia della morsa per pezzi di larghezza diversa

- Ruotare il volantino (A) in senso antiorario per aprire la morsa.
- Ruotare il volantino (A) in senso orario per chiudere la ganascia della morsa (C) e avvicinarla ai pezzi.

Utilizzare la leva della morsa per bloccare e sbloccare rapidamente pezzi della stessa larghezza.

- Ruotare la leva della morsa (B) in senso orario per bloccare il pezzo.
- Ruotare la leva della morsa (B) in senso antiorario per sbloccare il pezzo.

Caricamento del pezzo in lavorazione

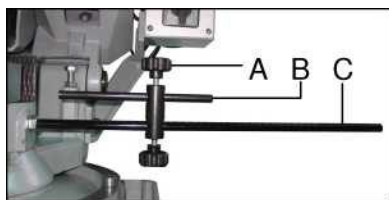
- Utilizzare il volantino della morsa per aprire la morsa più della larghezza del pezzo da tagliare.
- Misurare e segnare la lunghezza del materiale da tagliare.
- Posizionare il pezzo in lavorazione sulla superficie piana tra le ganasce della morsa.
- Spingere il pezzo in lavorazione nella morsa in modo che la marcatura della lunghezza sia in linea con la lama o il disco della sega.
- Premere il pezzo contro la ganascia posteriore della morsa.
- Utilizzare il volantino della morsa per bloccare il pezzo.

Se sono necessari tagli ripetuti per materiale della stessa larghezza:

- Utilizzare il volantino della morsa per avvicinarsi al pezzo, lasciando uno spazio di circa 5 mm tra la ganascia mobile della morsa e il pezzo.
- Quindi utilizzare la leva di bloccaggio della morsa per bloccare e rilasciare il pezzo.

Regolazione della lunghezza di taglio

La regolazione della lunghezza di taglio elimina la necessità di misurare ripetutamente i pezzi per tagli ripetuti di una stessa lunghezza.

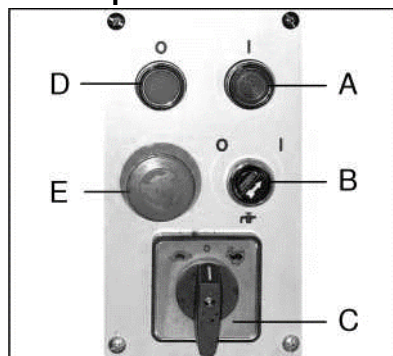


- Misurare e segnare la lunghezza del materiale da tagliare.
- Inserire il pezzo da tagliare.
- Allineare il taglio
- Bloccare il pezzo in lavorazione.
- Allentare il dado esagonale alla base del tubo montante (A).
- Far scorrere la barra di arresto (A) lungo la barra lunga (C) in modo che la punta della barra di arresto (B) tocchi l'estremità del pezzo.
- Serrare il dado esagonale alla base del tubo montante (A).

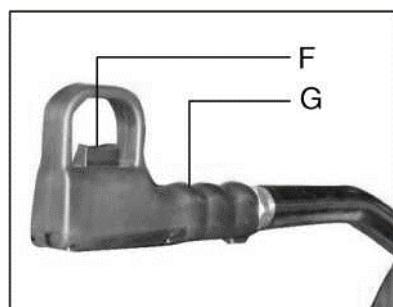
La potenza della guida utilizzata

- Tagliare la prima lunghezza del pezzo.
- Sganciare il pezzo in lavorazione
- Spingere il pezzo in avanti fino a raggiungere la punta della barra di arresto (A).
- Bloccare il pezzo in posizione.
- Procedere quindi con il ciclo operativo

Il ciclo operativo



- Regolare l'angolo di taglio obliquo, se necessario.
- Aprire la morsa, se necessario
- Caricare il pezzo in lavorazione
- Bloccare il pezzo in lavorazione
- Regolare la battuta per la lunghezza di taglio, se necessario
- Assicurarsi che l'indicatore di alimentazione principale sia acceso (A).
- Impostare la velocità (C).
- Impostare l'interruttore del refrigerante (B).
- Afferrare l'impugnatura di comando (G).
- Premere l'interruttore a grilletto (F) per avviare.
- Tirare la maniglia di comando (G) verso il basso. Applicare una pressione uniforme e costante.



- Dopo lo spegnimento
- Sollevare lentamente l'impugnatura di comando
- Premere il pulsante di arresto (D)
- Aprire la morsa con la leva della morsa
- Rimuovere o far avanzare il pezzo in lavorazione
- Ripetere il ciclo operativo se necessario

La cippatrice è ora pronta per l'uso, tenendo presente che la VELOCITÀ DI TAGLIO e il tipo di disco - insieme a un'adeguata inclinazione della testa - sono di fondamentale importanza per la qualità del taglio e le prestazioni della macchina.

Quando si inizia a tagliare con un disco nuovo, i primi due o tre tagli devono essere eseguiti con una leggera pressione sul pezzo per mantenere la durata e l'efficienza del disco, in modo che il tempo di taglio sia circa il doppio del normale.

In caso di rischio di malfunzionamento, premere il pulsante rosso di emergenza (E) per arrestare immediatamente il funzionamento della macchina.



Manutenzione ordinaria e straordinaria

KSS-250-2ST

IL PROGRAMMA DI MANUTENZIONE È STATO SUDDIVISO IN INTERVALLI GIORNALIERI, SETTIMANALI, MENSILI E SEMESTRALI. TRASCURARE LA MANUTENZIONE DELLA MACCHINA PORTA A UN'USURA PREMATURA E A PRESTAZIONI SCADENTI.

Manutenzione giornaliera

Eseguire una pulizia generale rimuovendo polvere e trucioli dalla macchina. Rabboccare il refrigerante. Controllare l'usura del disco/lama. Sollevare la testa in posizione elevata per scaricare la molla di ritorno. Controllare che le protezioni e gli interruttori di emergenza siano in ordine.

Manutenzione settimanale

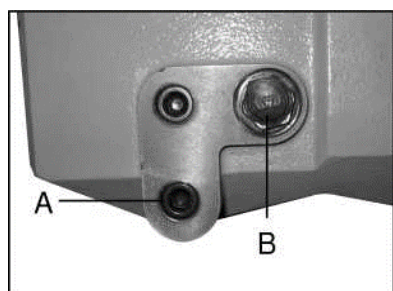
Pulire accuratamente la macchina, compreso il serbatoio del refrigerante. Pulire e ingrassare la vite della morsa e le superfici di scorrimento. Pulire l'alloggiamento del disco/lama della sega. Affilare i denti della sega.

Manutenzione mensile

Controllare che tutte le viti del motore, della pompa, delle ganasce della morsa e della protezione siano serrate e fissate. Controllare che la protezione non presenti difetti. Ingrassare il perno della cerniera dell'unità di testa.

Manutenzione semestrale

Sostituire l'olio del riduttore con un olio per ingranaggi con una viscosità superiore a 80 - ad es. articolo 972064L e procedere come segue:



1. Scollegare la macchina dall'alimentazione elettrica.
2. Svitare la leva di trazione dalla testa dell'ingranaggio.
3. Togliere il tappo di scarico dell'olio (A) e scaricare l'olio in un contenitore. 4. Rimettere il tappo di scarico dell'olio (A) non appena l'olio si è scaricato.
4. Rimettere la vite dell'olio (A) non appena l'olio si è scaricato.
5. Rabboccare con olio nuovo attraverso il foro di riempimento (foro filettato della leva di trazione) fino a quando la spia (B) è piena per 1/3.



Liquido di raffreddamento

Utilizzare un refrigerante con una percentuale minima di olio diluito in acqua dell'8-10%.

Ad esempio, Art. 120901 o Art. 120902.

Smaltimento dell'olio

I prodotti petroliferi devono essere smaltiti correttamente secondo le normative locali. Consultare la sezione "Smaltimento della macchina".

Manutenzione speciale

La manutenzione speciale deve essere eseguita da personale qualificato. Tuttavia, si consiglia di contattare il rivenditore e/o l'importatore, poiché il termine "manutenzione speciale" comprende anche il ripristino dei dispositivi di protezione e sicurezza.



Classificazione dei materiali e selezione degli utensili

KSS-250-2ST

L'obiettivo è quello di ottenere un'eccellente qualità ed efficienza di taglio con diversi tagli identici. L'utente deve considerare la qualità del materiale in termini di durezza, forma e spessore per determinare la corretta velocità di abbassamento, la velocità della lama/disco e il tipo di lama/disco. Per ottenere un taglio di qualità, è necessaria una combinazione armoniosa di materiale, velocità e tipo. Occorre quindi prestare molta attenzione e considerazione alla pianificazione di una singola operazione, in modo da ottenere l'efficienza per diverse operazioni identiche. Con una buona conoscenza delle specifiche della macchina, un'attenta considerazione e il buon senso, l'utente può raggiungere l'obiettivo e superare qualsiasi problema che possa sorgere di tanto in tanto.

Struttura del foglio

I dischi più comunemente utilizzati sono realizzati in acciaio extra-rapido (HHS/Mo5+Co5) con denti trattati, che si differenziano dai primi per avere un valore più elevato di resistenza strutturale, una maggiore resistenza al grippaggio, l'assenza di tensioni nella massa e una migliore ritenzione del refrigerante durante il lavoro.

Selezione della lama

- Selezionare un passo del dente adatto al pezzo in lavorazione. Vedere "Passo del dente".
- ■ I pezzi a parete sottile o con sezioni trasversali variabili, come profili, tubi e piastre, richiedono una spaziatura dei denti chiusa, in modo che almeno 3-6 denti siano a contatto con il materiale durante il taglio.
- I pezzi massicci o di grande sezione richiedono ampie distanze di dentatura per consentire un maggior volume di trucioli e una migliore penetrazione dei denti.
- I materiali morbidi o plastici come le leghe leggere, il bronzo dolce, il teflon, il legno, ecc. richiedono denti ampiamente distanziati per evitare l'intasamento.



Classificazione dei materiali e selezione degli utensili

KSS-250-2ST

TIPI DI ACCIAIO						PROPRIETÀ		
UTILIZZO	I UNI	D DIN	F AF NOR	GB SB	USA AISI-SAE	Durezza BRINELL ROCKWELL R=N/mm2 HB HRB		
Costruzione Acciai	Fe360	St37	E24	----	----	116	67	360÷480
	Fe430	St44	E28	43	----	148	80	430÷560
	Fe510	St52	E36	50	----	180	88	510÷660
Acciai al carbonio	C20	CK20	XC20	060 A 20	1020	198	93	540÷690
	C40	CK40	XC42H1	060 A 40	1040	198	93	700÷840
	C50	CK50	----	----	1050	202	94	760÷900
	C60	CK60	XC55	060 A62	1060	202	94	830÷980
Acciai per molle	50CrV4	50CrV4	50CV4	735 A 50	6150	207	95	1140÷1330
	60SiCr8	60SiCr7	----	----	9262	224	98	1220÷1400
Acciai legati per tempra e rinvenimento e per nitrurazione	35CrMo4	34CrMo4	35CD4	708 A 37	4135	220	98	780÷930
	39NiCrMo4	36NiCrMo4	39NCD4	----	9840	228	99	880÷1080
	41CrAlMo4	41CrAlMo7	40CADG12	905 M 39	----	232	100	930÷1130
Acciai legati da cementazione	18NiCrMo7	----	20NCD7	En 325	4320	232	100	760÷1030
	20NiCrMo2	21 NiCrMo2	20NCD2	805 H 20	4315	224	98	690÷980
Acciai per cuscinetti	100Cr6	100Cr6	100C6	534 A 99	52100	207	95	690÷980
Acciaio per utensili	52NiCrMoKU	----	----	----	----	244	102	800÷1030
	56NiCrMoV7	----	----	----	----	212	96	710÷980
	C100KU	C100W1	----	BS 1	S-1	252	103	820÷1060
	X210Cr13KU	X210Cr12	Z200C12	BD2 - BD3	D6-D3	244	102	800÷1030
Acciai inossidabili	58SiMo8KU	----	Y60SC7	----	S5	202	94	670÷885
	X12Cr13	4001	----	----	410	202	94	590÷685
	X5CrNi1810	4301	Z5CN18.09	304 C 12	304	202	94	540÷685
	X8CrNi1910	----	----	----	----	202	94	490÷685
Leghe di rame Ottone speciale Bronzo	X8CrNiMo1713	4401	Z6CDN17.12	316 S 16	316	202	94	620÷685
	Lega alluminio-rame G-CuAl11 Fe4Ni4 UNI 5272					140	77	375÷440
	Ottone speciale al manganese/silicio G-CuZn36Si1Pb1					120	69	320÷410
	UNI5038 Bronzo fosforoso G-CuSn12 UNI7013/2a					100	56.5	265÷314
Ghisa	Ghisa grigia G25					212	96	245
	Ghisa sferoidale GS600					232	100	600
	Ghisa malleabile W40-05					222	98	420

Tipo di dischi

I dischi si differenziano essenzialmente per le loro caratteristiche costruttive, quali:

Forma del dente

Angolo di taglio del dente

Forma del dente

Il profilo del dente dipende dalle dimensioni, dalla forma e dallo spessore del profilo da tagliare, diritto o obliquo.

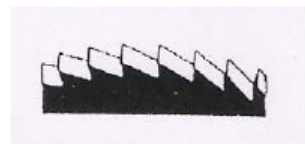
Può variare anche in base al passo, ma non in modo così significativo da costituire un elemento di classificazione.

La dentatura fine va scelta per il taglio di profili piccoli e di profili tubolari con pareti sottili (2-5 mm a seconda del materiale).

La dentatura grande è adatta al taglio di profili solidi di medie e grandi dimensioni o di profili o tubi piuttosto spessi (oltre 5 mm).

Dentatura "A":

Dentatura fine normale



Dentatura "AW":

Dentatura fine con angolo di spoglia alternato



Dentatura "B":

Dentatura normale di grandi dimensioni con o senza



Dentellatura "BW" :

Dentellatura di grande superficie con piani laterali alternati che spezzano l'inclusione.



Dentatura C(HZ):

Dentatura di grandi dimensioni con dente di sgrossatura con spoglia su entrambi i lati, alternato a un dente di finitura senza spoglia. Il dente di tempra è più alto di 0,15-30 mm.



Aggiunta della dentatura:

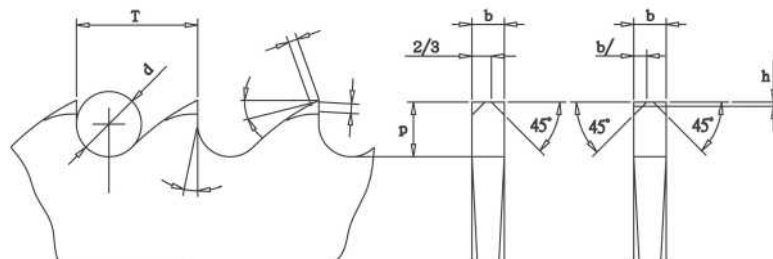
I dischi così prodotti sono utilizzati per il taglio di metalli non ferrosi, come le leghe leggere, e di materie plastiche, e soprattutto nella lavorazione del legno. I denti sono placchette di carburo (HM) brasate al corpo del disco; ne esistono di vari tipi e forme e, data la vastità del settore, l'argomento non verrà trattato ulteriormente in questa sede.

Angolo di taglio del dente

Ogni dente ha due angoli di taglio:

- α : angolo di spoglia anteriore

- γ : angolo di spoglia posteriore



T	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
p	1,3	1,6	2,1	2,5	2,9	3,4	3,8	4,2	5,1	5,9	7,2
d	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8
h = 0,2 mm						h = 0,3 mm					

I raggi variano a seconda del materiale da tagliare.

Scelta del passo dei denti

Selezionare il passo dei denti in base alle proprietà del materiale, alle dimensioni del profilo e allo spessore della parete.

Velocità di taglio e avanzamento

La velocità di taglio (m/min) e la velocità di avanzamento (cm²/min= area coperta dai denti del disco durante la rimozione dei trucioli) sono limitate dal calore generato in prossimità delle punte dei denti.

La velocità di taglio dipende dalla resistenza del materiale ($R = N/mm^2$), dalla sua durezza (HRC) e dalle dimensioni del taglio più ampio.

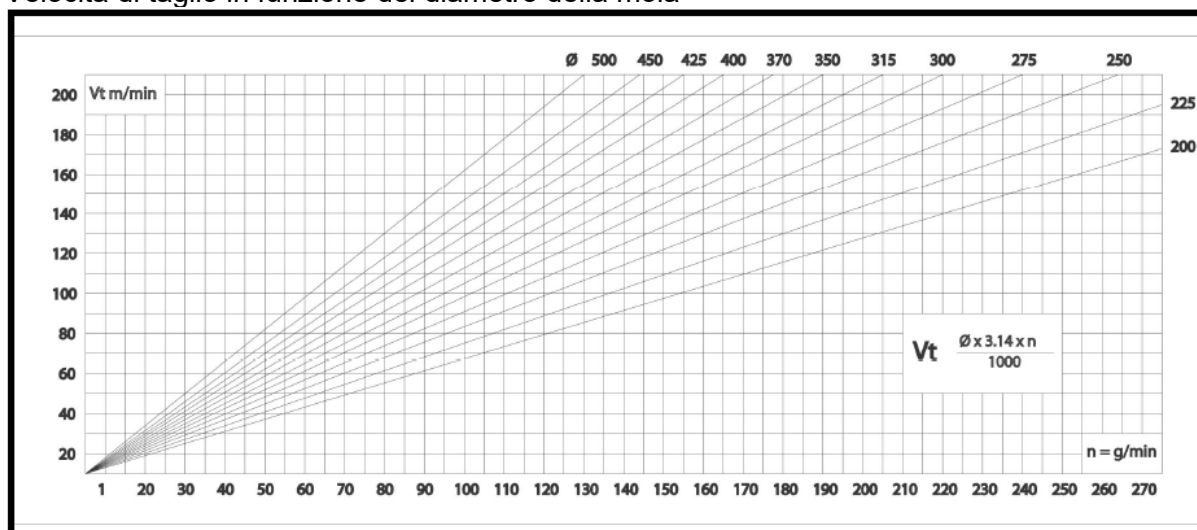
Una velocità di avanzamento troppo elevata (=discesa del disco) farà deviare il disco dal percorso di taglio ideale e produrrà tagli non rettilinei sia sul piano verticale che su quello orizzontale.

Rodaggio del disco

Quando si taglia per la prima volta, si consiglia di rodare l'utensile e di eseguire una serie di tagli a bassa velocità di avanzamento ($\approx 30\sim 35$ cm²/min su materiale di dimensioni medie in relazione alla capacità di taglio e a sezione piena di acciaio dolce con $R = 410\sim 510$ N/mm²), spruzzando abbondantemente la zona di taglio con lubrificante di raffreddamento.

Tabella delle velocità di taglio

Velocità di taglio in funzione del diametro della mola



CHIAVE

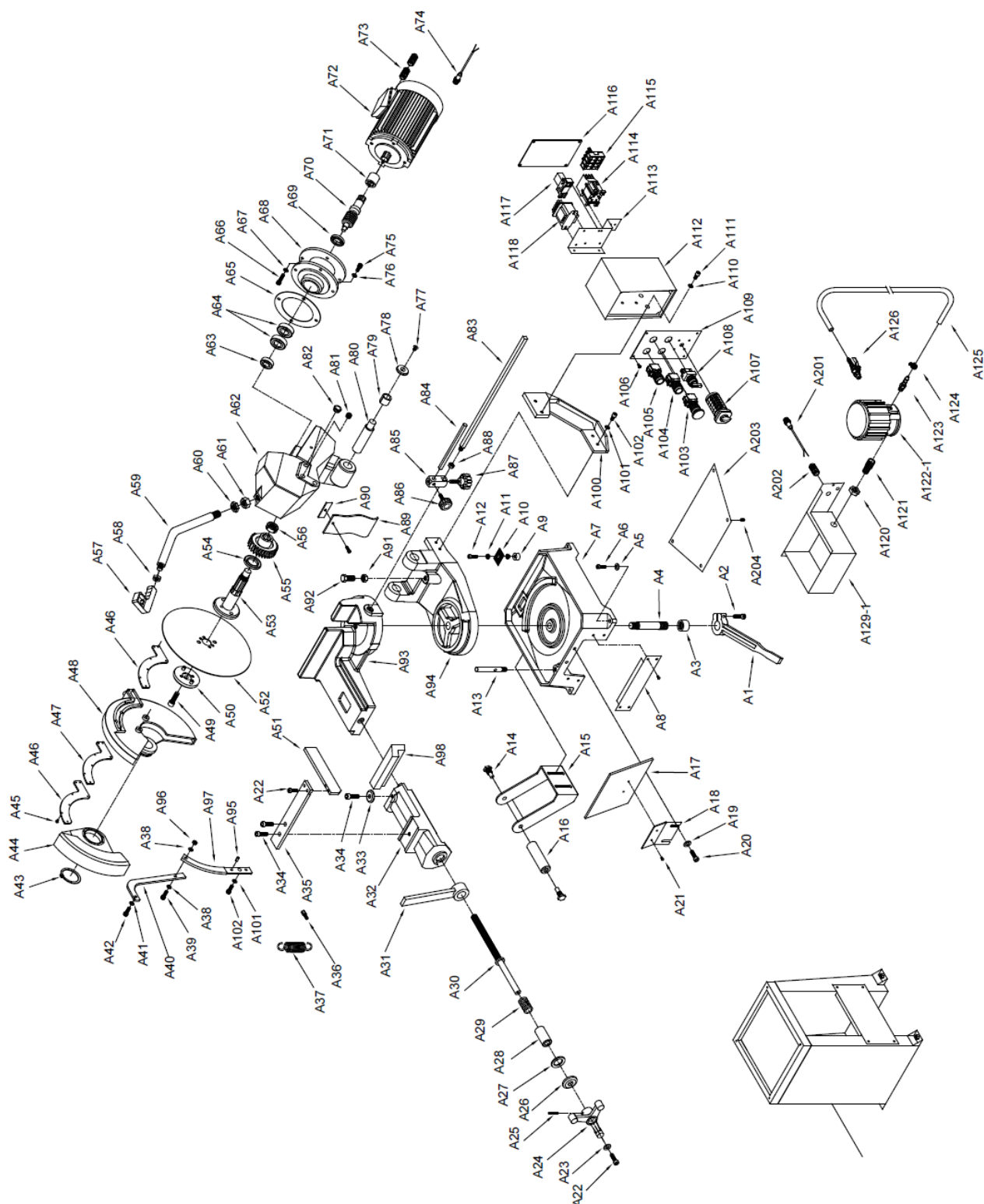
T	Passo dei denti in millimetri	d	Diametro del dente Distanza conica
A_v mm/min	Velocità di avanzamento in millimetri al minuto	h	Sporgenza del dente
V_t m/min	Velocità di taglio in metri al minuto	γ	Angolo di spoglia anteriore
A_z	Velocità di avanzamento del dente	α	Angolo di spoglia posteriore
N_g /min	Numero di giri al minuto	N/mm	Tensione finale
Z	Numero di denti sul disco	a-f	Parti piane del tagliente
p	Profondità del dente	Φ	Diametro del tubo Larghezza del profilo



Classificazione dei materiali e selezione degli utensili

KSS-250-2ST

ANGOLO DI TAGLIO			γ	20°	18°	15°	12°	10°	12°	15°	12°	22°	20°	20°	15°	12°	16°	12°	18°	18°	15°
			α	8°	8°	8°	6°	6°	8°	6°	8°	10°	8°	10°	8°	8°	16°	16°	8°	8°	8°
SEZIONE DA TAGLIARE (IN MM)	10-20	°T mm	5	4	4	3	2	4	4	4	6	5	6	5	4	5	5	4	3	2	
		Vt m/1'	50	30	20	15	9	20	20	25	1100	200	400	400	120	600	500	50	19	35	
		Av mm/1'	160	130	110	60	35	50	50	100	1800	400	600	800	160	1100	700	160	130	130	
	20-40	°T mm	7	6	6	4	3	6	6	6	8	7	8	7	8	6	7	4	4	3	
		Vt m/1'	45	30	20	15	9	19	19	23	1000	180	350	400	110	600	400	45	18	30	
		Av mm/1'	150	120	110	60	33	45	45	100	1700	400	600	700	150	1100	600	150	120	110	
	40-60	°T mm	10	9	8	6	4	8	8	8	12	10	11	10	8	10	10	6	5	4	
		Vt m/1'	45	25	18	14	9	18	18	22	900	160	300	350	100	550	350	45	18	30	
		Av mm/1'	140	110	100	50	30	45	45	90	1600	350	550	700	140	1000	600	140	110	110	
	60-90	°T mm	12	12	11	9	6	11	11	11	16	12	14	12	10	12	12	10	6	5	
		Vt m/1'	40	25	17	14	8	17	17	20	800	160	250	300	90	550	350	45	17	30	
		Av mm/1'	130	110	50	50	28	40	40	80	1400	300	550	600	130	900	500	130	110	110	
	90-110	°T mm	14	14	14	12	8	14	14	14	18	14	17	14	12	16	16	12	6	5	
		Vt m/1'	40	20	15	13	8	15	15	19	700	140	200	250	70	500	300	40	16	28	
		Av mm/1'	110	100	80	45	25	40	40	880	1300	300	500	600	110	900	500	110	100	100	
	110-130	°T mm	16	16	16	14	10	16	16	16	20	16	18	16	14	18	18	14	8	6	
		Vt m/1'	35	20	14	13	7	14	14	17	600	130	150	200	60	500	300	35	16	26	
		Av mm/1'	100	90	70	45	25	35	35	70	1100	250	500	500	100	800	400	100	90	90	
	130-150	°T mm	18	16	16	14	12	16	16	16	20	16	20	18	16	18	18	16	10	6	
		Vt m/1'	30	15	12	12	7	12	12	16	500	130	120	150	50	450	200	30	15	24	
		Av mm/1'	90	80	60	40	22	35	35	60	900	250	400	400	90	800	400	90	80	80	
CONSIGLIATO LUBRIFICANTI			Emulsione - olio da taglio			Secco			Paraffina Secco			Emulsione			Olio da taglio			Emulsione			



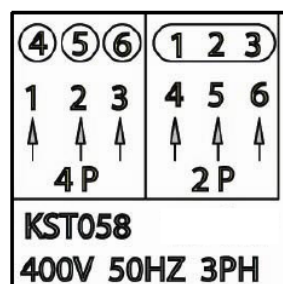
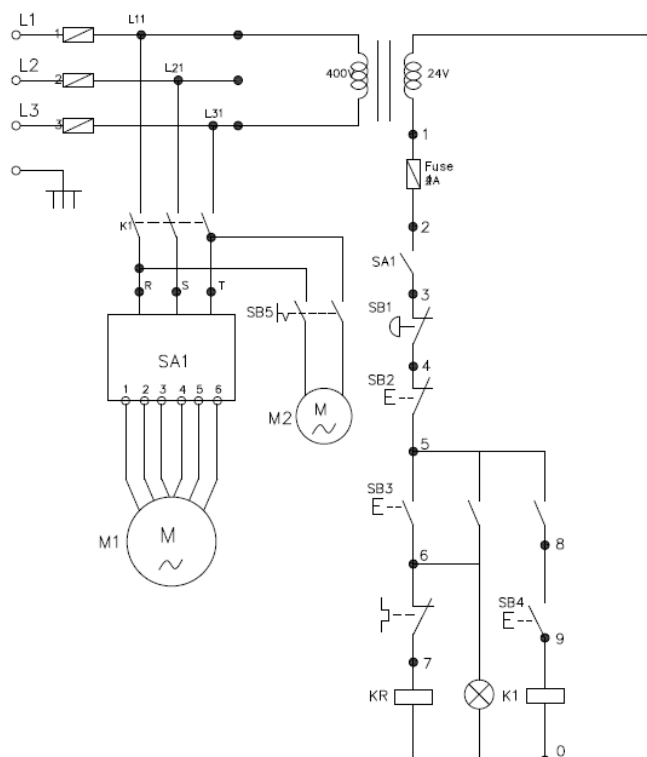
Articolo	Descrizione	Dimensione	Quantità
A1	Maniglia di bloccaggio		1
A2	Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M10x30	1
A3	Dado di bloccaggio		1
A4	Albero		1
A5	Rondella elastica	5/16"	4
A6	Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M8x35	4
A7	Base della macchina		1
A8	Piastra		1
A9	Contrappeso		1
A10	Rete filtrante		1
A11	Dado		2
A12	Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M6x25	1
A13	Asta di supporto		1
A14	Albero del rullo		2
A15	Supporto del rullo		1
A16	Rullo		1
A17	Piastra		1
A18	Piastra		1
A19	Rondella	5/16"	2
A20	Vite a testa esagonale	M8x16	2
A21	Vite	M5	2
A22	Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M8x20	3
A23	Rondella	5/16"	1
A24	Ruota della maniglia		1
A25	Perno	5x40	1
A26	Coperchio del cuscinetto		1
A27	Cuscinetto assiale		1
A28	Boccola		1
A29	Molla		1
A30	Vite di guida		1
A31	Maniglia di bloccaggio		1
A32	Morsa di scorrimento		1
A33	Rondella		1
A34	Vite a testa esagonale		2
A35	Piastra		1
A36	Vite	M10x30	1
A37	Molla		1
A38	Rondella	1/4"	2
A39	Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M6x25	1
A40	Maniglia dell'interruttore		1
A41	Rondella	1/4"	1
A42	Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M6x12	1
A43	Clip a C	S60	1
A44	Scudo della lama della sega		1
A45	Vite	M5x10	7
A46	Piastra		2
A47	Piastra in gomma		2
A48	Coperchio della lama della sega		1
A49	Vite a testa esagonale	M12x35	1
A50	Flangia di montaggio		1

Articolo	Descrizione	Dimensione	Quantità
A51	Tappo		1
A52	Lama della sega		1
A53	Albero del mandrino		1
A54	Guarnizione dell'olio	35x47x8	1
A55	Ingranaggio a vite senza fine		1
A56	Dado di bloccaggio		1
A57	Interruttore a grilletto con impugnatura		1
A58	Dado	M10	1
A59	Asta della maniglia di comando		1
A60	Dado	M20	1
A61	Dado	M20	1
A62	Testa della macchina		1
A63	Cuscinetto a sfera	6205zz	1
A64	Cuscinetto a sfera	6301zz	2
A65	Piastra in gomma		1
A66	Bullone esagonale con collare	M8x20	4
A67	Rondella	5/16"	4
A68	Flangia		1
A69	Paraolio	25x45x10	1
A70	Albero a vite senza fine		1
A71	Accoppiamento		1
A72	Motore 1HP		1
A73	Morsetto per filo		2
A74	Filo di controllo		1
A75	Vite a testa esagonale con collare	M8x20	4
A76	Rondella	5/16"	4
A77	Vite	M8	2
A78	Coperchio		2
A79	Boccola		1
A80	Albero		1
A81	Vite di regolazione	PT1/4"	2
A82	Pilota dell'olio	20m/m	1
A83	Asta di regolazione inferiore		1
A84	Asta di regolazione superiore		1
A85	Supporto per l'asta di regolazione della lunghezza		1
A86	Bullone di bloccaggio con pomello		1
A87	Bullone di bloccaggio con pomello		1
A88	Dado	M12	1
A89	Piastra antipolvere		1
A90	Piastra di ritenzione		1
A91	Dado	M12	1
A92	Bullone esagonale con collare		1
A93	Panca della morsa		1
A94	Braccio girevole (base)		1
A95	Perno	5x14	2
A96	Dado	M6	1
A97	Supporto di spostamento		1
A98	Morsetto per morsa		1
A100	Supporto		1

Articolo	Descrizione	Dimensione	Quantità
A101	Rondella	5/16"	2
A102	Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M8x20	2
A103	Interruttore di emergenza		1
A104	Pulsante di avvio		1
A105	Pulsante di arresto		1
A106	Vite	M5	4
A107	Selettore		1
A108	Selettore pompa		1
A109	Pannello di controllo		1
A110	Rondella	5/16"	2
A111	Vite a testa esagonale	M8x20	2
A112	Scatola di controllo elettrico		1
A113	Piastra di fondo della scatola di controllo		1
A114	Contattore magnetico		1
A115	Set di fusibili		1
A116	Piastra di copertura		1
A117	Relè		1
A118	Trasformatore		1
A120	Dado	M20x1.5	1
A121	Vite PT		1
A122-1	Pompa del refrigerante		1
A123	Bullone di collegamento		1
A124	Fascetta stringitubo		2
A125	Tubo flessibile		1
A126	Valvola		1
A129-1	Serbatoio del refrigerante		1
A201	Linea di controllo		1
A202	Morsetto per filo		1
A203	Piastra di supporto		1
A204	Esagono. Vite a testa cilindrica	M6x10	4

Schema del circuito e lista delle parti

KSS-250-2ST



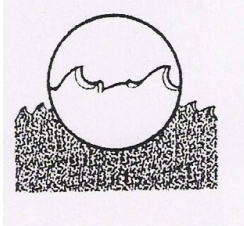
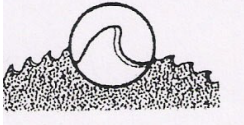
- KR Relè x 1
- K1 Interruttore a contatto x 1
- SA1 Interruttore 2P/4p x 1
- SB1 Pulsante di emergenza x 1
- SB2 Pulsante di arresto x 1
- SB3 Pulsante di avvio x 1
- SB4 Interruttore di scatto x 1

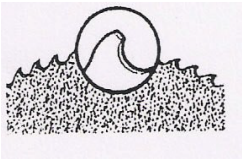
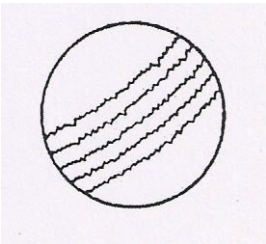
Nome dell'articolo	Descrizione e funzione	Dati tecnici	Quantità	Fornitore	Riferimenti dei fornitori	Commenti
FU1 FU2 FU3 FU4	Fusibili	10A 10A 10A 2A	1 1 1 1	CHIA WEI	FSB -104	
	Base del fusibile	10A 4P	1			
K1	Contattore di potenza	Spule 24V It=25A 220V 2.2kw 400V 4.0kw	1	NHD	C-09D	CE ICE 158-1 BS 5424-1 VDE 0660 JI3 8325
KR	Relè	250VAC 5A	1	SHINOHAWA	MY-2N AC 24V	CE CSA
TC	Trasformatore	35VA 400/24V	1	TAI CHUNG	57	
SB1	Frenata di emergenza	250V 6A	1	KE DU	HY57B	CE CUS
SB2 SB3	Pulsante OFF Pulsante di avvio	250V 6A 2a	1 1	MACK	ABF-22 1b ABLFS- 22 1a 30V	CE CUS
SB4	Interruttore di rilascio	15A 1/2HP 125 250VAC 0,6A 125VDC 0,3A 250VDC	1	OMRON	V-15-1A5	CE CUS
SB5	Interruttore della pompa	250V	1	GIKOKA	OSS-22	CE CUS
SA1	Interruttore di velocità alta/bassa	440V 5kw	1	KE DU	ZH-HC-5	CE CUS
M1	Motore	400V /0.75kw 3ph/2P /4P	1	KAI SHEN		
M2	Pompa del refrigerante	400V / 1ph 0.09kw	1	KAI SHEN		

Questo capitolo elenca i possibili guasti e malfunzionamenti che possono verificarsi durante il funzionamento dell'unità e suggerisce i possibili rimedi per eliminarli.

Il primo paragrafo contiene la diagnosi per gli UTENSILI e i TAGLIENTI, il secondo per i COMPONENTI ELETTRICI.

Diagnosi lama e taglio

ERRORE	CAUSA PROBABILE	RIMEDIO
ROTTURA DEI DENTI 	Velocità di avanzamento troppo elevata Velocità di taglio errata Passo dei denti non corretto Mola di qualità inferiore Bloccaggio inefficace del pezzo nella morsa. Un dente precedentemente rotto è rimasto nel taglio. Ripresa del taglio di una scanalatura precedentemente realizzata. Lubrificazione insufficiente o emulsione errata. Accumulo di materiale appiccicoso sulla mola.	Ridurre l'avanzamento e applicare una minore pressione di taglio. Cambiare la velocità e/o il diametro del disco. Vedere il capitolo "Classificazione dei materiali e selezione dei dischi" e la tabella delle velocità di taglio in funzione del diametro del disco. Selezionare un disco adatto. Vedere il capitolo "Classificazione dei materiali e selezione dei dischi". Utilizzare una mola di qualità migliore. Controllare la presa del pezzo. Rimuovere con cautela eventuali parti residue. Eseguire il taglio in un altro punto e ruotare il pezzo. Controllare il livello del fluido nel serbatoio. Aumentare la quantità di lubrificante e verificare che il foro e il tubo di uscita del fluido non siano ostruiti. Controllare la miscela del lubrificante di raffreddamento e scegliere una rondella di qualità migliore.
USURA PREMATURA DEL DISCO 	Errato rodaggio del disco. Velocità di taglio errata. Profilo del dente inadeguato. Passo dei denti non corretto. Disco di scarsa qualità. Refrigerante lubrificante insufficiente.	Consultare il capitolo "Classificazione dei materiali e selezione dei dischi" nella sezione "Esecuzione nel disco". Modificare la velocità e/o il diametro del disco. Vedere il capitolo "Classificazione dei materiali e selezione dei dischi" e la tabella delle velocità di taglio in base al diametro del disco. Selezionare un disco adatto. Vedere il capitolo "Classificazione dei materiali e selezione dei dischi" nella sezione "Tipo di dischi". Selezionare una ruota adatta. Vedere il capitolo "Classificazione dei materiali e selezione dei dischi". Utilizzare un disco di qualità migliore. Controllare il livello del liquido nel serbatoio. Aumentare il flusso del refrigerante lubrificante e verificare che il foro e il tubo di uscita del liquido non siano ostruiti.

ERRORE	CAUSA PROBABILE	RIMEDIO
DISCO CHIPPED 	Durezza, forma o difetti del materiale (ossidi, inclusioni, disomogeneità, ecc.). Velocità di taglio non corretta. Passo dei denti non corretto. Vibrazioni Disco non affilato correttamente. Disco di scarsa qualità. Emulsione errata del refrigerante lubrificante.	Ridurre la pressione di taglio e/o l'avanzamento. Modificare la velocità e/o il diametro del disco. Vedere il capitolo "Classificazione del materiale e selezione del disco" e la tabella delle velocità di taglio in base al diametro del disco. Selezionare un disco adatto. Vedere il capitolo "Classificazione dei materiali e selezione delle mole". Controllare la presa del pezzo. Sostituire la mola con una più adatta e rettificata. Utilizzare una rondella di migliore qualità. Controllare la percentuale di acqua e olio nell'emulsione.
VIBRAZIONE DEL DISCO	Passo del dente non corretto. Profilo del dente inadeguato. Bloccaggio inefficace del pezzo nella morsa. Le dimensioni del profilo solido sono troppo grandi rispetto alla massa di taglio massima consentita. Diametro del disco errato e/o troppo grande.	Selezionare un disco adatto. Vedere il capitolo "Classificazione del materiale e selezione dei dischi". Selezionare un disco adatto. Vedere il capitolo "Classificazione dei materiali e selezione dei dischi" nella sezione "Tipo di dischi". Controllare la presa del pezzo. Seguire le istruzioni. Ridurre il diametro del disco e adattarlo alle dimensioni del pezzo da tagliare; la parte tagliente del disco non deve essere troppo grande per la forma del pezzo da tagliare.
NERVATURE SULLA SUPERFICIE DI TAGLIO 	Diametro del disco errato e/o troppo grande. Bloccaggio inefficace del pezzo nella morsa. Avanzamento troppo veloce. I denti del disco sono usurati. Troppo poco lubrificante. La dentatura non scarica bene i trucioli.	Ridurre il diametro del disco e adattarlo alle dimensioni del pezzo da tagliare; la parte tagliente del disco non deve essere troppo grande per la forma del pezzo da tagliare. Controllare la presa del pezzo. Ridurre l'avanzamento e applicare una minore pressione di taglio. Affilare l'utensile. Controllare il livello del liquido nel serbatoio. Aumentare il flusso del refrigerante lubrificante e verificare che il foro e la linea di uscita del fluido non siano ostruiti. Scegliere una lama con un passo dei denti più grande che consenta un migliore scarico dei trucioli e possa contenere una maggiore quantità di refrigerante lubrificante.

ERRORE	CAUSA PROBABILE	RIMEDIO
TAGLIARE LA LINEA RETTA	Avanzamento troppo veloce. Bloccaggio inefficace del pezzo nella morsa. Testa del disco sul bordo dritto. I lati dei dischi sono rettificati in modo diverso. Il disco è più sottile dello standard commerciale. Contaminazione del dispositivo di presa.	Ridurre l'avanzamento e applicare una minore pressione di taglio. Controllare il bloccaggio della parte che potrebbe spostarsi lateralmente. Regolare la testa. Scegliere con cura la qualità dell'utensile in termini di tipo e caratteristiche costruttive. Pulire accuratamente le superfici di posa e di contatto.
LA LAMA DELLA SEGA SI BLOCCA NEL TAGLIO 	Avanzamento troppo veloce. Bassa velocità di taglio. Passo dei denti non corretto. Accumulo di materiale appiccicoso sul disco. Troppo poco refrigerante lubrificante.	Ridurre l'avanzamento e applicare una minore pressione di taglio. Aumentare la velocità. Selezionare un disco adatto. Vedere il capitolo "Classificazione dei materiali e selezione dei dischi". Controllare la miscela del lubrificante di raffreddamento e scegliere un disco di qualità migliore. Controllare il livello del liquido nel serbatoio. Aumentare il flusso del refrigerante lubrificante e verificare che il foro e il tubo di uscita del liquido non siano ostruiti.

Texte wurden automatisiert übersetzt mit Deepl.com
Les textes ont été traduits automatiquement avec Deepl.com
I testi sono stati tradotti automaticamente con Deepl.com