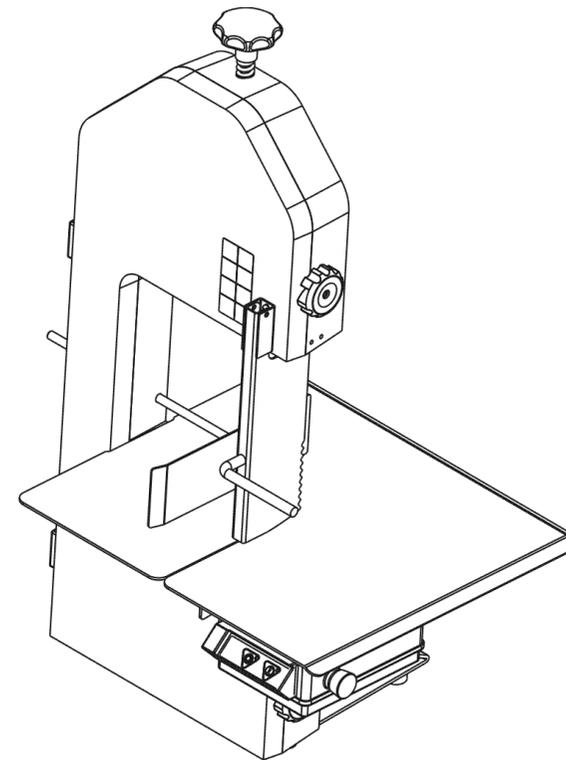


**KNOCHENSÄGE ALUMINIUM**

**SO 1650 A  
SO 1840 A**



AUTORISIERTER HÄNDLER



SO A\_004 Ed. 05.2021

**BEDIENUNGS-UND WARTUNGSANLEITUNGEN**





**DOCUMENTAZIONE TECNICA/TECHNICAL DOCUMENTATION**

**Documenti tecnici di riferimento/Reference technical documentation**

Fascicolo tecnico/Technical file: "FT-1550A-1650A-1840-2016" rev. 1 del/of 11/05/2021

**CARATTERISTICHE TECNICHE/TECHNICAL SPECIFICATIONS**

Modelli/Models	SO 1550 A	SO 1650 A	SO 1840 A
Descrizione <i>Description</i>	Sega a nastro con tavola di alimentazione fissa e pressatore <i>Band saw machine with a fixed feed table and a product pusher</i>		
Tipo coperchio <i>Type of cover</i>	Alluminio <i>Aluminium</i>	Alluminio <i>Aluminium</i>	Alluminio <i>Aluminium</i>
Tipo secondo EN 12268:2014 <i>Type according to EN 12268:2014</i>	A	A	A
Lunghezza nastro <i>Band saw length</i>	[mm] 1550	1650	1840
Motore <i>Motor</i>	1,5 HP - 1400 giri/rounds	1,5 HP - 1400 giri/rounds	1,5 HP - 1400 giri/rounds
Diametro puleggia <i>Pulley diameter</i>	[mm] 210	210	250
Superficie di lavoro <i>Working area</i>	[mm] 440 x 420	450 x 490	450 x 490
Posizione comandi <i>Position of controls</i>	in basso <i>at the bottom</i>	in basso <i>at the bottom</i>	in basso <i>at the bottom</i>

**Clausele:**

In accordo alla Direttiva Europea 2006/42/CE, il Richiedente deve informare Istituto Giordano S.p.A. di tutte le modifiche, sia pure di scarsa importanza, che intende apportare ai prodotti sopra citati. Tali modifiche saranno valutate da Istituto Giordano S.p.A. e qualora siano tali da influire sul soddisfacimento dei requisiti essenziali, saranno oggetto di un'ulteriore approvazione da Istituto Giordano S.p.A. che emetterà una revisione del certificato. Qualsiasi modifica apportata senza approvazione dell'Istituto Giordano S.p.A. rende invalido il presente certificato. Il fabbricante deve conservare per quindici anni dalla data di emissione del certificato una copia del medesimo, il fascicolo tecnico e tutti i documenti significativi che lo riguardano. Il presente documento si riferisce unicamente alla Direttiva citata. I prodotti potranno essere marcati CE solo se tutte le Direttive Europee ad essi applicabili e che ne prevedano la marcatura siano rispettate. La validità del presente certificato è subordinata al rispetto del regolamento dell'Istituto Giordano S.p.A. "REG-MAC", alle condizioni generali di contratto per la certificazione dell'Istituto Giordano S.p.A. ed ai requisiti pertinenti della Direttiva 2006/42/CE.

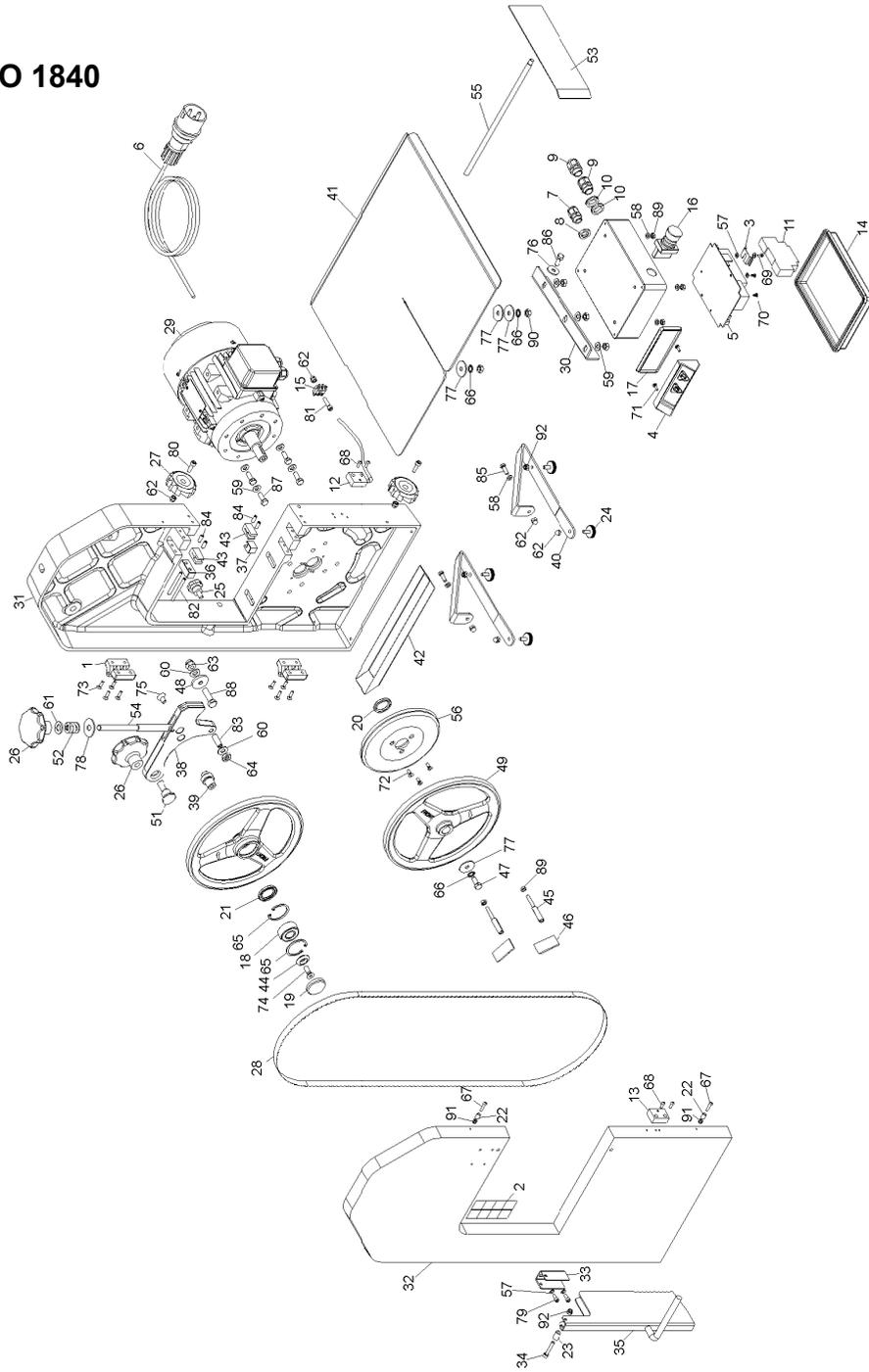
**Clause:**  
In accordance with European Directive 2006/42/EC, the Applicant must inform Istituto Giordano S.p.A. of all the modifications, even of a minor importance, he intends to make to the products mentioned above. These modifications will be evaluated by Istituto Giordano S.p.A. and if they are likely to affect the fulfilment of the essential requirements, they will be subject to further approval by Istituto Giordano S.p.A. which will issue a revision of this certificate. Any modification not approved by Istituto Giordano S.p.A. invalidates this certificate. The manufacturer shall keep for fifteen years from the date of issue of the certificate a copy of this certificate, the technical file and all relevant documents relating to it. This document refers only to the above-mentioned Directive. The products can bear CE marking only if all applicable European Directives which require it are complied with. The validity of this certificate is subject to the fulfilment of Istituto Giordano S.p.A. "REG-MAC" regulation, the general conditions of contract for certification of Istituto Giordano S.p.A. and the relevant requirements of Directive 2006/42/EC.

**SO 1840**

1	LF1000416001
2	LF1000416010
3	LF1000416020
4	LF1010033
5	LF1010034
6	LF1010050
7	LF1010069
8	LF1010069A
9	LF1010072
10	LF1010072A
11	LF1010080
12	LF1010084
13	LF1010086
14	LF1010704
15	LF1030522050
16	LF1034002
17	LF1061104
18	LF1110005
19	LF1201001
20	LF1210001
21	LF1210002
22	LF1400416004
23	LF1400416016
24	LF1452501
25	LF1510002
26	LF1510004
27	LF1510704
28	LF151840U16
29	LF1810516
30	LF2000415007
31	LF2000416001
32	LF2000416004
33	LF2000416019
34	LF2000416020
35	LF2000416022
36	LF2000416028
37	LF2000416029
38	LF2000416031
39	LF2000416034
40	LF2000416038
41	LF2000418013
42	LF2000418016
43	LF2001014
44	LF2001028
45	LF2001030
46	LF2001032

47	LF2001039
48	LF2001081
49	LF2005009
50	LF2005010
51	LF2010008
52	LF2010025
53	LF2010032
54	LF2010108
55	LF2010109
56	LF2010517
57	IX2125005
58	IX2125006
59	IX2125008
60	IX2125010
61	IX2125012
62	IX21587LC006
63	IX21587LC010
64	IX2439010
65	IX2472042
66	IX26798A008
67	IX27380004020
68	IX27380TX200412
69	IX279813,5013
70	IX279813,5009,5
71	IX27985004012
72	IX27991005014
73	IX27991005018
74	IX27991008020
75	IX27991010016
76	IX29021008024
77	IX29021008032
78	IX29021012036
79	IX2912005012
80	IX2912006020
81	IX2912006025
82	IX2913006060
83	IX2913010030
84	IX2916006016
85	IX2933006020
86	IX2933008020
87	IX2933008022
88	IX2933010035
89	IX2934006
90	IX2934008
91	IX2982004
92	IX2982006

## SO 1840



<b>Inhalt</b>		
<b>1.</b>	<b>Übergabe und Garantie</b>	<b>7</b>
1.1	Vorwort	
1.2	Aufbewahrung und Benutzung des Handbuchs	
1.3	Garantie	
1.4	Beschreibung der Maschine	
1.5	Zweckmäßiger Gebrauch	
1.6	Unzweckmäßiger Gebrauch	
1.7	Maschinendaten	
1.8	Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen	
1.9	Hinweis- und Gefahrenschilder	
1.10	Arbeitsplatz	
1.11	Umweltbedingungen	
1.12	Beleuchtung	
1.13	Vibrationen	
<b>2.</b>	<b>Technische Eigenschaften</b>	<b>12</b>
2.1	Hauptbestandteile	
2.2	Technische Daten	
2.3	Max. Größe des zu verarbeitenden Stücks	
2.4	Abmessungen und Gewicht der Maschine	
2.5	Geräusch	
2.6	Schaltpläne	
	2.6.1 - Drehstromschaltplan 400V	
	2.6.2 - Einphasenstromschaltplan 230V	
<b>3.</b>	<b>Prüfung, Transport, Übergabe und Installation</b>	<b>16</b>
3.1	Prüfung	
3.2	Übergabe und Fortbewegung der Maschine	
	3.2.1 - Ausstattung	
3.3	Installation	
	3.3.1 - Beseitigung der Verpackung	
	3.3.2 - Fortbewegung der Maschine	
3.4	Elektroanschluss	
	3.4.1 - Drehstrommaschinen 380 Volt-50Hz und Drehstrommaschinen 220 Volt-50 Hz	
	3.4.2 - Einphasenstrommaschine 220 Volt-50 Hz	
<b>4.</b>	<b>Befehle und Anzeigen</b>	<b>17</b>
4.1	Befehls- und Anzeigenverzeichnis	
<b>5.</b>	<b>Ein- und Ausschaltung</b>	<b>18</b>
5.1	Überprüfung des Elektroanschlusses	
5.2	Überprüfung der Sicherheits- und Schutzvorricht.	
5.3	Einschaltung der Knochensäge	
5.4	Ausschaltung der Maschine	

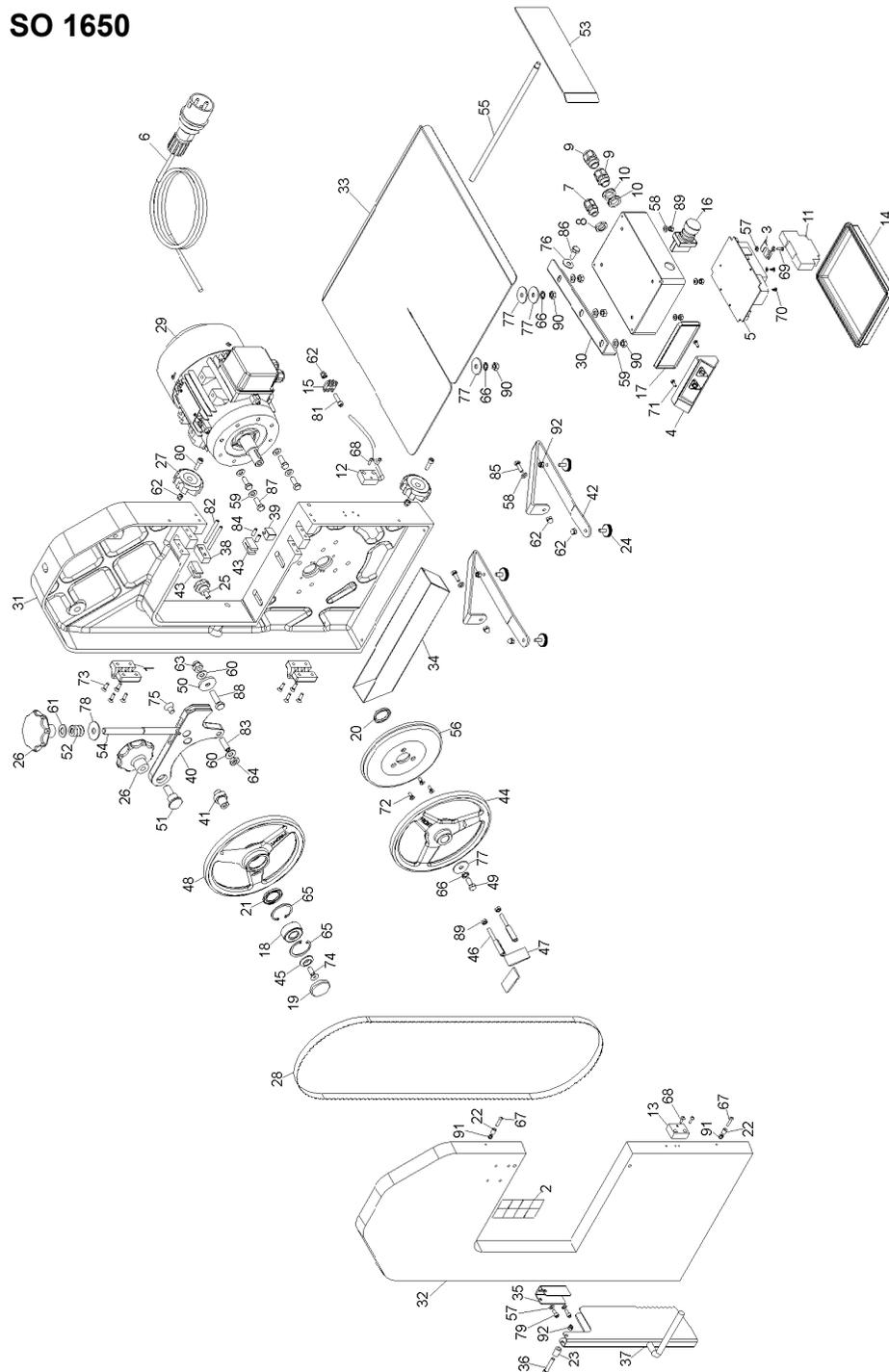
<b>6. Gebrauch der Knochensäge</b>	<b>21</b>
6.1 Vorschriften	
6.2 Voreinstellungen	
6.3 Gebrauch der Knochensäge	
6.4 Gebrauch des Bocks (optional)	
<b>7. Wartung</b>	<b>22</b>
7.1 Vorschriften	
7.2 Vorwort	
7.3 Werkseitige Kontrollen	
7.4 Bei Installation durchzuf. Kontrollen und Prüfungen	
7.5 Periodische Kontrollen	
7.6 Anweisungen zur Durchführung der Kontrollen	
7.6.1 - Sägeblattspannung	
7.6.2 - Sägeblattwechsel	
7.6.3 - Sägeblatttypen	
7.6.4 - Handhabung der Sägeblätter	
7.7 Maschinenreinigung	
7.7.1 - Allgemeines	
7.7.2 - Maschinenreinigung	
7.8 Elektro - Und Elektronikgerategesetz	
7.9 Ersatzteile	
<b>8. Störungen/Beseitigung</b>	<b>28</b>
8.1 Störungen, Ursachen, Beseitigung	
<b>9. Symbolzeichnungen</b>	<b>29</b>

## SO 1650

1	LF1000416001
2	LF1000416010
3	LF1000416020
4	LF1010033
5	LF1010034
6	LF1010050
7	LF1010069
8	LF1010069A
9	LF1010072
10	LF1010072A
11	LF1010080
12	LF1010084
13	LF1010086
14	LF1010704
15	LF1030522050
16	LF1034002
17	LF1061104
18	LF1110005
19	LF1201001
20	LF1210001
21	LF1210002
22	LF1400416004
23	LF1400416016
24	LF1452501
25	LF1510002
26	LF1510004
27	LF1510704
28	LF151650U16
29	LF1810516
30	LF2000415007
31	LF2000416001
32	LF2000416004
33	LF2000416013
34	LF2000416016
35	LF2000416019
36	LF2000416020
37	LF2000416022
38	LF2000416028
39	LF2000416029
40	LF2000416031
41	LF2000416034
42	LF2000416038
43	LF2001014
44	LF2001027
45	LF2001028
46	LF2001030

47	LF2001032
48	LF2001037
49	LF2001039
50	LF2001081
51	LF2010008
52	LF2010025
53	LF2010032
54	LF2010108
55	LF2010109
56	LF2010517
57	IX2125005
58	IX2125006
59	IX2125008
60	IX2125010
61	IX2125012
62	IX21587LC006
63	IX21587LC010
64	IX2439010
65	IX2472042
66	IX26798A008
67	IX27380004020
68	IX27380TX200412
69	IX279813,5013
70	IX279813,5009,5
71	IX27985004012
72	IX27991005014
73	IX27991005018
74	IX27991008020
75	IX27991010016
76	IX29021008024
77	IX29021008032
78	IX29021012036
79	IX2912005012
80	IX2912006020
81	IX2912006025
82	IX2913006060
83	IX2913010030
84	IX2916006016
85	IX2933006020
86	IX2933008020
87	IX2933008022
88	IX2933010035
89	IX2934006
90	IX2934008
91	IX2982004
92	IX2982006

## SO 1650



## 1 Übergabe und Garantie

### 1.1 - Vorwort

#### ACHTUNG

Die in diesem Handbuch benützte Symbolik sollte den Leser auf Punkte oder Operationen aufmerksam machen, die für Mensch und Maschine gefährlich werden könnten. Die Maschine nicht bedienen, bevor man die Hinweise nicht vollkommen verstanden hat.

#### ACHTUNG

Auf einigen Abbildungen sind Maschinenteile oder ist die Maschine selbst, ohne angebrachte Schutzvorrichtungen dargestellt. Die Maschine darf so nicht benützt werden, bei Betrieb müssen alle Schutzvorrichtungen montiert sein und funktionieren. Der Hersteller gestattet nicht die Reproduktion, sei es auch nur teilweise, dieses Handbuchs und der Inhalt darf nicht für Zwecke, die vom Hersteller nicht autorisiert wurden, benutzt werden. Eine Zuwiderhandlung wird gesetzlich verfolgt.

### 1.2 - Aufbewahrung und Benutzung des Handbuchs

Zweck dieses Handbuchs ist es, den Benutzer anhand von Texten und Abbildungen über die Vorschriften, den Transport, Fortbewegung der Maschine, den Gebrauch und die Wartung zu informieren.

Vor Benützung der Maschine sollte dieses Handbuch aufmerksam gelesen werden. Es sollte in der Nähe der Maschine aufbewahrt werden, um bei Bedarf jederzeit Einsicht nehmen zu können. Sollte das Handbuch verloren gehen oder abgenützt sein, fragen Sie bei Ihrem Händler oder direkt beim Hersteller eine Kopie nach. Das Handbuch beschreibt den technischen Stand der Maschine zum Zeitpunkt des Vertriebs und kann also nicht als überholt betrachtet werden, wenn es in der Zwischenzeit durch neue Erfahrungen Abänderungen erfahren hat.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Produktion und die entsprechenden Handbücher anzupassen, ist aber nicht verpflichtet die vorhergehenden Produktionen und Handbücher anzupassen, ausgenommen davon Sonderfälle. Im Zweifelsfall den nächstgelegenen Händler konsultieren oder direkt den Hersteller anrufen.

Der Hersteller ist dazu bedacht seine Produkte stets zu verbessern.

Vorschläge zur Verbesserung der Maschinen und/oder des Handbuchs sind erwünscht. Es gelten die im Zeitpunkt des Verkaufs geltenden Garantiebedingungen. Für weitere Erläuterungen wenden Sie sich an Ihren Händler.

### 1.3 - Garantie

Der Benutzer ist nicht dazu befugt, Änderungen an der Maschine vorzunehmen. Bei Störungen die Herstellerfirma anrufen. Sollte die Maschine vom Benutzer oder von nicht autorisiertem Personal abmontiert/modifiziert werden oder sollten irgendwelche Teile der Maschine verändert werden, entfällt die Garantie und somit übernimmt die Herstellerfirma keine Verantwortung mehr, über die durch diese Eingriffe eventuell entstandenen Schäden an Personen und Sachen.

Außerdem übernimmt der Hersteller keine Verantwortung bei:

- nicht korrekter Installation
- unzumutbarem Gebrauch seitens nicht genügend ausgebildetem Personal;
- Nichtberücksichtigung der im jeweiligen Installationsland geltenden Normen;
- nicht durchgeführter oder mangelhafter Wartung;
- Ersetzung von nicht Original-Ersatzteilen oder für das jeweilige Modell falschen Ersatzteilen;
- teilweise oder gänzliche Nichtbeachtung der Anweisungen.

## 1.4 - Beschreibung der Maschine

Ihre Knochensäge ist eine leistungsfähige, einfach bedienbare Maschine. Tragstruktur und Scheiben sind aus Aluminium.

Die Maschine ist mit mechanischen Sicherungen (Gehäuse, Türen, usw.) und elektrischen Sicherungen (Mikroschalter, Notausschaltung, usw.) ausgestattet, um einen sicheren Umgang mit der Maschine zu garantieren.

Die Neigung der Scheibe kann reguliert werden (senkrecht und waagrecht) und garantiert somit maximale Anhaftung des Sägeblatts. Der eingebaute Motor ist ohne Belüftung, wassergeschützt, selbstbremsend und funktioniert intermittierend.

Druckknopftafel leicht zugänglich, Maschinenbefehle mit 24 Volt-Speisung.

In Entwurfsphase wurde besonderer Wert auf eine einfache Reinigung gelegt, die durch die nachstehenden technischen Eigenschaften möglich ist:

- einfaches Abnehmen des Sägeblatts und der oberen Scheibe ohne Werkzeuge;
- nach Abnahme der Scheibe weist die Maschine eine glatte Oberfläche auf, die schnell gereinigt werden kann und den Schmutz des Messers einfach in den entsprechenden Behälter gleiten lässt.
- Alle elektrischen Teile entsprechen der Mindest-Schutzklasse IP56

## 1.5 - Zweckmäßiger Gebrauch

Die Maschine ist zum Schneiden von Knochen, Fleisch und Fisch konzipiert und hergestellt worden. Diese Knochensäge darf ausschließlich auf einem Arbeitstisch oder auf dem mitgelieferten Bock aufgestellt werden.

Zwecks Einsatz im Nahrungsmittelbereich, sind die Materialien für die Sägeblätter und anderen Teile, die mit den Nahrungsmitteln in Berührung kommen können, sehr sorgfältig gewählt worden. Die hier beschriebene Maschine ist für den gewerblichen Gebrauch bestimmt, das Personal, das die Maschine bedient, muss entsprechend ausgebildet sein und dieses Handbuch sehr aufmerksam gelesen haben. Dieses Gerät entspricht den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG und den Anforderungen der Richtlinien 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2006/42/EG, RoHS 2011/65/EU und Verordnung 1935/2004/EG.

Die Maschine wurde gemäß den Anforderungen der EN 12268:2014 konstruiert und gebaut.

Da die Maschine auch zum Schneiden von gefrorenem Fisch geeignet ist, bedarf es keiner besonderen Umweltbedingungen.

Die Maschine sollte trotzdem in geschlossenen Räumen, geschützt vor Witterungseinflüssen und starken Temperaturschwankungen, installiert werden.

## 1.6 - Unzweckmäßiger Gebrauch

Die Knochensäge darf nur für den vom Hersteller vorgesehenen Zweck gebraucht werden, im Besonderen:

- **Nicht** die Maschine gebrauchen, wenn sie nicht korrekt installiert worden ist, alle Schutzvorrichtungen müssen vollständig vorhanden sein und funktionieren, um Unfälle zu vermeiden.
- **Nicht** die Maschine mit beschädigtem oder unscharfem Sägeblatt benutzen. Das Sägeblatt könnte brechen.
- **Nicht** auf die Maschine steigen, auch nicht bei Stillstand. Man könnte runterfallen oder die Maschine beschädigen.
- **Nicht** elektrische Komponenten berühren, bevor der Stecker gezogen wird. (Folgorationsgefahr).
- Diese Maschine nur zum Sägen von Fleisch, Knochen, Fisch oder Ähnlichem gebrauchen.
- **Nicht** größere Stücke als die Vorgeschiedenen bearbeiten.

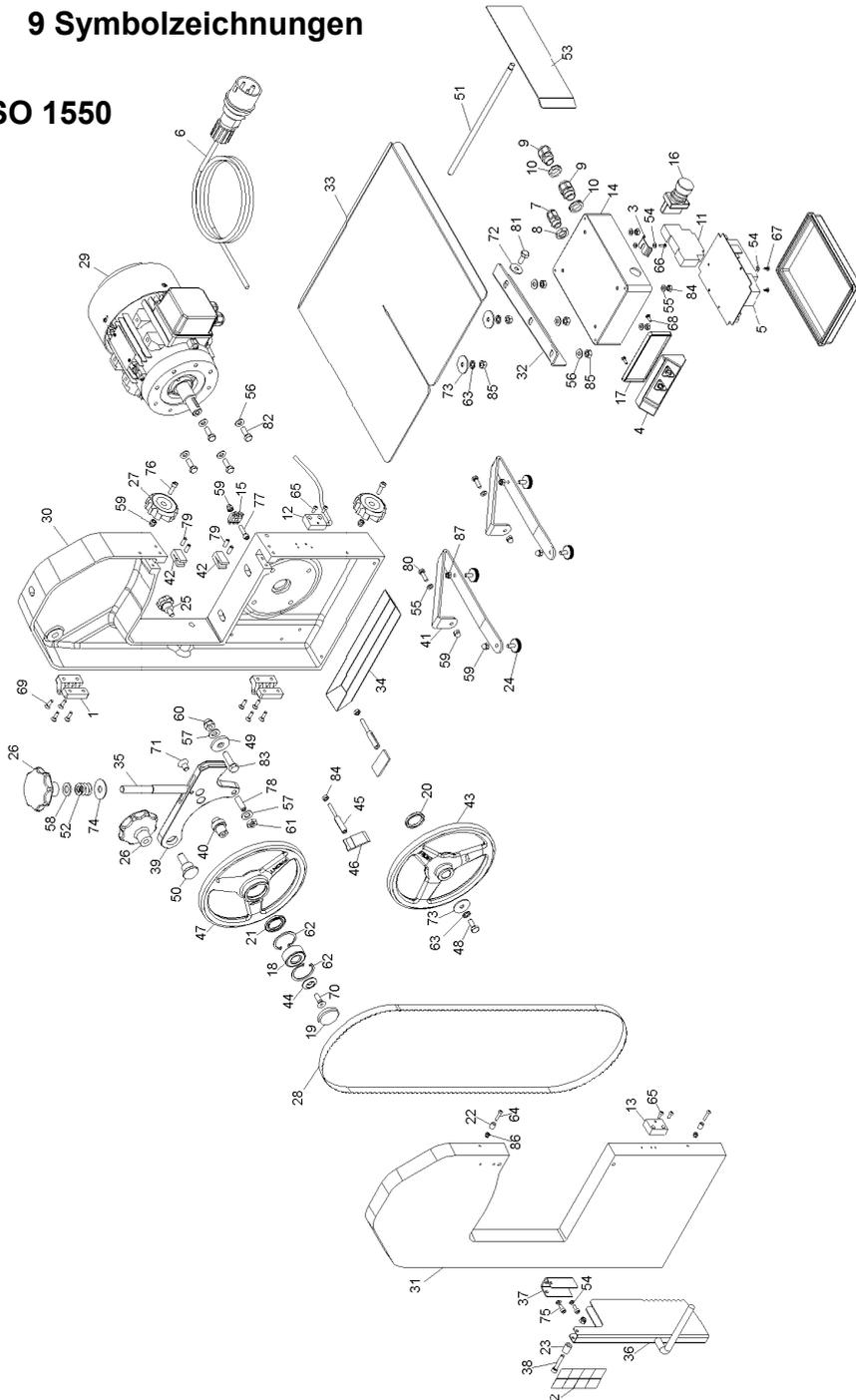
## SO 1550

1	LF1000416001
2	LF1000416010
3	LF1000416020
4	LF1010033
5	LF1010034
6	LF1010050
7	LF1010069
8	LF1010069A
9	LF1010072
10	LF1010072A
11	LF1010080
12	LF1010084
13	LF1010086
14	LF1010704
15	LF1030522050
16	LF1034002
17	LF1061104
18	LF1110005
19	LF1201001
20	LF1210001
21	LF1210002
22	LF1400416004
23	LF1400416016
24	LF1452501
25	LF1510002
26	LF1510004
27	LF1510704
28	LF151650U16
29	LF1810516
30	LF2000415001
31	LF2000415004
32	LF2000415007
33	LF2000415013
34	LF2000415016
35	LF2000415019
36	LF2000415022
37	LF2000416019
38	LF2000416020
39	LF2000416031
40	LF2000416034
41	LF2000416038
42	LF2001014
43	LF2001027
44	LF2001028

45	LF2001030
46	LF2001032
47	LF2001037
48	LF2001039
49	LF2001081
50	LF2010008
51	LF2010013
52	LF2010025
53	LF2010032
54	IX2125005
55	IX2125006
56	IX2125008
57	IX2125010
58	IX2125012
59	IX21587LC006
60	IX21587LC010
61	IX2439010
62	IX2472042
63	IX26798A008
64	IX27380004020
65	IX27380TX200412
66	IX279813,5013
67	IX279813,5009,5
68	IX27985004012
69	IX27991005018
70	IX27991008020
71	IX27991010016
72	IX29021008024
73	IX29021008032
74	IX29021012036
75	IX2912005012
76	IX2912006020
77	IX2912006025
78	IX2913010030
79	IX2916006016
80	IX2933006020
81	IX2933008020
82	IX2933008022
83	IX2933010035
84	IX2934006
85	IX2934008
86	IX2982004
87	IX2982006

# 9 Symbolzeichnungen

SO 1550



- **Nicht** per Hand das Sägeblatt anhalten, man könnte sich dadurch auch schwerere Verletzungen zuziehen.
- Bei der Bearbeitung nicht Ringe, Uhren, Ketten oder lose Kleidungsstücke, offene Jacken, Krawatten usw. tragen, die sich verfangen könnten. Arbeitskleidung tragen, die den Unfallschutzvorschriften entspricht (rutschsichere Schuhe, Schutzbrillen, Handschuhe, Hörschutz, Mundschutz). Sich beim Arbeitsgeber über die Sicherheitsvorschriften erkundigen.
- Eine defekte Maschine darf nicht eingeschaltet werden; bevor die Maschine eingeschaltet wird, müssen alle Gefahrenquellen beseitigt werden. Bei Störungen, die Maschine sofort anhalten und den Wartungsdienst anrufen.
- Eingriffe durch unbefugtes Personal müssen vermieden werden. Die Ersthilfeleistung bei Elektrounfällen besteht darin, den Verunglückten sofort von der Stromquelle zu entfernen (da dieser ja in den meisten Fällen die Sinne verloren hat). Diese Handlung ist gefährlich. Der Verunglückte selbst wird zum Stromleiter: berührt man ihn, erleidet man selbst einen Stromschlag. Man muss also die Stromversorgung direkt am Versorgungsventil der Leitung abbrechen, oder wenn das nicht möglich ist, den Verunglückten mit Hilfe von Isolierstoffen (Holzstöcke, PVC, Stoffe, Leder. usw.) entfernen. Danach sofort einen Arzt rufen und ihn ins Krankenhaus begleiten lassen. Es sollten außerdem die Sicherheitshinweise am Anfang des Kapitels über Maschinengebrauch und Wartung aufmerksam gelesen werden.

## 1.7 - Maschinendaten

Die genaue Angabe des "Modells", der "Kennnummer" und des "Baujahrs", erleichtert und beschleunigt die Problemlösung durch unseren Kundendienst. Sollten Sie unseren Kundendienst zur Ersatzteilmachfrage anrufen, immer diese Daten angeben. Um sich die Daten zu merken, können Sie Ihre Maschinendaten hier nachstehend (Abb.1.7.1) eintragen.

### ACHTUNG

Die Schilddaten dürfen nie geändert werden.

Knochensäge Modell.....
Kennnummer.....
Baujahr.....
Typ.....

MOD: <input type="text" value="A"/>	WATT: <input type="text" value="C"/>
VOLT: <input type="text" value="B"/>	KG: <input type="text" value="E"/>
HZ: <input type="text" value="D"/>	ANNO: <input type="text" value="G"/>
AMPS: <input type="text" value="F"/>	SERIAL NO.: <input type="text" value="H"/>
<input type="text" value="I"/>	<input type="text" value="L"/>

A = Machine modell  
 B = Motorfrequenz Volt  
 C = Motorleistung Watt  
 D = Motorfrequenz Hz  
 E = Maschinengewicht in Kg  
 F = Ampere  
 G = Monat und Jahr der Produktion  
 H = Kennnummer  
 I = Hersteller  
 L = Barcode

Abb. 1.7.1

**1.8 - Schutz - und Sicherheitsvorrichtungen**

**ACHTUNG**

Vor Benützung der Maschine sich vergewissern, dass alle Sicherheitsvorrichtungen vollständig vorhanden und richtig positioniert sind.

Vor Beginn jedes Arbeitsturnus überprüfen, ob sie vorhanden sind und funktionieren. Wenn sie nicht vorhanden sind, den Verantwortlichen für die Wartung darüber informieren.

**1 - Abnehmbare Schutzvorrichtung im Sägemesserbereich**

Um zu vermeiden, dass die Finger mit dem Messer in Berührung kommen, wenn kein Produkt vorhanden ist.

**2 - Pilzförmiger Notauschalt-druckknopf.**

Bei Betätigung desselben, steht das Sägeblatt sofort still. Nützlich bei Notlagen.

**3 - Mikroschalter für Gehäuseverschlusskontrolle.**

Beim Öffnen des Gehäuses, wird durch den Mikroschalter die Stromzufuhr eingestellt und somit die Maschine ausgeschaltet.

Beim Wiederschließen des Gehäuses startet die Maschine nicht automatisch, sondern man muss wieder die Einschalttaste drücken. Auch bei unwillkürlichem Stillstand, z.B. bei Stromausfall, schaltet die Maschine nicht automatisch ein, wenn der Strom wieder da ist, man muss dazu die Einschalttaste drücken.

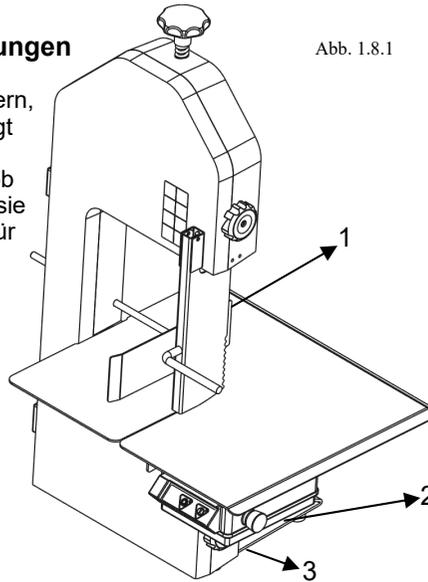


Abb. 1.8.1

**1.9 Hinweis- und Gefahrenschilder (Abb. 1.9.1)**

**ACHTUNG**

Nicht die Hände dem Sägeblatt nähern, vor allem nicht wenn dieses in Bewegung ist. Höchste Verletzungsgefahr!

Ist die Maschine mit Strom gespeist, dürfen elektrische Komponenten nicht mehr berührt werden. Es besteht Folgorationsgefahr!

Die Hinweise auf den Schildern beachten. Durch Nichtbeachtung könnte man sich auch tödliche Verletzungen zuziehen.

Sich vergewissern, dass diese Schilder immer vorhanden und leserlich sind. Andernfalls die Schilder anbringen oder ersetzen.

**7.8 - Elektro - Und Elektronikergategesetz**

Im Sinne des Art.13 LD 25. Juli 2005, Nr.151: „Umsetzung der Richtlinien 2002/95/EG, 2002/96/EG und 2003/108/EG, zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten und Abfallentsorgung“.



Das Symbol mit der durchgestrichenen Abfalltonne auf Rädern, mit dem Gerät oder Verpackung versehen sind, bedeutet, dass das Gerät am Ende seiner Nutzungsdauer getrennt gesammelt werden muss.

Dieses Gerät muss, nach Ablauf seines Lebenszyklus, getrennt gesammelt werden, der Hersteller muss sich dazu entsprechend organisieren. Der Benutzer, der beabsichtigt dieses Gerät nicht mehr zu gebrauchen, wird sich also beim Hersteller erkundigen, wie er sein Altgerät entsorgen muss.

Eine ordnungsgemäße Trennsammlung und die darauf folgende umweltfreundliche Wiederverwertung, Behandlung und Beseitigung des Altgerätes, tragen dazu bei unsere Umwelt und unsere Gesundheit zu schützen und fördern die Wiederverwendung und/oder Wiederaufbereitung der Abfallmaterialien des Gerätes.

Eine nicht ordnungsgemäße Entsorgung des Produktes, seitens des Besitzers, unterliegt einer Verwaltungsstrafe, wie in den geltenden Gesetzesbestimmungen festgelegt.

**7.9 - Ersatzteile**

Zur Ersetzung von Maschinenteilen kann der Hersteller kontaktiert werden, er wird Ihnen den gewünschten Ersatzteilkatalog senden.

**8 Störungen/Beseitigung**

**8.1 - Störungen, Ursachen und Beseitigung**

STÖRUNGEN	URSACHEN	BEHEBUNG DER STÖRUNG
- Die Maschine schaltet nicht ein	- Differentialschalter ist auf "0". - Das Schutzgehäuse der Scheiben ist nicht korrekt verschlossen - einer oder auch alle Mikroschalter defekt - Notauschalt-druckknopf gedrückt - Elektromotor oder elektronische Karte sind beschädigt	- Den Schalter auf Position "I" stellen. - Das Scheibenschutzgehäuse korrekt schließen. - Nach den Ursachen forschen, wenn defekt den Mikroschalter ersetzen - Das Handrad im Uhrzeigersinn entblocken. - Sich an den technischen Kundendienst wenden.
- unregelmäßiger Schnitt	- Sägeblatt zu langsam - Sägeblatt unscharf	- Das Sägeblatt spannen - Das Sägeblatt ersetzen
- das Sägeblatt fällt aus den Stützscheiben	- obere Scheibe falsch ausgerichtet - Sägeblatt nicht korrekt geschweißt - Sägeblatt nicht korrekt gespannt - Sägeblatt nicht richtig eingestellt.	- Diese Operation muss von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. - Das Sägeblatt ersetzen, auch wenn es neu ist.. - Das Sägeblatt korrekt spannen, zwischen den Federwindungen Abstände lassen - Sich an den technischen Kundendienst wenden.
- das Sägeblatt wird zu heiß	- Bearbeitungsreste im Bereich Sägeblattführung. - Lager der obereren Scheibe blockiert - Sägeblatt unscharf	- Die Bearbeitungsreste im Bereich Sägeblattführung sorgfältig entfernen - Die Lager ersetzen. - Das Sägeblatt ersetzen

## 7.7 - Maschinenreinigung

### 7.7.1 - Allgemeines

- Die Maschine sollte täglich gereinigt werden, wenn notwendig auch öfters.
- Alle Teile, die entweder direkt oder auch indirekt mit dem zu schneidenden Produkt in Berührung kommen, müssen sorgfältig gereinigt werden.
- Die Knochensäge nicht mit Druckstrahl oder Wasserstrahl reinigen, sondern mit neutralen Reinigungsmitteln (pH 7)

### Jedes andere Reinigungsmittel ist verboten.

Werkzeuge wie Bürsten oder Ähnliches sind nicht zugelassen, sie könnten nämlich die Maschinenoberfläche beschädigen. Vor jeder Reinigungstätigkeit den Netzstecker ziehen, um die Maschine zu isolieren.

**ACHTUNG:** Restrisiken beachten (schneidige/scharfkantige Stellen..)

### 7.7.2 - Maschinenreinigung

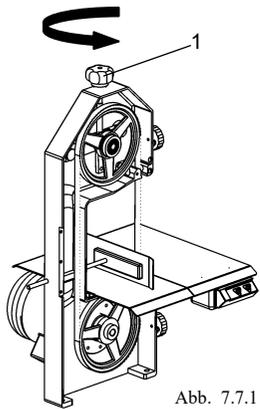


Abb. 7.7.1

- Geeignete Handschuhe zum Handhaben von schneidenden Gegenständen benutzen.
- Mit Handrad 1 im Gegenuhrzeigersinn die Spannung des Sägeblatts vollkommen lösen.
- Das Sägeblatt 2 erfassen und aus den Scheiben nehmen (siehe Abb. 7.7.2)

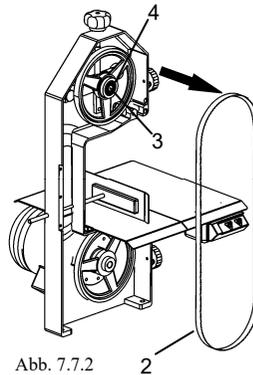


Abb. 7.7.2

- Handrad 7 ganz lockern und abnehmen, dann kann die Scheibenhalterung 8, ganz einfach abgenommen und mit mildem Reinigungsmittel (pH 7) und Schwamm gereinigt werden.

- Alle Schaber 9 abnehmen und mit mildem Reinigungsmittel (pH 7) spülen.

- Die Messerführungs-Dübel 10 wie in Abb. 7.7.8 aufgezeigt abnehmen und mit mildem Reinigungsmittel (pH 7) spülen.

- Nach Herausnehmen aller

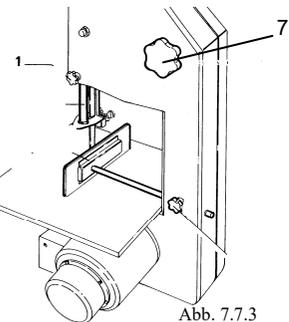


Abb. 7.7.3

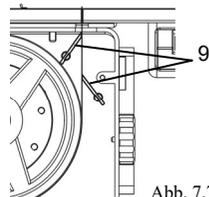


Abb. 7.7.4

abnehmbaren Elemente, erhalten wir eine glatte Oberfläche, die ganz einfach mit Schwamm und mildem Reinigungsmittel (pH 7) gereinigt werden kann.

- Alle Teile gut spülen und dann wieder montieren.

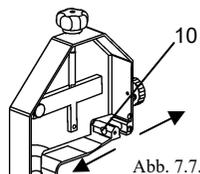


Abb. 7.7.5

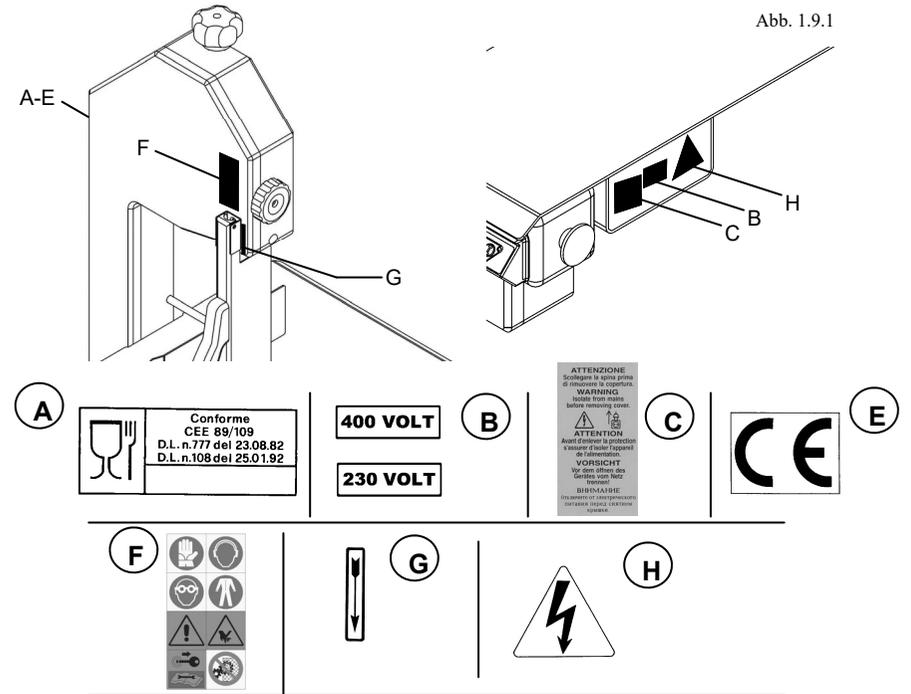


Abb. 1.9.1

### 1.10 - Arbeitsplatz

In Abb.1.10.1 ist die korrekte Arbeitsstellung Für eine optimale Bearbeitung dargestellt.

### 1.11 - Umweltbedingungen

Folgende Umweltbedingungen sind notwendig:

- Höhe ü M.: bis 1500 m
- max. Raumtemperatur: + 40 °C
- relative Luftfeuchtigkeit: 50% bei 40 °C

### 1.12 Beleuchtung

Der Standort der Maschine muss genügend Tageslicht und eine genügende Beleuchtung haben, gemäß den geltenden Bestimmungen des jeweiligen Installationslandes. Jedenfalls muss die Beleuchtung den gesetzlichen diesbezüglichen Regelungen des Installationslandes entsprechen und darf keine gefährliche Reflexe verursachen. Die Druckknopftafel muss klar sichtbar sein, die Notausschalter müssen sofort erkennbar sein.

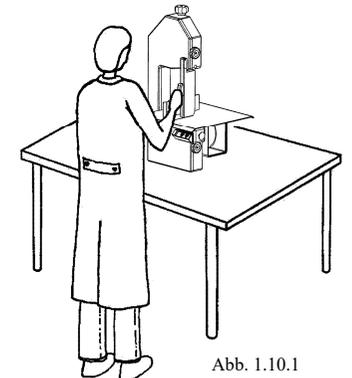


Abb. 1.10.1

### 1.13 Vibrationen

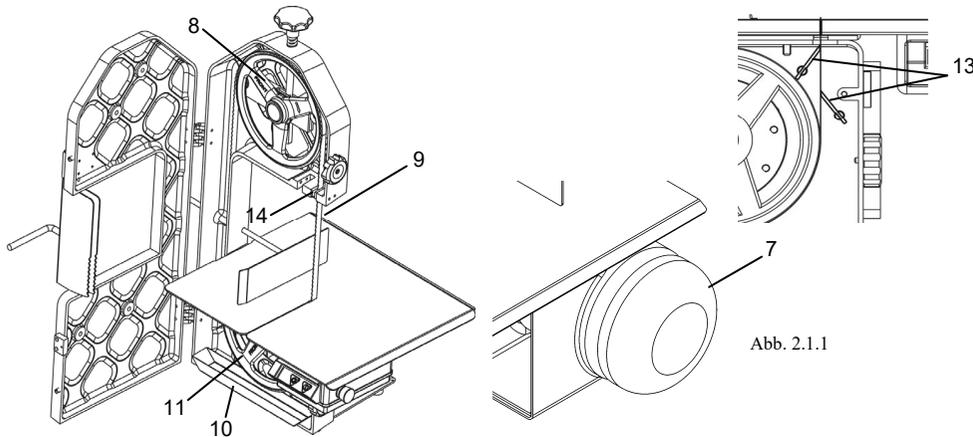
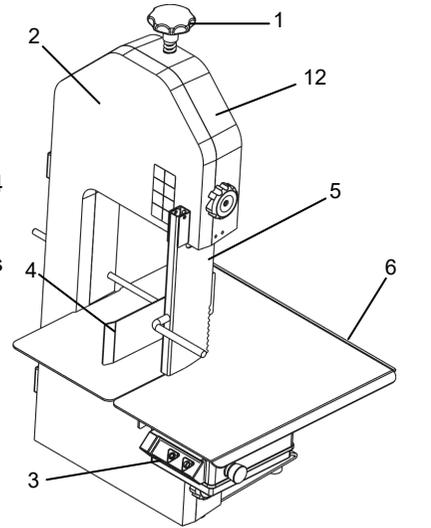
Die von der Maschine verursachten Vibrationen sind als normal zu betrachten.

## 2 Technische Eigenschaften

### 2.1 - Hauptbestandteile

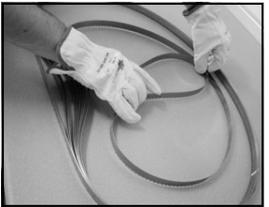
Zum besseren Verständnis sind die Hauptbestandteile nachstehend aufgezählt und abgebildet (Abb. 2.1.1)

- 1 - Handrad für Sägeblattspannung
- 2 - Schutzgehäuse Scheiben sind aus Eloxiiertes Aluminium
- 3 - Schalttafel
- 4 - Führung (Portionsschieber) sind aus Stahl AISI 304
- 5 - Abnehmbare Schutzvorrichtung am Sägemesser (Schieber) sind aus Stahl AISI 304
- 6 - Arbeitsplatte sind aus Stahl AISI 304
- 7 - Elektromotor
- 8 - obere Riemenscheibe (angetrieben) sind aus Hochglanzaluminium EN 46100
- 9 - Band-Sägemesser aus kohlenstoffstahl C95
- 10 - Sammelbehälter für Abfall
- 11 - Untere Riemenscheibe (Antrieb) sind aus Hochglanzaluminium EN 46100
- 12 - Körper sind aus Stahl AISI 304
- 13 - Schaber in Polyethylen
- 14 - Klingenführung aus gehärtetem Stahl



### 2.2 - Technische Daten

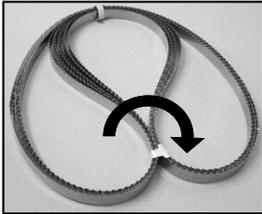
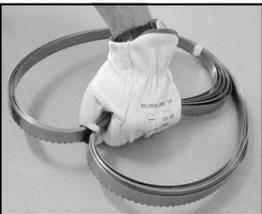
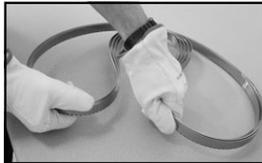
	Installierte Leistung	Geschwindigkeit	Scheibendurchmesser (mm)	Länge Sägeblatt (mm)	Arbeitsbereich (mm)
<b>SO 1550 MN</b>	0,75Kw / 1Hp	1400	210	1550	440 x 420
<b>SO 1550 TF</b>	1,1Kw / 1,5Hp	1400	210	1550	440 x 420
<b>SO 1650 MN</b>	0,75Kw / 1Hp	1400	210	1650	490 x 450
<b>SO 1650 TF</b>	1,1Kw / 1,5Hp	1400	210	1650	490 x 450
<b>SO 1840 MN</b>	0,75Kw / 1Hp	1400	250	1840	490 x 450
<b>SO 1840 TF</b>	1,1Kw / 1,5Hp	1400	250	1840	490 x 450

6	Die Sägeblätter wieder mit einer Hand erfassen....		
7	...und mit der anderen Hand auch die zweite Schelle entfernen.		
8	Mit beiden Händen das Set wieder ergreifen und auf dem Tisch ausbreiten.		
9	Jetzt sind die Sägeblätter ausgebreitet, ein Sägeblatt in der Mitte ergreifen und nach oben biegen, gleich darauf die zwei Enden zur Mitte hin führen, nun kann das Sägeblatt gehoben werden.	 	
10	Nach Heben des Sägeblatts mit den Händen das Sägeblatt ausbreiten und so installieren.		Die restlichen Sägeblätter wieder festbinden, dabei von Punkt 8 aus, in rückwärtiger Reihenfolge vorgehen. Die Handschuhe erst nach Beendigung aller Arbeiten ausziehen.

### 7.6.4 - Handhabung Sägeblatt

#### Ein Sägeblatt öffnen ohne sich Verletzungen zuzuziehen

Die nachstehende Prozedur schrittweise verfolgen

1	Handschuhe für schneidende Gegenstände benutzen.		
2	Das Sägeblattset aus der Verpackung nehmen und mit den Zähnen nach unten auf einen Tisch legen.		
3	Mit der durch Handschuh geschützten Hand das Set erfassen, so wie auf dem Bild hier rechts abgebildet...		
4	... dann mit der anderen Hand, die durch Handschuh geschützt sein muss, die erste Schelle lockern und entfernen.		
5	Mit beiden Händen das Sägeblattset ausbreiten.		

### 2.3 - Max. Größe des zu verarbeitenden Stücks (Abb. 2.3.1)

	A	B
SO 1550	195 mm	215 mm
SO 1650	200 mm	250 mm
SO 1840	240 mm	250 mm

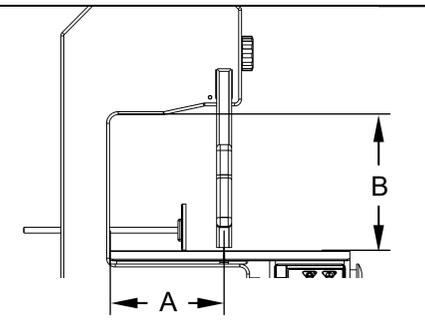
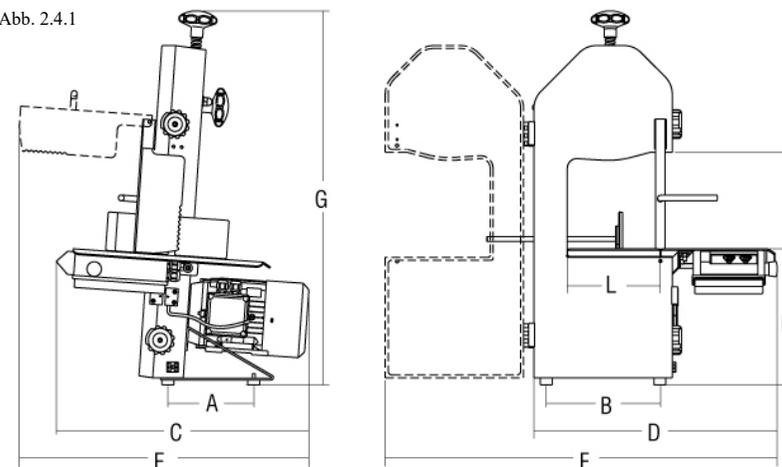


Abb. 2.3.1

### 2.4 - Abmessungen und Gewicht der Maschine

Abb. 2.4.1



	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	Netto Gewicht
	mm	Kg									
SO 1550	180	238	530	510	606	822	778	215	195	269	32
SO 1650	180	300	530	600	640	950	915	249	200	305	39
SO 1840	180	300	530	600	640	950	915	249	240	305	40

### 2.5 - Geräusch

Die Geräuschmessungen ergaben Werte gleich 72 dB für SO 1550 und 73 dB für SO 1650 und 1840.

Es ist ratsam während der Bearbeitungszeit einen Ohrenschutz aufzusetzen.

**2.6 - Schaltpläne**  
**2.6.1- Drehstromschaltplan 400V**

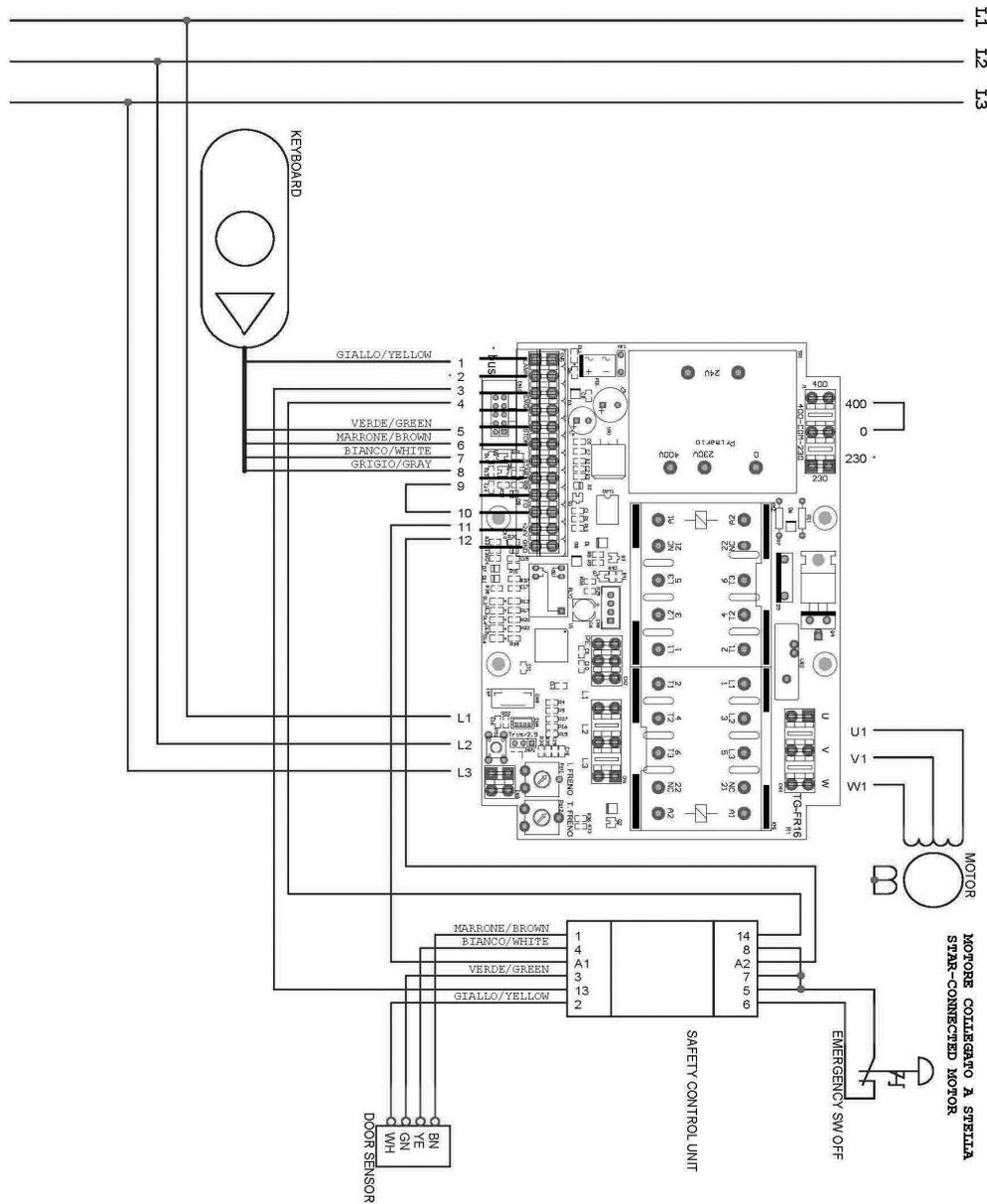
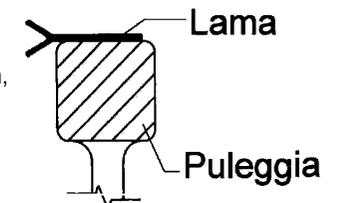
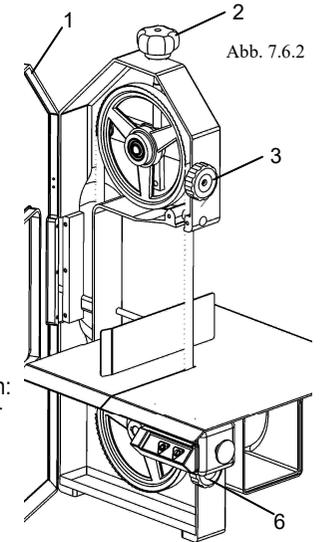


Abb. 2.6.1

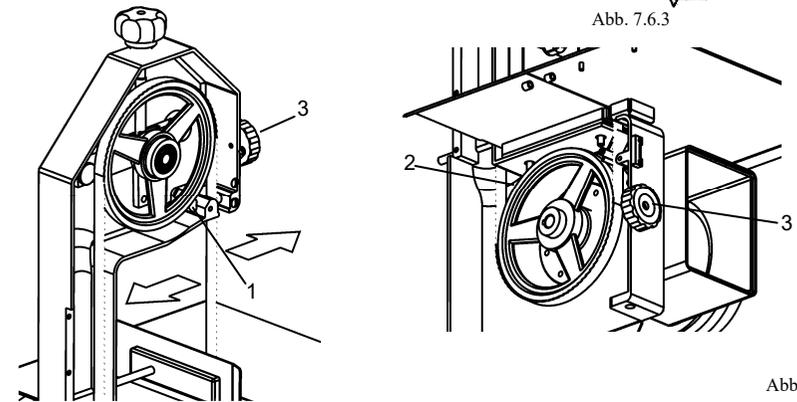
**7.6.2 - Sägeblattwechsel**

**ACHTUNG** Durch die Gefährlichkeit dieser Operation, muss dieselbe durch qualifiziertes und dafür autorisiertes Personal durchgeführt werden.

- Den Differentialschalter auf „0“ stellen, den Stecker ziehen.
- Gehäuse „1“ öffnen
- Handrad „2“ im Gegenuhrzeigersinn beträchtlich lockern.
- Das Sägeblatt aus den beiden Scheiben nehmen.
- Vor Einsetzen des neuen Sägeblatts, Eine sorgfältige Reinigung der Scheiben vornehmen.
- Das neue Sägeblatt installieren.
- Das Sägeblatt spannen, indem man das Handrad „2“ im Uhrzeigersinn dreht.
- Die Platzierung des Sägeblatts auf den Scheiben kontrollieren: Das Sägeblatt muss so auf den Scheiben aufliegen, dass der zahnige Abschnitt von den Scheiben herausragt. Siehe Abb. 7.6.3. Per Hand die zwei Scheiben drehen und somit das korrekte Aufliegen des Sägeblatts prüfen.
- Das Gehäuse „1“ schließen und durch die Einschnappverschlüsse „3“ fixieren.
- Die Maschine wieder anstecken.
- Den Differentialschalter wieder auf „I“ stellen.
- Die Maschine ein- und ausschalten und dabei kontrollieren, dass das Sägeblatt korrekt positioniert bleibt.



**7.6.3 Sägeblatttypen**



Im Handel sind verschiedene Sägeblätter erhältlich, mit verschieden breiten Zähnen, verschiedenen Dicken und Höhen und aus verschiedenem Material. Für unsere Knochensägen sollten Sägeblätter aus gehärtetem Stahl, Höhe 16 mm und mit Zahnabständen von 6 mm, benutzt werden. Für besondere Zwecke, z.B. zum Schneiden von Geflügel oder gefrorenem Fleisch gibt es Sägeblätter mit dazu geeigneter Zahnung, die einen perfekten Schnitt garantieren, ohne Abfall und ohne Veränderungen am Produkt.

Abb. 7.6.4

## 7.4 - Bei Installation durchzuführende Kontrollen

Um sicher zu sein, dass die Maschine während des Transports oder bei der Installation keine Schäden erlitten hat, die hier nachstehend angeführten Kontrollen genauestens durchführen:

### Vor Inbetriebnahme:

- Überprüfen, ob die Betriebsspannung mit dem Wert auf dem Typenschild der Maschine übereinstimmt.
- Prüfen, ob alle Hinweis- und Gefahrenschilder vorhanden und in gutem Zustand sind.
- Die korrekte Spannung des Messers prüfen.
- Kontrollen bei funktionierender Maschine.
- Effizienzkontrolle der Schutzvorrichtungen und Sicherungen; durch den Transport könnten diese beschädigt oder verstellt worden sein.
- Die korrekte Ausrichtung des Sägeblatts prüfen.
- Schnittproben durchführen, die Probestücke müssen gleich groß sein wie das zu verarbeitende Material.

## 7.5 - Periodische Kontrollen

Soll ihre Maschine für lange Zeit ihre Funktionsmerkmale und ihre Zuverlässigkeit aufrecht erhalten, müssen die hier gegebenen Anweisungen genauestens befolgt und außerdem regelmäßige Kontrollen, wie hier nachstehend beschrieben, durchgeführt werden.

### Vor jedem Arbeitsturnus

- Sicherheitsvorrichtungen prüfen.
- Speisekabel prüfen.
- Sägeblattbeschaffenheit prüfen. Ein unscharfes oder beschädigtes Sägeblatt muss ersetzt werden.
- Sägeblattspannung prüfen.
- Fluchtung von Sägeblatt mit Scheiben prüfen.

### Nach jedem Arbeitsturnus:

- Eine sorgfältige Reinigung, durch Beseitigung aller Bearbeitungsreste, durchführen.
- Die Sägeblattführung abnehmen, reinigen und wieder anbringen.

## 7.6 - Anweisungen zur Durchführung der Kontrollen

### 7.6.1 - Sägeblattspannung (Abb. 7.6.1)

Bei unregelmäßigem Schnitt muss das Sägeblatt wieder gespannt werden. Zu diesem Zweck das Sägeblatt anhalten, das Handrad "1" im Uhrzeigersinn in Pfeilrichtung drehen (A).

So regulieren, dass die Feder "2" nicht zu sehr zusammengepresst wird. Auf diese Weise wird ein eventueller Abfall, der sich zwischen Sägeblatt und Scheibe ablegt, die Feder beanspruchen, die somit dem Sägeblatt als Puffer dient.

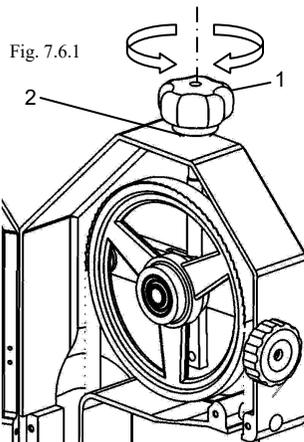


Fig. 7.6.1

## 2.6.2 - Einphasenstromschaltplan 230V

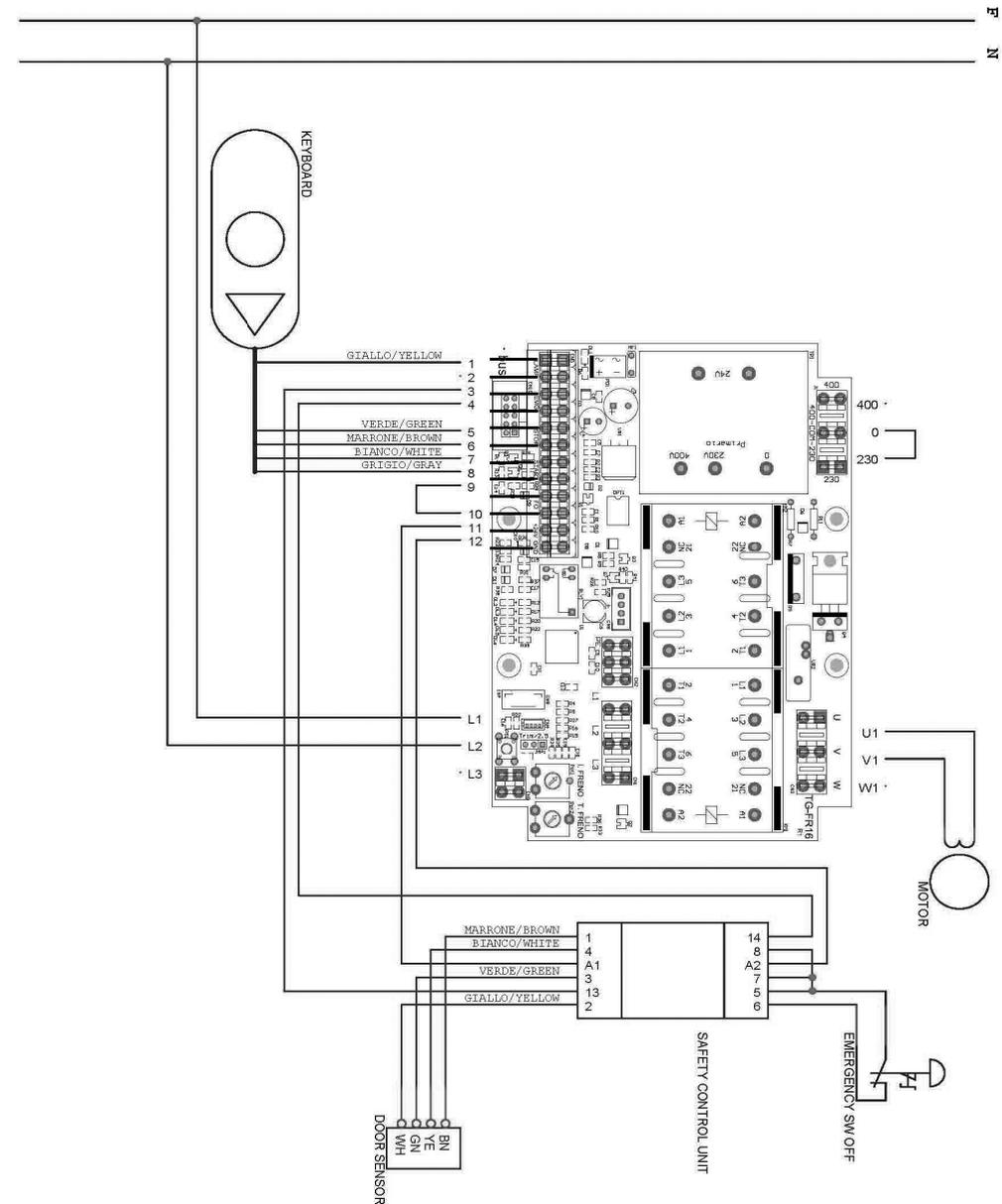


Abb. 2.6.2

## 3 Prüfung, Transport, Übergabe und Installation

### 3.1 - Prüfung

Ihre Maschine ist in unseren Werken auf Funktionstüchtigkeit und korrekter Einstellung hin geprüft worden. Die Prüfungen erfolgen, indem man mit der Maschine Schneideproben mit demselben Produkt, das der Benutzer verarbeiten muss, durchführt.

### 3.2 - Übergabe und Fortbewegung der Maschine

Sämtliches Material wird vor Übergabe an den Speditionär sorgfältig überprüft. Falls nicht anders mit dem Kunden vereinbart oder es sich nicht um Sondertransporte handelt, wird die Maschine mit Nylon umhüllt und in Kartone gepackt. Die Ausmaße der Verpackungen sind auf Abb. 3.2.1 angegeben.

Bei Erhalt der Maschine die Verpackung

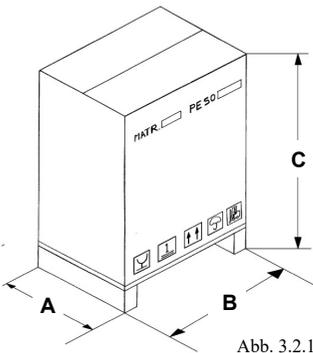


Abb. 3.2.1

	A	B	C	Brutto Gewicht
SO 1550	750 mm	580 mm	1050 mm	44 kg
SO 1650	750 mm	580 mm	1250 mm	51 Kg
SO 1840	750 mm	580 mm	1250 mm	52 Kg

überprüfen. Sollte die Verpackung Schäden aufweisen, den Lieferschein mit dem Vermerk: "Akzeptiere mit Vorbehalt.." unterschreiben und den Grund angeben. Die Verpackung öffnen und sollten wirklich Teile beschädigt sein, den Speditionär innerhalb von 3 Tagen ab Lieferscheindatum darüber benachrichtigen.

#### 3.2.1 - Ausstattung

In der Verpackung finden Sie folgendes Material:  
1 Sägeblatt

### 3.3 - Installation

#### ACHTUNG

Die Maschine muss auf horizontaler, fester Ebene aufgestellt werden, die einen sicheren Stand gewährleisten kann.

Rundum muss genügend Platz zur Verfügung stehen, damit die Maschine einfach bedient werden kann und die Wartungseingriffe problemlos durchgeführt werden können.

Die Maschine muss rundherum genügend beleuchtet sein, damit der Maschinenbenutzer eine bessere Übersicht hat.

- das Zellophan, mit dem die Maschine verpackt ist und jedes weitere Verpackungsmaterial entfernen.

#### 3.3.1 - Beseitigung der Verpackung

Verpackungsmaterial wie Karton, Nylon und Holz gehören zum Gemeinmüll und können problemlos beseitigt werden.

Wird die Maschine in Ländern mit besonderen Vorschriften installiert, die jeweils geltenden Normen hinsichtlich Abfallbeseitigung berücksichtigen.

## 7 Wartung

### 7.1 - Vorschriften

#### ACHTUNG

Jeder Wartungs- und Reinigungseingriff muss bei abgeschalteter Maschine erfolgen, der Stecker muss also gezogen werden. Die Wartungseingriffe müssen an einem sauberen und trockenen Ort durchgeführt werden.

Die Maschine darf nur von autorisiertem Personal gehandhabt werden.

#### ACHTUNG

Körper, Füße, Hände oder Finger dürfen nicht in Öffnungen eingeführt werden, in denen sich Teile bewegen, oder in Öffnungen mit Schnittgefahr, oder Öffnungen ohne Schutzvorrichtungen. Zur Reinigung nicht Benzin, Lösemittel oder andere entzündbare Flüssigkeiten benutzen; dafür handelsübliche, autorisierte, nicht toxische und nicht entzündbare Lösemittel benutzen. Die Maschine sollte nicht mit Druckluft gereinigt werden, falls wirklich notwendig, Brillen mit Seitenschutz aufsetzen und den Druck auf 2 Atm (1,9 bar) beschränken.

Freie Flammen sollten bei Wartungsarbeiten nicht zum Beleuchten benutzt werden.

Die Maschine darf nicht eingefettet werden, wenn sie in Funktion ist.

### 7.2 - Vorwort

Beste Wartung und zweckmäßige Benutzung sind notwendige Erfordernisse, um Leistungsfähigkeit und Sicherheit der Knochensäge garantieren zu können. Zur Gewährleistung einer regelmäßigen und dauerhaften Funktionsweise und zur Aufrechterhaltung der Garantieleistungen, dürfen zur Ersetzung von Teilen ausschließlich Original-Ersatzteile benutzt werden.

### 7.3 - Werkseitige Kontrollen

Ihre Maschine ist beim Hersteller verschiedenen Prüfungen unterworfen worden, um einsatzbereit zu sein. Diese Prüfungen betreffen:

#### Vor Einschaltung:

- Kontrolle der Betriebsspannung: sie muss der vom Käufer gewünschten Spannung entsprechen.
- Kontrolle aller Hinweisschilder, Gefahrenschilder und des Schildes mit den Maschinendaten.
- Kontrolle aller Verschraubungen.
- Sägeblatt-Spannkontrolle.
- Übereinstimmung der Maschine mit den jeweils geltenden Normen und dem Inhalt dieses Handbuchs.

#### Mit eingeschalteter Maschine:

- Effizienzkontrolle der Schutzvorrichtungen und Sicherungen.
- Übereinstimmung der Scheiben für Sägeblattverschleppung.
- Allgemeine Funktionskontrolle
- Durchführung verschiedener Schnittproben, um zu prüfen, ob die Maschine für den jeweiligen Zweck richtig eingestellt worden ist.

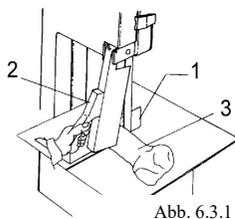
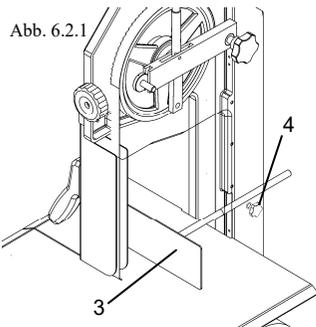
## 6. Gebrauch der Knochensäge

### 6.1 - Vorschriften

#### ACHTUNG

Nur autorisiertes Personal darf die Maschine bedienen. Vor Gebrauch muss der Bediener sich vergewissern, dass alle Schutzvorrichtungen richtig positioniert sind, dass alle Sicherungen vorhanden sind und funktionieren. Andernfalls die Maschine ausschalten und sich an den Verantwortlichen für die Wartung wenden. Unter Aufsicht von ausgebildetem Personal mehrere Leerläufe durchführen, um im Umgang mit der Maschine Sicherheit zu gewinnen.

### 6.2 - Voreinstellungen (Abb. 6.2.1)



Gemäß der zu schneidenden Portion, den Portionschieber "3" regulieren  
- Zum Regulieren des Portionschiebers "3" das Handrad "4" lockern, den Schieber in die gewünschter Position bringen und mit dem Handrad "4" wieder fixieren, so wird die Breite des Schnitts bestimmt.

### 6.3 - Gebrauch der Knochensäge

Sind die Regulierungen, wie unter Kapitel 6.2 beschrieben durchgeführt worden, ist die Maschine einsatzbereit.

- Das zu bearbeitende Produkt „3“ auf der Arbeitsplatte niederlegen und gegen den Portionsschieber „1“ drücken.
- Die Maschine einschalten
- Mit einer Hand den Schiebergriff "2" ergreifen, mit der anderen das Produkt zum Sägeblatt hinschieben. Das Endstück wird nur noch mit dem Schieber "2" zum Messer hingeschoben, ohne Hände also.

**Es dürfen keine Produkte geschnitten werden, die weniger als 50 mm messen. Kein Produkt darf ohne Schieber "2" geschnitten werden**

#### Hinweis:

Diese Knochensäge arbeitet mit intermittierendem Zyklus, d.h., dass einer Arbeitsphase eine Pause folgt.

### 6.4 - Gebrauch des Bocks (optional)

#### ACHTUNG

Der Bock muss auf einem geraden und festen Boden aufgestellt werden.

Die Maschinen am Bock fixieren, dabei die mitgelieferten Schrauben "1" benutzen (siehe Abb.6.4.1).

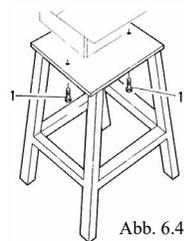


Abb. 6.4.1

### 3.3.2 - Fortbewegung der Maschine

**ACHTUNG** Die Maschine mit geeignetem Stapler heben.

Kontrollieren, ob das Gewicht auf den Gabeln gleichmäßig verteilt ist, vor allem auf holprigen, rutschigen oder steilen Fahrwegen. Während des Transports die Last nieder halten, um Stabilität und bessere Sichtbarkeit zu garantieren.

Die Gabeln erweitern, damit die Last richtig festsetzt.

### 3.4 - Elektroanschluss

Das Speisekabel ist mit CEI-Stecker - 16 Ampère versehen.

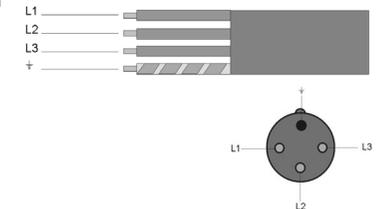
Die Spannungswerte des Betriebsnetzes müssen mit den Werten auf dem Typenschild der Maschine übereinstimmen.

Eingriffe dürfen nur durch qualifiziertes, eigens dafür vom jeweiligen Verantwortlichen autorisiertes Personal durchgeführt werden. Das Stromnetz muss für den Anschluss mit einer effizienten Erdleitung versehen sein.

#### 3.4.1 - Drehstrommaschinen 380 Volt-50Hz und 220 Volt-50 Hz

Diese Modelle werden mit Kabelschnitt 4x1 mm geliefert. Dieses ist an einen vierpoligen Drehstromstecker angeschlossen.

Kabel ans Drehstromnetz schließen, dabei geeigneten magnetthermischen Differentialschalter (16 Ampere) dazwischenlegen.



#### 3.4.2 - Einphasenstrommaschine 220 Volt-50Hz

Diese Modelle werden mit Kabelschnitt 3x1,5 mm geliefert. Dieses ist an einen dreipoligen Einphasenstromstecker angeschlossen.

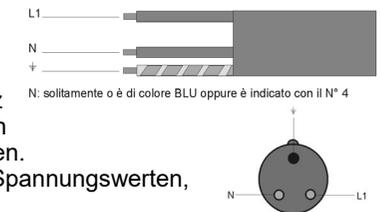
Das Kabel ans Einphasenstromnetz 220 Volt-50 Hz schließen, dabei geeigneten magnetthermischen Differentialschalter (16 Ampere) dazwischenlegen.

Bei anderen Ausführungen, mit verschiedenen Spannungswerten, den Hersteller befragen.

Sollte das Kabel verlängert werden müssen, Kabel mit demselben Schnitt des vom Hersteller gelieferten Kabels benutzen.

Zur Kontrolle des korrekten Elektroanschlusses siehe Par. 5.1.

Beim Verschieben der Maschine, diese ausstecken, um Kabelbeschädigungen zu vermeiden.



## 4 Befehle und Anzeigen

### 4.1 - Befehls - und Anzeigenverzeichnis

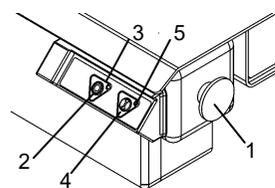


Abb. 4.1.1

#### 1 - Pilzförmiger Druckknopf für Notausschaltung

- rot.
- zum Ausschalten der Maschine drücken.
- zum Entblocken im Uhrzeigersinn drehen, die Maschine ist dann wieder einschaltbereit.

#### 2 - Ausschaltknopf

- schwarz (in früheren Ausführungen rot)
- drücken, um den Motor, der das Sägeblatt bewegt, auszuschalten.

### 3 Leuchtanzeige Netzspannung

- grün
- zeigt auf, dass die Maschine mit Strom versorgt ist.
- Auf Ausschalttaste "2" positioniert, grün, kontinuierlich eingeschaltet, solange die Maschine angesteckt ist.

### 4 - Einschalttaste

- grau. (grün bei früheren Ausführungen);
- drücken, um das Sägeblatt in Bewegung zu setzen.

### 5 - Leuchtanzeige für Einschaltung

- rot.
- Bedeutet, dass das Sägeblatt in Bewegung ist.
- Diese Leuchtanzeige befindet sich neben der Einschalttaste "4", sie ist rot und leuchtet nur auf, wenn die Taste gedrückt wurde.

## 5 Ein - und Ausschaltung

### 5.1 - Überprüfung Elektroanschluss

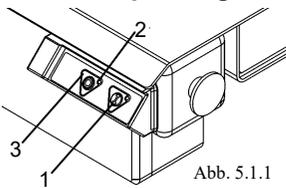


Abb. 5.1.1

Den hinten an der Maschine installierten Differentialschalter auf Stellung "1" bringen. Die Leuchtanzeige "2" für Stromspeisung muss aufleuchten.

Taste "1" zum Einschalten drücken, sofort darauf Taste "3" zum Ausschalten, dabei Laufrichtung des Sägeblatts kontrollieren. Die Laufrichtung muss mit der Pfeilrichtung ("G" Abb. 1.9.1) übereinstimmen,

Jedenfalls muss sich das Sägeblatt zum Arbeitstisch hin bewegen. Ist die Laufrichtung falsch, den Differentialschalter auf "0" stellen, damit die Stromzufuhr unterbrochen wird. Die Maschine wird somit nicht mehr mit Strom versorgt. Im Stecker einen Draht umkehren und dann das korrekte Funktionieren überprüfen (Par.5.1) **Hinweis:** Bei Maschinen, die an ein Einphasennetz angeschlossen sind und für einen solchen Anschluss bestimmt sind, wird die Drehrichtung direkt vom Hersteller bestimmt.

### 5.2 - Überprüfung der Sicherheits - und Schutzvorrichtungen

#### A - Effizienzkontrolle Mikroschalter "6" (Abb. 5.2.1)

Bei angeschlossener Maschine und funktionierendem Sägemesser, auf den Einschnappverschlüssen "2" einwirken, um das Gehäuse "1" zu entblocken. Das Gehäuse leicht öffnen, bis der magnetische Sensor "6" angesprochen wird. Nach diesen Schritten muss die Maschine ausschalten, um Hände oder Gegenstände vor unwillkürliches Berühren der Scheiben und Messer zu schützen. Das Gehäuse "1" wieder schließen und durch die Einschnappverschlüsse "2" festblockieren. Die Maschine darf nicht nur durch einfaches Schließen einschalten, sondern sie darf erst einschalten, wenn die Einschalttaste wieder gedrückt worden ist. Bei Anomalien die Maschine ausschalten und den Kundendienst anrufen.

#### B - Funktionskontrolle Notausschaltung "3"

Mit angesteckter Maschine und sich bewegendem Sägeblatt, Taste "3" (Abb. 5.2.1) drücken. Die Maschine muss innerhalb von 4 Sek. anhalten.

#### C - Abnehmbarer Messerschutz im Arbeitsbereich (Schieber) "5"

Überprüfen, dass der Schieber „5" (Abb. 5.2.1) vorhanden ist, dass er unbeschädigt ist und korrekt positioniert ist, damit der Operator nicht mit dem Messer in Berührung kommen kann.

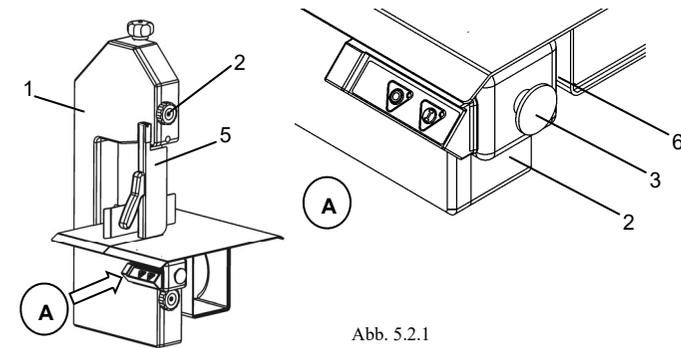


Abb. 5.2.1

### ACHTUNG

Sollten die Schutzgehäuse fehlen, nicht komplett sein oder nicht richtig reguliert sein oder sollten die vorher aufgezählten Sicherungen schlecht funktionieren, die Maschine ausschalten und den Kundendienst anrufen.

### 5.3 - Einschaltung der Knochensäge (Abb. 5.3.1)

Den Differentialschalter von Position "0" auf Position "1" bringen, damit die Maschine mit Strom versorgt wird. Die Leuchtanzeige "2" (Strom vorhanden) muss aufleuchten. Taste "1" drücken, um das Sägeblatt in Bewegung zu setzen.

### 5.4 - Ausschaltung der Knochensäge (Abb. 5.3.1)

Zum schnellen Ausschalten in Notsituationen, Druckknopf "4" drücken. Im Normalfall Taste "3" drücken. Die Leuchtanzeige "2" ist noch eingeschaltet, was bedeutet, dass die Maschine noch mit Strom versorgt ist. Es muss auch der hinten sich befindliche Differentialschalter ausgeschaltet werden (Position "0"), damit die Stromversorgung abgebrochen wird.

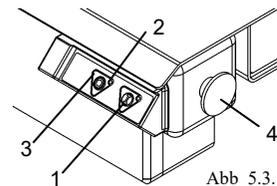


Abb. 5.3.1

**Hinweis:** Nach jedem Arbeitsturnus oder wenn man eine Ruhepause einlegen will, muss der Differentialschalter auf "0" gebracht werden.