

BEDIENUNGSANLEITUNG

EINBLATT-BESÄUM-LÄNGSKREISSÄGEN FÜR MASSIVHOLZ

WINTER GL 6000



Henrik Winter Holztechnik GmbH

Druckereistr. 8
04159 Leipzig

Tel: +49 (0)341/ 4619021 Fax: +49 (0)341/4618358 Funk: +49 (0)171/2820443
Em@il: info@winter-holztechnik.de Internet: www.winter-holztechnik.de

1. GARANTIE	4
2. TECHNISCHE DATEN	4
3. MASCHINENAUSRÜSTUNG	5
4. AUF ANFRAGE LIEFERBARES ZUBEHÖR	5
5. PRÜFUNGSBESCHEINIGUNG TYP "CE"	5
6. GERÄUSCHEMISSION	5
7. STAUBEMISSION	6
8. INDIVIDUELLE SCHUTZMITTEL	6
9. VORGESEHENE VERWENDUNG DER MASCHINE	6
9.1. Vorgesehene Benutzung	6
9.2. Gegenanzeigen für den Gebrauch	6
10. BETRIEBSWEISE UND BAUTECHNISCHE SICHERHEITSMASSNAHMEN	7
10.1. Zusammensetzung der Maschine	7
10.2. Steuerungen	7
10.2.1. Einschalten der Maschine	7
10.2.2. Not-Aus	7
10.2.3. Schalter	7
10.2.4. Fehlende oder ungenügende Speisung der Leistungs- und Steuerkreise	8
10.3. Schutz gegen mechanische Gefahren	8
10.3.1. Standfestigkeit	8
10.3.2. Sägeblattbruchgefahr während des Betriebs	8
10.3.3. Sägeblatragewelle, Flansche, Sägeblattsperre	8
10.3.4. Vorrichtungen zur Verringerung der Auswurfmöglichkeit und -auswirkungen	8
10.3.5. Von rauen Flächen und Ecken ausgehende Gefahren	8
10.4. Verhütung des Zugangs zu den sich bewegenden Teilen	8
10.5. Schutz gegen nicht-mechanische Gefahren	9
10.5.1. Feuer und Explosionen (WG4 - 5.4.1)	9
10.5.2. Betriebsgeräusch (WG4 - 5.4.2 5.4.2.3)	9
10.5.3. Sägespäne- und Staubemission (1.5.13)	9
10.5.4. Elektrische Anlage	9
10.5.5. Ergonomie und Positionierung	9
10.5.6. Vibrationen	9
10.5.7. Laser (optional)	9
10.5.8. Wartung - Betriebsanweisungen	9
11. RATSCHLÄGE FÜR DEN SICHEREN BETRIEB - EMPFEHLUNGEN	10
11.1. Ausschalten der Maschine	10
11.2. Allgemeine Empfehlungen	10
11.3. Am Arbeitsplatz	10
11.4. Maschinenkontrolle vor der Arbeitsaufnahme	10
11.5. Während der Arbeit	11
11.6. Während der Wartung	11
12. RAUMBEDARF	12
13. AUFSTELLEN DER MASCHINE	13
14. TRANSPORT	13
15. INSTALLATION	13
15.1. Heben der Maschine	13
15.2. Aufstellen und Nivellieren	14
15.3. Elektrischer Anschluss	14
15.4. Druckluftanschluss	14
15.5. Anschluss an die Absaugvorrichtung	15
16. INBETRIEBNAHME	15
16.1. Vorbereitung	15
17. STEUER UND KONTROLLELEMENTE	16
18. EINSATZ DER MASCHINE	18
18.1. Kontrolle der Sicherheitsvorrichtungen	18
18.1.1. Sägeblattzugangstür	18
18.1.2. Not-Aus-Schutzvorrichtungen	18
18.1.3. Lamellenschutzbrücke	18
18.2. Einstellungen	18
18.2.1. Überstand des Sägeblattes	18
18.2.2. Vorschubgeschwindigkeit des Sägeblattes	18
18.2.3. Vorschubgeschwindigkeit der Schiebeführung	19
18.3. Einschalten	19
18.4. Not-Aus	19
18.5. Besäumen der Schubführungsstützen	20
18.6. Bearbeitung	20

18.7.	Alarmkontrolleuchte	21
19.	WAHL DES SÄGEBLATTS	21
20.	EINBAU DES SÄGEBLATTS UND TRENNMESSERS	22
20.1.	Einbau des Sägeblattes	22
20.2.	Trennmesser	22
21.	WARTUNG	23
21.1.	Allgemeine Wartung	23
21.2.	Filter-Schmierer-Gruppe der Druckluft	23
21.3.	Arbeitsflächeneinsatz	24
21.4.	Ölbehälter der Führungsschmieranlage	24
21.5.	Auswechseln der Sägeblattmotorriemen	24
22.	WICHTIGSTE STÖRUNGEN UND DEREN ABHILFEN	25
22.1.	Die Maschine läuft nicht an	25
22.2.	Die Maschine schneidet schwerfällig	25
22.3.	Das Sägeblatt hält nicht die durch das Pedal vorgegebene Geschwindigkeit aufrecht	25
22.4.	Das Sägeblatt wird immer langsamer und hält an, während der Motor sich weiterhin dreht	25
23.	ERSATZTEILTAFELN	25

ACHTUNG: Das Handbuch ist aufmerksam zu lesen und für ein späteres Nachschlagen aufzubewahren.

1. GARANTIE

Die Garantie besteht aus dem kostenlosen Auswechseln der defekten mechanischen Teile, die Ihnen frei unser Werk zugesendet werden.

Die Garantie ist ein Jahr ab Rechnungsdatum gültig. Elektrische und elektronische Komponenten sind von der Garantie ausgeschlossen, wie auch auf äussere Ursachen, Wartungsfehler, unsachgemäßen Gebrauch der Maschine, Überbelastung der Maschine, natürlichen Verschleiß, Montagefehler und andere, uns nicht zuzuschreibende Ursachen, zurückführbare Störungen und Mängel.

Die eventuellen Wartungsanfragen nach dem Verkauf oder die Bestellung von Ersatzteilen müssen an unseren Wiederverkäufer im jeweiligen Gebiet gerichtet werden.

2. Technische Daten

TECHNISCHE DATEN		SLG 2000	SLG 3000	SLG 4000	SLG 5000	SLG 6000	SLG 7000	SLG 8000
Schnittlänge	mm	2500	3470	4350	5320	6200	7170	8050
Schnittbreite max	mm	610	610	610	610	610	610	610
Schnitthöhe max	mm	160	160	160	160	160	160	160
Sägeblattdurchmesser min ÷ max	mm	450÷550	450÷550	450÷550	450÷550	450÷550	450÷550	450÷550
Durchmesser Sägeblattloch	mm	30	30	30	30	30	30	30
Sägeblattgeschwindigkeit	UpM	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600
Leistung des Sägeblattmotors	Hp	15	15	15	15	15	15	15
	Kw	11	11	11	11	11	11	11
Motorleistung Sägeblattvorschub	Hp	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Kw	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Schlittenmotorleistung	Hp	1	1	1	1	1	1	1
	Kw	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Geschwindigkeit Sägeblattvorschub	m/min	0÷80	0÷80	0÷80	0÷80	0÷80	0÷80	0÷80
Installierte Leistung	Kw	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85
Durchmesser der Absaugöffnungen im Untergestell	mm	2x130	2x130	2x130	2x130	2x130	2x130	2x130
Durchmesser der Absaugöffnungen an der Brücke	mm	200	200	200	200	200	200	200
Erforderliche Gesamtleistung der Absauganlage	m³/h	4800 (*)	4800 (*)	4800 (*)	4800 (*)	4800 (*)	4800 (*)	4800 (*)
Druckluftverbrauch	l/min	170	170	170	170	170	170	170
Betriebsdruck	bar	6	6	6	6	6	6	6
Höhe der Arbeitsfläche	mm	870	870	870	870	870	870	870
Gewicht	Kg	1200	1500	1900	2100	2400	2700	3000
Grundrissabmessungen	(s. Kurvenbild seite 13)							

(*) Luftgeschwindigkeit 20 m/sec.

3. MASCHINENAUSRÜSTUNG

Die Maschine ist mit folgendem Zubehör ausgestattet:

- Sägeblatt, Durchm. 450-500-550 mm
- Prellvorrichtung (*), an dem Tisch angebracht, dient als Auflage für das Teil während des Sägens
- Klaue zum Zurückhalten der Rinde
- Maulschlüssel zu 50 und 17 mm für den Sägeblattwechsel
- Maulschlüssel zu 10/13 - 17/19 - 22/24 - 7 - 8 mm
- Sechskantschlüssel zu 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm
- Zwei Trennmesser
- Gebrauchsanweisungshandbuch
- Schaltpläne
- Druckluftplan.

(*) Der Einsatz der Prellvorrichtung ist aus Sicherheitsgründen vorgeschrieben. Jegliche Abänderungen an dieser Vorrichtung sind verboten.

4. AUF ANFRAGE LIEFERBARES ZUBEHÖR

- Bandsägenmotor 20 PS (15 KW)
- Laser-Linienprojektor zur Anzeige der Schnittlinie
- Elektronische Programmierereinheit mit Tastatur und Display für die Programmierung der Schnittlänge und für die Kontrolle der ausgeführten Schnitzzahl, der Arbeitsstunden und für die Anzeige der Maschinenalarmzustände
- Vorrichtung für die millimetrische Einstellung des Sägeblattüberstands über die Arbeitsbank
- Vorrichtung zum Speichern und Wiederholen von 5 Schnittmaßen
- Gleitplatten auf Kugeln für die Werkstücke
- Elastische Niederhalter für leichte Werkstücke
- Max. Schnittbreite, bis auf 1200 mm überdimensioniert

5. PRÜFUNGSBESCHEINIGUNG TYP "CE"

Prüfungsbescheinigung Typ "CE", ausgestellt vom:

I.C.E - Istituto Certificazione Europea - Via Bentini, 9 - CASTEL MAGGIORE (BOLOGNA) - ITALIEN -
 Notifiziertes Institut unter der nr. 0303 -

mit den Nummern: **989/96** compl. **03** für SL 4000 - 7000 - 8000 "Gold Line"

1051/96 compl. **01** für SL 2000 - 3000 - 5000 - 6000 "Gold Line"

6. GERÄUSCHEMISSION

	Lm	Lw		Lop
	dB (A)	dB (A)	mW (A)	dB (A)
VSA	72.2	87.4	0.55	74.9
LAV	82.0	87.2	5.25	90.2

VSA = Leerbetrieb ohne Absaugung

LAV = Betrieb ohne Absaugung

L_m = Mittlerer Wert des Oberflächenmeßdrucks bei freiem Feld

L_w = Schalleistungswert

L_{op} = Druckwert am Arbeitsplatz

Erklärungskonstante: $k = 4$ dB

Bei den angegebenen Geräuschpegelwerten handelt es sich um Emissionspegel. Diese Werte können jedoch nicht unbedingt als sichere Betriebswerte angesehen werden.

Auch wenn eine Korrelation zwischen Emissionswert und Aussetzung besteht, kann die Aussetzung jedoch nicht als zuverlässiges Element dafür betrachtet werden, ob es angebracht ist, zusätzliche Schutzmaßnahmen zu treffen. Die Faktoren, die einen Einfluß auf die tatsächliche Aussetzung des Personals besitzen, sind die Aussetzungsdauer, die Eigenschaften des Arbeitsplatzes, weitere eventuelle Staub- und Geräuschquellen, usw., d.h. die Anzahl vorhandener Maschinen und andere Tätigkeiten. Desweiteren können die zulässigen Aussetzungsniveaus von einem zum anderen Land unterschiedlich sein. Diese Informationen versetzen den Anwender der Maschine jedoch in die Lage, eine bessere Bewertung der Gefahr vorzunehmen.

7. STAUBEMISSION

Die von der schweizer Bundesanstalt SUVA in Luzern ausgeführten Proben ergaben:

- | | | |
|----|--------------------|------------------------|
| 1) | Vorderteil, links | 0,18 mg/m ³ |
| 2) | Vorderteil, rechts | 0,18 mg/m ³ |
| 3) | Hinterteil, links | 0,18 mg/m ³ |

8. INDIVIDUELLE SCHUTZMITTEL

- . Handschuhe für die Bewegung des Materials und den Sägeblattwechsel
- . Rutsch- und quetschfeste Schuhe
- . Schutzbrille
- . Schallschutz, Schallhelm
- . Lederschürze (bei manueller Materialbewegung).

9. VORGESEHENE VERWENDUNG DER MASCHINE

9.1. Vorgesehene Benutzung

Die Maschine ist für das Besäumen, d.h. das Schneiden in Faserrichtung, von Massiv-Holz in Form von Tafeln mit mindestens 2 parallelen Seiten mit den unter den Technischen Daten angegebenen Abmessungen und unter Beachtung der im vorliegenden Handbuch enthaltenen Sicherheitsmaßnahmen und Wartungseingriffe, geeignet. Die Maschine ist mit Vernunft zu verwenden.

Vor dem Schnitt ist das Holzstück ordnungsgemäß an die verstellbare Prellvorrichtung des Tisches anzusetzen: die Holzstücke dürfen nie frei auf dem Tisch liegend geschnitten werden.

Die Maschine kann unabhängig (ohne Einfügung in eine Linie) aufgestellt und von nur einer Person verwendet werden, die vor dem Steuerpult stehend die Holzstücke eingibt.

Da die Maschine nicht über eine Holzhaltevorrichtung verfügt, ist sie nicht für das Quer-Schneiden schmaler Teile geeignet. Wenn der Verwender jedoch gelegentlich ausreichend breite und schwere Teile quer schneiden möchte (mit der Gefahr, daß das zu schneidende Teil sich bei der Berührung mit dem Sägeblatt dreht), müssen die Teile gegen die Prellvorrichtungen positioniert werden und außerdem müssen Stützen für das über die Vorderseite der Arbeitsfläche herausragende Teil vorgesehen werden. Hinten darf nie die Vorschubführung überschritten werden. Das für die Maschine zuständige Personal muß perfekt bezüglich Betrieb und Wartung der Maschine ausgebildet sein und muß das im jeweiligen Land vorgesehene Mindestalter besitzen.

Es müssen die individuellen Schutzmittel (§ 8) verwendet und die im Handbuch angegebenen Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden. Eventuell sind weitere Schutzmittel zu verwenden, falls die Arbeitsplatzbedingungen es erfordern. Die Maschine wurde mit allen Sicherheitsvorrichtungen für die o.g. Betriebsweise versehen; daher ist es verboten, die Maschine für die Ausführung anderer Arbeiten zu verwenden und/oder ohne vorherige Genehmigung des Herstellers Änderungen an der Maschine vorzunehmen.

9.2. Gegenanzeigen für den Gebrauch

Die Holzstücke sind stets an die Prellvorrichtung anzusetzen, da sie bei freier Auflage am Tisch durch die Krafteinwirkung der Sägeblattbewegung verschoben werden könnten.

Der Schnitt von übereinanderliegenden Holzstücken ist nicht gestattet, ebenso dürfen keine dünnen Holztafeln geschnitten werden, da die Maschine ohne Niederhalter ausgelegt ist und ein etwaiges Verschieben der Tafeln während des Schnittes Folgeschäden des Sägeblattes bewirken könnte.

Normalerweise sollten schmale Stücke nicht quer geschnitten werden, da sich diese bei der Berührung mit dem Sägeblatt drehen könnten. Ein Querschnitt kann nur in Ausnahmefällen, jedoch unter strengster Beachtung der diesbezüglichen Vorschriften des vorangegangenen Kapitels, ausgeführt werden.

Absolut verboten ist der Schnitt von Holzstücken, die über die Schubführung reichen, da diese nicht regelrecht auf der Schnittfläche aufliegen, was die Beschädigung oder den Bruch des Sägeblattes mit sich bringen könnte.

Die Sicherheitsvorrichtungen sind für die unabhängige Verwendung der Maschine ausgelegt, die Typenprüfbescheinigung CE hat daher nur dann Gültigkeit, wenn die Maschine unter dieser Bedingung zum Einsatz kommt, sie darf also nicht in einer Linie installiert betrieben werden. Sollte sich dies nötig erweisen, sind bestimmungsgerechte Anschlüsse an die anderen Linienmaschinen und die Aktivierung des Notaus-Stops vorzusehen.

Die Aufstellung der Standardmaschine im Ex-Bereich ist nicht gestattet.

10. BETRIEBSWEISE UND BAUTECHNISCHE SICHERHEITSMASSNAHMEN

10.1. Zusammensetzung der Maschine

- . Die Maschine besteht aus:
- . Einem Gerüst mit Arbeitsfläche
- . Einer einfahrbaren Sägeblatthaltegruppe, montiert auf einen gleitenden Schlitten.
- . Einer Lamellenschutzbrücke im Sägeblattwirkungsbereich
- . Einer angetriebenen Schubführung für die Steuerung der Verschiebung des Teiles und des Schnittmaßes.
- . Einem Sägeblatt mit Trennmesser.
- . Einem verschiebbaren Steuerpult am Arbeitsplatz und Pedal für die Einstellung der Sägeblattvorschubgeschwindigkeit.
- . Einem Absaugkanal im Gerüst.
- . 3 Absaugöffnungen für das Absaugen der Sägespäne und des Holzstaubes.

10.2. Steuerungen

Die elektrische Anlage der Maschine entspricht den Requisiten der Normen EN 60204-1. Die Maschine ist mit Schutzvorrichtungen gegen direkte und indirekte Kontakte, Überspannungen und Überbelastungen versehen. Eine mit der Abkürzung PE gekennzeichnete Klemme im Schaltschrank ermöglicht die Erdung des Äquipotentialkreises. Die Steuerorgane sind gut sichtbar und erkennbar, dem Bediener leicht zugänglich und fern von gefährlichen Bereichen angebracht. Diese Steuerorgane können nur mit Absicht bedient werden (1.2.1 und 1.2.2).

10.2.1. Einschalten der Maschine

Bei laufendem Sägeblatt erfolgt der Schneidezyklus folgendermaßen:

- . Betätigung des Aufrechterhaltungspedals
- . Abstieg der Lamellen-Schutzbrücke
- . Aufstieg des Sägeblatts
- . Wagnervorschub dauert bis wann das Pedal gedrückt wird
- . Abstieg des Sägeblattes unter die Arbeitsfläche
- . Aufstieg der Lamellenschutzbrücke und Rücklauf des Sägeblattschlittens in die Ausgangsposition.

Das Einschalten der Maschine ist nur durch absichtliche Betätigung der Steuerungen seitens des Bedieners möglich (§16).

Nach einer jeglichen Betriebsunterbrechung infolge verschiedener Umstände, einschließlich Unterbrechung der Strom- oder Druckluftversorgung und Betätigung der Sicherheitsschalter (Mikroschalter), kann der Betrieb erst nach Wiederherstellung der Sicherheitszustände (Schutzvorrichtungen) und durch absichtliches Betätigen der Steuerungen seitens des Bedieners wieder aufgenommen werden (1.2.3).

Die angetriebene Betätigung der beweglichen Schubführung zur Bestimmung der Schnittbreite ist nur möglich, wenn das Sägeblatt sich unter der Arbeitsfläche in Ausgangsposition und folglich außerhalb des Schneidebereiches befindet.

10.2.2. Not-Aus

Die Maschine ist mit einem auf dem Steuerpult angebrachten NOT-AUS-Druckknopf mit Sperre und mit einer NOT-AUS-Vorrichtung mit Seil vor den Lamellen entlang der gesamten Maschine ausgerüstet. Die Betätigung dieser NOT-AUS-Vorrichtungen führt zu einer sofortigen Stopp des Sägeblatts und des Vorschubs, zum Abstieg des Sägeblatts unter die Arbeitsfläche und zum darauffolgenden Aufstieg der Lamellen-Sicherheitsbrücke.

10.2.3. Schalter

Die Maschine ist mit einem Schlüsselschalter (Wahlschalter Betriebsweise) versehen, um das Auswechseln des Sägeblatts zu ermöglichen (P. 21). Der Schalter steuert nach einer zeitgesteuerten Pause und bei stillstehendem Motor den Aufstieg des Sägeblatts allein in dem für den Sägeblattwechsel vorgesehenen Bereich (am Zyklusbeginn); während dieses Eingriffes kann das Sägeblatt nicht eingeschaltet werden, weshalb jegliche Bewegung desselben unmöglich ist.

10.2.4. Fehlende oder ungenügende Speisung der Leistungs- und Steuerkreise

Die Unterbrechung, die Wiederherstellung nach der Unterbrechung oder nach Schwankungen der Stromversorgung jeglicher Art führen zu keinen Gefahrzuständen, d.h. sie führen nicht zu:

- . Unzeitigem Anlaufen
- . Verhinderung des Stops, wenn der Befehl schon gegeben wurde
- . Verhinderung des manuellen oder automatischen Stops der beweglichen Teile
- . Unwirksamkeit der Sicherheitsvorrichtungen (P. 1.2.6/1.2.7).

Die Maschine ist mit einem Druckwächter ausgestattet, der den Betrieb bei fehlender Druckluftversorgung oder bei zu niedrigem Druck (< 4 bar) verhindert.

10.3. Schutz gegen mechanische Gefahren

10.3.1. Standfestigkeit

Die Maschine ist mit Nivellierschrauben in den Stützfüßen ausgestattet (§ 15.2).

10.3.2. Sägeblattbruchgefahr während des Betriebs

Die Maschine ist auf der Arbeitsfläche mit einer Schutzbrücke mit Polykarbonatlamellen versehen, die eventuelle Sägeblattsplinter auffängt. Unter der Arbeitsfläche ist das Sägeblatt durch ein feststehendes Schutzgehäuse gesichert.

10.3.3. Sägeblatragewelle, Flansche, Sägeblattsperrung

Die Welle ist so bemessen, daß sie der Beanspruchung während des Schnittes standhält. Sie besteht aus Stahl C 40 UNI mit Standarddurchmesser für diese Werkzeugart (30 mm).

Es sind Schlüssel für das Sperren der Welle während des Sägeblattwechsels vorhanden.

Die Flansche besitzen einen Durchmesser von > 25% des Höchstdurchmessers des Sägeblattes; außerdem ist der hintere Flansch durch einen Keil an der Welle befestigt und ist durch zwei Stifte einteilig mit dem vorderen Flansch: Dies um sowohl ein übermäßiges Festziehen bei einer großen Krafteinwirkung während des Schneidens, als auch eine Lockerung im Falle wiederholter Stops und Starts zu verhindern.

Die Klemmutter des Sägeblattes ist mit einer Vorrichtung gegen Lockerwerden versehen.

Aus bautechnischen Gründen kann kein Sägeblatt mit einem Durchmesser über 550 mm montiert werden.

10.3.4. Vorrichtungen zur Verringerung der Auswurfmöglichkeit und -auswirkungen

Die Trennmesser entsprechen den gesetzlichen Vorschriften. Es ist die Lieferung einer Reihe von Trennmessern, die dem Durchmesser und der Stärke der verwendbaren Sägeblätter entsprechen (§ 20.2.) vorgesehen.

10.3.5. Von rauen Flächen und Ecken ausgehende Gefahren

Es wurden besondere Maßnahmen getroffen, um jegliche Verletzungsgefahr auszuschließen (1.3.4.).

10.4. Verhütung des Zugangs zu den sich bewegenden Teilen

Eine Schutzvorrichtung mit Verblockung sichert das Sägeblatt in Ruhestellung. Der Schlitz, durch den das Sägeblatt während des Schneidens tritt, wird vom Sägeblatt selbst während des ersten Schnitts erstellt und besitzt folglich die gleiche Breite des Sägeblattes (WG4 Teil 2 - 5.3.7.1).

Im Sägeblattwirkungsbereich ist eine Schutzbrücke mit 50 mm breiten Polykarbonat-Lamellen vorgesehen.

Die im Maschinengerüst untergebrachten beweglichen Teile sind durch feste Schutzgehäuse geschützt, die nur durch spezielle Werkzeuge geöffnet werden können: Die Schutzgehäuse bleiben nicht in ihrer Position, wenn sie nicht befestigt werden (1.4.2.1).

10.5. Schutz gegen nicht-mechanische Gefahren

10.5.1. Feuer und Explosionen (WG4 - 5.4.1)

Zur Verringerung der Brand- und Explosionsgefahr ist die Maschine mit Absaugöffnungen für die Sägespäne ausgerüstet. Die Anleitungen für einen korrekten Anschluss des Absaugsystems werden mitgeliefert (§ 15.5).

10.5.2. Betriebsgeräusch (WG4 - 5.4.2 5.4.2.3)

Es wurden verschiedene Maßnahmen zur Verringerung der Betriebsgeräusche getroffen. In diesem Handbuch sind die gemessenen Werte enthalten (§ 6).

10.5.3. Sägespäne- und Staubemission (1.5.13)

Die Maschine ist mit Öffnungen für das Absaugen der Sägespäne und des Staubs ausgestattet. Diese Öffnungen sind über und unter der Arbeitsfläche positioniert. In den Technischen Daten (§ 2) ist das Absaugvermögen bei einer Geschwindigkeit von 20 m/sec angegeben. Die gemessenen Werte sind unter § 7 aufgeführt.

10.5.4. Elektrische Anlage

Die elektrische Anlage entspricht den Normen EN 60204-1. Mindestschutzgrad IP 54.

10.5.5. Ergonomie und Positionierung

Bei der Entwicklung der Maschine wurde den ergonomischen und anthropometrischen Erfordernissen Rechnung getragen. Die Steuerungen sind gut vom Arbeitsplatz, wo das verschiebbare Steuerpult (§ 16) mit dem NOT-AUS-Druckknopf angebracht ist, sichtbar.

Die Bedienung der Maschine erfordert keine Kraft oder anstrengenden Bewegungen: Eventuelle Hub- oder Bewegungsvorrichtungen müssen vom Verwender unter Bezugnahme auf das Gewicht des zu bearbeitenden Materials installiert werden.

10.5.6. Vibrationen

Die rotierenden Teile sind ausgeglichen; daher entstehen keine Vibrationen. Es wird empfohlen, die Maschine beim Aufstellen auf Vibrationsschutzstützfüsse (§15.2) zu montieren (1.5.9).

10.5.7. Laser (optional)

Die Laservorrichtung, die die Schnittlinie anzeigt, ist geschützt und nicht in Richtung des Bedieners oder des anderen Personals ausgerichtet. Die Vorrichtung wurde unter Beachtung der entsprechenden Vorschriften installiert (1.5.12).

10.5.8. Wartung - Betriebsanweisungen

In diesem Handbuch sind die Betriebs- und Wartungsanweisungen der Maschine enthalten. Die Maschine ist mit unzerstörbaren Sicherheits- und Identifikationsschildern versehen (1.7.3).

11. RATSCHLÄGE FÜR DEN SICHEREN BETRIEB - EMPFEHLUNGEN

11.1. Ausschalten der Maschine

Für jeglichen Eingriff an der Maschine (Wartung, Reparaturen, Änderungen, usw.) ist ein Ausserbetriebsetzungsverfahren zu befolgen, das aus drei Eingriffen besteht:

- Unterbrechung der Energieversorgung (Strom und Druckluft)
- Sperrung des Hauptschalters und der Druckluftversorgung
- Kontrolle der effektiven Unterbrechung der Versorgungen, Kontrolle der Restenergie sowie der potentiellen und kinetischen Energie.

Eine einzige Person muß mit der Ausführung dieser drei Eingriffe beauftragt werden. Wenn ein einfacher Wartungseingriff ausgeführt werden soll, kann es sich um den gleichen Bedienungsmann handeln.

Bei der Sperrung handelt es sich um das Sperren mit Schlüssel des Hauptschalters in offener Position und um das Schliessen mit Schlüssel der Druckluftversorgung, nachdem der Schnellanschluß abgezogen und die Schutzbrücke mit Lamellen auf die Arbeitsfläche abgesunken ist.

Falls Betriebsstörungen an der Maschine auftreten sollten, ist diese in den oben beschriebenen Zustand zu versetzen und mit einem speziellen Schild zu versehen.

11.2. Allgemeine Empfehlungen

- Niemals vergessen, daß die Maschinen für die Holzbearbeitung aufgrund der hohen Werkzeuggeschwindigkeit zu den gefährlichsten Maschinen gehören. Daher darf die von diesen Maschinen ausgehende Gefahr nicht unterschätzt werden und die Bediener müssen sich auf die Arbeit konzentrieren.
- Diese Besäum-Längskreissäge darf nur durch qualifiziertes Personal betrieben werden, das an genau diesem Maschinenmodell ausgebildet wurde und das die in diesem Handbuch enthaltenen Betriebsanweisungen gelesen und verstanden hat und über eine allgemeine Kompetenz verfügt.
- Die Maschine muß unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften und mit Vernunft betrieben werden, indem die für die Verhütung von Unfällen oder von Personen- und Sachschäden erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden.
- Das Bedienen der Maschine bei eingeschränktem Reaktionsvermögen ist zu vermeiden. Die Maschine darf auf keinen Fall von unter Alkohol- oder Drogeneinfluß stehenden Personen bedient werden.
- Alle Sicherheitsvorrichtungen der Maschine, deren Teile und deren Zubehör müssen in perfektem Zustand gehalten werden. Die Schilder mit den Hinweisen, Ratschlägen und Sicherheitsvorschriften müssen in einwandfreiem Zustand gehalten werden und müssen in der ursprünglichen Position verbleiben.
- Es ist ausdrücklich verboten, mechanische Einregulierungen oder Wartungseingriffe auszuführen, ohne zuvor die oben beschriebenen Eingriffe ausgeführt zu haben. Die Schlüssel sind bei sich zu tragen.

11.3. Am Arbeitsplatz

- Es ist eine ausreichende Beleuchtung sicherzustellen und zu kontrollieren, daß genügend Raum für die Lagerung des Materials und für den Durchgang von Personen zur Verfügung steht. Der Fußboden ist immer sauber zu halten, denn Staub und Sägespäne können zum Ausrutschen führen.
- Falls möglich, sollte der Arbeitsplatz mit einer Hubvorrichtung für die Speisung schweren Materials versehen werden, um Kraftanstrengungen zu vermeiden.
- Es ist eine enganliegende Bekleidung, die den Arbeitsanforderungen gerecht wird, zu tragen. Armbänder, Schals und Gegenstände, die sich in der Maschine verfangen könnten, sind abzulegen.
- Es sind individuelle Schutzmaßnahmen (§ 8) zu treffen, falls die Arbeitsumstände es erfordern.

11.4. Maschinenkontrolle vor der Arbeitsaufnahme

- Kontrollieren, daß der Arbeitsflächeneinsatz in gutem Zustand ist: Wenn der Schlitz für den Sägeblattdurchgang verbreitert oder abgesplittet ist, ist er durch hartes Holz (Maße s. § 21.3) zu ersetzen. Der Schlitz wird direkt vom Sägeblatt hergestellt.
- Die Vorschubgeschwindigkeit des Sägeblattes bezüglich des zu schneidenden Materials, dessen Stärke und des Sägeblatttyps einstellen. Immer mit geringer Geschwindigkeit anfangen und dann schrittweise erhöhen.

- . Niemals ein stumpfes, abgesplittertes oder deformiertes Sägeblatt verwenden und sicherstellen, daß es ausgeglichen ist. Kontrollieren, daß das Trennmesser korrekt positioniert und eingespannt ist und daß die Maße dem verwendeten Sägeblatttyp entsprechen (§ 20.2.).
- . Die Position der hinteren Führung und der Prellvorrichtungen für die korrekte Auflage der zu schneidenden Teile kontrollieren.
- . Den einwandfreien Zustand der Lamellenschutzbrücke kontrollieren.

11.5. Während der Arbeit

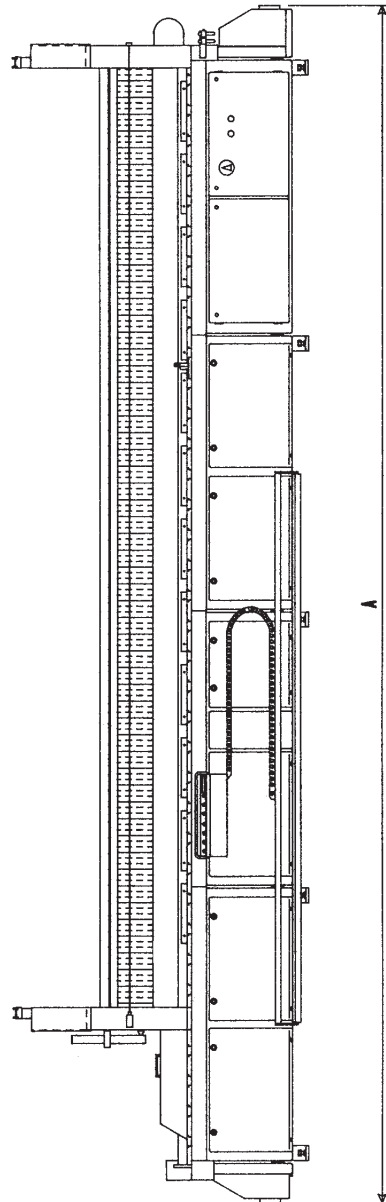
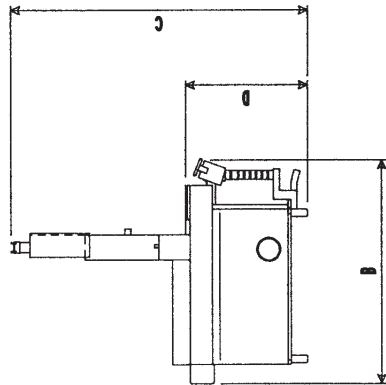
- . Den ersten Schnitzzyklus bei leerer Maschine ausführen, um den Maschinenbetrieb zu kontrollieren.
- . Die Absauganlage einschalten, auch wenn nur ein Teil gesägt wird.
- . Hände, Arme und andere Körperteile nicht in die Nähe des Wirkungsbereichs des Sägeblatts und der sich bewegenden Organe bringen. Vorrichtungen mit geeigneter Länge für das Greifen schmaler Teile verwenden (Spannklaue, Schieber, usw.). Eine geeignete Vorrichtung für das Entfernen von Sägespänen oder Abfall verwenden (Bürsten, Absauger, usw.): Niemals mit den Händen eingreifen!!
- . Immer die bewegliche Prellvorrichtung auf der Arbeitsfläche verwenden, um ein Verschieben des Teiles während des Schneidens und die dadurch entstehende Beschädigung der Lamellen zu vermeiden.
- . Bei Störungen oder Unfällen niemals bei laufender Maschine eingreifen: Die Maschine anhalten und das Zyklusende und den vollständigen Stillstand des Sägeblattes abwarten, bevor eingegriffen wird.
- . Während des Betriebs der Maschine, deren Teile und des Zubehörs, ist es strikt verboten, jegliche Schutzvorrichtung, wie Schutzgehäuse, Verkleidungstafeln des Maschinengerüsts, Schranken oder andere Sicherheits- und Schutzvorrichtungen, abzunehmen. Niemals die Schalter oder andere Sicherheits- und/oder Kontrollvorrichtungen des Betriebszyklusses betätigen, denn ein derartiger Eingriff könnte schwere Schäden an den mechanischen Organen und/oder an Personen hervorrufen.
- . Niemals Material schneiden, das Funkenschlag oder ein Übererhitzen der Sägespäne und folglich Feuer oder Explosionen bei dem Übergang in die Absaugkanäle hervorrufen könnte.
- . Es ist verboten auf die Maschine zu klettern oder sich auf diese zu setzen.

11.6. Während der Wartung

- . Eine regelmäßige Wartung der mechanischen, elektrischen und pneumatischen Organe verlängert die Lebenszeit der Maschine, gewährleistet beste Leistungen und stellt einen wichtigen Sicherheitsfaktor dar. In regelmäßigen Zeitabständen ist unter Beachtung der geltenden Vorschriften zu kontrollieren, daß die Massenerdung einwandfrei ist.
- . Notfälle ausgenommen, ist nur nach Ausführung des am Anfang des Kapitels beschriebenen Verfahrens auf die Maschine einzuwirken. Bei elektrischen oder mechanischen Störungen ist kompetentes Fachpersonal zu Rate zu ziehen. Wenn die Maschine aufgrund von Störungen, Wartung oder Reparaturen außer Betrieb gesetzt wird, ist dieser Zustand durch ein spezielles Schild anzuzeigen.
- . Nach der Beendigung jedes Eingriffes, für den die Schutzgehäuse des Sägeblattes, die Maschinengerüstabdeckungen oder andere Schutzvorrichtungen geöffnet werden müssen, sind diese Schutzvorrichtungen wieder korrekt zu schliessen oder zu positionieren. Vor der Inbetriebnahme der Maschine kontrollieren, daß kein Werkzeug oder Fremdkörper in der Maschine oder auf der Arbeitsfläche vergessen wurde.
- . Die Werkzeuge müssen korrekt und häufig geschliffen werden, und zwar unter Beachtung der Schneidkantenwinkel. Die Werkzeuge sind in ihre Hüllen oder auf ihre Ständer zu legen, um ein Anstoßen zu vermeiden. Die Werkzeuge niemals auf metallene Flächen legen.
- . Während des Sägeblattwechsels sind Schutzhandschuhe zu tragen.
- . Das eventuelle Auswechseln von mechanischen Teilen muß ausschließlich mit Original-Ersatzteilen erfolgen. Die elektrischen Komponenten müssen in der den Schaltplan begleitenden Liste aufgeführt sein oder zumindest die gleichen Eigenschaften aufweisen. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an den Hersteller.
Das Nichtbeachten dieses Punktes entbindet den Hersteller von seiner Haftung für die Sicherheit der Maschine.

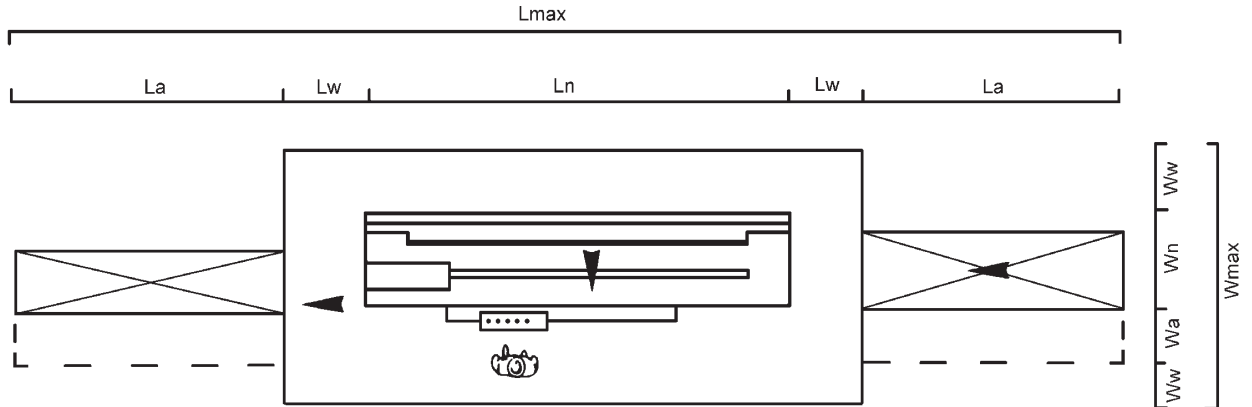
Weitere Sicherheitsvorschriften sind in den verschiedenen Kapiteln für Betrieb und Einstellungen der Maschine enthalten.

12. RAUMBEDARF



	SL 2000	SL 3000	SL 4000	SL 5000	SL 6000	SL 7000	SL 8000
A	4315	5285	6165	7135	8015	8895	9865
B	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535
C	2125	2125	2125	2125	2125	2125	2125
D	870	870	870	870	870	870	870

13. AUFSTELLEN DER MASCHINE

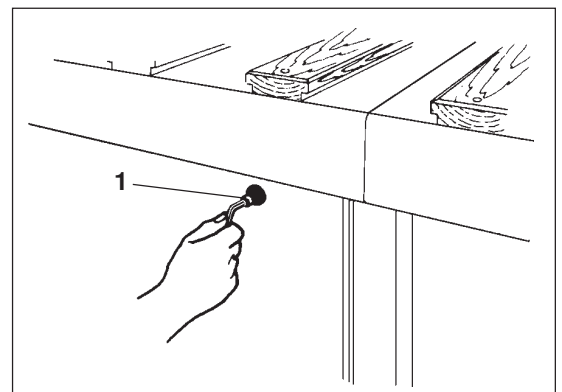


L_{max} Höchstlänge
 L_n Maschinenlänge
 L_w Für den Betrieb und die Wartung erforderliche Länge
 L_a Erforderliche zusätzliche Länge

W_{max} Höchstbreite
 W_n Maschinenbreite
 W_w Für den Betrieb und die Wartung erforderliche Breite
 W_a Erforderliche zusätzliche Breite

14. TRANSPORT

Zur Auslieferung wird die Maschine werkseits auf dem Transportmittel verladen. Da die Maschine eine gute Stabilität besitzt, braucht sie für spätere Transporte - nachdem sichergestellt wurde, daß sie ordnungsgemäß aufliegt - lediglich gegen Längs- und Quergleiten abgesichert zu werden, indem man die Standfüße durch Holzklötze blockiert und diese letzten an der Ladepritsche festnagelt.



15. INSTALLATION

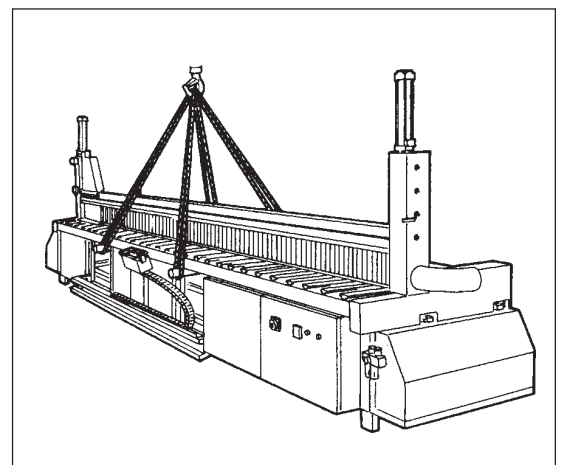
15.1. Heben der Maschine

Die vier Seitentafeln abmontieren, indem die Schrauben 1 mit einem Sechskantschlüssel abgeschraubt werden. Zwei Stahlstangen (mind. 50 mm) durch die Öffnungen schieben und wie auf der Abbildung dargestellt heben.

Zu hebende Gewichte:

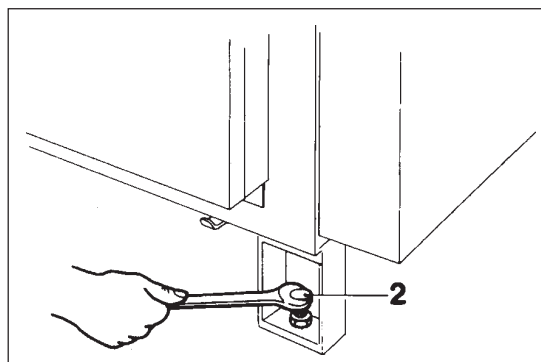
SL 2000	SL 3000	SL 4000	SL 5000	SL 6000	SL 7000	SL 8000
Kg 1200	Kg 1500	Kg 1900	Kg 2100	Kg 2400	Kg 2700	Kg 3000

Die Seitentafeln wieder montieren.
 Zum Heben der Maschine kann auch ein Hubwagen verwendet werden. Dabei beachten, daß die Maschine gut ausgeglichen ist.



15.2. Aufstellen und Nivellieren

Die 2 Schrauben derart einstellen, daß sie vollständig auf dem Boden aufliegen. Es wird empfohlen, Antivibrierplatten zwischen Boden und Stützfüße zu legen, um die Maschinengeräusche zu verringern.



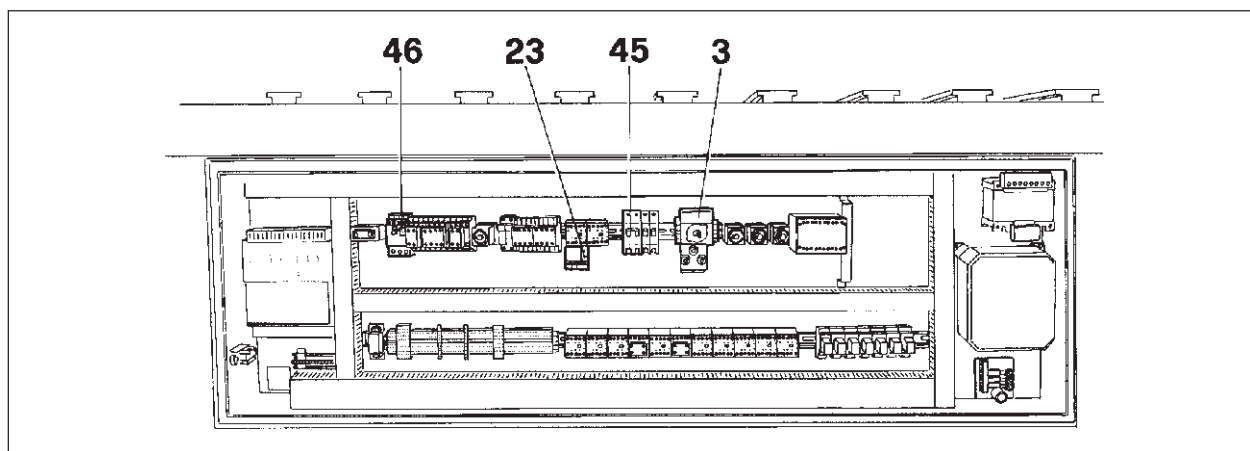
15.3. Elektrischer Anschluss

Es wird empfohlen, Fachpersonal mit der Ausführung dieses Eingriffes zu beauftragen.

Das Speisekabel direkt an den Hauptschalter 3 anschliessen und dann den Spezial-Schutz wieder auf die Klemmen montieren. Der Erdungsdraht muß an die mit der Abkürzung PE gekennzeichnete Klemme angeschlossen werden. Der Mindestquerschnitt der Leiter des Kabels muß 6 mm² betragen.

Das Kabel muß durch den speziellen Kabelhalter verlaufen, der nach Ausführung des elektrischen Anschlusses gut angezogen werden muß.

Vor dem anlassen des sägeblattmotors ist sicherzustellen, daß die Drehrichtung des Sägeblattes korrekt ist. Auf die Positionierungssteuerung der Holzspeiseführung einwirken: Wenn die Positionierung mit den Symbolen übereinstimmt, kann der Motor angelassen werden. Wenn die Führungsposition nicht mit den Symbolen übereinstimmt, sind die beiden Speisedrähte des Hauptschalters umzuwechseln.



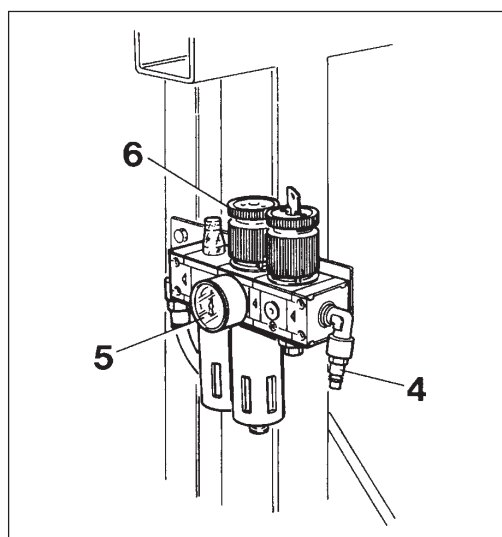
15.4. Druckluftanschluss

Den Druckluftspeiseschlauch an den Schnellanschluss 4 anschliessen. Die Speisegruppe ist mit einem Trennschlüssel versehen, der für das Blockieren der Maschine verwendet werden muß (§ 11.1).

Den Betriebsdruck auf dem Manometer 5 kontrollieren (6 bar). Zum Einstellen ist auf den Drehknopf 6 einzuwirken. Zum Öffnen längs der Achse ziehen.

Der vorgesehene Höchstdruck beträgt 170 l/Minute.

Die Maschine ist mit einem Druckwächter versehen, der einen Betrieb bei einem Druck unter 4 bar verhindert.

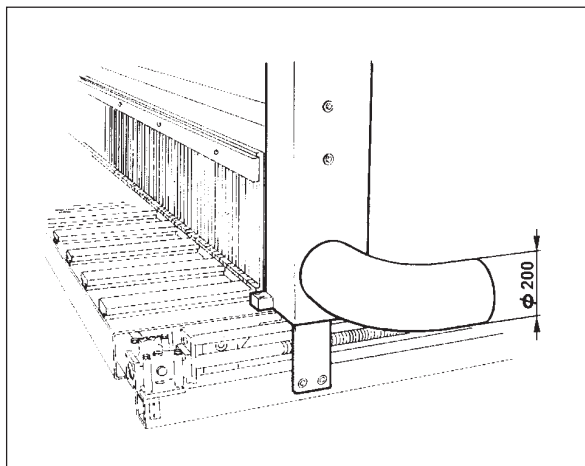
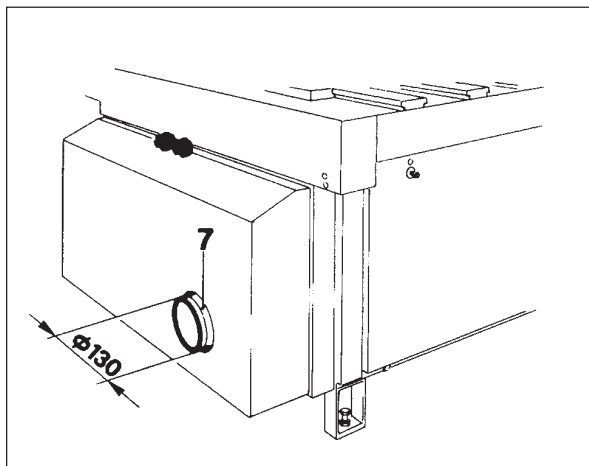


15.5. Anschluss an die Absaugvorrichtung

Der Einsatz der Absauganlage ist vorgeschrieben.

Es sind insgesamt 3 Öffnungen für den Anschluss an die Absauganlage vorhanden: Die beiden Öffnungen an den Untergestellenden (7) müssen mittels eines Schlauches D. 130 mm angeschlossen werden, während für den Anschluss der Absaugöffnung an der Brücke ein Schlauch D. 200 mm benötigt wird.

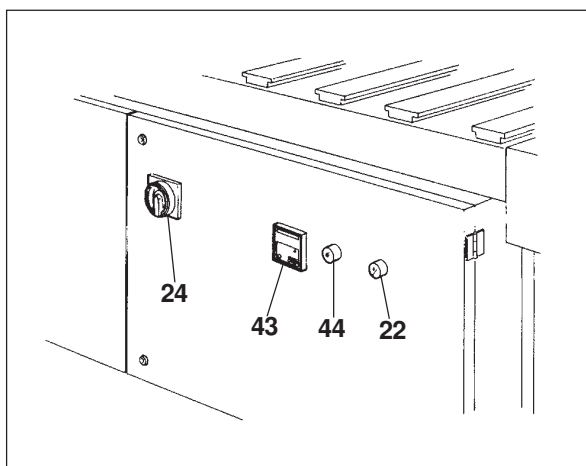
Die erforderliche Gesamtleistung der Absauganlage und die Luftgeschwindigkeit ist der Tabelle mit den Technischen Daten auf Seite 4 zu entnehmen.



16. INBETRIEBNAHME

16.1. Vorbereitung

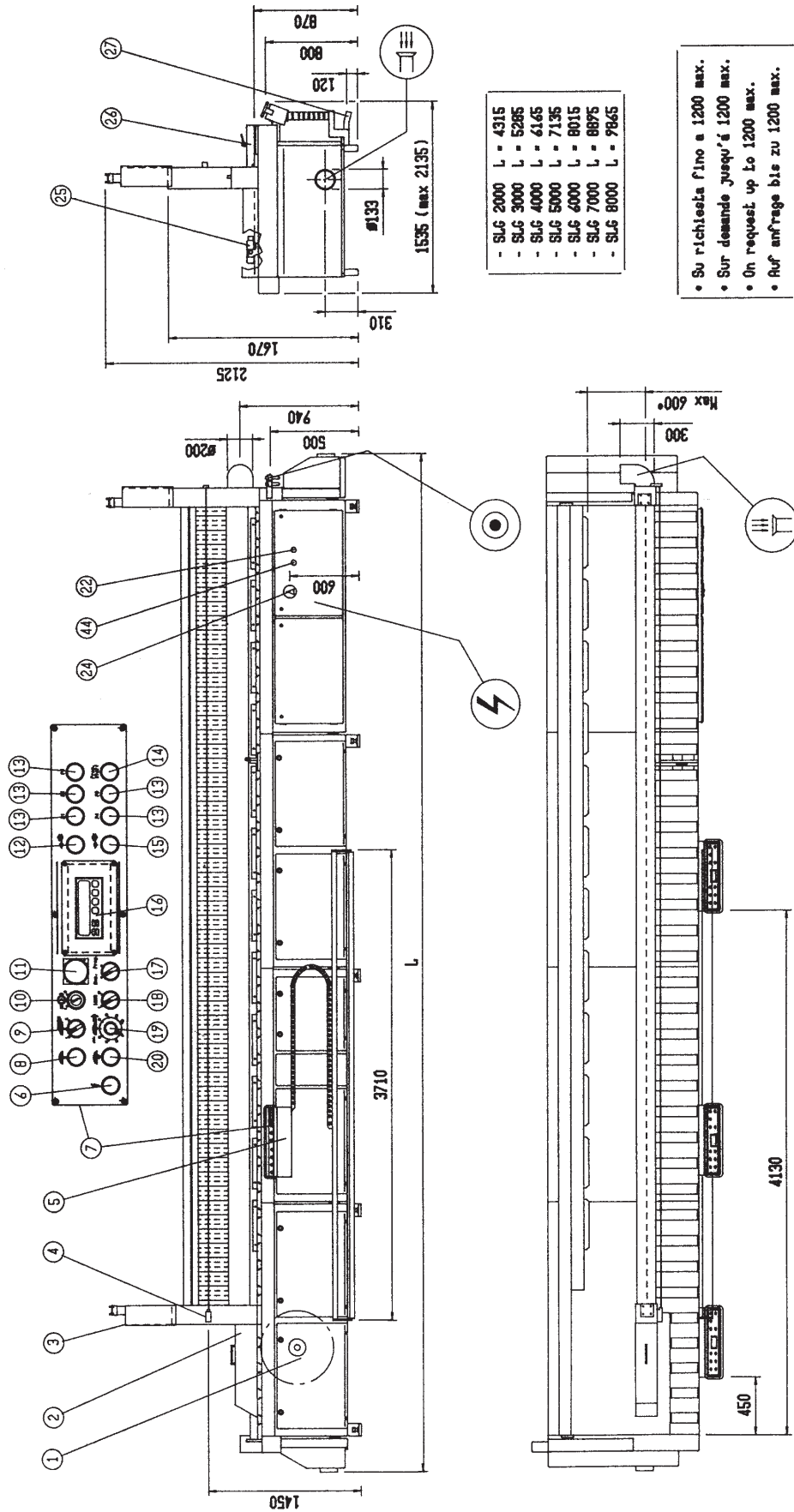
Den Hauptschalter 24 auf "1" stellen: Die Kontrollleuchten 22 und 44 leuchten auf. Den Druckknopf 6 drücken, der durch sein Aufleuchten anzeigt, daß die Maschine betriebsbereit ist.



17. STEUER UND KONTROLLELEMENTE

Pos.	Bezeichnung	Anmerkung
1	Sägeblatt	
2	Sägeblattschutz	
3	Schutz pneumatischer Hebebock	
4	Sicherheitsmikroschalter mit Kabel	
5	Verschiebbaren Steuerpult	
6	Leucht-Druckknopf Maschinenvorbereitung	
7	Steuertafel	
8	Sägeblatteinschalter	
9	Wähler Sägeblatthöhe	
10	Schalter Sägeblattwechsel	
11	NOT-AUS-Druckknopf	
12	Druckknopf schnelles/langsames Zurückfahren der Führung	
13	Druckknopf Quotenspeicherung	Optional
14	Druckknopf Ausführung der programmierten Maße	
15	Druckknopf schnelles/langsames Anlaufen der Führungen	
16	Digitaler Monitor (Programmierer)	
17	Wähler "man/prog" Führungsbewegung	
18	Wähler Laser	Optional
19	Potentiometer Vorschubgeschwindigkeit	
20	Druckknopf Sägeblattstop	
22	Alarmkontrolleuchte	
24	Hauptschalter	
25	Führung	
26	Prellvorrichtung	
27	Sägeblattsteuerpedal	
44	Linienkontrolleuchte	

BEDIENUNGSANLEITUNG
 EINBLATT-BESÄUM-LÄNGSKREISSÄGEN FÜR MASSIVHOLZ
 WINTER GL 6000



18. EINSATZ DER MASCHINE

18.1. Kontrolle der Sicherheitsvorrichtungen

18.1.1. Sägeblattzugangstür

Die Sägeblattzugangstür ist mit folgenden Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet, die den Zugang zum Sägeblatt verhindern, wenn dieses nicht stillsteht:

- Schlüssel-Mikroschalter mit positiver Öffnung, der ein Starten bei offener Tür verhindert.
- Schraubvorrichtung der Öffnungsverzögerung, die den Zugang zum drehenden Sägeblatt sperrt.

18.1.2. Not-Aus-Schutzvorrichtungen

Die Maschine ist auf dem Steuerpult mit einem NOT-AUS-Druckknopf mit Sperrvorrichtung und mit einem NOT-AUS Seil vor den Lamellen über die gesamte Maschinenlänge ausgerüstet. Das Betätigen dieser Vorrichtungen führt zum Abstoppen des Sägeblattes und des Vorschubs, zum Absinken des Sägeblattes unter die Arbeitsfläche und zum darauffolgenden Aufstieg der Lamellenschutzbrücke. Wurde die Maschine über die Notaus-Taste gestoppt, ist diese letzte für den erneuten Maschinenstart zu drehen, während die Reaktivierung des kabelbetätigten Not-Aus erfolgt, indem der am linken Ende des Mikroschalters positionierte Knauf gezogen wird.

18.1.3. Lamellenschutzbrücke

Die Lamellen bilden einen Schutz im Schnittbereich. Ihr Absinken ist eine grundlegende Bedingung für den Beginn des Schneidezyklusses.

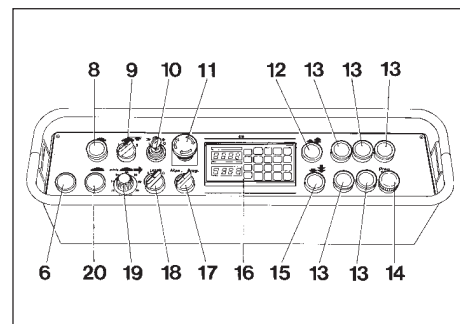
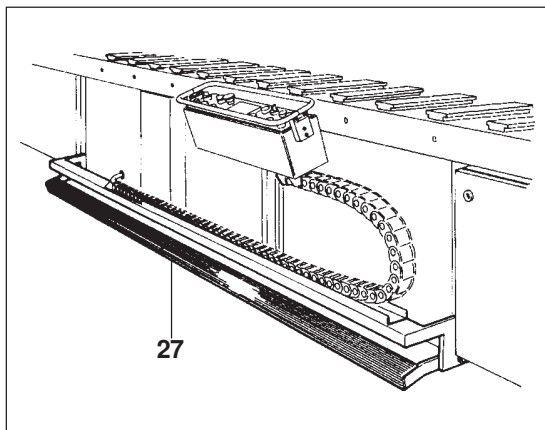
Wichtig: Die Maschine läuft unter folgenden Bedingungen nicht an:

- NOT-AUS-Vorrichtung betätigt.
- Schlüsselwähler in Sägeblattwechselstellung.
- Sägeblattzugangstür geöffnet.
- Ungenügende oder fehlende Druckluftversorgung.

18.2. Einstellungen

18.2.1. Überstand des Sägeblattes

Der 3-Stellen-Wähler **9** entspricht drei voreingestellten Überstandswerten des Sägeblattes (ca. 60 - 120 - 160 mm). Die elektromagnetischen Sperrvorrichtungen auf der Hebewinde sind einstellbar.



18.2.2. Vorschubgeschwindigkeit des Sägeblattes

Die Höchstgeschwindigkeit wird durch den Wähler **19** unter Bezugnahme auf die Höhe des Teiles und der zu schneidenden Holzart eingestellt. Die Geschwindigkeit kann während des Laufes durch das Pedal **27** verändert werden.

Ein an die Schalttschranktür montierter Strommesser (**43**) zeigt die Entnahme der laufenden Maschine an. Falls bei diesem Wert die Gefahr einer Übererhitzung des Motors besteht, verringert das Gerät automatisch die Sägeblattvorschubgeschwindigkeit um 50%.

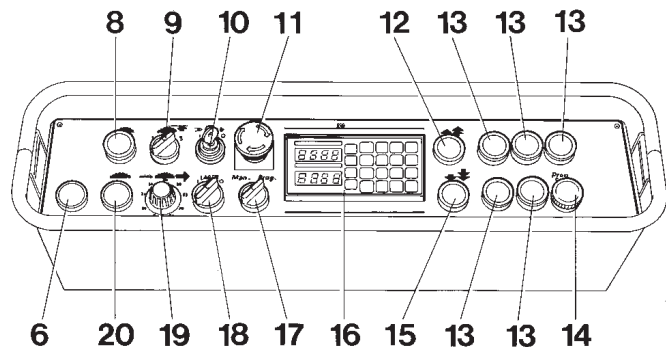
18.2.3. Vorschubgeschwindigkeit der Schiebeführung

Die Verschiebung der Schiebeführung wird durch die Druckknöpfe 12 und 15 gesteuert und erfolgt in die neben ihnen durch einen Pfeil angezeigte Richtung.

Wenn der Druckknopf länger als 3 Sekunden gedrückt wird, setzt automatisch der Schnellvorschub der Schiebeführung ein.

Das Ablesen der Verschiebungen erfolgt auf dem digitalen Monitor 16.

Zur Einstellung des Programmierers sind die dem Gerät beiliegenden Anleitungen zu befolgen.



18.3. Einschalten

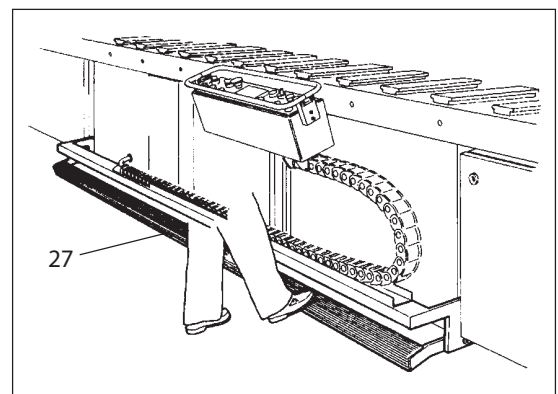
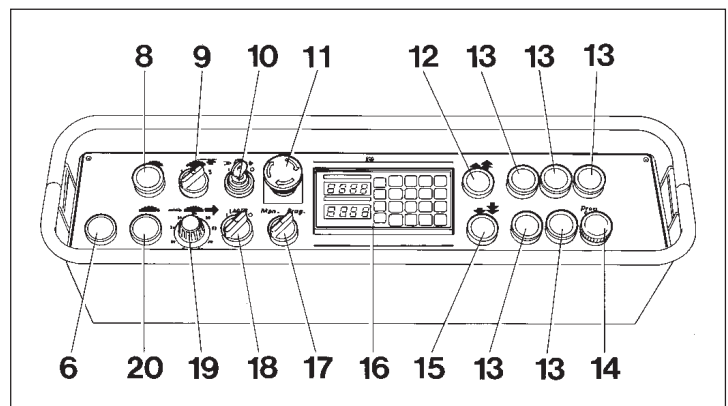
Den Druckknopf 8 drücken, um den Sägeblattmotor einzuschalten.

Das Pedal 27 betätigen, um den Arbeitszyklus einzuschalten: Der Lamellenschutz sinkt ab und das Sägeblatt tritt aus dem Tisch aus und beginnt mit dem Sägen. Wenn das Pedal losgelassen wird, wird das Sägeblatt angehalten, sinkt unter den Tisch ab und kehrt in die Ausgangsposition zurück. Gleichzeitig steigt der Lamellenschutz in die Ruheposition auf.

Das Aufleuchten der weißen Kontrolleuchte 14 auf der Druckknopftafel zeigt an, daß die Maschine für den nächsten Zyklus bereit ist.

Wenn das Pedal nicht losgelassen wird, läuft das Sägeblatt bis zum Tischende weiter und kehrt dann automatisch zurück; die Rückkehr in die Ausgangsposition erfolgt jedoch erst dann, wenn das Pedal losgelassen wird.

Ein unterschiedlich starker Druck auf das Pedal hat eine modulierende Wirkung auf die Sägeblattvorschubgeschwindigkeit, weshalb diese Geschwindigkeit beim Sägebeginn reduziert werden kann, besonders wenn das zuzügende Teil eine große Stärke aufweist oder wenn das Sägeblatt zum Beispiel auf einen Astknoten trifft. Auf diese Weise wird das Sägeblatt vor zu großer Beanspruchung geschützt.



18.4. Not-Aus

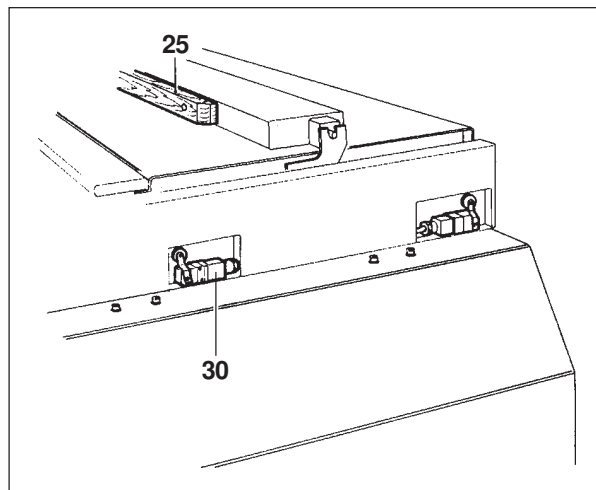
Bei der Betätigung einer Not-Aus-Vorrichtung (roter Druckknopf 11, kabelbetätigtes Not-Aus 5) verbleibt diese in Sperrposition, was durch das Aufleuchten der orangefarbenen Kontrolleuchte 22 angezeigt wird. Zur Wiederaufnahme der Bearbeitung ist die Rückstellung durchzuführen (siehe § 18.1).

Die Bearbeitung kann dann mit der im vorhergehenden Paragraph beschriebenen Schrittfolge wieder aufgenommen werden.

18.5. Besäumen der Schubführungsstützen

Zwecks Erhalt der höchsten Schnittpräzision muß der Mikroschalter **30** nach der Installation um ca. 2 mm verschoben werden; außerdem ist die Führung nullzustellen und mit dem Sägeblatt das Besäumen der Schubführungsstützen aus Holz **20** vorzunehmen.

Auf die gleiche Weise ist jedesmal vorzugehen, wenn die Einsätze **25** verschlissen sind oder ausgewechselt werden.



18.6. Bearbeitung

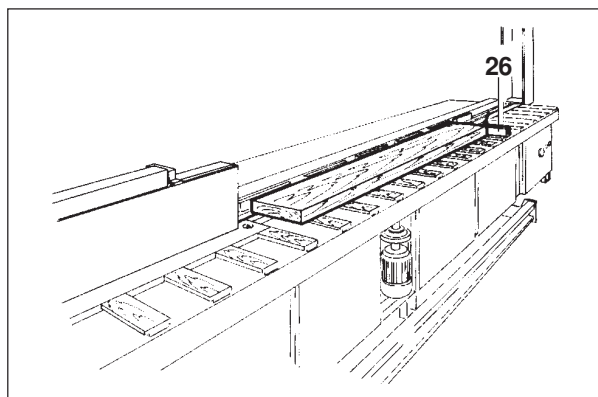
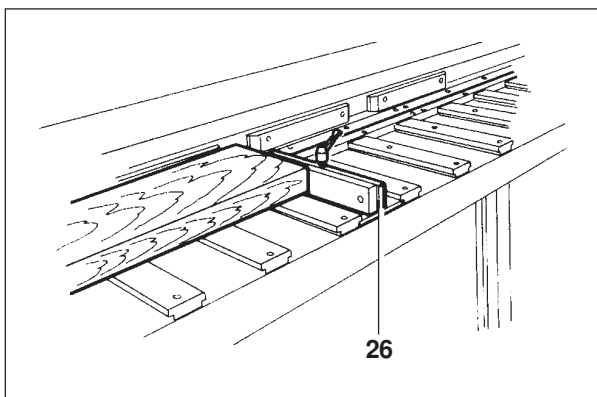
Die Prellvorrichtungen **26** je nach Länge des zu schneidenden Teiles auf der Arbeitsfläche positionieren. Das zu schneidende Teil unter Berücksichtigung der auszuführenden Schnittbreite auf die Arbeitsfläche legen; das Teil muß gut an der Führung und an der Prellvorrichtung anliegen.

In den Gebrauchsanleitungen der Quotenanzeigevorrichtung und des Programmierers sind die Anweisungen für die Berechnung der Schnittlinienbreite enthalten, um ein genaues Messen der zu schneidenden Teile zu erhalten.

Die in § 18.3 beschriebenen Eingriffe ausführen.

Die Maschine ist mit einer zentralisierten Schmieranlage für die Gleitführungen des Sägeblattwagens ausgestattet. Die an der linken Seite angebrachte handbetätigte Pumpe wird gefüllt, indem der spezielle Hebel nach oben gezogen und wieder losgelassen wird.

Dieser Eingriff muß ungefähr einmal pro Arbeitsschicht oder jedesmal, wenn ein durch das Gleiten der Schaber auf den Führungen hervorgerufenes Geräusch auftritt, ausgeführt werden.



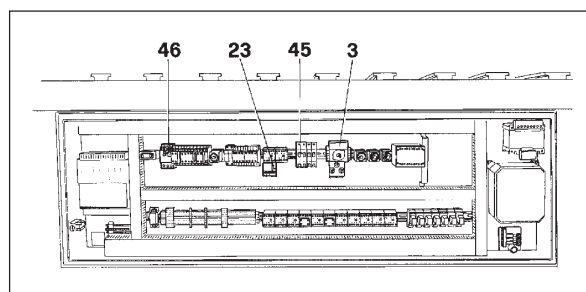
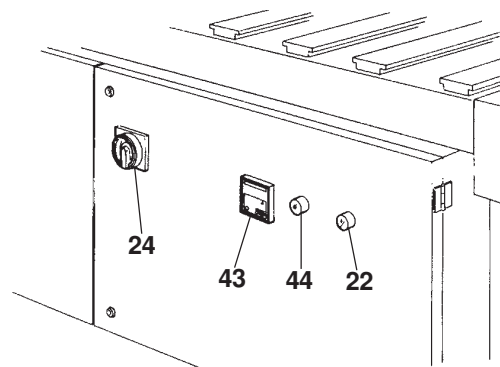
18.7. Alarmkontrollleuchte

Die orange Alarmleuchte **44** wird, gemeinsam mit der weißen Leuchte **22**, durch Drehen des Hauptschalterknopfes **24** in Leuchtzustand versetzt. Bei Betätigen der Taste **8** muß sie erlöschen.

Bei Betriebsstörungen der Maschine wird die Art der Störung durch die Blinkweise der Maschine angezeigt:

- **Durchgehend erleuchtet** = Es wurde ein Not-Aus betätigt und die entsprechende Steuerung befindet sich in gesperrter Stellung (für das Rückstellen siehe § 18.1).
- **Zweimaliges Blinken** = Der Schutzschalter des Führungsmotors ist angesprochen; (zum Rückstellen die blaue Taste des Schutzschalters FR2 drücken).
- **Dreimaliges Blinken** = Der Schutzschalter des Sägeblattmotors ist angesprochen; (zum Rückstellen die blaue Taste des Schutzschalters FR1 drücken).
- **Viermaliges Blinken** = Der Inverter UK1 ist blockiert; (zum Rückstellen ist die Maschine mittels des Hauptschalters **24** ca. alle 10 Sekunden aus- und wieder einzuschalten).

Alle im Schaltschrank untergebrachten elektrischen Komponenten sind mit den gleichen Abkürzungen versehen, die auch auf dem Schaltplan angegeben sind.



19. WAHL DES SÄGEBLATTS

In Anbetracht der hohen Leistungen dieser Maschine empfehlen wir, Sägeblätter mit Kohlenstoffschneidkanten (TCT) zu verwenden. Qualität, Konformation und Anzahl der Schneidkanten werden je nach der Art des zu schneidenden Holzes, der Stärke des Teiles und der gewünschten Fertigbearbeitungsqualität gewählt. Wir empfehlen daher die von den Sägeblattherstellern gelieferten Kataloge zu beachten.

Mindest-/Höchst Durchmesser des Sägeblattes: 450/550 mm. Bohrung: 30 mm.

Das Sägeblatt besitzt zwei Bohrungen mit dem Durchmesser 8 mm und einem Abstand von 60 mm. Dies zur Befestigung der Einheit Flansch-Sägeblatt mit Stiften und um jegliche Ablösegefahr auszuschalten, denn der hintere Flansch ist mit einem Keil versehen.

Einige nützliche Hinweise zum Gebrauch und zur Wartung der Sägeblätter:

- Kontrollieren, daß die Maschine standfest aufgestellt ist, um Vibrationen zu vermeiden.
- Die Sägeblätter sofort schleifen, wenn die Schneidkanten stumpf werden; dabei die Winkel beachten.
- Das Sägeblatt oft mit handelsüblichen Spezialreinigern von Ablagerungen befreien.
- Die Sägeblätter in den speziellen Behältern, Ständern, usw. aufbewahren, um ein Anstossen zu vermeiden.

20. EINBAU DES SÄGEBLATTS UND TRENNMESSERS

20.1. Einbau des Sägeblattes

Die Maschine anhalten und das Sägeblatt in Startposition fahren, hiernach den Schlüsselschalter 10 auf Position Sägeblattwechsel stellen, den Schlüssel abziehen und mitnehmen. Eine pneumatische Winde steuert während der Zeitsteuerung und folglich vor dem Öffnen den Sägeblattaufstieg, um dessen Einbau zu erleichtern. Die Sägeblattklappe öffnen.

Vor dem Einbau des Sägeblattes ist zu kontrollieren, daß:

- Die Schneidkanten und eventuellen Schaber nicht beschädigt sind;
- Der Sägeblattkörper korrekt gespannt ist und daß keine Risse an den Schneidkanten vorhanden sind;
- Das Sägeblatt korrekt geschliffen ist;
- Das Sägeblatt die für das zu schneidende Material erforderlichen Eigenschaften besitzt.

Zum Einbau und zur Wartung des Sägeblattes sind **ausschließlich** die mit der Maschine gelieferten Schlüssel zu verwenden.

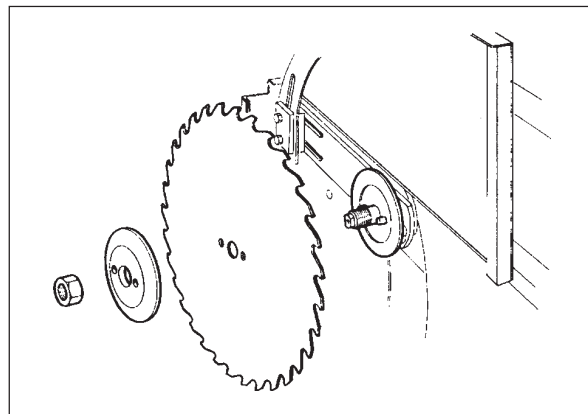
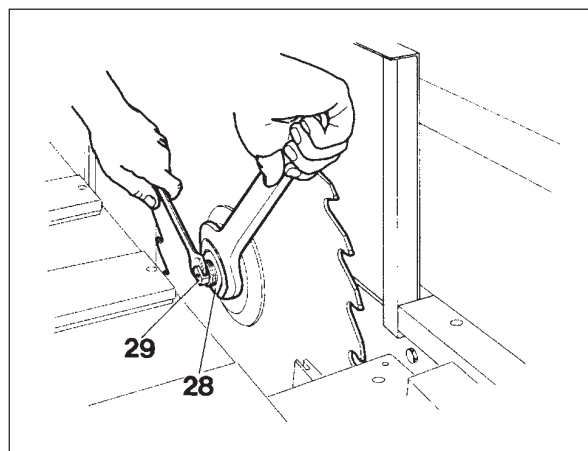
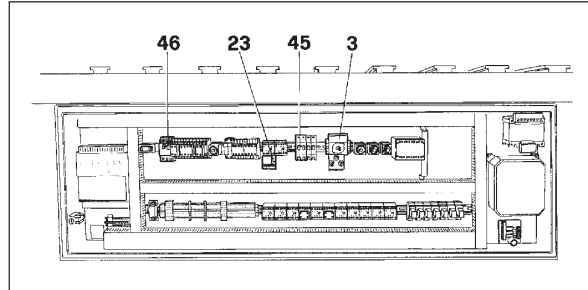
Die Mutter **28** ist mit einer Blockierschraube (gegen Aufschraubungssystem) ausgerüstet. Diese Schraube soll vorher gelöst werden.

Mit dem Schlüssel zu 50 mm auf die Mutterschraube **28** und mit dem Schlüssel zu 19 mm auf die Welle **29** einwirken.

Im Uhrzeigersinn abschrauben, den das Gewinde ist linksdrehend.

Vor dem Einbau des neuen Sägeblattes sorgfältig die Berührungsflächen des Sägeblattes, der Flansche und der Welle reinigen. Das Sägeblatt entsprechend der auf dem Gehäuse durch einen Pfeil angezeigten Richtung montieren. Nach dem Einbau des Sägeblattes und des Flansches die Feststellmutter kräftig anziehen. Es ist verboten, Verlängerungen oder Schlegel für ein festeres Anziehen zu verwenden. Die eingelassene, gegen Lockerwerden gesicherte Schraube wieder festdrehen.

Nach dem Sägeblattwechsel ist die Sägeblattzugangstür korrekt zu schließen; den Schlüssel in den Schalter stecken und ihn in die Betriebsposition drehen.

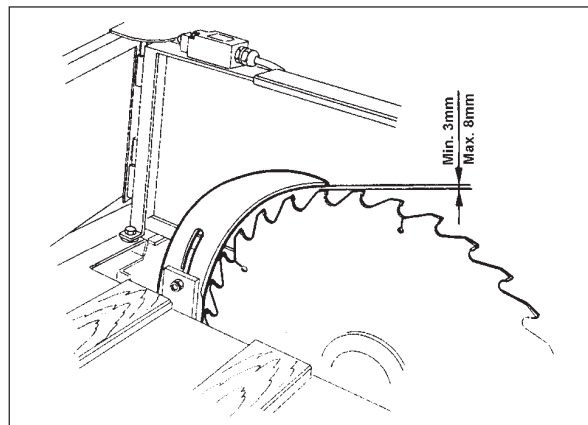


20.2. Trennmesser

Die Maschine wird mit einer Reihe von Trennmessern geliefert, auf denen der Durchmesser des entsprechenden Sägeblattes und die Stärke des Messers angegeben ist.

Da Sägeblätter mit einer Schnittbreite (Sägelinie) von 4,2 und 4,5 mm montiert werden können, muß beachtet werden, daß die Stärke des montierten Trennmessers zwischen der Schnittbreite und der Stärke des Sägeblattkörpers liegen muß.

Das Trennmesser muß auf einen Abstand von 3 mm in dem dem Sägeblatt am nächsten anliegenden Bereich und auf einen Abstand von 8 mm in dem dem Sägeblatt am entferntesten Bereich eingestellt werden. Desweiteren muß das Trennmesser senkrecht derart eingestellt werden, daß das Oberteil zumindest den höchsten Punkt des Sägeblattumfangs erreicht.



21. WARTUNG

Die u.g. Wartungsverfahren sind ziemlich einfach und können deswegen dem gleichen Bedienungsmann anvertraut werden.

21.1. Allgemeine Wartung

Am Ende des Arbeitstages ist der Boden unter der Maschine mit einer Bürste zu reinigen, um eventuelle Sägespäne und Abfälle zu entfernen.

Nach jeder Betriebswoche die Seitentafeln des Unterbaues abnehmen und den Holzstaub absaugen.

Nach Beendigung des Eingriffes die Seitenverkleidungstafeln wieder anbringen.

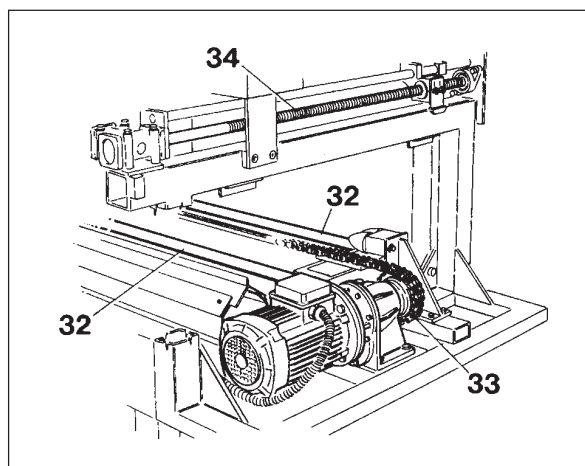
Wöchentliche Reinigung und Schmierung:

- Führungsstangen des Sägeblattschlittens **32**
- Vorschubkette **33**
- Stellschrauben **34** der Holzstückführung.

Zum Schmieren dieser Teile empfehlen wir die praktischen Sprühdosen.

Einmal monatlich sind die Gummianschlüsse des Absaugsystems zu kontrollieren; diese falls erforderlich auswechseln.

Vor jeder Inbetriebnahme den Arbeitszyklus im Leerbetrieb kontrollieren.



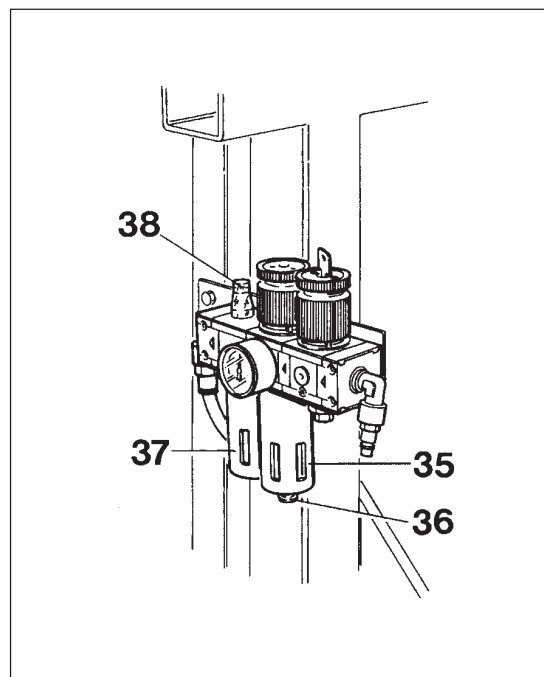
21.2. Filter-Schmierer-Gruppe der Druckluft

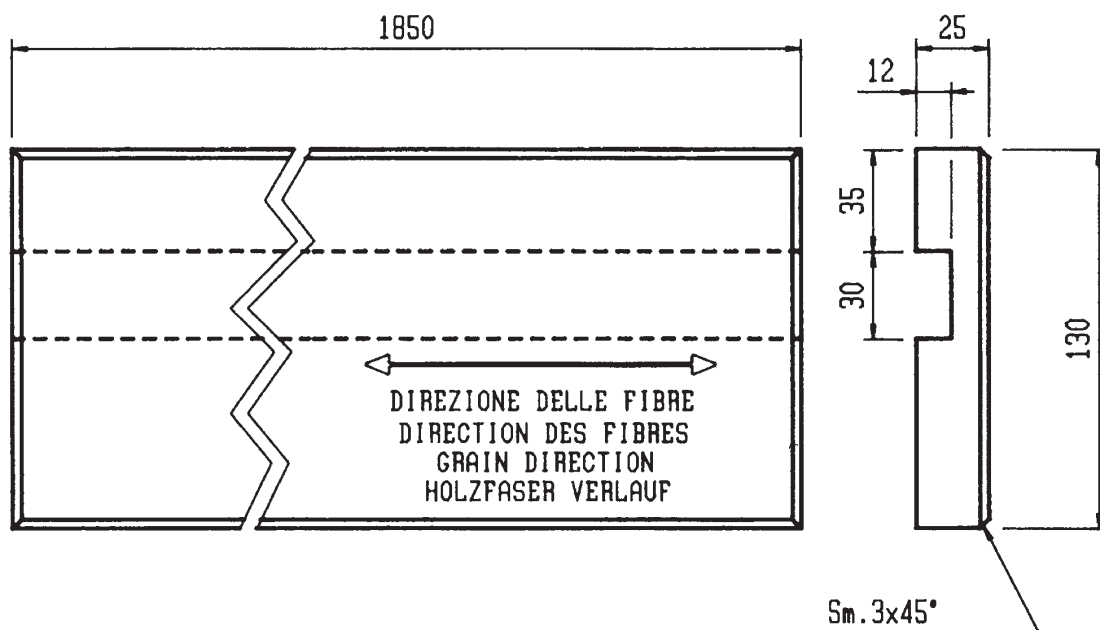
Wöchentlich:

- In regelmäßigen Zeitabständen das Kondenswasser aus dem Behälter entleeren, indem der Hahn **36** geöffnet wird.
- Den Ölstand im Behälter **37** kontrollieren.
- Mittels des Dosierhahnes **38** die Ölversorgung der Anlage im Verhältnis zur Luftfeuchtigkeit einstellen:
Durchschnittlich ein Tropfen für 7/8 Schnitzzyklen.

Öl für pneumatische Anlagen verwenden; das Öl muß die gleichen Eigenschaften wie das ursprünglich verwendete Öl aufweisen:

- | | |
|-----------------------|--------|
| · Viskosität bei 40°C | cSt 32 |
| · Tropfpunkt | °C -32 |
| · Flammpunkt | °C 210 |
| · Viskositätsindex | 125 |





21.3. Arbeitsflächeneinsatz

Den Holzeinsatz auf der Schnittlinie auswechseln, wenn dieser beschädigt ist oder wenn der Schlitz breiter als 10 mm ist. Es muß hartes Holz mit den in der nebenstehenden Zeichnung angegebenen Abmessungen verwendet werden. Der Schlitz wird vom Sägeblatt selbst hergestellt.

21.4. Ölbehälter der Führungsschmieranlage

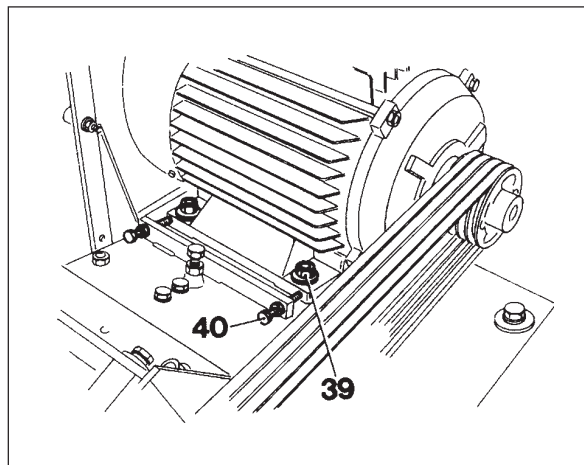
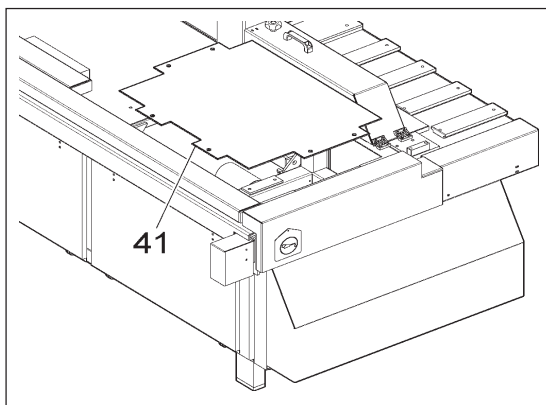
Sichtkontrolle des am linken Maschinenende angebrachten Pumpenbehälters, um den Schmiermittelstand zu überprüfen. Falls erforderlich Öl SAE 50/60 nachfüllen.

21.5. Auswechseln der Sägeblattmotorriemen

Um das Sägeblatt-Wagen zu erreichen, eine oder mehrere Seitenschutztafeln abmontieren (siehe Seite 13).

- . Die Befestigungsschrauben 39 des Motors abschrauben.
- . Die Schrauben 40 abschrauben.
- . Die Riemen Typ 3VX 475 auswechseln.
- . Die Schrauben 40 festziehen und die Ausrichtung der Riemenscheiben kontrollieren.

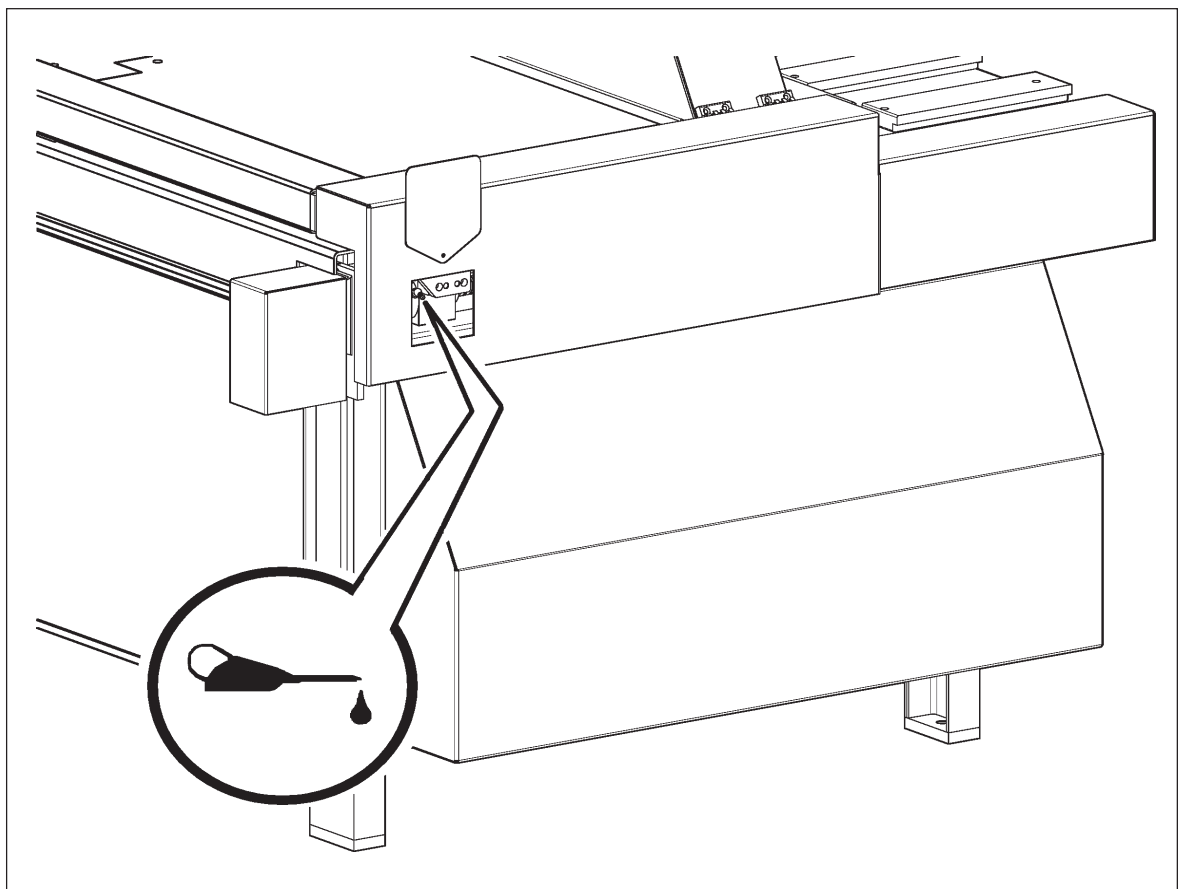
Die Seitenschutztafeln wieder montieren.



21.6. SCHRAUBENSCHMIERUNG UND FÜHRUNGEN

Die Schrauben fuer die Fuehrungsbewegung sollen regelmæssig geschmiert werden:

- Die Fuehrung (Anschlag) in seiner max. Oeffnungstellung positionieren.
- Durch den Zugang bei den Maschinen-Seitenschutzen (siehe Abbildung), den entsprechenden Gegenmutter-Schmierer erreichen.
- Man empfiehlt das Kugellagerfett z.B. OLEOBLITZ-BLITZ PLV3 zu benutzen.



- Nachfüllpumpe Schmierung der Fuehrungen mit AGIP exida HG68

22. WICHTIGSTE STÖRUNGEN UND DEREN ABHILFEN

22.1. Die Maschine läuft nicht an

Wahrscheinliche Ursachen:

- Notaus aktiviert.
- Sägeblattgehäuse offen.
- Unzureichende Druckluftpressung.
- Die Schmelzsicherungen sind angesprochen.
- Ein Schutzschalter ist angesprochen.

Behebung:

Vgl. hierzu Kap. "Not-Aus-Schutzvorrichtungen" auf Seite 18 und Kap. 18.7 auf Seite 21.

Diese einfachen Kontrollen können direkt vom Maschinenbediener ausgeführt werden. Wenn die Maschine auch nach diesen Kontrollen nicht anspringt, ist ein Elektriker zu Rate zu ziehen oder sich an unseren Kundendienst zu wenden.

22.2. Die Maschine schneidet schwerfällig

Wahrscheinliche Ursachen:

- Das Sägeblatt ist stumpf.

Behebung:

- Das Sägeblatt schleifen.

22.3. Das Sägeblatt hält nicht die durch das Pedal vorgegebene Geschwindigkeit aufrecht

Wahrscheinliche Ursachen:

- Das Höchststrom-Ammeter ist angesprochen, weil die Vorschubgeschwindigkeit zu hoch bezüglich der Höhe und Art des zu sägenden Werkstücks ist.
- Das Höchststrom-Ammeter ist angesprochen, weil das Sägeblatt nicht mehr optimal geschliffen ist.

Behebung:

- Ridurre la velocità d'avanzamento.
- Riaffilare la lama.

22.4. Das Sägeblatt wird immer langsamer und hält an, während der Motor sich weiterhin dreht

Wahrscheinliche Ursachen:

- Die Treibriemen schlupfen.

Behebung:

- Die Treibriemen spannen oder sie -falls erforderlich- austauschen.

23. ERSATZTEILTAFELN

Für eine schnelle Erledigung der Ersatzteilbestellungen ist anzugeben:

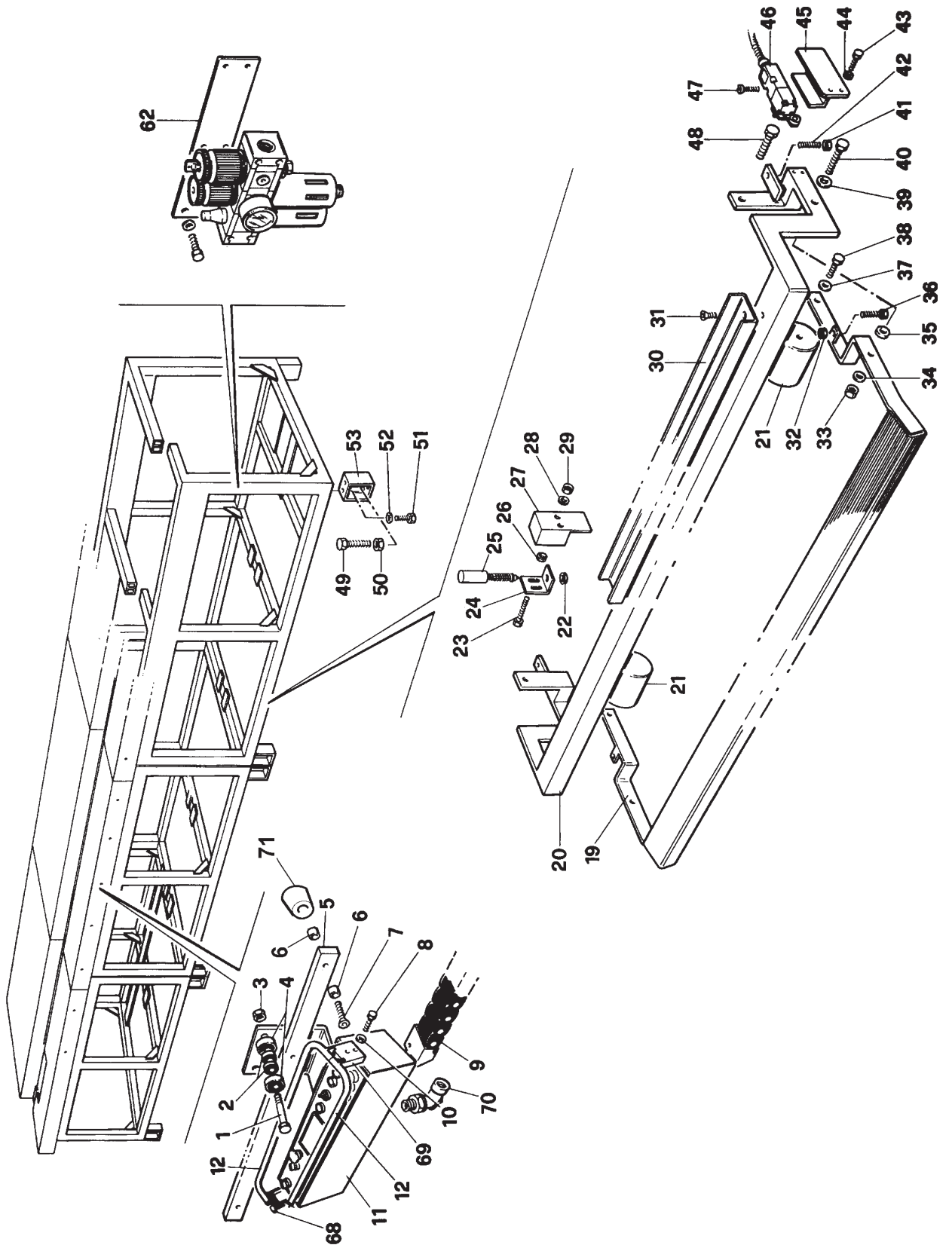
- 1) Das Modell, die Kennnummer und das Baujahr der Maschine.
- 2) Die Tafel- und Bezugsnummer der bestellten Teile.
- 3) Die erforderliche Menge.

BEDIENUNGSANLEITUNG
 EINBLATT-BESÄUM-LÄNGSKREISSÄGEN FÜR MASSIVHOLZ
 WINTER GL 6000

Tav. 1

Rif.Ref.No.	CODICE-CODE	Rif.Ref.No.	CODICE-CODE
1	43401486	58	-
2	01290102	59	-
3	-	60	-
4	01290103	61	-
5	43401455	62	43401488
6	43401456	63	-
7	-	64	-
8	-	65	-
9	27350004	66	-
10	-	67	-
11	43401509	68	43401535
12	43401534	69	43401533
13	-	70	08080000
14	-	71	10190000
15	-		
16	-		
17	-		
18	-		
19	43401430 Mod.5000-7000-8000		
19	43402150 Mod.2000-3000		
20	43402149 Mod.2000-3000		
20	43401565 Mod.4000		
20	43401568 Mod.5000-7000		
20	43401429 Mod.6000-8000		
21	43401505		
22	-		
23	-		
24	43401449		
25	05170000		
26	-		
27	43401450		
28	-		
29	-		
30	43401483		
31	-		
32	-		
33	-		
34	-		
35	-		
36	-		
37	-		
38	-		
39	-		
40	-		
41	-		
42	-		
43	-		
44	-		
45	43401652		
46	05061800		
47	-		
48	-		
49	-		
50	-		
51	-		
52	-		
53	43401233		
54	-		
55	-		
56	-		
57	-		

Tav. 1

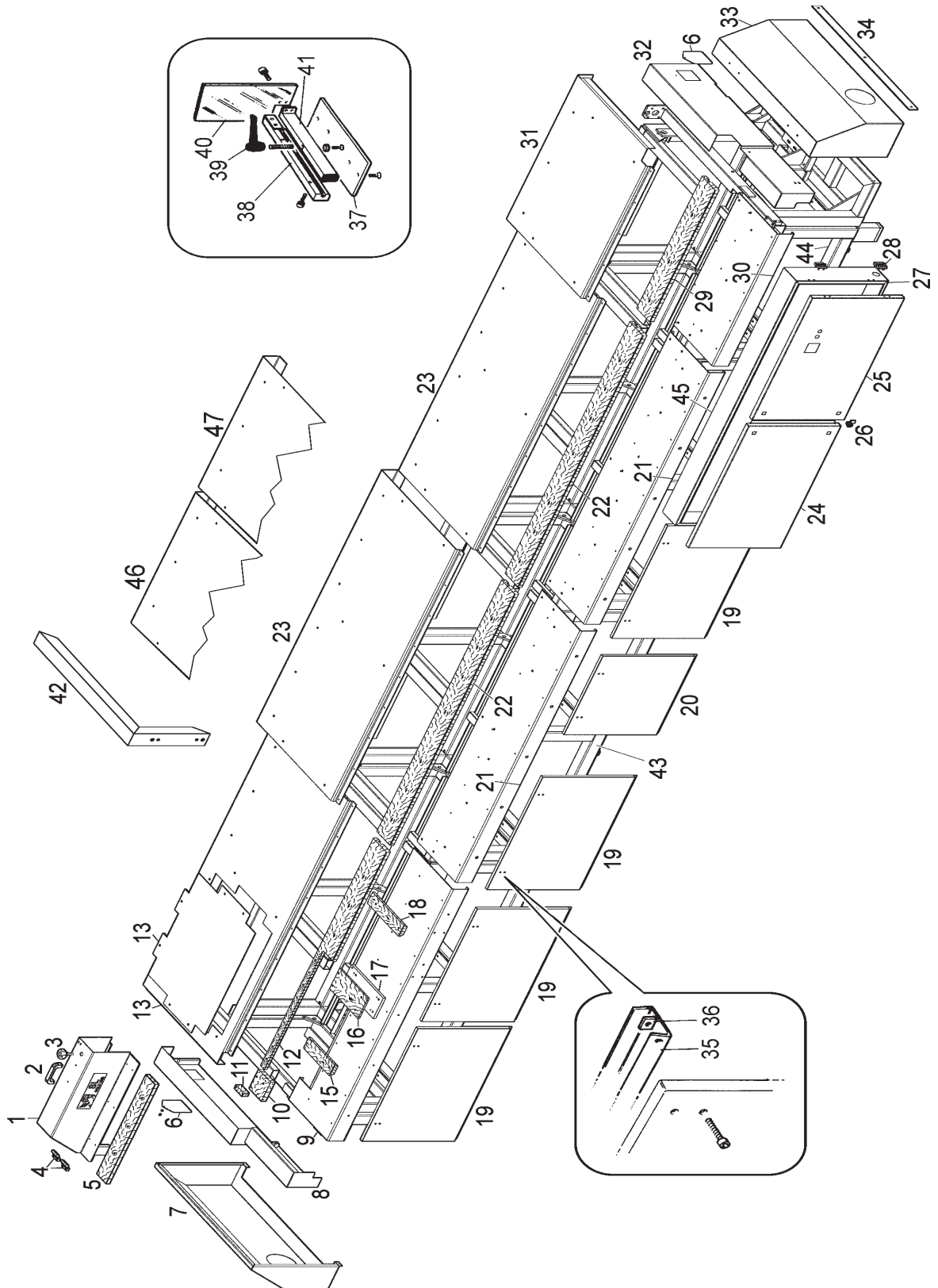


BEDIENUNGSANLEITUNG
 EINBLATT-BESÄUM-LÄNGSKREISSÄGEN FÜR MASSIVHOLZ
 WINTER GL 6000

Tav. 2

Rif. Ref. No.	CODICE-CODE	Rif. Ref. No.	CODICE-CODE
1	43402020		
2	10066300		
3	10140033		
4	27111715		
5	43402056		
6	43402247		
7	43401228		
8	43402242(600)		
	43402263(900)		
	43402286(1200)		
	43402275(1600)		
9	43402025		
10	43402028		
11	43402059		
12	-		
13	43402244(600)		
	43402265(900)		
	43402288(1200)		
	43402277(1600)		
14	-		
15	43402022		
16	43402060		
17	43402024		
18	43402023		
19	43401249		
20	43401345		
21	43402019		
22	43401327		
23	43402245		
24	43401608		
25	43401607		
26	27195000		
27	43401646		
28	27111702		
29	43401601		
30	43402082		
31	43402246(600)		
	43402267(900)		
	43402290(1200)		
	43402280(1600)		
32	43402243(600)		
	43402264(900)		
	43402285(1200)		
	43402276(1600)		
33	43401514		
34	43401681		
35	43401506		
36	43210409		
37	43402197		
38	43402061		
39	43401470		
40	43401642		
41	43402196		
42	43401717(1200)		
	43402274(1600)		
43	43402018		
44	43402080		
45	43401646		
46	43402278(1600)		
47	43402279(1600)		
48	-		

Tav. 2

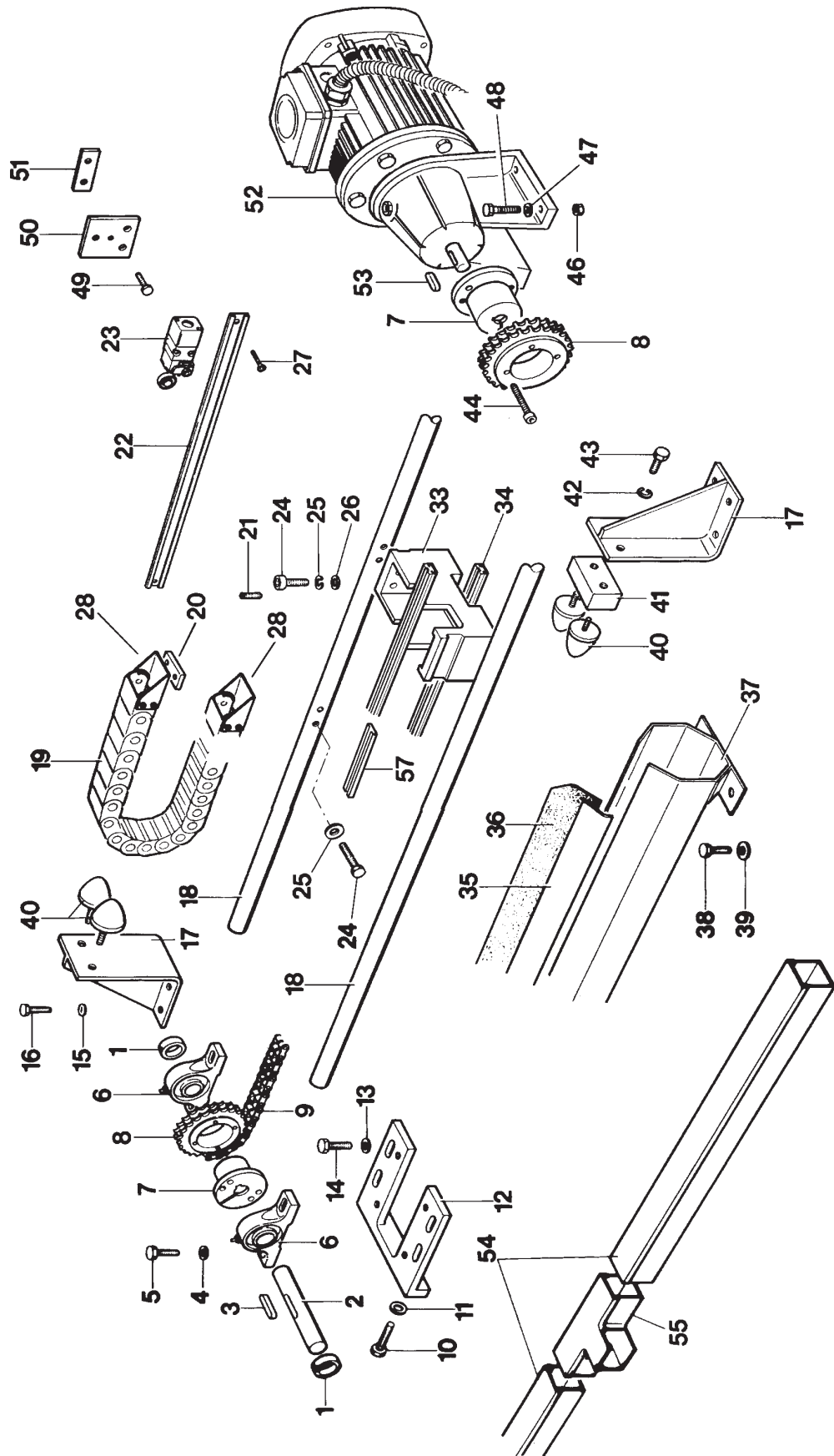


BEDIENUNGSANLEITUNG
 EINBLATT-BESÄUM-LÄNGSKREISSÄGEN FÜR MASSIVHOLZ
 WINTER GL 6000

Tav. 3

Rif. Ref. No.	CODICE - CODE	Rif. Ref. No.	CODICE - CODE
1	01690000		
2	43401059		
3	-		
4	-		
5	-		
6	01690000		
7	24100000 ø28		
7	24100001 ø30		
8	24090000		
9	27041100		
10	-		
11	-		
12	43401060		
13	-		
14	-		
15	-		
16	-		
17	43401278		
18	43401125		
19	27350101		
20	43401319		
21	-		
22	43401325		
23	05061700		
24	-		
25	-		
26	-		
27	-		
28	43402170		
29	-		
30	-		
31	-		
32	-		
33	43402016		
34	27320002		
35	43401258		
36	28040501 low		
36	28040502 high		
37	43401271		
38	-		
39	-		
40	27330000		
41	43401329		
42	-		
43	-		
44	-		
45	-		
46	-		
47	-		
48	-		
49	-		
50	43401323		
51	43401324		
52	21081100		
53	-		
54	27430000-27430100		
55	27430304		
56	-		
57	43401585		

Tav. 3

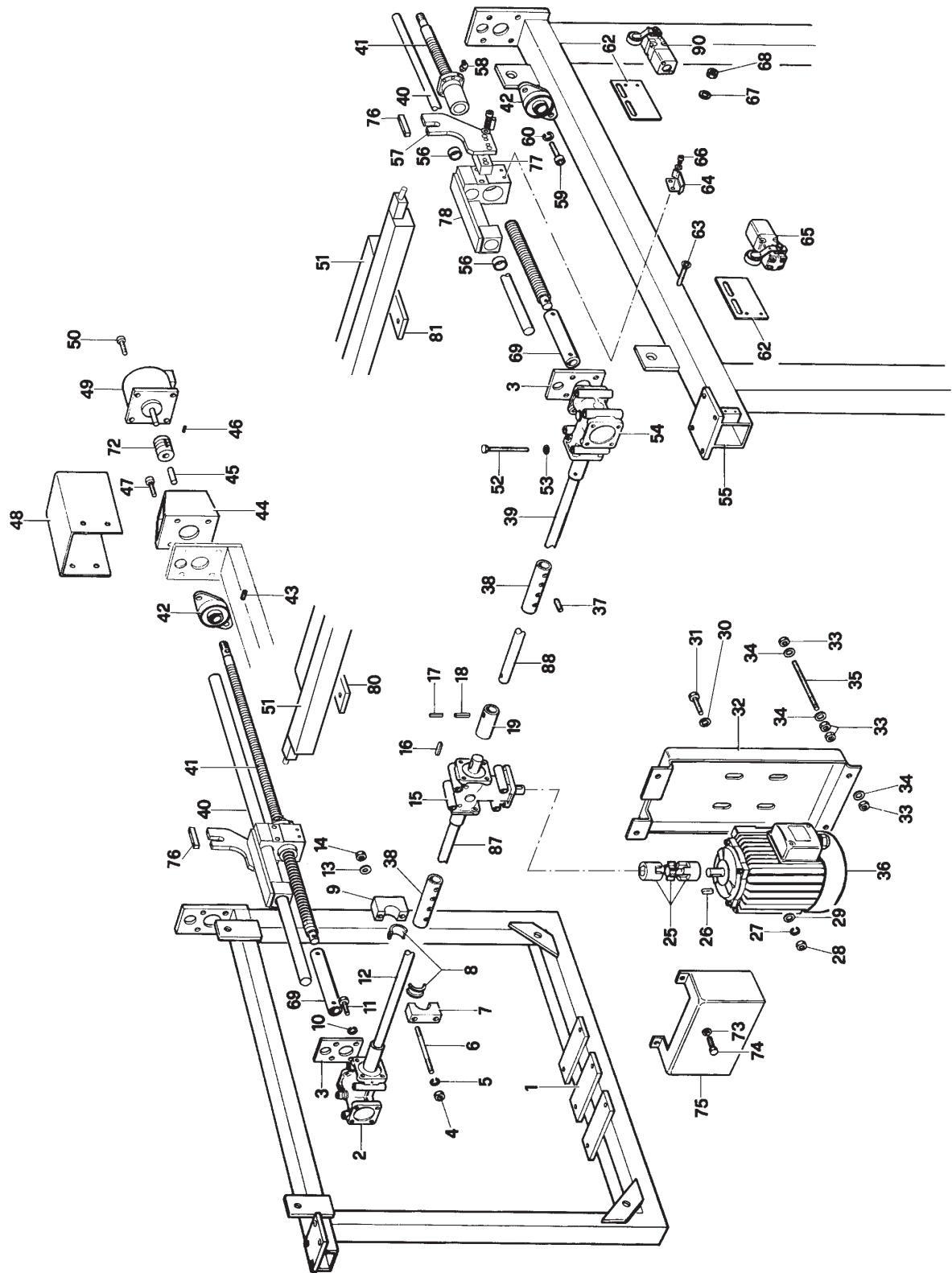


BEDIENUNGSANLEITUNG
EINBLATT-BESÄUM-LÄNGSKREISSÄGEN FÜR MASSIVHOLZ
WINTER GL 6000

Tav. 4

Rif. Ref. No.	CODICE-CODE	Rif. Ref. No.	CODICE-CODE
1	43402239 mod.600	45	43401224
	43402261 mod.900	46	-
	43402284 mod.1200	47	-
	43402272 mod.1600	48	43401481
2	21100003	49	05130003
3	43402240	50	-
4	-	51	43402077 mod.2000
5	-		38402037 mod.3000
6	43401737		43402052 mod.4000
7	43401340		43402255 mod.5000
8	48344100		43402038 mod.6000
9	43401340		43401736 mod.8000
10	-	52	-
11	-	53	-
12	43401702 Mod.2000	54	21100004
	43401699 Mod.3000	55	43402241 mod.600
	43401267 Mod. 4000-5000-6000-7000-8000		43402262 mod.900
13	-		43402285 mod.1200
14	-		43402273 mod.1600
15	21100005	56	24030717
16	-	57	43402251
17	-	58	12320001
18	-	59	43401471
19	43401264	60	24020507
20	-	61	-
21	-	62	43401336
22	-	63	-
23	-	64	43402249
24	-	65	05061921
25	43402182	66	-
26	-	67	-
27	-	68	-
28	-	69	43402250
29	-	70	-
30	-	71	-
31	-	72	24170001
32	43402184	73	-
33	-	74	-
34	-	75	43402191
35	43401598-43401599	76	43401519
36	04072469	77	43402256
37	-	78	43402248
38	43401265	79	-
39	43401701 Mod.2000	80	43402058
	43401700 Mod.3000	81	43401135
	43401266 Mod.4000	82	-
	43401571 Mod.5000	83	43402035
	43401268 Mod.6000	84	43402036
	43401698 Mod.7000	85	-
	43401269 Mod.8000	86	-
40	43402254 mod.600	87	43401701 Mod.2000
	43402269 mod.900		43401699 Mod.3000
	43402292 mod.1200		43401267 Mod. 4000-5000-6000-7000-8000
	43402271 mod.1600	88	43401701 Mod.2000
41	43402253 mod.600		43401699 Mod.3000
	43402268 mod.900		43401267 Mod. 4000-5000-6000-7000-8000
	43402291 mod.1200	89	-
	43402270 mod.1600	90	05061800
42	01730000		
43	-		
44	43401223		

Tav. 4

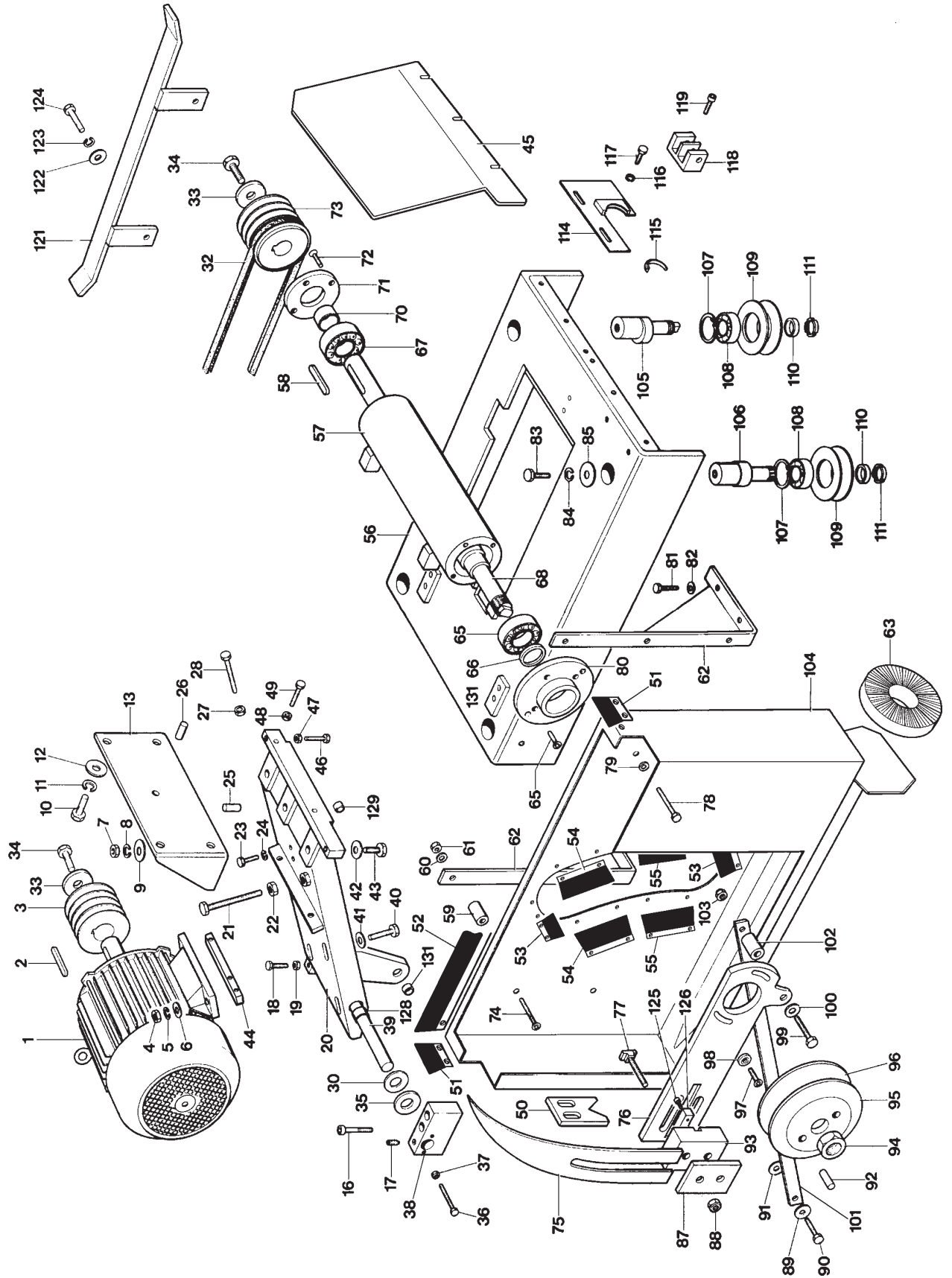


BEDIENUNGSANLEITUNG
 EINBLATT-BESÄUM-LÄNGSKREISSÄGEN FÜR MASSIVHOLZ
 WINTER GL 6000

Tav. 5

Rif. Ref. No.	CODICE - CODE	Rif. Ref. No.	CODICE - CODE	Rif. Ref. No.	CODICE - CODE
1	-	61	-	119	-
2	-	62	43401312	120	-
3	43402008	63	27243406	121	43401342
4	-	64	-	122	-
5	-	65	01710101	123	-
6	-	66	43401296	124	-
7	-	67	01700101	125	-
8	-	68	43402001	126	43401628
9	-	68	43402006 20Hp	127	-
10	-	69	-	128	24030716
11	-	70	43402011	129	24031700
12	-	71	43401299	130	-
13	43401301	72	-	131	24031701
14	-	73	43402007		
15	-	74	-		
16	-	75	43401624		
17	-	75	43401625		
18	-	76	43401626		
19	-	77	13230170		
20	43402168	78	-		
21	-	79	-		
22	-	80	43401295		
23	-	81	-		
24	-	82	-		
25	-	83	-		
26	-	84	-		
27	-	85	-		
28	-	86	-		
29	-	87	43401629		
30	13340000	88	-		
31	-	89	-		
32	03190304	90	-		
33	48033700	91	-		
34	-	92	-		
35	43401283	93	43401627		
36	-	94	43401472		
37	-	95	43401318		
38	43401289	96	43401317		
39	43402168	97	-		
40	-	98	-		
41	-	99	-		
42	-	100	-		
43	-	101	43401292		
44	43402057	102	43401293		
45	43401680	103	-		
46	-	104	43401630		
47	-	105	43401280		
48	-	106	43401279		
49	-	107	12010103		
50	43401691	108	01720101		
51	43401687	109	43401043		
52	43401683	110	43401282		
53	43401686	111	-		
54	43401684	112	-		
55	43401685	113	-		
56	43402167	114	43401313 DX		
57	43401298	114	43401315 SX		
57	43402141 20Hp	115	24053601		
58	-	116	-		
59	43401332	117	-		
60	-	118	43401309		

Tav. 5

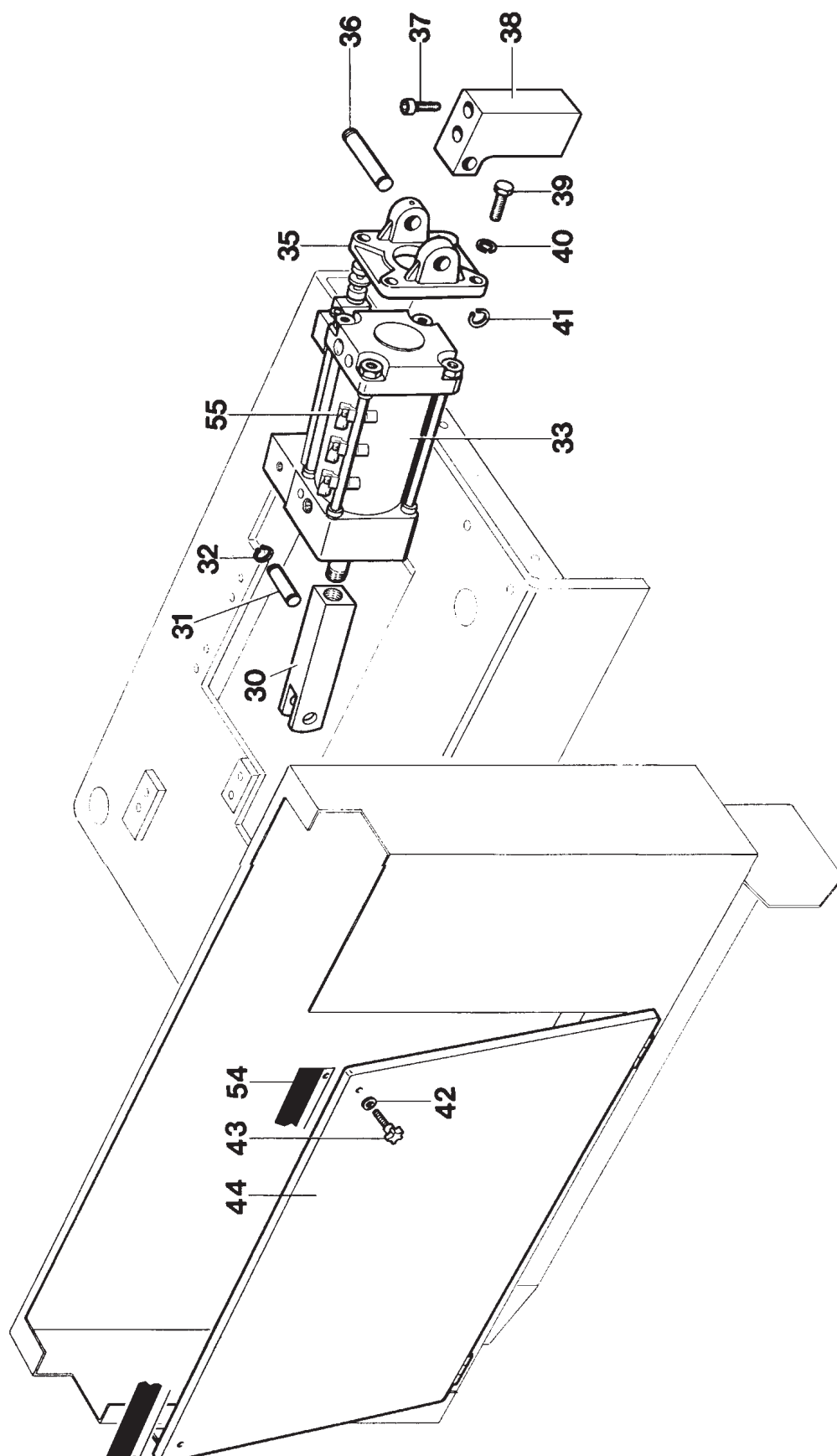


BEDIENUNGSANLEITUNG
 EINBLATT-BESÄUM-LÄNGSKREISSÄGEN FÜR MASSIVHOLZ
 WINTER GL 6000

Tav. 6

Rif. Ref. No.	CODICE-CODE	Rif. Ref. No.	CODICE-CODE
1	-		
2	-		
3	-		
4	-		
5	-		
6	-		
7	-		
8	-		
9	-		
10	-		
11	-		
12	43401267		
13	-		
14	-		
15	-		
16	-		
17	-		
18	-		
19	-		
20	-		
21	-		
22	-		
23	-		
24	-		
25	-		
25	-		
26	-		
26	-		
26	-		
27	-		
28	-		
29	-		
30	43402013		
31	43401287		
32	-		
33	-		
34	-		
35	-		
36	-		
37	-		
38	43402098		
39	-		
40	-		
41	-		
42	-		
43	-		
44	43401631		
45	-		
46	-		
47	-		
48	-		
49	-		
50	-		
51	-		
52	-		
53	-		
54	43401688		
55	-		

Tav. 6

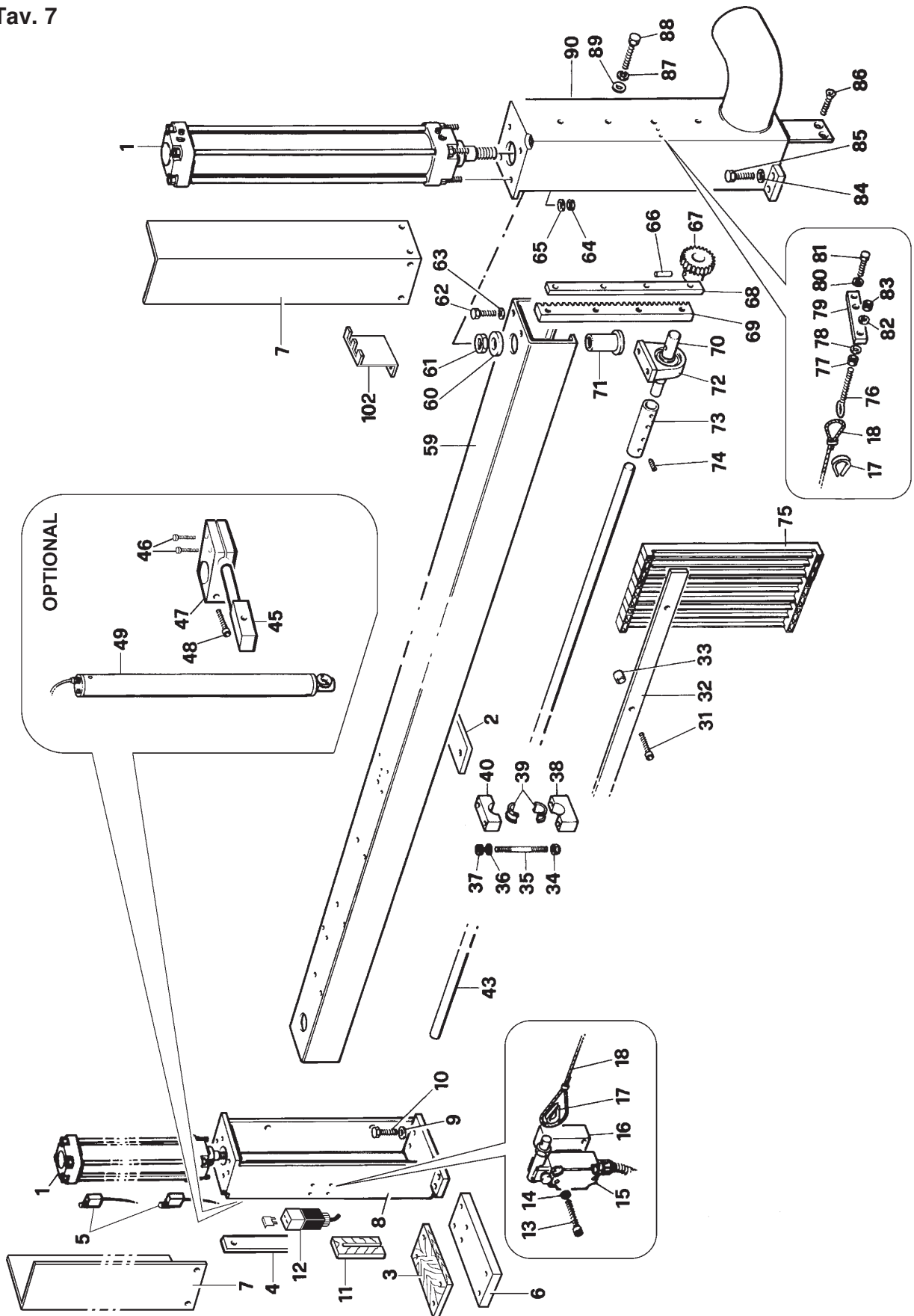


BEDIENUNGSANLEITUNG
EINBLATT-BESÄUM-LÄNGSKREISSÄGEN FÜR MASSIVHOLZ
WINTER GL 6000

Tav. 7

Rif. Ref. No.	CODICE-CODE	Rif. Ref. No.	CODICE-CODE
1	-	55	-
2	43401543	56	-
3	43402060	57	-
4	43402096	58	-
5	-	59	43402074 Mod.2000
6	43402024	59	43402075 Mod.3000
7	43402066	59	43402051 Mod.4000
8	43402021	59	43402076 Mod.5000
9	-	59	43402040 Mod.6000
10	-	59	43402113 Mod.7000
11	43402090	59	43402114 Mod.8000
12	05061926	60	-
13	-	61	-
14	-	62	-
15	05061913	63	-
16	43401651	64	-
17	-	65	-
18	-	66	-
19	-	67	43401408
20	-	68	43401418
21	-	69	43401417
22	-	70	43401409
23	-	71	43402062
24	-	72	-
25	-	73	-
26	-	74	-
27	-	75	43401400
28	-	76	-
29	-	77	-
30	-	78	-
31	-	79	43401650
32	43402071 Mod.2000	80	-
32	43402072 Mod.3000	81	-
32	43402039 Mod.4000	82	-
32	43402073 Mod.5000	83	-
32	43402044 Mod.6000	84	-
33	43401403	85	-
34	-	86	-
35	-	87	-
36	-	88	-
37	-	89	-
38	43401340	90	43402041
39	48344100	91	-
40	43401340	92	-
41	-	93	-
42	-	94	-
43	43402115 Mod.2000	95	-
43	43402099 Mod.3000	96	-
43	43402101 Mod.4000	97	-
43	43402108 Mod.5000	98	-
44	-	99	-
45	43402151	100	-
46	-	101	-
47	-	102	43402100
48	-		
49	05160107		
50	-		
51	-		
52	-		
53	-		
54	-		

Tav. 7



BEDIENUNGSANLEITUNG
 EINBLATT-BESÄUM-LÄNGSKREISSÄGEN FÜR MASSIVHOLZ
 WINTER GL 6000

Tav. 8

Rif. Ref. No.	CODICE-CODE	Rif. Ref. No.	CODICE-CODE		
1	27112001	61	-	119	-
2	43402186	62	43402174	120	-
3	43120226	63	43402171	121	-
4	43120225	64	-	122	-
5	-	65	-	123	-
6	-	66	-	124	-
7	-	67	43402172	125	-
8	43402148	68	43402173	126	-
9	-	68	-	127	-
10	10066300	69	-	128	-
11	43402185	70	13220179	129	-
12	-	71	30270100	130	-
13	-	72	-	131	-
14	-	73	-		
15	-	74	-		
16	-	75	-		
17	-	75	-		
18	43402155	76	-		
19	-	77	43401729		
20	-	78	43401728		
21	43402188	79	-		
22	-	80	43402136		
23	43402189	81	43402137		
24	43402190	82	-		
25	01830100	83	-		
26	-	84	10012324		
27	43402107	85	-		
28	43401647	86	-		
29	-	87	-		
30	43402106	88	-		
31	-	89	43402139		
32	-	90	-		
33	-	91	43402138		
34	43402181	92	-		
35	-	93	05061911		
36	-	94	-		
37	43402180	95	-		
38	43401505	96	43401325		
39	-	97	-		
40	-	98	-		
41	43401675	99	-		
42	-	100	43401324		
43	-	101	43401323		
44	-	102	-		
45	27430002	103	-		
46	-	104	05061700		
47	-	105	43402156		
48	-	106	43402179		
49	-	107	-		
50	43402175	108	-		
51	-	109	-		
52	-	110	-		
53	-	111	-		
54	-	112	-		
55	-	113	-		
56	-	114	-		
57	-	114	-		
57	-	115	-		
58	-	116	-		
59	-	117	-		
60	-	118	-		

BEDIENUNGSANLEITUNG
 EINBLATT-BESÄUM-LÄNGSKREISSÄGEN FÜR MASSIVHOLZ
 WINTER GL 6000

Tav. 8

