

Betriebsanleitung

2-Gang-Werkstatt und Industrie-Kreissägemaschine T250

Art. Nr. 4334-078



3-Phasen Drehstrommotor 2Geschw. Untersetzungsgetriebe in Ölbad	1,3 kW 33:1
Max. Sägeblattdurchmesser Umdrehungsgeschwindigkeit des Sägeblattes	250mm 42/84 U/min
Spannweite des Schraubstockes	100mm
Schnittkapazität 90° rund/ quadratisch/ rechteckig 45°DX rund/ quadratisch/ rechteckig	80/70/65x75 70/55/50x70
Gewicht	85 kg



Empfehlung für den Bediener

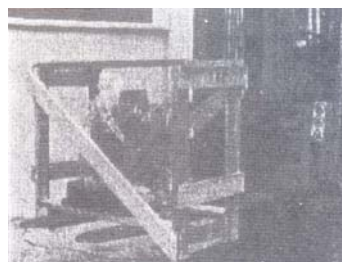
- Prüfen Sie, ob die Spannung des normalerweise auf dem Maschinen Motor angebrachten Schildes mit der Netzspannung übereinstimmt.
- Betriebstüchtigkeit des betriebsinternen Stromnetzes und der Erdungsanlage überprüfen. Speisekabel der Maschine in die Steckdose einstecken und gelbgrünes Erdungskabel mit der Erdungsanlage verbinden.
- Bei Werkzeugkopf in Ruhe Position (oben), muss das gezahnte Sägeblatt stillstehen.
- Das Arbeiten mit der Maschine ohne Schutzabdeckungen ist verboten.
- Vor dem Sägeblattwechsel und jeglichem, anderen Wartungseingriff und bei abnormalen Maschinenabläufen ist der Netzstecker zu ziehen.
- Immer entsprechende Schutzbrillen verwenden.
- Hände und Arme von der Schnittzone fernhalten, solange die Maschine arbeitet.
- Während der Arbeit darf die Maschine nicht bewegt werden.
- Vermeiden Sie weite Kleidungsstücke, mit überlangen Ärmeln; weiters zu große Handschuhe, Armreifen oder andere Gegenstände die sich während der Arbeit in der Maschine verhängen könnten. Lange Haare sind hochzustecken!
- Die Schnittzone ist von Werkzeugen und anderen Gegenständen freizuhalten.
- Führen Sie stets nur jeweils einen Arbeitsvorgang aus und konzentrieren Sie sich auf einen einzigen Gegenstand. Die Hände sind so sauber wie möglich zu halten.
- Jeder Eingriff an der Außen- und Innenseite der Maschine und alle Wartungs- und Reparaturarbeiten sind in einem ausreichend hellen und von Lichtquellen gut versorgten Raum durchzuführen, um jede Verletzungsgefahr auszuschließen.

Arbeitsvorbereitung

- Um ein gutes Einlaufen der Maschine zu erzielen, empfiehlt sich zunächst ein jeweils etwa halbstündiges Einarbeiten. Dieser Vorgang sollte zwei bis dreimal wiederholt werden, danach kann mit dem Dauerbetrieb begonnen werden.
- Vor jedem Schritt muss sichergestellt werden, dass das Werkstück sicher auf dem Schraubstock blockiert ist und an seinen Enden entsprechend gehalten wird.
- Verwenden Sie keine Sägeblätter mit Abmessungen, die nicht in den Maschinenangaben angeführt sind.
- Wenn sich das Sägeblatt während des Schnittes fest frisst, ist sofort die Betriebstaste loszulassen, die Maschine auszuschalten, langsam der Schraubstock zu öffnen das Werkstück zu entfernen und zu prüfen, ob das Sägeblatt oder die Zähne beschädigt wurden. Gegebenenfalls ist das Werkzeug auszutauschen.

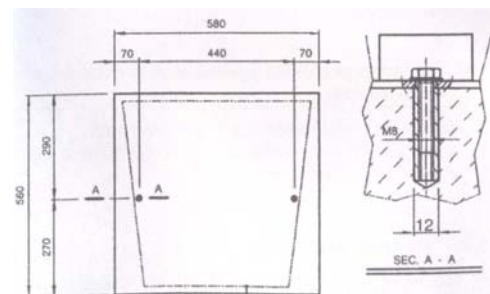
Transport

Wenn die Maschine in der entsprechenden Original - Verpackung bewegt werden muss, verwendet man hierzu einen Stapler mit entsprechenden Gabeln oder hievt die Maschine mit den Entsprechenden Riemen wie in der Abb. Dargestellt.



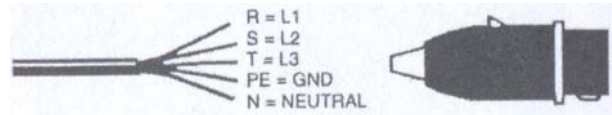
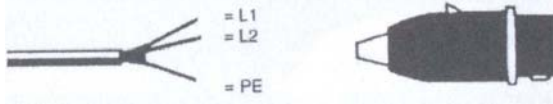
Verankerung der Maschine:

Die Maschine ist auf einer soliden Zementunterlage in einem Abstand von min. 800mm zur rückseitigen Wand aufzustellen und entsprechend dem Schema mittels Schrauben und Dübeln oder eingemauerten Zugstangen im Untergrund zu verankern.



Anleitungen für den elektrischen Anschluss

Die Maschine wird ohne Netzstecker geliefert.



Montage der mitgelieferten Bestandteile:

- Hebel auf den Kopf aufschrauben und fixieren
- Stangenanschlagstab anbringen



Außerbetriebsetzung

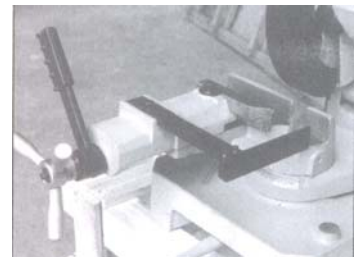
Wenn die Sägemaschine längere Zeit nicht verwendet wird, empfiehlt es sich:

- Den Stecker aus der elektrischen Schalttafel zu ziehen
- Bügelrückzugfeder auszulösen
- Den Kühlmittelbehälter zu leeren
- Die Maschine sorgfältig zu reinigen und ausreichend zu schmieren
- Falls erforderlich die Maschine mit einer Plane zuzudecken.



Funktionsteile der Maschine

- Arbeitskopf: Maschinenteil mit den Arbeitsorganen (Motor, Getriebe), der Kühlpumpe und den elektrischen Bestandteilen.
- Schraubstock: Feststellsystem des Materials während des Schnittes, mit einem Handrad und Hebel zur manuellen Schnellblockierung.
- Untergestell: Haltestruktur des Arbeitskopfes (Dreharm für Gradschnitte, mit entsprechend dem Blockiersystem), des Schraubstocks, des Stangenanschlages und der Unterbringung des Kühlmittelbehältes.



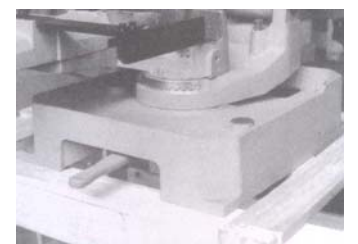
Arbeitsablauf

Roter NOT-AUS Taster (1) entriegeln. Werkstück in den Schraubstock spannen (3) und klemmen Sie es mit dem Handrad (5) fest. Handgriff (4) des Kopf-Steuerarms ergreifen, Taste drücken (2) und kontrollieren, ob das Sägeblatt in der angezeigten Richtung dreht (andernfalls sind die 2 Phasen umzustecken) und dass ausreichend Kühlflüssigkeit austritt.

Nun ist die Maschine betriebsbereit. Denken Sie daran, dass Schnittgeschwindigkeit und Art des Sägeblattes- kombiniert mit einer entsprechenden Kopfsenkung – die ausschlaggebenden Faktoren für die Qualität des Schnittes und die Maschinenleistung sind.

Wenn zum ersten Mal mit einem neuen Sägeblatt gearbeitet wird, sollten zwecks Verlängerung der Lebensdauer und besserer Effizienz des Sägeblattes, die ersten zwei oder drei Schnitte mit leichtem Druck auf das Werkstück so ausgeführt werden, dass die normale Schnittzeit etwa um das Doppelte verlängert wird.

Not – Aus – Knopf (1) drücken, wenn gefährliche Situationen oder Betriebsstörungen im Allgemeinen auftreten, um sofort alle Maschinenabläufe abubrechen.





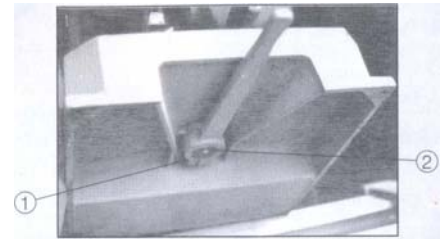
Einstellen der Maschine

Sägeblattkopf: Wenn ein zu großes Axialspiel auf dem Drehkreuz festgestellt wird, ist die Schraube (6) vorsichtig anzuziehen, ohne die Lagerung zu stark zu blockieren.

Schraubstock: Die Vorrichtung bedarf keiner besonderen Einstellungen.

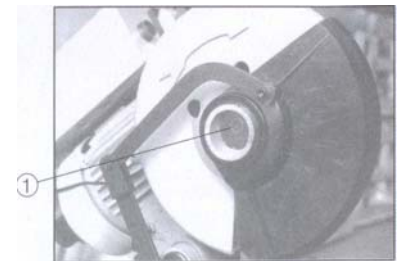
Armfeststellung: Blockiert der Arm unzureichend, dann öffnen Sie die Schraube des Hebels, drehen Sie ihn ganz nach links und ziehen Sie die Schraube wieder fest.

Achtung: Zur Durchführung der folgenden eingriffe muss immer die elektrische Speisung unterbrochen und der Stecker gezogen werden



Austausch des Sägeblattes:

- Bewegliche Schutzhaube aushängen und nach hinten drehen.
- Ein Holzstück im Schraubstock feststellen und das Sägeblatt anfahren.
- Schraubschlüssel verwenden, um die Schraube (1) abzunehmen, indem man sie nach rechts dreht (Links - Gewinde) und Sägeblatt-Feststellflansch anziehen.
- Neues Sägeblatt anbringen, Schnitttrichtung der Zähne prüfen und Flansch, Schraube und bewegliche Schutzabdeckung wieder anbringen.



Austausch der Pumpe des Kühl- und Schmiermittels

Leitungen der Kühl- und Schmieranlage abziehen

Feststellschrauben abnehmen und die Pumpe austauschen, wobei darauf zu achten ist, den Betätigungsschaft auf das Lager der Motorwelle zu zentrieren.

Wartung:

Tägliche Wartung:

- Allgemeine Reinigung der Maschine von angefallenen Spänen
- Wiederherstellung des Standes des Kühl- und Schmiermittels
- Kontrolle des Sägeblattes
- Anheben des Kopfes nach oben, um ein Erlahmen der Rücklauffeder zu vermeiden.
- Funktionalität der Schutzabdeckungen und Notfalltasten kontrolliert

Wöchentliche Wartung:

- Allgemeine, sorgfältigere Reinigung der Maschine von angefallenen Spänen und insbesondere des Schmier- und Kühlmittelbehälter.
- Reinigung des Filters, des Saugers, der Pumpe und der Ansaugzone.
- Reinigung und Schmierung der Spindel und der Gleitführungen des Schraubstockes

Monatliche Wartung

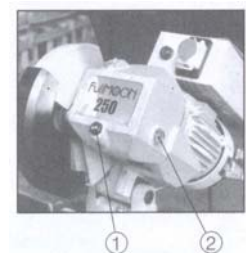
- Schrauben des Motors, der Pumpe, der Spannbacken und der Schutzabdeckungen anziehen.
- Schutzabdeckungen auf ihre Integrität kontrollieren
- Zapfen des Kopf - Scharniers schmieren.

Halbjährliche Wartung

- Ölwechsel: Maschine ausstecken und den Hebel zur Kopfbewegung aufdrehen
- Verbrauchtes Öl durch den seitlichen Stopfen (1) ablassen.
- Öl durch das Loch des Hebels bis zum Stand (2) einfüllen, wobei der Kopf in waagrechter Stellung zu halten ist.
- Alle Bestandteile wieder anbringen.
- Überprüfen des Schutzkreises

Öle für das Schmier- und Kühlmittel

Getriebeöl mit Viskosität SAE 90





Wahl des Sägeblattes

- Zunächst muss die Zahnteilung gewählt werden, die dem zu schneidenden Material am besten entspricht:
- Werkstücke von geringer Stärke , wie Profile, Rohre und Bleche erfordern eine dichte Verzahnung damit jeweils 3 bis 6 schneidende Zähne arbeiten
- Werkstücke mit großem Querschnitt und Vollrohre erfordern, aufgrund des größeren Spanvolumens und für ein besseres Eindringen der Zähne eine breite Verzahnung
- Werkstücke aus weichem Material oder Kunststoff (z.B. Leichtlegierungen, weiche Bronze, Teflon, Holz) erfordern gleichfalls eine breitere Verzahnung

	S(mm)	Teilung	Form	Geschwindigkeit
L-Profile	Bis 2	4-6	Profil	2
	2-5	8	Vollrohr	2
	5-10	8	Vollrohr	1
	Mehr als 10	8	Vollrohr	1
Vollrohre	Bis 20	8	Vollrohr	1
	20-50	10	Vollrohr	1




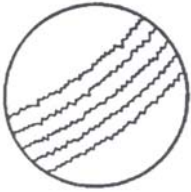

Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeit

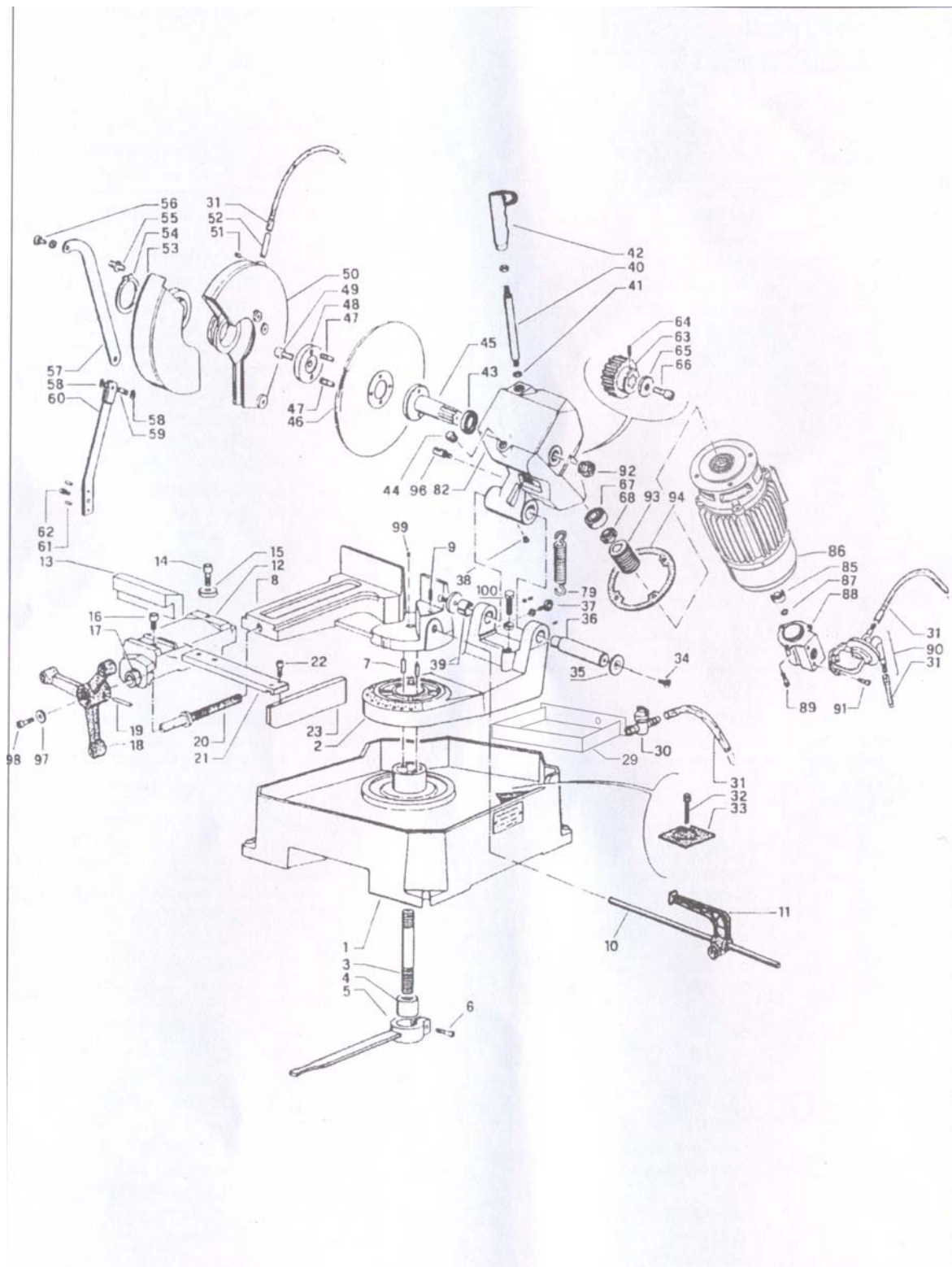
Die Schnittgeschwindigkeit(m/min) und die Vorschubgeschwindigkeit(cm²/min = von den Sägeblattzähnen bei der Spanabtragung durchschnittlicher Bereich) werden durch die Wärmeentwicklung auf den Zahnsitzen begrenzt.

- Die Schnittgeschwindigkeit hängt vom Materialwiderstand(R=N/mm²) von dessen Härte (HRC) und von der breitesten Öffnung des Durchchnittes ab.
- Durch eine zu große Vorschubgeschwindigkeit (= Senkung des Sägeblattes) wird eine Abweichung des Sägeblattes von der idealen Schnittlinie bewirkt, wodurch sowohl senkrecht als auch waagrecht schiefe Schnitte entstehen.

Einlaufzeit des Sägeblattes

Wenn zum ersten Mal mit einem neuen Sägeblatt geschnitten wird, empfiehlt sich eine Einlaufzeit des Werkzeuges mit einer Reihe von Schnitten bei geringer Vorschubgeschwindigkeit(= 30 – 35 cm²/min der normalen Schnittkapazität auf Vollrohren, mit einem mittelgroßen Werkstück aus gewöhnlichem Stahl mit R=410-510 N/mm²), wobei der Schnittbereich großzügig mit Schmier- und Kühlmittel zu schmieren ist.

<p>Bruch der Zähne:</p> 	<p>Flasche Schnittgeschwindigkeit: Geschwindigkeit und/oder Sägeblattdurchmesser wechseln Qualitativ minderwertiges Sägeblatt: Hochwertiges Sägeblatt verwenden Unzureichende Blockierung des Werkstückes auf dem Schraubstock: Werkstückblockierung kontrollieren Zuletzt gebrochener Zahn ist im Schnitt verblieben: Sorgfältige Entfernung aller übriggebliebenen Teile Wiederaufnahme des Schnittes in einem vorher getätigten Einschnitt Durch Drehen des Werkstückes ist der Schnitt an einer anderen Stelle zu beginnen</p>	<p>Zu schneller Vorschub: Vorschubgeschwindigkeit vermindern und weniger Druck ausüben Unzureichende Kühlung und Schmierung oder falsche Emulsion Förderleistung des Kühl- und Schmiermittels erhöhen und kontrollieren, ob das Loch und das Abflussrohr der Flüssigkeit frei sind. Verhältnis der Wasser / Öl Emulsion kontrollieren. Das Material ballt sich auf dem Sägeblatt zusammen Kühl- und Schmiermittelmischung kontrollieren und ein qualitativ hochwertiges Sägeblatt wählen.</p>
<p>Vorzeitiger Verschleiß des Sägeblattes</p> 	<p>Falsches Einfahren des Sägeblattes: Sie Kapitel „Einlaufzeit des Sägeblatts“ Falsche Schnittgeschwindigkeit: Geschwindigkeit oder Sägeblattdurchmesser wechseln. Falsches Zahnprofil: Richtiges Sägeblatt wählen Falsche Zahnteilung: Geeignetes Sägeblatt wählen</p>	<p>Qualitativ minderwertiges Sägeblatt: Hochwertiges Sägeblatt verwenden Unzureichende Kühlung und Schmierung: Förderleistung des Kühl- und Schmiermittels erhöhen und kontrollieren, ob das Loch und das Abflussrohr der Flüssigkeit frei sind.</p>
<p>Ausbruch des Sägeblattes</p> 	<p>Härte, Form oder Materialfehler(Oxidierungen, Einschlüsse, nicht homogenes material, usw.) Schnittdruck und/oder Vorschub vermindern Falsche Schnittgeschwindigkeit Geschwindigkeit oder Sägeblattdurchmesser wechseln Qualitativ minderwertiges Sägeblatt: Hochwertiges Sägeblatt verwenden Flasche Schmier/Kühlemulsion: Verhältnis der Wasser / Öl Emulsion kontrollieren.</p>	<p>Falsche Zahnteilung: Geeignetes Sägeblatt wählen. Vibrationen: Werkstückblockierung kontrollieren Unkorrektes Nachschleifen des Sägeblattes: Vorhandenes Sägeblatt durch ein besseres und korrekt geschliffenes Sägeblatt ersetzen.</p>
<p>Vibration des Sägeblattes</p>	<p>Falsche Zahnteilung: Geeignetes Sägeblatt wählen. Unkorrekter und/oder zu großer Sägeblattdurchmesser: Sägeblattdurchmesser vermindern und an die Abmessungen des Werkstückes anpassen; der schneidende Teil darf nicht größer als der Werkstückumfang sein</p>	<p>Unzureichende Blockierung des Werkstückes auf dem Schraubstock: Werkstückblockierung kontrollieren Abmessungen der Vollrohre größer als die maximal zulässigen: Halten Sie sich an die Anweisungen Falsches Zahnprofil: Geeignetes Sägeblatt wählen</p>
<p>Kratzer auf der Oberfläche</p> 	<p>Unkorrekter und/oder zu großer Sägeblattdurchmesser: Sägeblattdurchmesser vermindern und an die Abmessungen des Werkstückes anpassen; der schneidende Teil darf nicht größer als der Werkstückumfang sein. Unzureichende Blockierung des Werkstückes auf dem Schraubstock: Werkstückblockierung kontrollieren. Die Verzahnung entladet die Späne nicht: Sägeblatt mit höherer Zahnteilung wählen, durch welche eine bessere Entladung der Späne und Einhalten des Kühl- und Schmiermittels gegeben ist.</p>	<p>Zu schneller Vorschub: Vorschubgeschwindigkeit vermindern und weniger Druck ausüben. Sägeblatt mit abgenutzten Zähnen: Werkzeug nachschleifen Unzureichende Kühlung und Schmierung oder falsche Emulsion: Flüssigkeitsniveau im Behälter kontrollieren. Förderleistung des Kühl- und Schmiermittels erhöhen und kontrollieren, ob das Loch das Abflussrohr der Flüssigkeit frei sind.</p>
<p>Außerwinkelige Schnitte</p>	<p>Zu schneller Vorschub: Vorschubgeschwindigkeit vermindern und weniger Druck ausüben. Unzureichende Blockierung des Werkstückes auf dem Schraubstock: Werkstückblockierung kontrollieren, welches sich seitlich bewegen könnte. Sägekopf befindet sich außer dem Winkel: Kopfeinstellung vornehmen</p>	<p>Unterschiedliche Schärfung der Sägeblattflanken, Sägeblattstärke geringer als der handelsübliche Standard: Qualität, Typologie und technische Merkmale des Werkzeuges sorgfältig überprüfen. Die Feststellvorrichtung ist nicht ausreichend sauber: Sorgfältig alle Auflagen- und Kontaktflächen reinigen</p>
<p>Das Sägeblatt stoppt während des Schnittes</p> 	<p>Zu schneller Vorschub: Vorschubgeschwindigkeit vermindern und weniger Druck ausüben. Zu geringe Schnittgeschwindigkeit: Geschwindigkeit erhöhen. Falsche Zahnteilung: Geeignetes Sägeblatt wählen.</p>	<p>Das Material klebt am Sägeblatt fest: Wasser- und Ölgehalt der Emulsion prüfen. Unzureichende Kühlung und Schmierung: Förderleistung des Kühl- und Schmiermittels erhöhen und kontrollieren, ob das Loch und das Abflussrohr der Flüssigkeit frei sind.</p>





Part No	Description	Part No	Description
1	Machine bed	45	Blade Shaft
2	Revolving arm	46	Blade
3	Revolving arm locking pin	47	Blade shaft flange stakes
4	Revolving arm locking bush	48	Blade shaft flange
5	Revolving arm locking lever	49	Screw M12
6	Screw M8	50	Fixed guard
7	Pin ø6	51	Grain M16
8	Countervice	52	Coolant tube
9	Grain M6	53	Mobile guard
10	Bar Stop rod	54	Ring seeger ø 60E
11	Bar Stopp	55	Screw M6
12	Vice	56	Screw
14	Screw	57	Mobile guard rod
15	Waher	58	Ring seeger ø 10E
16	Screw	59	Tie rod support pin
17	Oiler ø5	60	Tie rod support
18	Vice handwheel	61	Pin ø4
19	Pin ø6	62	Screw M8
20	Vice thread	63	Worm wheel
22	Screw	64	Grain M8
23	Burr-free plate	65	Worm wheel retaining washer
29	Coolant box	66	Screw M12
30	Coolant tap	67	Ring Nut M17
31	Coolant tube	68	Ring
32	Screw M6	79	Head return spring
33	Tank filter	82	Motor head
34	Screw M8	85	Bearing 609
35	Nut M8	86	Motor
36	Hinge pin	87	Ring seeger
37	Grain M6	88	Pump connexion box
38	Nut M6	89	Screw M5
39	Bush	90	Coolant pump
40	Head lever	91	Screw M6
41	Nut M16	92	Oil level-drain plug
42	Head lever handgrip	93	Worm screw
43	Ring SM 30-40-7	94	Head gasket
44	Plug		