

Maschinen-Nr. ....

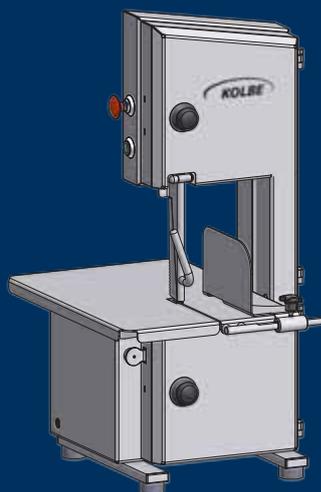


Deutsch

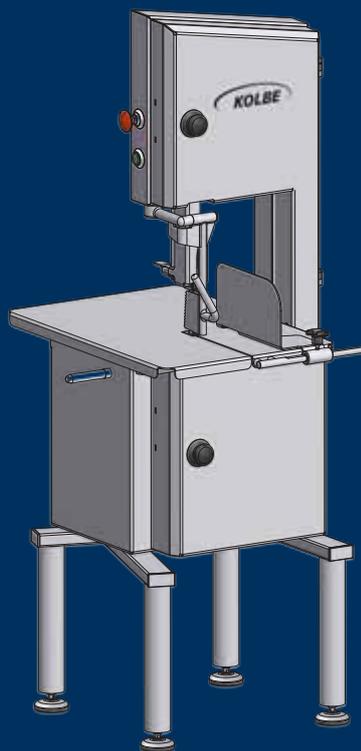


**KOLBE**

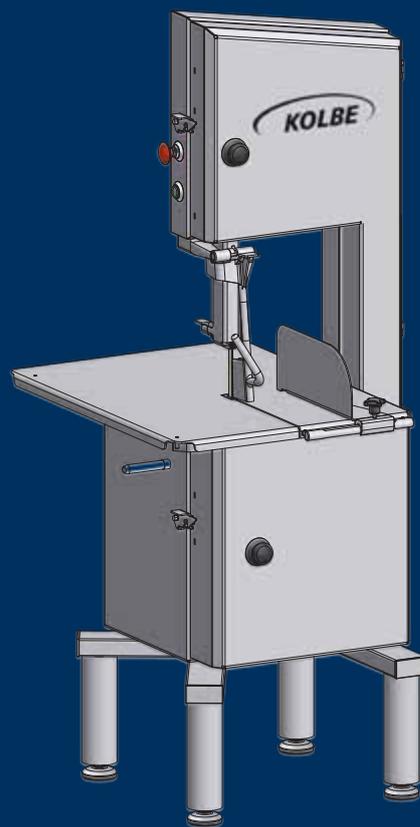
# BETRIEBSANLEITUNG



**K 220**



**K 260**



**K 330 / K 330 S**

# BANDSÄGEN



## **Inhaltsverzeichnis:**

1. Sicherheitshinweise
2. Liste der Gefährdungen
3. Maschinendaten
4. Anlieferung der Maschine
5. Aufstellung der Maschine
6. Inbetriebnahme
7. Reinigung der Maschine
8. Maschinentypenschild
9. Gewährleistung
10. Wartung und Inspektion
11. Maßnahmen bei Betriebsstörungen
12. Technische Daten
13. EG Konformitätserklärung

## 1. Sicherheitshinweise !



**Vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise sorgfältig lesen und beachten! Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter !**

- Jede Person, die im Betrieb des Anwenders mit der Montage, Demontage, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung (Inspektion, Wartung, Instandsetzung) von KOLBE-Fleischereimaschinen befasst ist, muss die entsprechende Betriebsanleitung und besonders die Sicherheitshinweise komplett gelesen und verstanden haben. Dem Anwender ist zu empfehlen, sich dies jeweils schriftlich bestätigen zu lassen.
- KOLBE-Fleischereimaschinen sind nach dem Stand der Technik gebaut und betriebssicher. Von diesen Maschinen können aber Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt werden.
- Die KOLBE-Fleischereimaschinen (Fleischwölfe, Bandsägen, Portioniergeräte, Förderband, Hebekippvorrichtung) sind ausschließlich für die Fleisch- und Fischverarbeitung gebaut. Jeder andersartige Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht! Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.
- Die KOLBE-Fleischereimaschinen (Fleischwölfe, Bandsägen, Portioniergeräte, Förderband, Hebekippvorrichtung) dürfen nur von autorisiertem, ausgebildetem und eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gesetzt werden. Dieses Personal muss eine spezielle Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten haben.
- Die Zuständigkeiten bei der Montage, Demontage, Wartung, Inbetriebnahme, Instandhaltung und Bedienung müssen klar festgelegt und eingehalten werden, damit unter dem Aspekt der Sicherheit keine unklaren Kompetenzen auftreten.
- Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen der Maschine sowie mit deren Funktion vertraut machen! Während des Arbeitseinsatzes ist dazu keine Zeit mehr und es ist zu spät!
- Bei allen Arbeiten, welche die Montage, Demontage, Wartung, Inbetriebnahme, Instandhaltung und Bedienung betreffen, sind die in der Betriebsanleitung angegebenen Ausschaltprozeduren zu beachten.
- Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, welche die Sicherheit der Maschine beeinträchtigt.
- Der Bediener hat mit dafür zu sorgen, dass nicht autorisierte Personen keinesfalls an der Maschine arbeiten.

- Der Bediener ist verpflichtet eintretende Veränderungen an der Maschine, welche die Sicherheit beeinträchtigen, sofort seinem Vorgesetzten zu melden.
- Der Anwender hat sich zu verpflichten, die Maschine immer nur in einwandfreiem Zustand zu betreiben.
- Durch entsprechende Anweisungen und Kontrollen muss der Anwender Sauberkeit und Übersichtlichkeit des Arbeitsplatzes an der Maschine gewährleisten.
- Eigenmächtige Veränderungen oder Umbauten an der Maschine sind nicht erlaubt und schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.
- Nicht in den Einzugs- und Auslaufbereich der Maschine und nicht in laufende Werkzeuge (z.B. Bandsägeblatt, Wolfschnecke, Kreuzmesser, Hubmesser) greifen.
- Einstellarbeiten nicht bei laufender Maschine vornehmen, sondern stets den Stillstand der Maschine abwarten.
- Elektrische und mechanische Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht entfernt werden.
- Vor Fehlersuche, Wartungs- und Reparaturarbeiten elektrische Zuleitung unterbrechen und diese Arbeiten durch einen autorisierten Fachmann durchführen lassen (ggf. Maschine durch Warnschilder sichern).
- Vor Wiederinbetriebnahme nach einer Wartung oder Instandsetzung der Maschine prüfen ob alle Schutzvorrichtungen angebracht sind.
- Die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln sind einzuhalten.

## 2. Liste der Gefährdungen (Restgefahren)



**Beachten Sie besonders folgende Gefahrenpunkte an der Maschine!**

### 2.1 Mechanische Gefährdungen

Verletzungsgefahr durch das Bandsägeblatt an und außerhalb der Schneidstelle (z. B. Schnittverletzungen an den Händen bzw. Fingern oder Abschneiden der Finger). Nicht in das laufende bzw. stehende Sägeblatt greifen. Bei Entnahme des Sägeblattes sind schnitthemmende Schutzhandschuhe zu tragen. **Bei Sägearbeiten an der Maschine ist die Benutzung von Handschuhen (z. B. Metallringgeflecht-Handschuhe, metallverstärkte Handschuhe etc.) verboten!**

- Gefährdung durch Quetschen, Abscheren und Stoßen der Finger, Hand, Füße und anderen Körperteilen beim ... bzw. zwischen ... :
  - Schließen der Türen
  - Schiebetisch und Arbeitstisch
  - Portionieranschlag und Arbeitstisch
  - Materialdrücker und Sägeblattschutz

- Materialdrücker und Arbeitstisch
- Materialdrücker und Schiebetisch bzw. Rollenschiebetisch
- Ausbau der Band- und Radabstreifer
- Tischplatte und Maschinenständer
- Spannhebel bzw. Konterhebel und Maschinenständer
- Rollenschiebetisch und Arbeitstisch
- Rollenschiebetisch bzw. Schiebetisch und Maschinenständer
- Rollenschiebetisch und Tischunterkonstruktion
- Schiebetisch und Tischunterkonstruktion
- An den Speichen des Antriebs- und Laufrades
- Fingerschutzanschlagplatte und Rollenschiebetisch
- Sägeblattschutz und Maschinenständer
- Ein- und Ausstecken der CEE - Steckverbindung
- Lösen der Feststellbremse bei fahrbarer Ausführung
- Herrunter fallen von demontierbaren Teilen
- Sämtlichen beweglichen und feststehenden Teilen

- Gefährdung durch Stoß oder Quetschen bei Sturz der Maschine, insbesondere bei fahrbarer Ausführung.
- Gefährdung durch Quetschen bei fahrbarer Ausführung an einer Wand und anderen Gegenständen sowie zwischen Fußboden und Fahrrollen.
- Gefährdung durch Stoßen, Quetschen und Abscheren der Finger bzw. Hand an der Einzugsstellen des Antriebs- und Laufrades.
- Gefährdung durch Abschneiden, Abscheren, Schneiden, Erfassen oder Aufwickeln, Einziehen oder Fangen durch das laufende Sägeband bzw. Räder.
- Gefährdung durch Einziehen, Quetschen oder Abscheren der Finger bzw. der Hand an den Einzugsstellen der Antriebsteilen der Maschine bei geöffneten Revisionsdeckeln bei Wartungs- und Inspektionsarbeiten.

## 2.2 Gefährdung durch Instabilität

- Gefährdung des Körpers durch Stoßen oder Quetschen, insbesondere wenn die Maschine fahrbar ist bzw. umfällt. Stets bei der Maschinenaufstellung auf sicheren Stand und festen Fußboden achten!

## 2.3 Elektrische Gefährdungen

- Verletzungsgefahr durch direkten oder indirekten Kontakt mit der Elektrik
- Verletzungsgefahr durch defekte elektrische Bauteile bzw. Fehlfunktion

## 2.4 Gefährdung durch Lärm

Gefährdung einer Gehörschädigung durch Lärmemission größer 80 dB(A). Bei der Standsägen (K 220 / K 260 / K 330) ist ein Leerlaufärmpegel von (75 / 69 / 72) dB(A) gemäß EN ISO 3746:1995 (Konstante K=4dB) und beim Sägen ein Lärmpegel von (84,5 / 78 / 85,4) dB(A) ermittelt worden.

Die angegebenen Werte sind Emissionswerte und müssen damit nicht zugleich auch sichere Arbeitsplatzwerte darstellen. Obwohl es eine Korrelation zwischen Emissions- und Immissionspegel gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen nach

EN ISO 11690-1/-2 notwendig sind. Faktoren, welche den derzeitigen am Arbeitsplatz vorhandenen Immissionspegel beeinflussen können, beinhalten die Eigenheit des Arbeitsraumes, andere Geräuschquellen, z.B. die Zahl der Maschinen und anderer benachbarter Arbeitsvorgänge sowie andere als in der Norm festgelegten Betriebsbedingungen. Die zulässigen Arbeitsplatzwerte können ebenso von Land zu Land variieren.

Diese Information soll jedoch den Anwender befähigen eine bessere Abschätzung von Gefährdung und Risiko vorzunehmen.

Bei einem Lärmpegel von > 80 d(BA) muss der Bediener entsprechende Gehörschutzmaßnahmen treffen, d.h. zum Beispiel das Tragen von Gehörschutzstöpseln oder anderen Gehörschutzgeräten.

## 2.5 Gefährdung der Gesundheit

Schädigung der menschlichen Gesundheit aufgrund zu niedriger Umgebungstemperatur. Temperaturschutzkleidung bei Umgebungstemperatur < 7 °C tragen.

## 2.6 Gefährdung durch Vernachlässigung von Hygieneprinzipien und Reinigungshinweisen:

- Gefährdung der menschlichen Gesundheit und unvermeidbare Veränderung des zu verarbeitenden Nahrungsmittels. z.B.:
  - Verderb des Lebensmittels (Lebensmittelvergiftung!)
  - Innere Verätzungen des Verbrauchers durch Rückstände von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln im Lebensmittel
  - Innere Verletzungen des Verbrauchers durch Fremdkörper (z.B. Maschinenteile oder Teile anderer Herkunft)

## 2.7 Vorhersehbare Fehlbedienung

- Nichtbeachtung der Aufstellungshinweise
- Nichtbeachtung der Bedienerunterweisungen
- Nichtbeachtung der Gefahrenhinweise
- Nichtbeachtung der Ausschaltprozeduren
- Nichtbeachtung der Bedienhinweise
- Nichtbeachtung der Reinigungshinweise
- Nichtbeachtung der Wartungsintervalle
- Nichtbeachtung der bestimmungsgemäßen Verwendung

### 3. Maschinendaten

<b>3.1 Hersteller</b>	Paul KOLBE GmbH FOODTEC Gewerbestraße 5 D-89275 Elchingen
<b>3.2 Benennung</b>	Fleischereibandsäge
<b>3.3 Erzeugnisnummer</b>	<b>Typ K 220 / K 260</b> <b>Typ K 330 / K 330 S</b>

#### 3.4 Leistungsdaten

##### Typ K 220

Raddurchmesser	220 mm
Bandsägeblatt	1820 x 16 mm
Bandgeschwindigkeit	16 m/s
Schnitthöhendurchlass	max. 230 mm
Schnittseitendurchlass	max. 185 mm
Schnitthub	max. 210 mm
Antriebsmotor (Schutzart IP 54)	1,1 kW

##### Typ K 260

Raddurchmesser	260 mm
Bandsägeblatt	2170 x 16 mm
Bandgeschwindigkeit	19 m/s
Schnitthöhendurchlass	max. 260 mm
Schnittseitendurchlass	max. 225 mm
Schnitthub	max. 240 mm
Antriebsmotor (Schutzart IP 54)	1,1 kW

##### Typ K 330 / K 330 S

Raddurchmesser	300 mm
Bandsägeblatt	2490 x 16 mm
Bandgeschwindigkeit	22 m/s
Schnitthöhendurchlass	max. 320 mm
Schnittseitendurchlass	max. 280 mm
Schnitthub	max. 300 mm
Antriebsmotor (Schutzart IP 54)	1,5 kW

Jedes KOLBE-Erzeugnis wird vor dem Versand einem sorgfältigen Abnahme-Probelauf unterzogen, dabei werden alle Funktionen und Sicherheitseinrichtungen überprüft und dokumentiert.

### 4. Anlieferung

Die Maschine wird auf einer Holz-Palette verschraubt und in Polyäthylen Schutzfolie eingeschumpft angeliefert. Das Maschinenzubehör, wie z.B. Maschinenstellfüße, Bock- und Lenkrollen, Betriebsanleitung etc., ist in einem Karton beigelegt. (Wir benutzen ausschließlich **wiederverwend- und wiederverwertbare Verpackungen.**)

Bitte benachrichtigen Sie unverzüglich die Lieferfirma oder uns, wenn der Sendungsinhalt mit dem Packzettel nicht übereinstimmt.

**Bei Transportschäden ist das Transportunternehmen sofort zur Schadensfeststellung heranzuziehen.**

### 5. Aufstellung der Maschine

#### 5.1 Aufstellungshinweise

Schrumpffolien-Verpackung entfernen und demontieren der mit vier Schrauben befestigten Maschine von der Verpackungspalette. Bandsäge sicher mit Gabelstapler oder Kranvorrichtung anheben und Holzpalette entfernen. In die Gewindelöcher der Maschinenfüße sind die vier mitgelieferten Maschinenstellfüße (12) einzuschrauben bzw. bei fahrbarer Maschine je Ausführung die zwei Bockrollen (65) hinten und die zwei Lenkrollen (66) vorne zu montieren. Zum Ausgleich von Bodenunebenheiten werden die Maschinenstellfüße über das Gewinde entsprechend höhenverstellt.

Der Aufstellungsort muss hinsichtlich Tragkraft des Fundaments bzw. der Bodendecke auf das Maschinengewicht abgestimmt sein.

Aus Hygienegründen ist die Maschine in einem gekühlten bzw. klimatisierten Raum aufzustellen. Neben der Stellfläche der Maschine muss je nach Bedienseite der Maschine (vorne oder seitlich) zusätzlich ein Bedienerplatzbedarf von 1 m x 1,5 m vorgesehen werden.

Die Maschine darf nur in einem Raum mit einer Beleuchtung von min. 500 Lux betrieben werden.

Alle Bauteile zum Ein- bzw. Ausbau wiegen unter 20 kg, somit sind keine höhengleichen Transporteinrichtungen nötig.

#### 5.2 Anschluss der Maschine

Motorspannung (siehe Leistungsschild) mit Netzspannung vergleichen. Anschluss nur durch autorisierten Elektroinstallateur. (Örtliche Vorschriften beachten!)

Nach EN 60204 ist die Maschine entweder über eine Steckvorrichtung anzuschließen oder in der festen Zuleitung ein Hauptschalter vorzusehen.

#### 5.3 Die elektrischen Schaltpläne der Maschinen sind wie folgt:

##### Typ K 220 ab Maschinen-Nr. 95 0001

Nr. 97.50.3	- 400 VAC (3Ph/N/PE)
Nr. 97.51.3	- 400 VAC (3Ph/ohne N/PE)
Nr. 97.52.3	- 230 VAC (3Ph/N/PE)

##### Typ K 260 ab Maschinen-Nr. 97 0001

Nr. 97.50.3	- 400 VAC (3Ph/N/PE)
Nr. 97.51.3	- 400 VAC (3Ph/ohne N/PE)
Nr. 97.52.3	- 230 VAC (3Ph/N/PE)

##### Typ K 330 / K 330 S ab Maschinen-Nr. 98 0001

Optional für K 220 und K 260	
Nr. 98.50.3	- 400 VAC (3Ph/N/PE)
Nr. 98.51.3	- 400 VAC (3Ph/ohne N/PE)
Nr. 98.52.3	- 230 VAC (3Ph/N/PE)

Anschlusskabel 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>  
(3 Phasen + Schutzleiter gelb/grün + Nullleiter blau)



**Beim elektrischen Anschluss auf die richtige Drehrichtung des Sägebandes achten. An der Tischplatte muss das Sägeband nach unten in Schnittrichtung laufen und die Sägezahnung nach unten zeigen!**

## 6. Inbetriebnahme



**Lesen Sie vor Inbetriebnahme der Maschine die Betriebsanleitung sorgfältig durch. Beachten Sie dabei auch die Abbildungen auf den Seiten 14 bis 25.**

### 6.1 Allgemeines

Die kompakten, leistungsstarken KOLBE-Bandsägen für den Einsatz in Fleischereibetrieben, Zerlegebetrieben, Filialen und Supermärkten, sind für Fleisch, Fisch, Knochen, frisch oder gefroren die beste Wahl.

Die KOLBE-Bandsägen erfüllen die höchsten Anforderungen an Hygiene, Reinigung, Betriebssicherheit und durch praxisorientierte Detaillösungen auch die der Anwenderfreundlichkeit.

### 6.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die KOLBE-Bandsägen dürfen nur in Lebensmittel verarbeitenden Betrieben zum Sägen von Fleisch, Fisch, Knochen, frisch oder gefroren, eingesetzt werden. Jeder andersartiger Einsatz, falsche Handhabung, Überlastung und mangelnde Wartung ist als unsachgemäß anzusehen und stellt eine Gefährdung von Personen und Sachen dar.

Im Serienlieferungsumfang der KOLBE-Bandsäge ist ein Universal-Kombi-Bandsägeblatt mit Zahnung 6,0 mm mit gehärteten Zahnschneiden enthalten, das für Fleisch, Fisch und Knochen im frischen oder gefrorenen Zustand geeignet ist. Auf Wunsch sind lieferbar Fisch-Bandsägeblätter mit Zahnung 8,0 mm mit gehärteten Zahnschneiden für frischen oder gefrorenen Fisch oder Wellenbandmesser mit konkavem Zahnschliff für Frischfleisch ohne Knochen. (Siehe KOLBE-Preisliste)

### 6.3 Einschalten der Maschine

Die Maschine lässt sich nur bei geschlossenen und verriegelten Türen einschalten. Der grüne Eintaster (2) und der rote Austaster (1) sind seitlich am Sägenoberteil angebracht. Optional ist ein Grobhandtaster (68) wahlweise seitlich am Maschinenständer lieferbar.



**Motordrehrichtung und Sägeband überprüfen. An der Tischplatte muss die Sägezahnung nach unten zeigen und das Sägeband in Schnittrichtung nach unten laufen!**

### 6.4 Elektronische Bremsmotoreinrichtung

Die elektronische Bremsmotoreinheit bremst die Bandsäge beim Abschalten oder Öffnen einer Tür innerhalb vier Sekunden verschleißfrei bis zum Stillstand ab.

Ein Wiedereinschalten ist erst nach Ablauf der Bremszeit und einer zusätzlichen Sicherheitszeit möglich (insgesamt ca. 10 Sek. Wartezeit).

Bei den Motorbremsgerädetypen VB..., VBMS... ist ein Überlastschutz integriert, d.h. im Störfall blinkt die gelbe LED, und die Bandsäge lässt sich nicht mehr starten. In diesem Fall muss ein Reset durch Trennung von der Netzspannung erfolgen. (CEE-Stecker ziehen bzw. Hauptschalter betätigen)

### 6.5 Mechanische Bremsmotoreinrichtung

Die mechanische Bremsmotoreinheit bremst die Bandsäge beim Abschalten oder Öffnen einer Tür innerhalb vier Sekunden zum Stillstand ab. Eine regelmäßige Verschleißüberprüfung der Bremscheiben des Drehstrommotors ist, den Betriebsbedingungen angepasst, erforderlich.

Bremsmotor Serienmäßig bei K 330 / K 330 S und optional bei K 220 und K 260.

### 6.6 Wechsel des Bandsägeblattes

- Maschine abschalten, Stillstand abwarten und Hauptstromzufuhr unterbrechen
- Beide Türen (38+39) bzw. (43+44) öffnen, hierzu Verriegelungsflasche (30) anheben
- Bei Bremsmotorausführung (Sonderausführung) mittels Zusatzaste (ohne Abb.) „Bremslösen“ betätigen.
- Bandsägeblatt (24) bzw. (28) durch den Spannhebel (47) entspannen und entnehmen, hierzu schnitthemmende Handschuhe tragen
- Neues Bandsägeblatt (24) bzw. (28) auf die Laufflächen beider Räder auflegen
- Bandsägeblatt (24) bzw. (28) zwischen die Abstreifer (53 bzw. 55) und in die Bandführungen (25+26) bzw. (25+27) einführen (Sägezahnrichtung in den Bandführungen nach unten!)
- Bandsägeblatt mit dem Spannhebel (47) spannen
- Sägebandlauf durch Links- und Rechtsdrehung des oberen Laufrades (50) überprüfen
- Der Bandsägeblattrücken muss bei Laufradausführung mit gerillter Lauffläche leicht den hinteren Laufradrand berühren! (Bei glatter balliger Laufradausführung muss der Bandrücken ca. 0,5 - 1 mm Abstand vom hinteren Laufradrand haben.)
- Zur Einstellung des Bandlaufes, Revisionsdeckel oben öffnen und mittels innenliegender Sechskantschraube justieren (Bandlaufjustierung nur durch einen Fachmann!)
- Die Bandsäge ist wieder betriebsbereit

### 6.7 Bandführung

Die Bandführungen oben und unten (25+26) bzw. (25+27) bestehen aus einer Speziallegierung mit besten Gleit- und Verschleißseigenschaften.

#### Typ K 260 / K 330 / K 330 S

Die obere Bandführung (27), mit zusätzlichem Sägeblattschutz (8 bzw. 13), ist auf die Höhe des Schnittgutes einstellbar und gewährleistet somit eine sichere und optimale Führung des Bandsägeblattes (28). Durch den Sterngriff (49) wird die höhenverstellbare Sägebandführung (27) arretiert.

#### Typ K 330 / K 330 S

Unterhalb der unteren Bandführung ist zusätzlich eine Hartmetall-Rückenführung (58) für das Sägeband angebracht.

## 6.8 Band- und Radabstreifer

### Drehbare Abstreiferausführung

Die hochwirksamen Rad- und Bandabstreifer (52) sind auf die drehbaren Abstreiferbolzen (53+54) geschraubt, und lassen sich zum leichteren Sägebandwechsel seitlich abklappen. (Siehe Abbildung auf Seite 22).

Eine regelmäßige Verschleißkontrolle der Abstreifer (52) ist zwingend notwendig. Nicht ordnungsgemäß funktionierende Abstreifer führen zu störenden, unerwünschten Ablagerungen am Sägeband und an den Schnittflächen der zu verarbeitenden Ware.

### Steckbahre Abstreiferausführung

Die hochwirksamen Rad- und Bandabstreifer (57) sind auf die Abstreiferhalter aufgesteckt und können ohne Werkzeug zum Reinigen und Austausch schnell von den Aufsteckachsen (55 + 56) abgezogen werden.

(Siehe Abbildung auf Seite 22).

Gültig für K 220 bis Maschinen-Nr. 95 0001 und K 260 bis Maschinen-Nr. 97 0002.

## 6.9 Portionieranslags - Varianten

### Serien - Portionieranschlag

Die Arretierung des Portionieranschlages (5, 11 bzw. 16) lässt sich mit dem oben angeordneten Kreuzgriff (6 bzw. 17) lösen, dieser ist dann verschiebbar und auf Portionierungsstärke einstellbar. Bei gelöstem Kreuzgriff (6 bzw. 17) kann der Anschlag (5, 11 bzw. 16) um 90° hochgeklappt und nach vorne oder seitlich abgenommen werden.

### Feineinstellung - Portionieranschlag (Optional für K 330 / K 330 S)

Für höchste Ansprüche an eine flexible und genaue Feinportionierung ist optional ein Feinportionieranschlag mit Handradverstellung (61) sowie exakte Führung auf einer Zahnstange (60) mit Schneckenwellenantrieb lieferbar.

Der kippbare Zahntrieb (59) ermöglicht eine schnelle Grobeinstellung und präzise, stufenlose Feineinstellung.

## 6.10 Tischausführung

**Typ K 220 / K 260 / K 330** mit fester Tischplatte, die zu Reinigungszwecken hochklappbar ist, ermöglicht dadurch die optimale Zugänglichkeit zu den Maschinenteilen (siehe Seite 20).

**Typ K 330 S** mit fester Tischplatte analog **K 330**, jedoch mit zusätzlichem Schiebetisch. Der Schiebetisch (18) wird zum Feinportionieren verwendet. Nach den Schutzvorschriften ist dieser mit einer Anschlagplatte inklusive Fingerschutzsteg versehen. Der Schiebetisch (18) kann seitlich nach unten abgeklappt und in dieser Stellung arretiert werden.

Der Resthalter (45) dient zum sicheren Sägen der Reststücke bzw. kleineren Teilen beim Portionieren.

## 6.11 Materialdrücker

Der Materialdrücker (3, 9 bzw. 14) ist die ideale Andrückhilfe zum sicheren Sägen und Portionieren von Knochen, Koteletts, etc..

## Typ K 220

Feststehender nicht abnehmbare Materialdrücker.

## Typ K 260 / K 330 / K 330 S

Bei Zerlegearbeiten größerer Teile kann der abnehmbare Materialdrücker (9 bzw. 14) ausgehängt und unterhalb des Tisches bzw. auf der Rückseite oben am Sägenoberteil griffbereit aufbewahrt werden.

Gemäß den Vorschriften ist dies erlaubt, da die KOLBE-Standsägen mit einer Motorbremseinheit und einem höhenverstellbarem Sägeblattschutz (8 bzw. 13) ausgerüstet sind.

## 6.12 Thermischer Motorschutz

Der Antriebsmotor der Maschine ist mit einem Motorschutz (Thermokontakte in der Motorwicklung) ausgerüstet.

Bei einer Überlastung und damit bedingter unzulässiger Temperaturerhöhung der Motorwicklung schaltet die Maschine automatisch ab.

Dies ist z.B. bei Phasenausfall, unzureichender Kühlung oder Maschinenblockierung der Fall. Nach einer Abkühlzeit lässt sich die Maschine wieder einschalten, ist die Ursache jedoch nicht behoben, dann löst der Motorschutz nach kurzer Zeit erneut aus.

## 6.13 Maschinenausführung fahrbar bzw. stationär

Beim Versetzen von stationären Maschine mit Maschinenstellfüßen (12), ist auf geeignetes Hubgerät (z.B. Hubwagen, Stapler, Kran, etc.) und Transportsicherung zu achten.

Bei der fahrbaren Ausführung mit zwei Lenkrollen (66) inklusive Feststellbremse und zwei Bockrollen (65) ist beim Versetzen der Maschine stets vor dem Verfahren der Netzstecker zu ziehen. Das Zuleitungskabel inkl. CEE-Stecker darf dabei nicht beschädigt werden. Nach dem Verfahren stets die Feststellbremse der Lenk- bzw. Bockrollen durch Herunterdrücken feststellen.

## 7. Reinigung der Maschine



Vor allen Reinigungsarbeiten Hauptstromzufuhr unterbrechen (Netzstecker ziehen; Hauptschalter aus).

Alle Arbeiten an der Maschine erst nach Stillstand des Sägebandes durchführen!

Bei Reinigungsarbeiten geeignete Schutzausrüstung verwenden. (z. B. Schutzbrille, schnitthemmende Handschuhe etc.)

### 7.1 Reinigung gemäß Reinigungsplan

Die Bandsäge ist täglich aus funktionellen und hygienischen Gründen gemäß Reinigungsplan (siehe Seite 11) zu reinigen. Kürzere Reinigungsintervalle sind dem Einsatzzweck anzupassen. Es dürfen nur die in der Lebensmittelverarbeitung zugelassenen Reinigungsmittel verwendet werden.

### 7.2 Reinigungshinweise zur Standsäge

- Maschine abschalten, Stillstand abwarten und Hauptstromzufuhr unterbrechen
- Zum Reinigen beide Türen (38+39) bzw. (43+44) öffnen
- Materialdrücker (9 bzw. 14), Portionieranschlag (5, 11 bzw. 16) und Bandsägeblatt (24 bzw. 28) abnehmen
- Band- und Radabstreifer (55+56) abnehmen bzw. (53+54) abklappen und reinigen
- Die obere und untere Bandführung (26+25) bzw. (27+25) abnehmen und gründlich reinigen. (Zur sicheren und ungehinderten Führung des Bandsägeblattes (24 bzw. 28) ist eine regelmäßige Reinigung der Bandführungen und Abstreifer notwendig)
- Höhenverstellbaren Sägeblattschutz (8 bzw. 13) mittels Sterngriffschraube (49) in der obersten Stellung arretieren
- Schiebetisch (18), falls vorhanden, auf der Tischplatte an den hinteren Anschlag schieben
- Die beiden Tischverriegelungen (41) vorne unterhalb der Tischplatte (4,10 bzw. 15) lösen und Tisch anheben
- Angehobene Tischplatte (4,10 bzw. 15) wird über eine Gasdruckfeder abgestützt
- Knochenmehlkasten (40 bzw. 45) entnehmen, entleeren und reinigen
- Maschine komplett reinigen
- Beachten Sie bitte auch die detaillierten Reinigungshinweise auf Seite 10.

Alle KOLBE Maschinen sind für Schwall- oder Strahlwasserreinigung geeignet; dennoch muss aber darauf geachtet werden, dass die elektrischen Schalterteile und die Lagerstellen nur kurzzeitig dem Wasserstrahl ausgesetzt werden.

## 8. Maschinentypenschild

 <b>F O O D T E C</b>	
Paul KOLBE GmbH • Gewerbestraße 5 • D-89275 Elchingen Tel. +49(0) 73 08 / 96 10-0 • Fax +49(0) 73 08 / 96 10-98	
Typ Type	K 330
Maschinenart Identification	Bandsäge
Baujahr Production year	20XX
Serien-Nr. Serial no.	XX XXXX
Leistung Power	kW 1,5
Netzspannung Supply voltage	V 3 x 400 VAC / N / PE
Frequenz Frequency	Hz 50
Steuerspannung Control voltage	V 230 / 24 VAC / U <sub>K</sub> = 16,4 V
Nennstrom Rated current	A 3,4
Gewicht Weight	kg 150 - 160
Elektroschaltplan Wiring diagram	XX.XX.XX
Schneidsystem Cutting system	-----
Sägeband Saw band	2490 x 16 x 0,5
Made in Germany • www.kolbe-foodtec.com	

- ① Motorenantriebsleistungen je nach Maschinenausstattung
- ② U<sub>K</sub> = Kurzschlußspannung des Steuertransformators.
- ③ Gewichtsangabe je nach Maschinenausstattung von - bis.

## 9. Gewährleistungsansprüche und Mängelhaftung

9.1 Für unsere Waren übernehmen wir eine Gewährleistung nach deutschem Recht von 24 Monaten. Voraussetzung hierfür sind Einschichtbetrieb und ein erfolgter Servicescheck der Maschine nach 12 Monaten durch einen KOLBE- bzw. einen autorisierten Servicetechniker, vom Tage der ab Werklieferung an gerechnet.

9.2 Die Gewährleistung beinhaltet, dass sämtliche Erzeugnisse, die während der Gewährleistungszeit durch nachweisbaren Material- bzw. Fabrikationsfehler defekt werden, von uns im Werk oder von dazu autorisierten Vertragswerkstätten repariert bzw. ausgetauscht werden.

9.3 Ausgeschlossen von der Mängelhaftung sind alle einer natürlichen Abnutzung unterworfenen Teile, die Folgen übermäßiger Beanspruchung, unsachgemäßer Reinigung oder Behandlung, sowie Nichtbeachtung der Betriebsanleitung.

9.4 Werden ohne unseren Auftrag vom Besteller oder von Dritten irgendwelche Eingriffe an dem Gegenstand vorgenommen, lehnen wir jede Verpflichtung ab.

9.5 Bei den von uns gefertigten Erzeugnissen sind die EG-Maschinenrichtlinien beachtet.

## Reinigungshinweise

### Für KOLBE-Bandsägen

Maschinenzonen, die eine besondere und sorgfältige Reinigung erfordern:

Reinigungszonen	Reinigungsmittel	Verfahren	Geräte	Hinweise
<b>Sägebandführungen:</b> - Bandführung im Tisch - Höhenverstellbare Bandführung oben - Kunststoffischeinlage	gemäß Reinigungsplan	manuell, mechanisch	Bürste, Pinsel	Bandführungen abnehmen und in einer Wanne bzw. Spülmaschine reinigen.
<b>Tischplatte:</b> - Tischunterseite - Tischstützbügel - Tischverriegelung	gemäß Reinigungsplan	manuell, mechanisch	Bürste, Pinsel	Gründlich von allen Seiten mit Bürste oder Pinsel reinigen.
<b>Türen:</b> - Türinnenseite - Türverriegelungen	gemäß Reinigungsplan	manuell, mechanisch	Bürste, Pinsel	Gründliche Reinigung der Türen, Türverriegelung und Türscharniere mit Bürste oder Pinsel. Evtl. die Türen aushängen und in einer Wanne reinigen.
<b>Laufräder:</b> - Laufrad oben - Antriebsrad unten	gemäß Reinigungsplan	manuell, mechanisch	Bürste, Pinsel	Vorder-, Rückseite und Lauffläche der Laufräder gründlich mit Bürste oder Pinsel reinigen.
<b>Abstreifereinheit:</b> - Rad- und Bandabstreifer gesteckt  - Rad- und Bandabstreifer drehbar	gemäß Reinigungsplan	manuell, mechanisch	Bürste, Pinsel	Abstreifer abnehmen und in einer Wanne bzw. Spülmaschine reinigen. Gründlich von allen Seiten mit Bürste oder Pinsel reinigen.
<b>Revisionsdeckel:</b> - Revisionsdeckel an der Rückseite (oben und unten)	gemäß Reinigungsplan	manuell, mechanisch	Bürste, Pinsel	Außenkonturen der Revisionsdeckel gründlich mit Bürste oder Pinsel reinigen.

## Reinigungsplan

### Für KOLBE-Fleischereimaschinen

**Achtung: Betriebsanleitung lesen und beachten!**

Arbeitsschritte	Reinigungsmittel	Verfahren	Geräte	Hinweise
Grobreinigung, Entfernen der Produktreste, erforderlichenfalls nach Demontage der Kleinteile		manuell, mechanisch	Spachtel, Schaber	Beginn direkt nach Produktionsende
Gründliche alkalische Reinigung, nach Bedarf anstelle der alkalischen Reinigung saure Reinigung	2-5 %, zum Beispiel: Fa. Henkel Hygiene • P3-topax 19 • P3-topax 66 Fa. Goldschmidt • Somplex Fettlöser Bei Aluminiumteilen, z.b.: Fa. Henkel Hygiene • 2-5 % P3-topax 12 Fa. Goldschmidt • Somplex F	schäumen oder manuell Einwirkzeit ca. 15 Minuten	Niederdruckschaumgerät Bürste, Wanne, Handsprühgerät	
Spülen	Wasser	Niederdruck kleiner 30 bar Temperatur 50-60°C	Niederdruckgerät Wasserschlauch	
Kontrollieren		optische Sauberkeit		
Gründliche saure Reinigung	Zum Beispiel: Fa. Henkel Hygiene • 3-6 % P3-topax 56 Fa. Goldschmidt Somplex Schaum sauer	manuell, schäumen Einwirkzeit ca. 15 Minuten	Niederdruckschaumgerät Handsprühgerät Bürste zur Entfernung von Kalkbelagen	Nach Bedarf anstelle der alkalischen Reinigung. Einzelhinweise der Hersteller beachten: Kritische Punkte und Problembereiche überprüfen.
Spülen	Wasser	Niederdruck kleiner 30 bar Temperatur 50-60 °C	Niederdruckgerät, Wasserschlauch	
Kontrollieren		optische Sauberkeit		Einzelhinweise der Hersteller beachten: Kritische Punkte und Problembereiche überprüfen.
Desinfizieren	gemäß Produktdatenblatt 0,5-2 %, zum Beispiel: Fa. Henkel Hygiene • P3-topax 99 • P3-topax 91 Fa. Goldschmidt • TEGO 2000 • TEGO IMC	sprühen, schäumen Einwirkzeit gemäß Produktdatenblatt	Niederdruckschaumgerät, Sprühpistole	Nach Abschluss aller im Raum durchzuführenden Reinigungsmaßnahmen
Abspülen	Trinkwasser	Niederdruck kleiner 30 bar	Niederdruckgerät Wasserschlauch	
Trocknen				
Pflegen	P3-Pflegeöl	sprühen	Sprühpistole	Maschinenaußenflächen

Dieser Reinigungsplan gilt nur für Maschinen die überwiegend aus rostfreien Materialien bestehen. Bei Verwendung anderer Werkstoffe ist eine Abstimmung mit entsprechenden Reinigungsmittel Herstellern erforderlich. Die Angaben des Reinigungsplanes beziehen sich auf einen einschichtigen Betrieb, bei mehrschichtigem Betrieb sind die Reinigungsintervalle entsprechend anzupassen,

## 10. Wartung und Inspektion



**Vor allen Wartungsarbeiten und Inspektionen Hauptstromzufuhr unterbrechen. Netzstecker ziehen; Hauptschalter aus.**

**Alle Arbeiten an der Maschine erst nach Stillstand der Wolfschnecke und des Mischarms durchführen. Schutzbrille tragen. Bei Arbeiten im Bereich des Kreuzmessers schnitthemmende Handschuhe tragen.**

- Bei Wartungs- und Inspektionsarbeiten die Sicherheitshinweise beachten.
- Die Betriebssicherheit und die Lebensdauer der Maschine hängen, neben vielen anderen Faktoren, auch von der ordnungsgemäßen Wartung ab.

- Betriebsstörungen, die durch unzureichende oder unsachgemäße Wartung hervorgerufen worden sind, können hohe Reparaturkosten und lange Stillstandzeiten der Maschine verursachen. Eine regelmäßige Wartung ist deshalb unerlässlich.
- Nachfolgende Tabelle enthält Zeit-, Kontroll- und Wartungshinweise für den normalen Einsatz der Maschine.
- Aufgrund der unterschiedlichen Betriebsverhältnisse kann im Voraus nicht festgelegt werden, wie oft eine Verschleißteilkontrolle, Wartung und Instandsetzung erforderlich ist. Unter Berücksichtigung der Betriebsverhältnisse ist eine zweckmäßige Inspektionsroutine festzulegen.
- Unsere Spezialisten stehen Ihnen gerne mit weiteren Ratschlägen zur Verfügung.

### 10.1 Wartungs- und Inspektionsliste

Kontroll-Intervalle	Kontrollstellen/Wartungshinweise
täglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschleiß des Bandsägeblattes prüfen</li> <li>• Sägebandlauf-Einstellung prüfen</li> <li>• Funktion der Band- und Radabstreifer prüfen. Abgenützte und defekte Abstreifer erneuern</li> <li>• Funktion der Motorbremse der Bandsäge prüfen (Bandsäge muss beim Abschalten innerhalb 4 Sekunden bis zum Stillstand abbremsen).</li> <li>• Vollständige Reinigung gemäß Reinigungsplan</li> </ul>
monatlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschleiß der Bandführungen und Sägebandrückenführung prüfen</li> </ul>
jährlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sägebandspannung prüfen ggf. Gasdruckfeder erneuern</li> <li>• Überprüfung der Laufradlagerung (bei Lagerschaden Kugellager erneuern)</li> <li>• Überprüfung der Motorlagerung (bei Lagerschaden Kugellager erneuern)</li> <li>• Laufrad und Antriebsrad hinsichtlich Verschleiß prüfen</li> </ul>

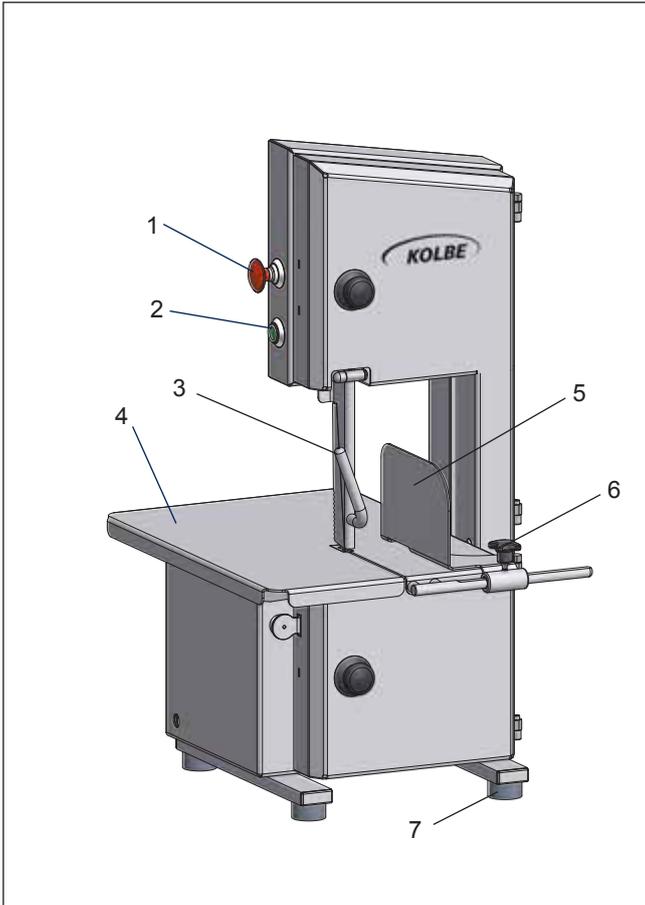
## 11. Maßnahmen bei Betriebsstörungen

Störungen	Ursache	Abhilfe
Bandsäge lässt sich nicht einschalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzstecker nicht eingesteckt</li> <li>• Netzversorgung unterbrochen</li> <li>• Hauptsicherungen haben ausgelöst</li> <li>• Thermokontakte des Motors haben ausgelöst</li> <li>• Drucktaster "EIN" defekt</li> <li>• Bremsgerät auf „Störung“ (gelbe LED blinkt)</li> <li>• Bremssteuerung defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzstecker einstecken</li> <li>• Elektriker beauftragen</li> <li>• Sicherungen erneuern, Elektriker beauftragen</li> <li>• Motor abkühlen lassen, dann erneut einschalten</li> <li>• Elektriker beauftragen</li> <li>• Reset durch Trennung vom Netz</li> <li>• Elektriker bzw. Kundendienst anfordern</li> </ul>
Thermokontakte im Motor lösen aus, d. h. die Bandsäge schaltet ab.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bandsäge ist durch Überlastung heiß gelaufen</li> <li>• Bandsäge ist blockiert</li> <li>• 2-Phasenlauf (Motor brummt)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor abkühlen lassen, dann erneut einschalten</li> <li>• Blockierung des Sägeblattes beseitigen, Motor abkühlen lassen</li> <li>• Elektriker beauftragen</li> </ul>
Bandsägeblatt blockiert und der Antriebsmotor brummt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bandsägeblatt ist eingeklemmt bzw. blockiert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bandsäge sofort abschalten und Blockierung des Sägeblattes beseitigen</li> </ul>
Sägeband wird heiß	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sägeband ist stumpf, hoher Kraftaufwand zum Sägen erforderlich</li> <li>• Verschmutzte Bandführungen und Abstreifer</li> <li>• Sägeband läuft am hinteren Radbund zu stark an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sägeband wechseln</li> <li>• Bandführungen und Abstreifer gründlich reinigen (Flechten und Knochenreste entfernen)</li> <li>• Siehe Sägeband-Wechsel bzw. Kundendienst anfordern</li> </ul>
Schwarze Schnittflächen am Schneidgut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschmutzte Bandführungen und Abstreifer</li> <li>• Nicht anliegende bzw. abgenützte Abstreifer</li> <li>• Sägeband ist heiß</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bandführungen und Abstreifer gründlich reinigen (Flechten und Knochenreste entfernen)</li> <li>• Abstreifer kontrollieren ggf. erneuern</li> <li>• Siehe oben</li> </ul>
Sägeband bzw. Schnitt verläuft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sägeband ist stumpf, hoher Kraftaufwand zum Sägen erforderlich</li> <li>• Bandführungen abgenützt</li> <li>• Sägebandspannung zu gering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sägeband wechseln</li> <li>• Bandführungen erneuern</li> <li>• Gasdruckfeder erneuern</li> </ul>
Bandsäge verursacht laute Laufgeräusche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laufräder bzw. Motorlager defekt</li> <li>• abgenützte Abstreifer</li> <li>• Sägeband läuft am vorderen Radbund an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kundendienst anfordern</li> <li>• Abstreifer erneuern</li> <li>• Siehe Sägeband-Wechsel, bzw. Kundendienst anfordern</li> </ul>
Unruhiger Sägebandlauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fettschicht an den Laufrädern (Sägeband rutscht auf den Rädern)</li> <li>• Sägebandspannung zu gering</li> <li>• Verschlissenes Sägeband</li> <li>• Laufflächen der Räder abgenützt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radabstreifer kontrollieren bzw. erneuern</li> <li>• Gasdruckfeder erneuern</li> <li>• Sägeband wechseln</li> <li>• Neue Laufräder montieren bzw. Kundendienst anfordern</li> </ul>

### Fleischereibandsäge K 220

Die KOLBE-Tischsäge K 220 mit fester Tischplatte zum Sägen von Fleisch, Knochen und Fisch etc., sowohl im frischen als auch im gefrorenen Zustand.

Auf Wunsch ist die Bandsäge, entgegen der bildlichen Darstellung, auch in Rechtsauslage lieferbar.

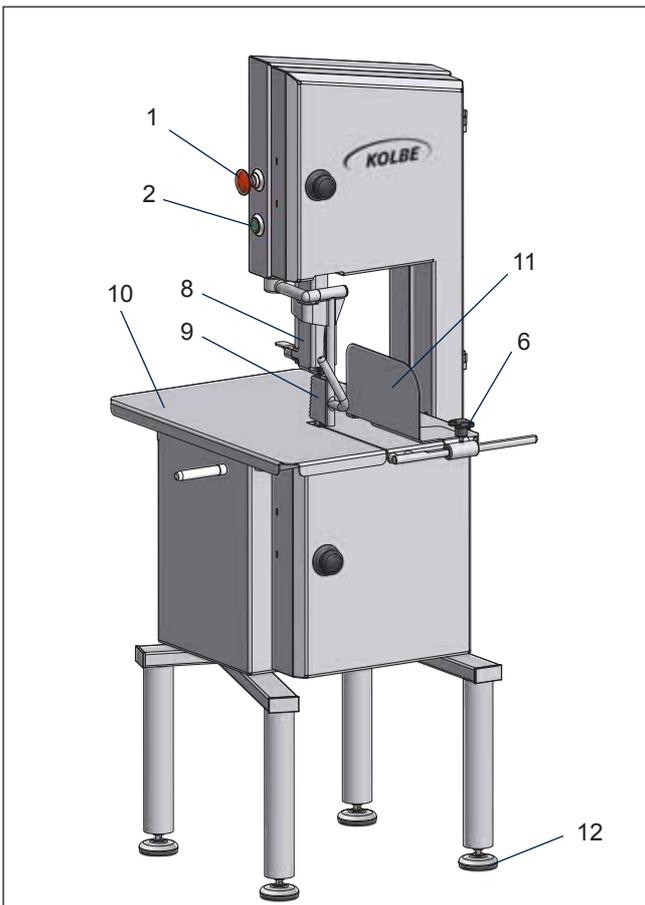


- 1 = AUS - Pilztaster
- 2 = EIN - Taster
- 3 = Materialdrücker inklusive Sägeblattschutz
- 4 = Tischplatte
- 5 = Portionieranschlag
- 6 = Kreuzgriff
- 7 = Schwingmetallfüße

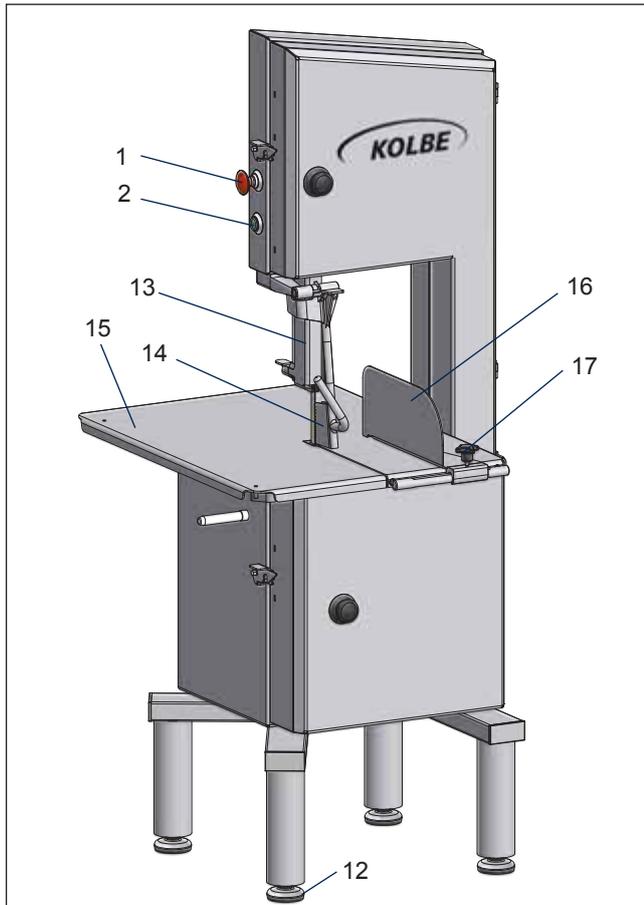
### Fleischereibandsäge K 260

Die KOLBE-Standsäge K 260 mit fester Tischplatte zum Sägen von Fleisch, Knochen und Fisch etc., sowohl im frischen als auch im gefrorenen Zustand.

Auf Wunsch ist die Bandsäge, entgegen der bildlichen Darstellung, auch in Rechtsauslage lieferbar.



- 1 = AUS - Pilztaster
- 2 = EIN - Taster
- 6 = Kreuzgriff
- 8 = Sägeblattschutz
- 9 = Materialdrücker
- 10 = Tischplatte
- 11 = Portionieranschlag
- 12 = Maschinenstellfüße

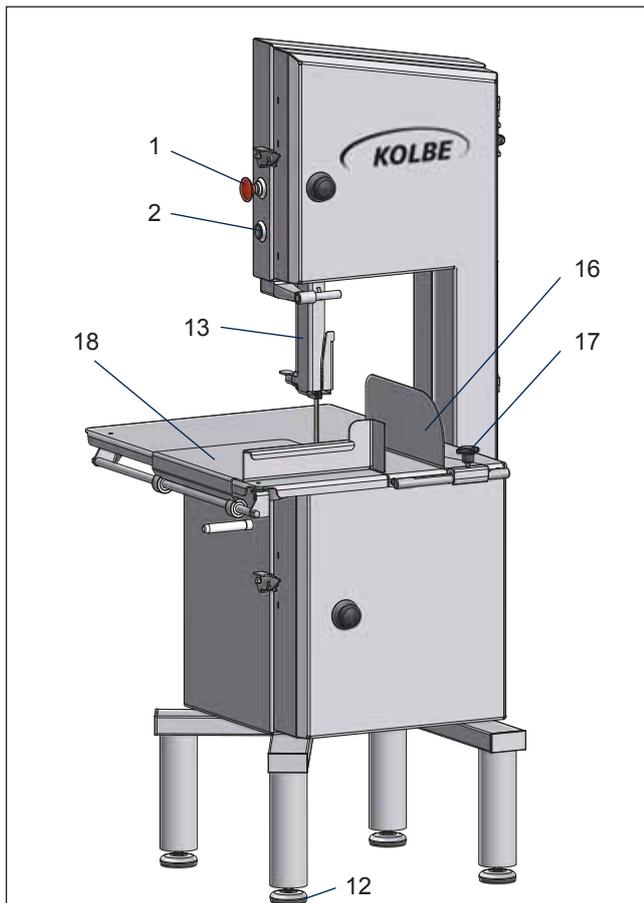


### Fleischereibandsäge K 330

Die KOLBE-Standsäge K 330 mit fester Tischplatte zum Sägen von Fleisch, Knochen und Fisch etc., sowohl im frischen als auch im gefrorenen Zustand.

Auf Wunsch ist die Bandsäge, entgegen der bildlichen Darstellung, auch in Rechtsauslage lieferbar.

- 1 = AUS - Pilztaster
- 2 = EIN - Taster
- 12 = Maschinenstellfüße
- 13 = Sägeblattschutz
- 14 = Materialdrücker
- 15 = Tischplatte
- 16 = Portionieranschlag
- 17 = Kreuzgriff

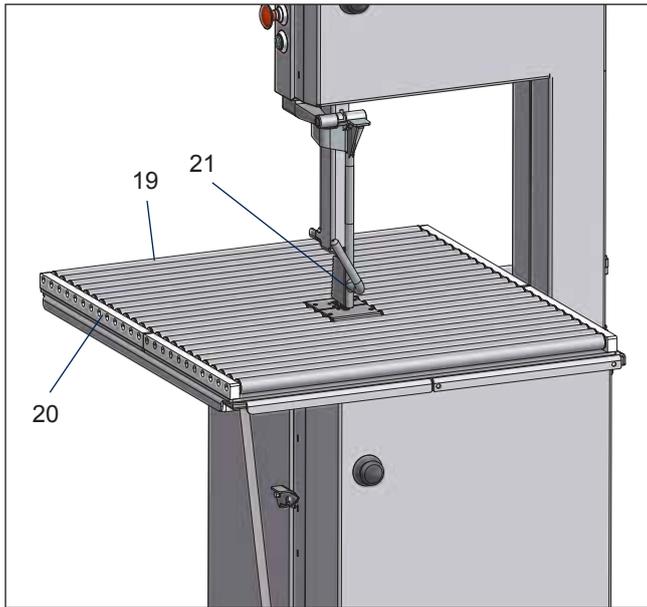


### Fleischereibandsäge K 330 S

Die KOLBE-Standsäge K 330 S mit fester Tischplatte und zusätzlichem Schiebetisch zum Sägen von Fleisch, Knochen und Fisch etc., sowohl im frischen als auch im gefrorenen Zustand. Der Schiebetisch erleichtert das Feinportionieren größerer Menge, bei Zerlegearbeiten kann dieser seitlich abgeklappt werden.

Auf Wunsch ist die Bandsäge, entgegen der bildlichen Darstellung, auch in Rechtsauslage lieferbar.

- 1 = AUS - Pilztaster
- 2 = EIN - Taster
- 12 = Maschinenstellfüße
- 13 = Sägeblattschutz
- 16 = Portionieranschlag
- 17 = Kreuzgriff
- 18 = Schiebetisch

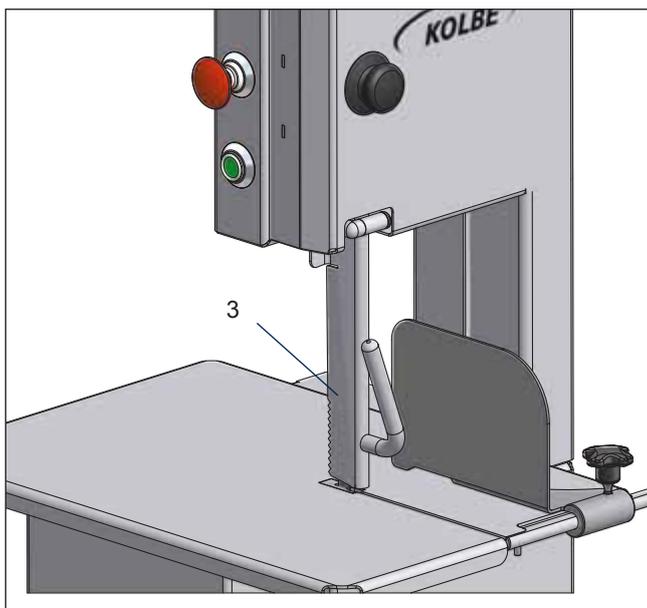


### Tischvariante der Standsäge K 330

#### Aufsatzrollentisch (Optional)

Die bedienungsfreundliche Anordnung der leichtgängigen Tischrollen (19) ermöglicht eine einfache und rasche Zerlegung von größeren Stücken. Zum Sägebandwechsel bzw. Reinigungszwecken kann der zweiteilige Aufsatzrollentisch (Vorder- und Hinterteil) ohne Werkzeug abgenommen werden. Diese Tischvariante wird hauptsächlich z.B. bei kleineren Zerlegebetrieben bzw. Wildzerlegung eingesetzt.

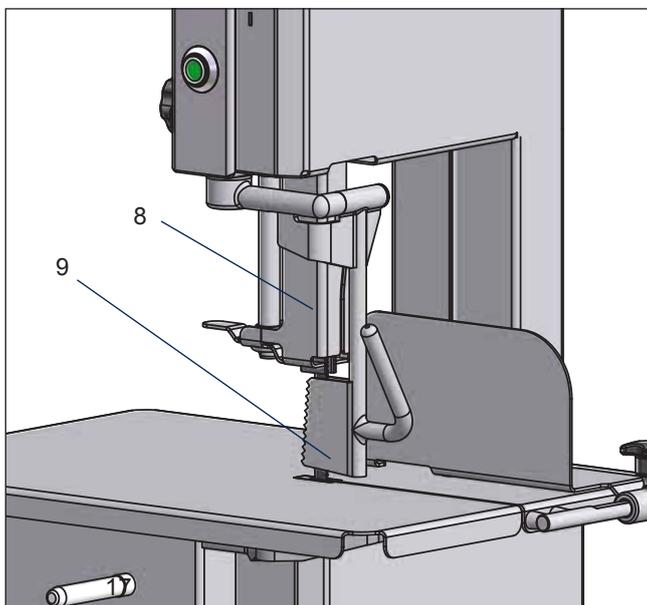
- 19 = Tischrollen zu Aufsatzrollentisch
- 20 = Kunststoffleiste zu Aufsatzrollentisch
- 21 = Materialdrücker für diese Tischvariante (Optional)



#### Materialdrücker für Tischsäge K 220

Der Materialdrücker (3) ist die praktische Arbeitshilfe zum sicheren Sägen und Portionieren von Knochen, Koteletts etc.

- 3 = Materialdrücker inklusive Sägeblattschutz

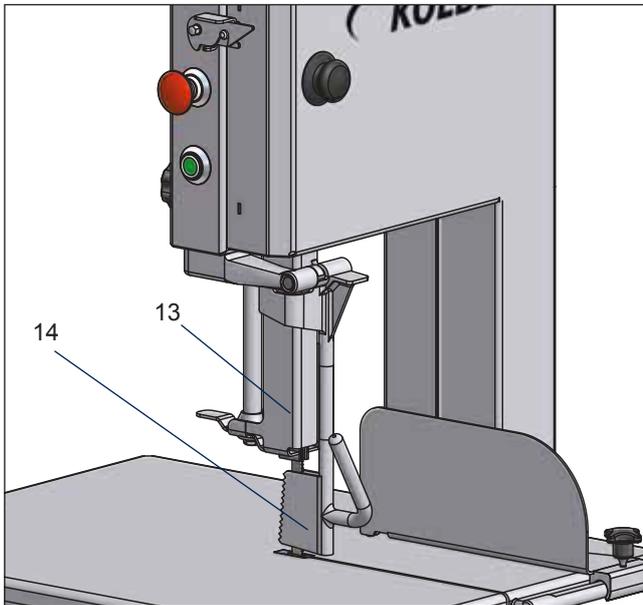


#### Materialdrücker für Standsäge K 260

Der Materialdrücker (9) ist die praktische Arbeitshilfe zum sicheren Sägen und Portionieren von Knochen, Koteletts etc. Beim Zerlegen größerer Teile kann die Andrückhilfe abgenommen werden.

Der stufenlos höhenverstellbare Sägeblattschutz (8) sichert beim Sägen den nicht benötigten Höhendurchlass.

- 8 = Sägeblattschutz
- 9 = Materialdrücker

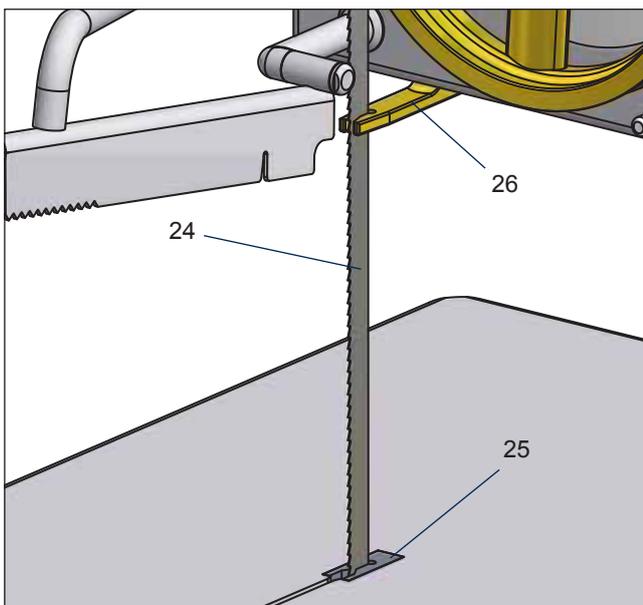


### Materialdrücker für Standsäge K 330 / K 330 S

Der Materialdrücker (14) ist die praktische Arbeitshilfe zum sicheren Sägen und Portionieren von Knochen, Koteletts etc. Beim Zerlegen größerer Teile kann die Andrückhilfe abgenommen und einfach oben an der Rückseite des Sägeoberteils aufbewahrt werden.

Der stufenlos höhenverstellbare Sägeblattschutz (13) sichert beim Sägen den nicht benötigten Höhendurchlass.

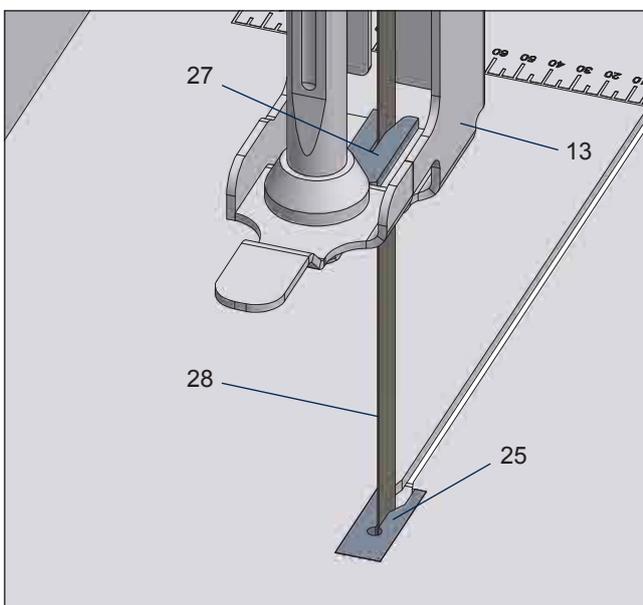
13 = Sägeblattschutz  
14 = Materialdrücker



### Bandführungen der Tischsäge K 220

Exakte Schnitthaltigkeit und sichere Schnittführung durch präzise und enge Führung des Bandsägeblattes (24). Die beiden Bandführungen (25+26) sind hochverschleissfest und haben beste Gleiteigenschaften.

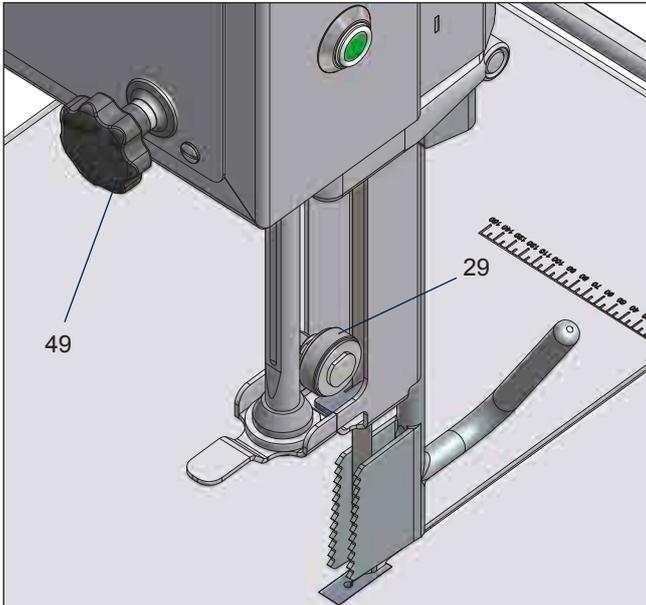
24 = Bandsägeblatt  
25 = Bandführung unten  
26 = Bandführung oben



### Bandführungen der Standsägen K 330 / K 330 S

Exakte Schnitthaltigkeit und sichere Schnittführung durch präzise und enge Führung des Bandsägeblattes (28). Die beiden Bandführungen (25+27) sind hochverschleissfest und haben beste Gleiteigenschaften. Die obere Bandführung (27) mit zusätzlichem Sägeblattschutz (13) ist auf die Höhe des Schnittgutes mittels Sterngriff (47) einstellbar.

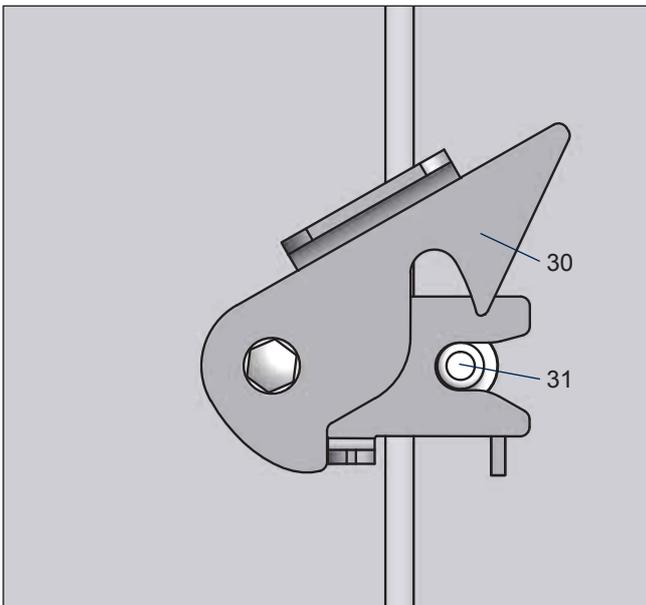
13 = Sägeblattschutz  
25 = Bandführung unten  
27 = Bandführung oben  
28 = Bandsägeblatt



### Sägebandstützrolle (Optional)

Optional ist zur erhöhten Sägebandführung eine zusätzliche Stützrolle (29) an der oberen Bandführung (27) für die Bandsägen K 330 / K 330 S lieferbar.

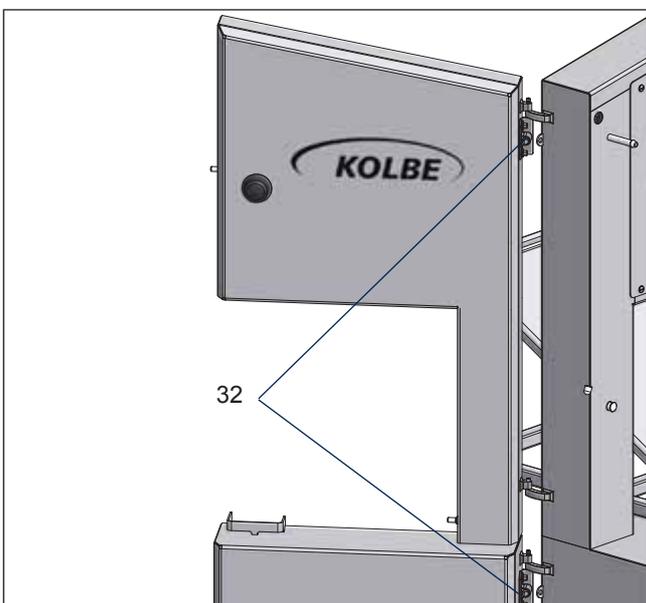
29 = Sägebandstützrolle  
49 = Sterngriffschraube



### Türverriegelung nur (K 330 / K 330 S)

Die Türverriegelungen gewährleisten ein optimales Schließen der oberen und unteren Tür der Bandsäge. Zum Öffnen der Türen (43+44) muss die Türverriegelungslasche (30) angehoben werden.

30 = Türverriegelungslasche  
31 = Türverriegelungsbolzen



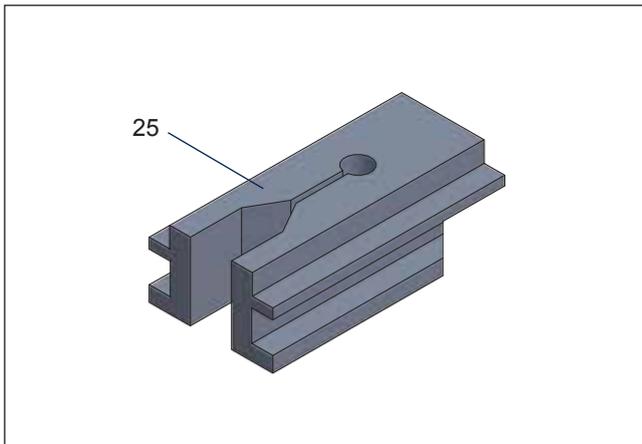
### Türfixierung (Optional)

Für die KOLBE-Bandsägen K 330 / K 330 S ist eine optionale Türfixierung möglich, d.h. die beiden Türen (43+44) werden im geöffneten Zustand mittels der beiden Türfixierungsriegel (32) in dieser Position gehalten.

Das erleichtert erheblich die Innenreinigung der Türen ohne störende Pendelbewegungen der Türen.

Die Türentriegelung wird durch Ziehen des Türfixierungsriegels mit zwei Fingern gelöst und die Tür wieder geschlossen.

32 = Türfixierungsriegel (Optional)



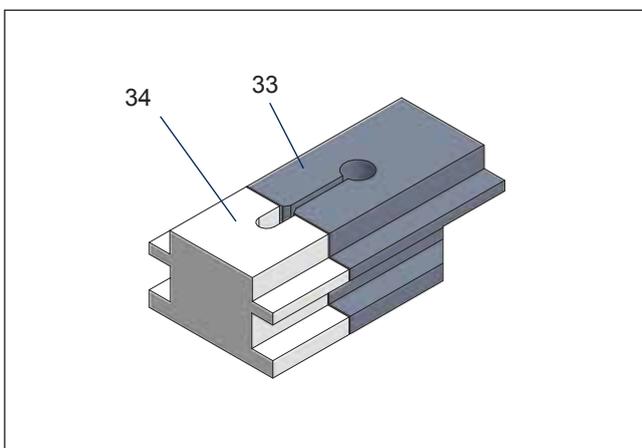
### Bandführungsvarianten

Die Standard-Bandführung unten im Tisch ist für den universellen Einsatz konzipiert.

**Ausführung für Tischplattenstärke 3 mm** gültig für K 220 und K 260 (ab Maschinen-Nr. 95 0001 bzw. 97 0001).

**Ausführung für Tischplattenstärke 4 mm** gültig für K 330 / K 330 S (ab Maschinen-Nr. 98 0001).

25 = Standard-Bandführung



### Bandführung unten 2-teilig

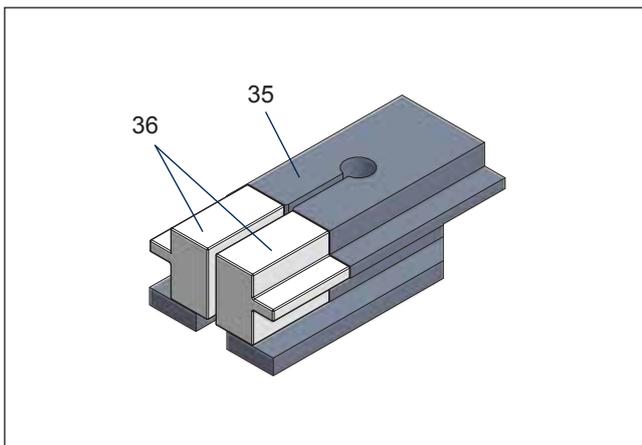
Die Sonder-Bandführung inkl. Kunststoffischeinlage (2-teilige Ausführung) unten im Tisch ist speziell für die Lammzerlegung bzw. Produkten mit hohem Flechsenanteil konzipiert.

**Ausführung für Tischplattenstärke 3 mm** gültig für K 220 und K 260 (ab Maschinen-Nr. 95 0001 bzw. 97 0001).

**Ausführung für Tischplattenstärke 4 mm** gültig für K 330 / K 330 S (ab Maschinen-Nr. 98 0001).

33 = Bandführung kurz

34 = POM-Einlegeteil



### Bandführung unten 3-teilig

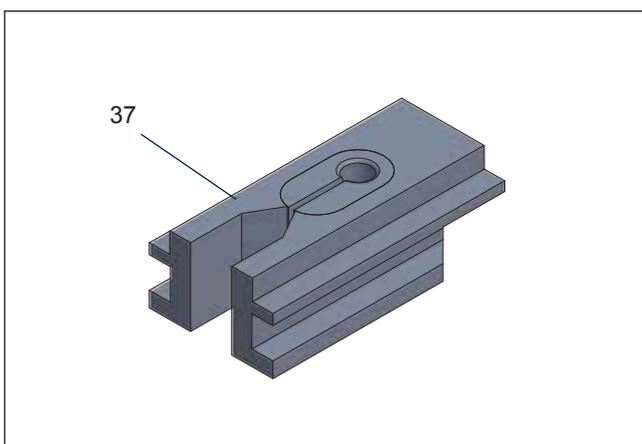
Die 3-teilige Sonder-Bandführung mit zweiteiligen integrierten Kunststoffeinsatz unten im Tisch, ist speziell für die Lammzerlegung bzw. Produkten mit hohem Flechsenanteil, sowie für einen einfacheren und schnelleren Sägebandwechsel, konzipiert.

**Ausführung für Tischplattenstärke 3 mm** gültig für K 220 und K 260 (ab Maschinen-Nr. 95 0001 bzw. 97 0001).

**Ausführung für Tischplattenstärke 4 mm** gültig für K 330 / K 330 S (ab Maschinen-Nr. 98 0001).

35 = Bandführung kurz

36 = 2-teilige Kunststoffeinsatz



### Bandführung unten mit Hartmetalleinsatz

Die Sonder-Bandführung inkl. Hartmetalleinsatz unten im Tisch ist speziell für die Gefrierfischzerlegung konzipiert.

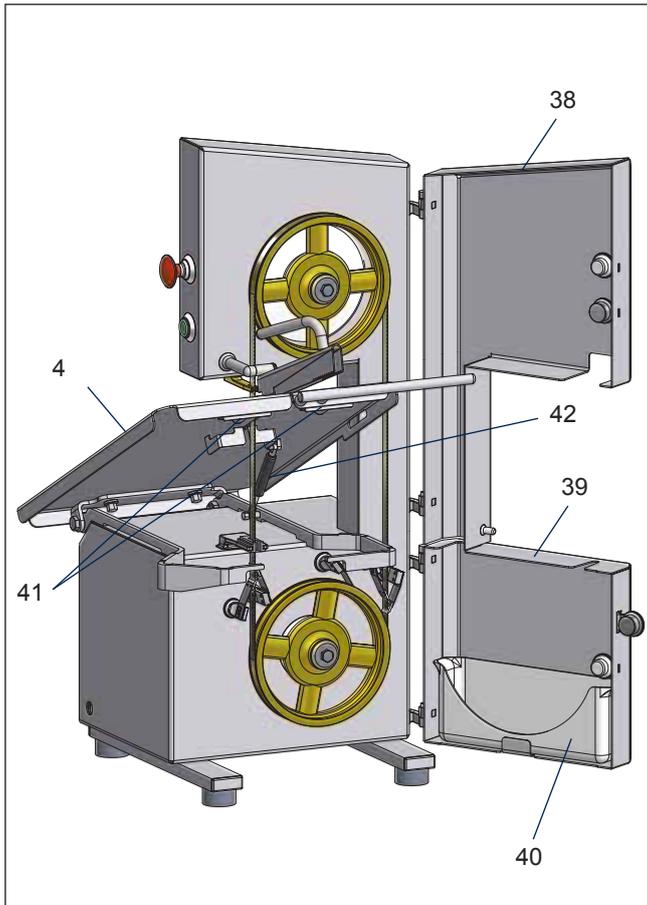
**Ausführung für Tischplattenstärke 3 mm** gültig für K 220 und K 260 (ab Maschinen-Nr. 95 0001 bzw. 97 0001).

**Ausführung für Tischplattenstärke 4 mm** gültig für K 330 / K 330 S (ab Maschinen-Nr. 98 0001).

37 = Bandführung inkl. Hartmetalleinsatz

### Reinigung der Tischsäge K 220

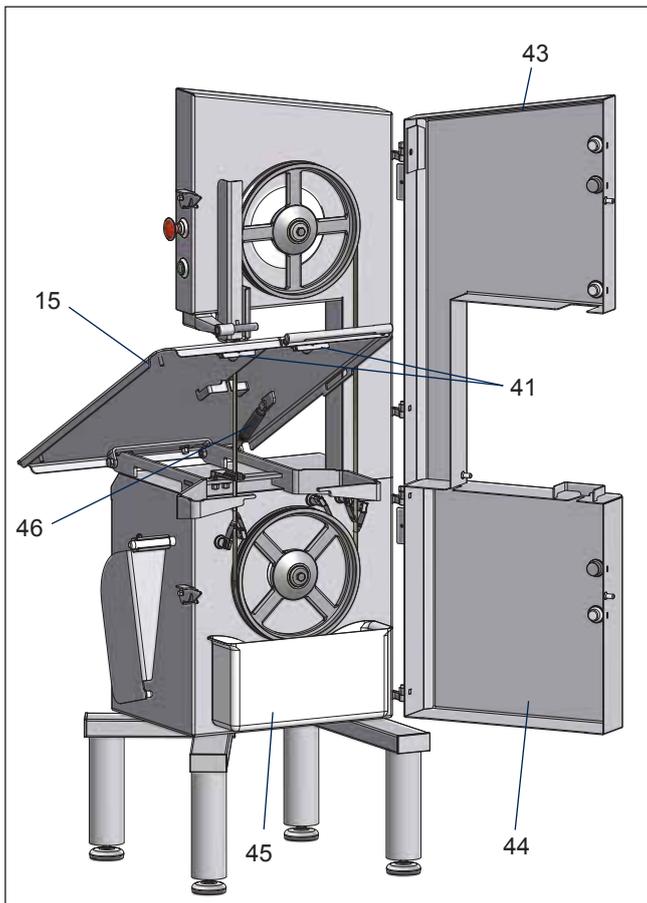
Zur Reinigung wird die Tischplatte (4) einfach hochgeklappt, alle Maschinenelemente sind dann frei zugänglich. Glatte Oberflächen und Übergangsradien erfüllen die Hygieneansprüche und alle Forderungen an eine gründliche schnelle Reinigung.



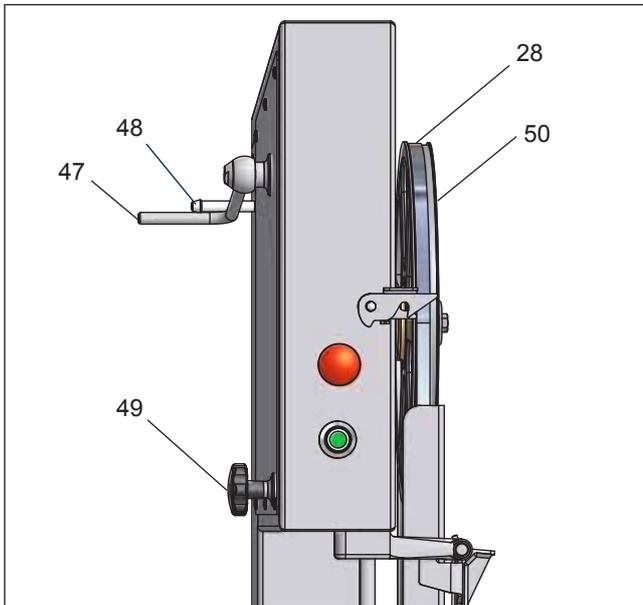
- 4 = Tischplatte
- 38 = Tür oben
- 39 = Tür unten
- 40 = Knochenmehlkasten
- 41 = Tischverriegelung
- 42 = Gasdruckfeder-Tischstütze

### Reinigung der Standsäge K 330

Zur Reinigung wird die Tischplatte (15) einfach hochgeklappt, alle Maschinenelemente sind dann frei zugänglich. Glatte Oberflächen und Übergangsradien erfüllen die Hygieneansprüche und alle Forderungen an eine gründliche schnelle Reinigung.



- 15 = Tischplatte
- 41 = Tischverriegelung
- 43 = Tür oben
- 44 = Tür unten
- 45 = Knochenmehlkasten
- 46 = Gasdruckfeder-Tischstütze



### Sägeband-Spannung

Das Sägeband (28) wird über den Spannhebel (47) entspannt bzw. gespannt. Rostfreie Laufräder (50) mit balligen bzw. gerillten Laufflächen garantieren die sichere Positionierung des Sägebandes und den Erhalt der Zahnschränkung.

Zur Einstellung des Bandlaufes, Revisionsdeckel oben abnehmen und mittels innenliegender Sechskantschraube justieren.

**(Bandlaufjustierung nur durch einen Fachmann!)**

28 = Bandsägeblatt

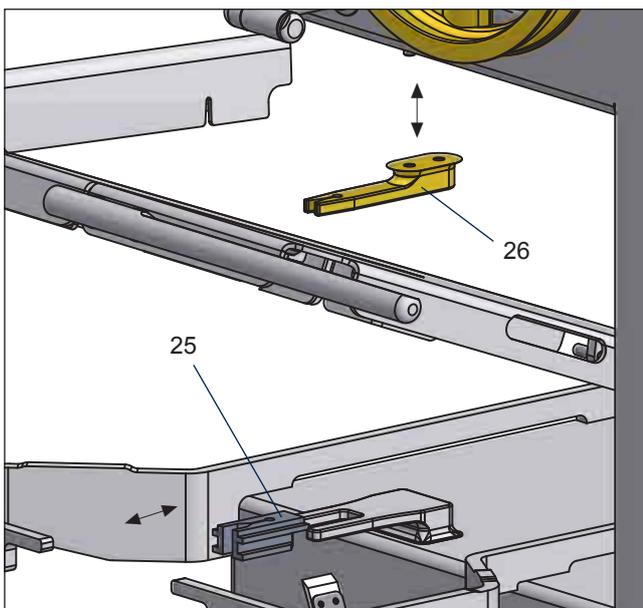
47 = Spannhebel

48 = Einhängebolzen für Materialdrücker (nicht bei K 220)

49 = Sterngriffschraube (Zur Arretierung der

höheverstellbaren Bandführung, nicht bei K 220)

50 = Laufrad



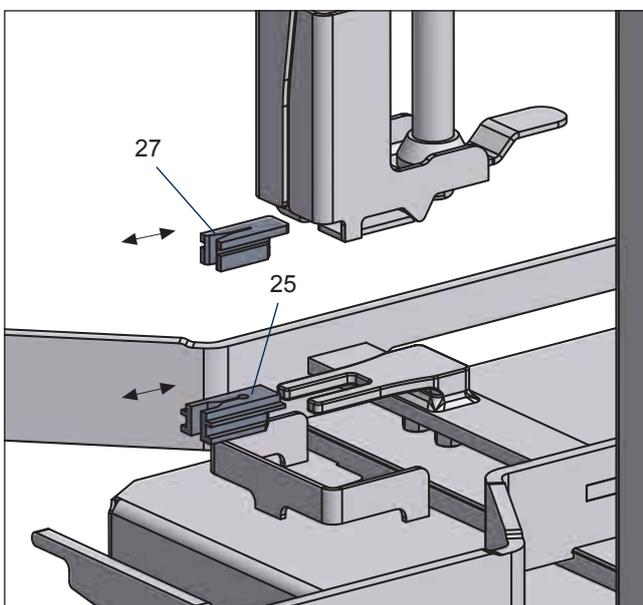
### Reinigung / Revision bei K 220

Die untere Bandführung (25) ist zum Reinigen und Austausch leicht abnehmbar.

Die obere Bandführung (26) ist mit zwei Sechskantschraube M6 an den Maschinenständer verschraubt.

25 = Bandführung unten

26 = Bandführung oben

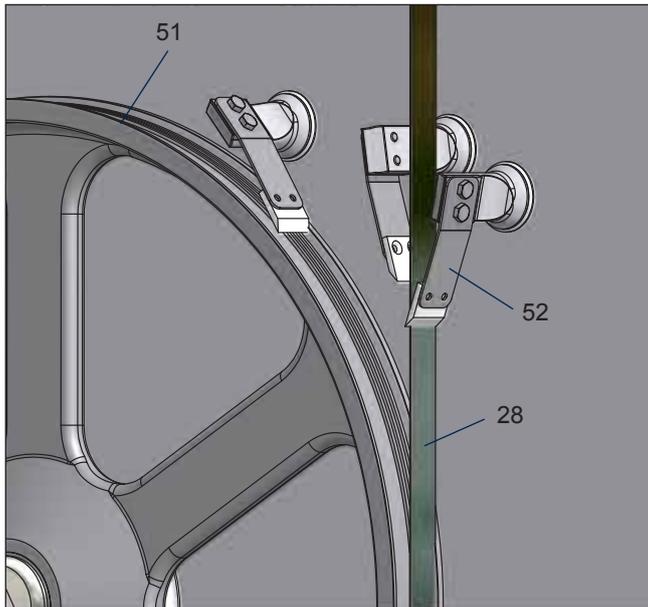


### Reinigung / Revision bei (K 260 / K 330 / K 330 S)

Die untere und obere Bandführungen (25+27) sind zum Reinigen und Austausch leicht abnehmbar.

25 = Bandführung unten

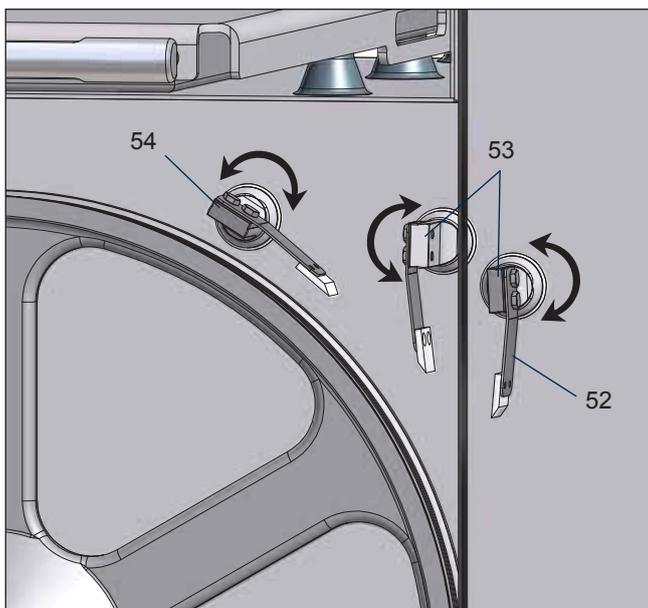
27 = Bandführung oben



### Band- und Radabstreifer

Hochwirksame Rad- und Bandabstreifer (52) sind Grundvoraussetzung für ein sauberes Schnittbild. Eine regelmäßige Verschleißkontrolle der Abstreifer ist zwingend notwendig.

28 = Bandsägeblatt  
51 = Antriebsrad  
52 = Abstreifer

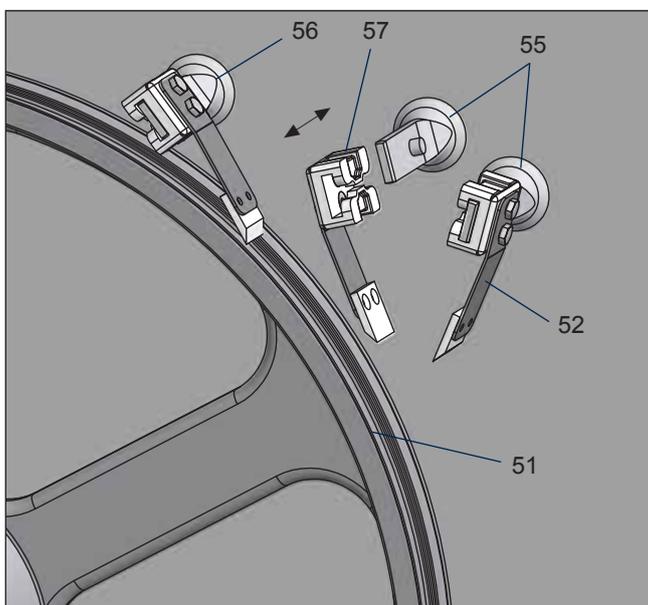


### Drehbare Abstreiferausführung

Die hochwirksamen Rad- und Bandabstreifer (52) sind auf die drehbaren Abstreiferbolzen (53+54) geschraubt, und lassen sich zum leichteren Sägebandwechsel seitlich abklappen.

Zusätzlich ist dadurch eine optimale Zugänglichkeit der zu reinigenden Teile gewährleistet.

52 = Abstreifer  
53 = Bandabstreiferbolzen drehbar  
54 = Radabstreiferbolzen drehbar

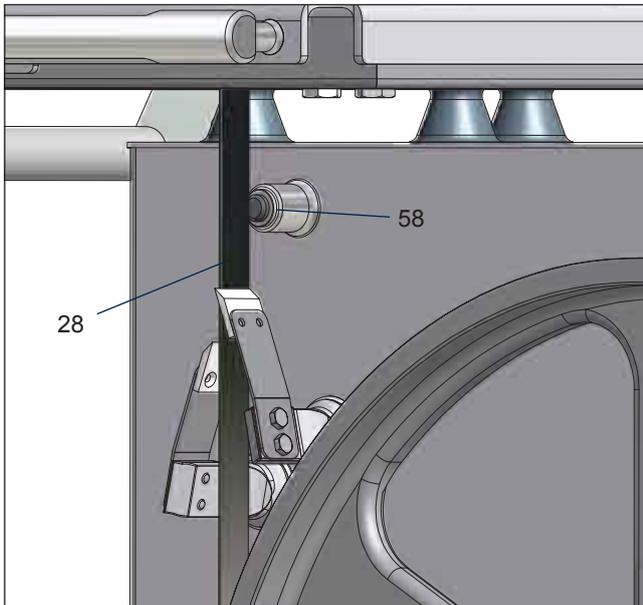


### Steckbare Abstreiferausführung

Steckausführung der Abstreifer inkl. Kunststoffhalter gemäß (Pos. 57) gültig für:

- K 220 bis Maschinen Nr. 95 0001
- K 260 bis Maschinen Nr. 97 0002.

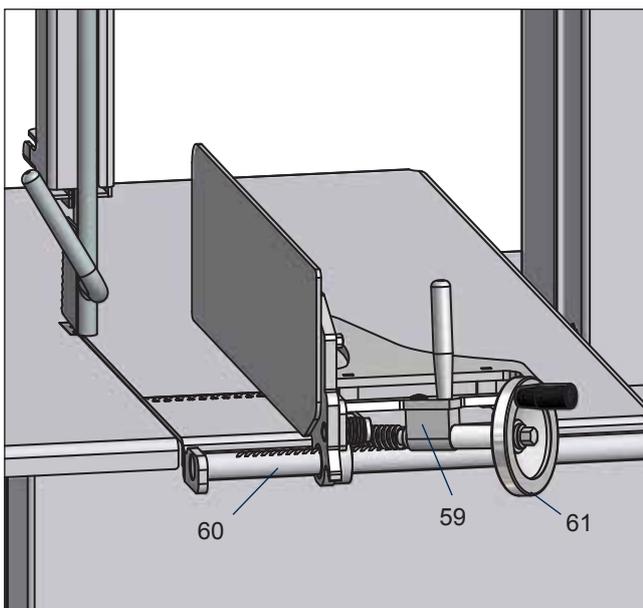
51 = Antriebsrad  
52 = Abstreifer  
55 = Bandabstreiferbolzen  
56 = Radabstreiferbolzen  
57 = Abstreifer inkl. Kunststoffhalter



### Sägebandrückenführung

Die Sägebandrückenführung (58) mit Hartmetalleinsatz dient zusätzlich zur sicheren und optimalen Führung des Bandsägeblattes (28).

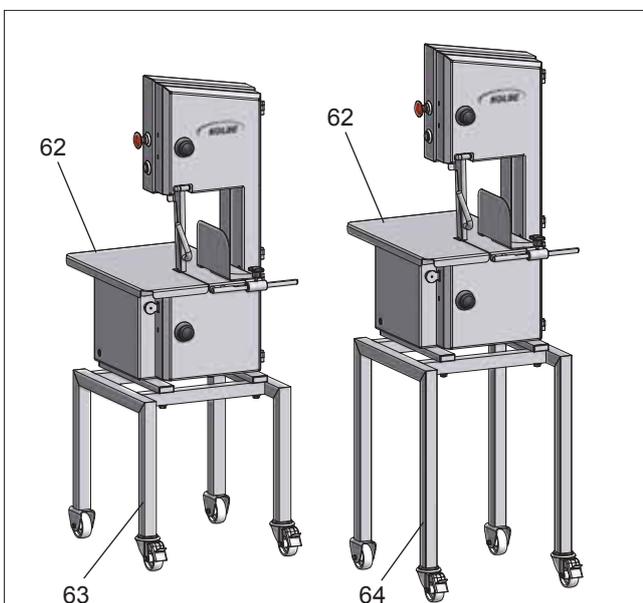
28 = Bandsägeblatt  
58 = Sägebandrückenführung nur bei (K 330 / K 330 S)



### Portionieranschlag inkl. Feineinstellung (Optional)

Für höchste Ansprüche an eine flexible und genaue Feinportionierung ist optional ein Feinportionieranschlag mit Handradverstellung (61) sowie exakte Führung auf einer Zahnstange (60) mit Schneckenwellenantrieb lieferbar. Der kippbare Zahnantrieb (59) ermöglicht eine schnelle Grobeinstellung und präzise, stufenlose Feineinstellung.

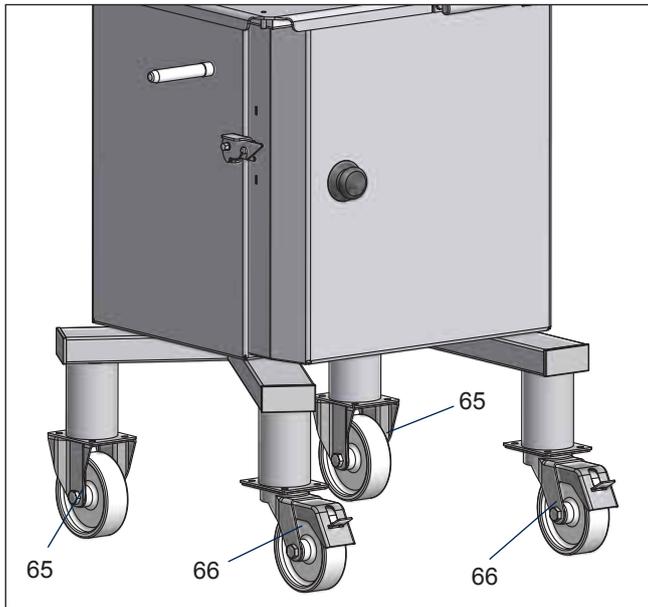
59 = Zahnantrieb inkl. Handgriff  
60 = Zahnstange  
61 = Handrad



### Fahruntergestell (Optional)

Für die KOLBE-Tischsäge K 220 ist ein optionales Fahruntergestell bzw. Standuntergestell lieferbar.

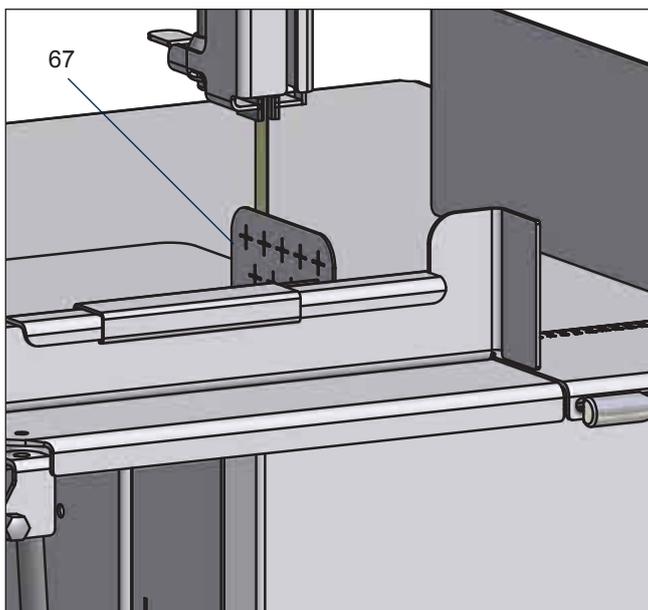
62 = Tischsäge K 220  
63 = Fahruntergestell mit 530 mm Höhe (Optional)  
64 = Fahruntergestell mit 730 mm Höhe (Optional)



### Fahrbare Ausführung (Optional)

Bei der fahrbaren Ausführung kommen zwei Lenkrollen (66) mit Feststellbremse und zwei Bockrollen (65) zum Einsatz.

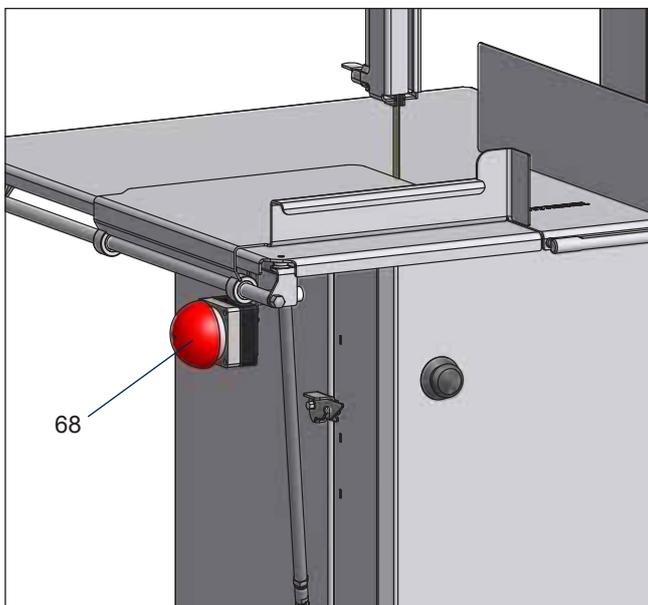
65 = Bockrolle  
66 = Lenkrolle mit Allstopp



### Resthalter nur bei K 330 S

Der Resthalter (67) dient zum sicheren Sägen der Reststücke bzw. kleineren Teilen beim Portionieren.

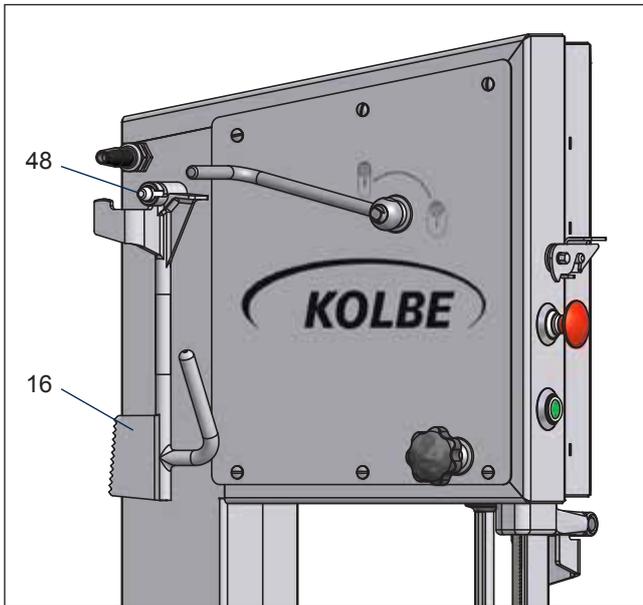
67 = Resthalter



### Konsole inkl. Grobhandtaster (Optional)

Der optionale Grobhandtaster (68) ermöglicht beim seitlichen Arbeiten an der Bandsäge eine einfache und schnelle Abschaltung mittels dem Knie.

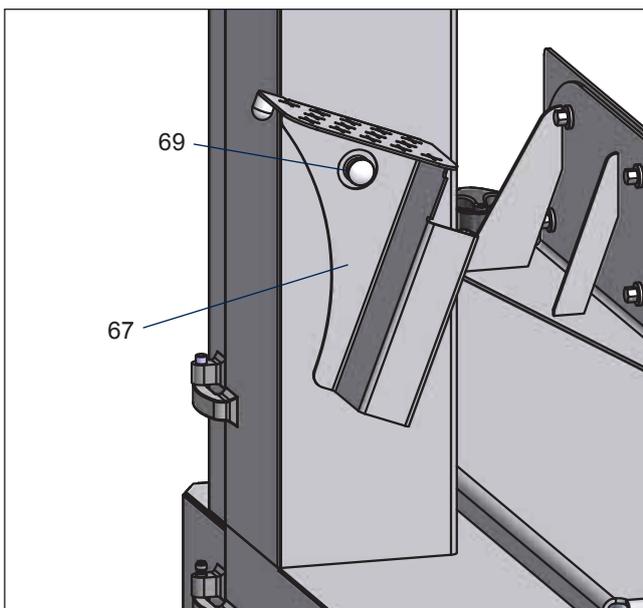
68 = Grobhandtaster



### Materialdrücker - Aufbewahrung

Praktische und griffbereite Aufbewahrung des Materialdrücker (16) an der Maschine.

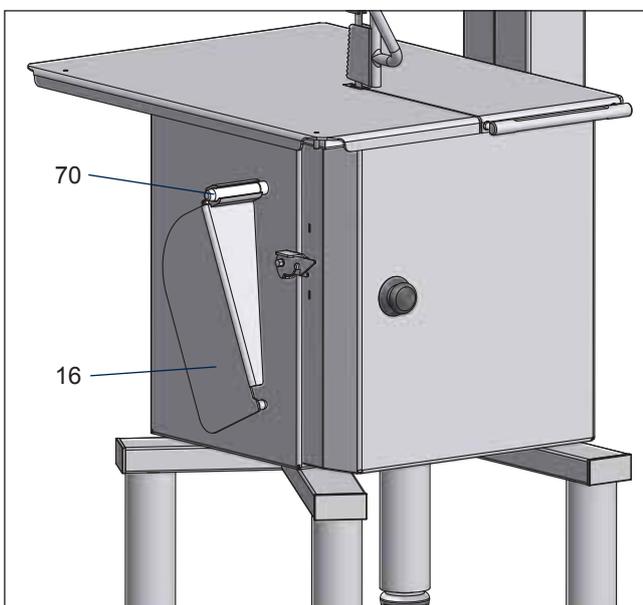
16 = Materialdrücker  
48 = Einhängebolzen für Materialdrücker



### Resthalter - Aufbewahrung nur bei K 330 S

Praktische und griffbereite Aufbewahrung des Resthalters (63) an der Maschine.

67 = Resthalter  
69 = Einhängebolzen für Resthalter



### Portionieranschlag - Aufbewahrung

Praktische und griffbereite Aufbewahrung des Portionieranschlags (6) an der Maschine.

16 = Portionieranschlag  
70 = Einhängebolzen für Portionieranschlag

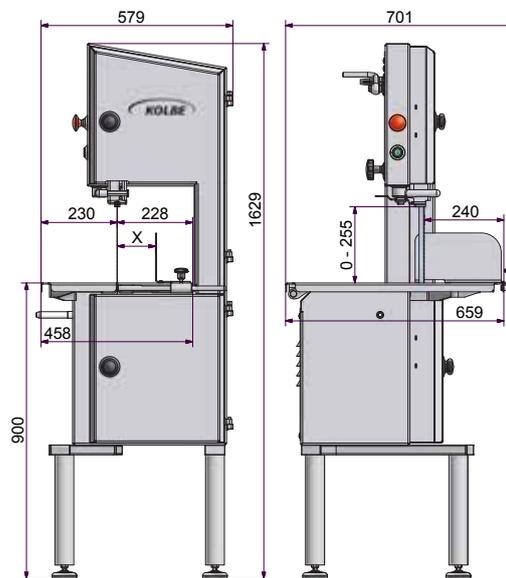
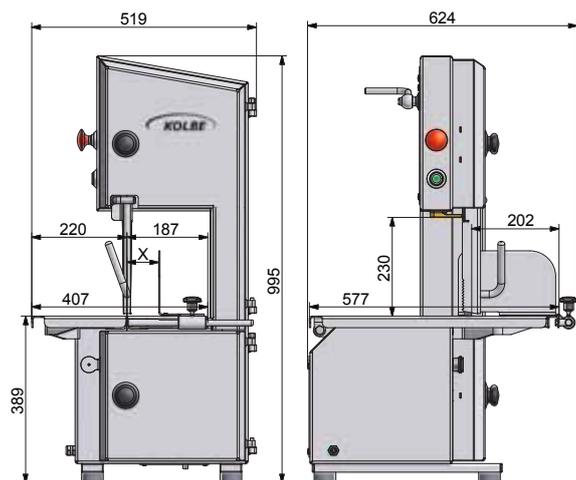
## 12. Technische Daten

Für KOLBE - Bandsägen Typ K 220 /260

Bandsägen		K 220	K 260
Raddurchmesser	mm	220	260
Bandsägeblatt	mm	1820 x 16	2170 x 16
Bandgeschwindigkeit	m/s	16	19
Motordrehzahl	min <sup>-1</sup>	1420	1420
Motorspannung (3Ph)	V	230 / 400	230 / 400
Motorleistung / Schutzart IP 54	kW	1,1	1,1
Nennstrom 230 V / 400 V	A	4,7 / 2,7	4,7 / 2,7
Leiterquerschnitt	mm <sup>2</sup>	1,5	1,5
Netzabsicherung 230 V / 400 V	A träge	16 / 16	16 / 16
Motorbremse		standard	standard
Lärmpegel (Leerlauf - Betrieb)	dB(A)	75	69
Gewicht netto (nach Ausstattung min. - max.)	kg	75 - 77	110 - 115
Gewicht brutto (nach Ausstattung min. - max.)	kg	85 - 87	115 - 130
Schnitthöhendurchlass	mm	230	255
Schnittseitendurchlass	mm	187	228
Schnitthub	mm	202	240
Portionierbereich X	mm	15 - 165	5 - 180
Schiebetisch B x T	mm	-	-
Tischabmessungen B x T x H	mm	407 x 577 x 389	458 x 659 x 900
Maschinenabmessungen B x T x H	mm	519 x 624 x 934	579 x 701 x 1629

K 220

K 260

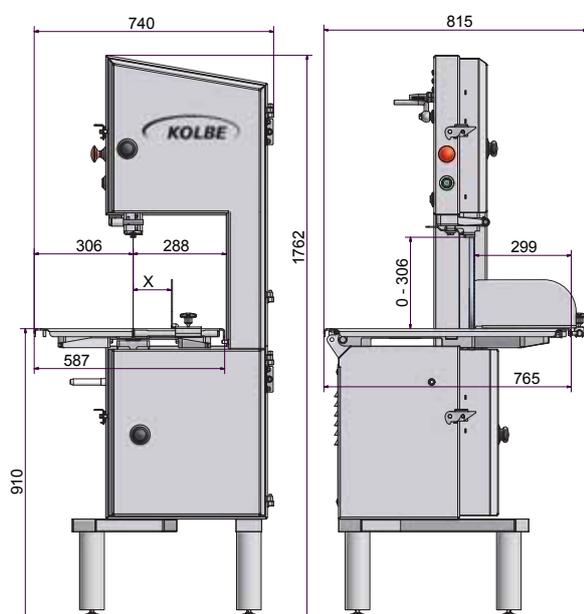


## 12.1 Technische Daten

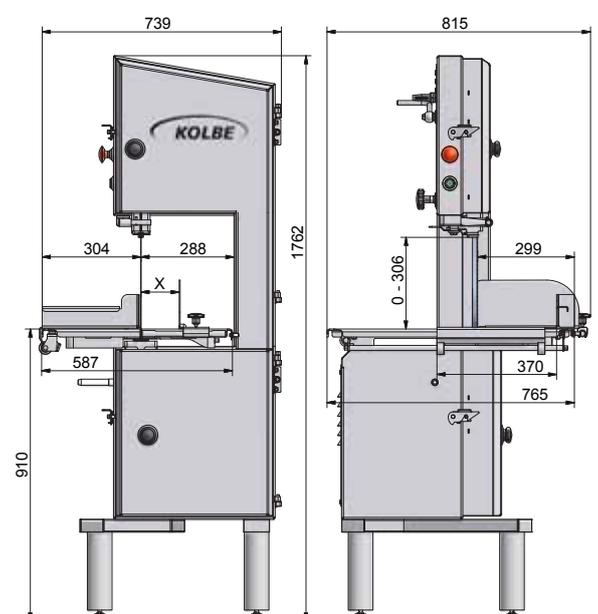
Für KOLBE - Bandsägen Typ K 330 / K 330 S

Bandsägen		K 330	K 330 S
Raddurchmesser	mm	300	300
Bandsägeblatt	mm	2490 x 16	2490 x 16
Bandgeschwindigkeit	m/s	22	22
Motordrehzahl	min <sup>-1</sup>	1420	1420
Motorspannung (3Ph)	V	230 / 400	230 / 400
Motorleistung / Schutzart IP 54	kW	1,5	1,5
Nennstrom 230 V / 400 V	A	5,9 / 3,4	5,9 / 3,4
Leiterquerschnitt	mm <sup>2</sup>	1,5	1,5
Netzabsicherung 230 V / 400 V	A träge	16 / 16	16 / 16
Motorbremse		standard	standard
Lärmpegel (Leerlauf - Betrieb)	dB(A)	72	72
Gewicht netto (nach Ausstattung min. - max.)	kg	150 - 155	150 - 155
Gewicht brutto (nach Ausstattung min. - max.)	kg	165 - 170	165 - 170
Schnitthöhendurchlass	mm	306	306
Schnittseitendurchlass	mm	283	283
Schnitthub	mm	299	299
Portionierbereich X	mm	5 - 155	5 - 155
Schiebetisch B x T	mm	-	304 x 370
Tischabmessungen B x T x H	mm	587 x 765 x 910	587 x 765 x 910
Maschinenabmessungen B x T x H	mm	739 x 815 x 1762	739 x 815 x 1762

K 330



K 330 S





## EG – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir, dass die folgende Fleischereibandsäge in der gelieferten Ausführung

Typ **K 220**  
Hersteller **Paul KOLBE GmbH**  
**FOODTEC**  
**Gewerbestraße 5**  
**D-89275 Elchingen**

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht

- EG - Maschinenrichtlinie 2006/42/EG  
- EMV - Richtlinie 2004/108/EG

sowie den angewendeten harmonisierten Normen, insbesondere:

- EN ISO 12100-1/-2	Sicherheit von Maschinen Teil 1 und Teil 2	2004-04-00
- EN 60204-1	Elektrische Ausrüstung Teil 1	2007-06-00
- EN 61000-6-1 VDE0839-6-1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Störfestigkeit für Geschäfts- und Gewerbebereiche	2007-10-00
- EN 61000-6-3 VDE0839-6-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Störausendung für Geschäfts- und Gewerbebereiche	2007-09-00
- EN 61000-3-2 VDE0838-2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 3-2 Grenzwerte für Oberschwingungsströme	2006-10-00
- EN 61000-3-3 VDE0838-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 3-3 Grenzwerte für Spannungsschwankungen und Flicker	2006-06-00
- EN 12268	Nahrungsmittelmaschinen Bandsägen Sicherheits- und Hygieneanforderungen	2005-02-00

Die gemeldete Prüfstelle (nach Anhang VII) ist die

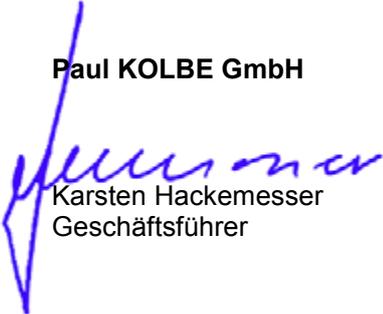
Fachausschuss Fleischwirtschaft (Kenn-Nr. 0391)  
Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG-Prüfzert  
Lortzingstraße 2, D-55127 Mainz

welche die EG-Baumusterprüfung für die Fleischereibandsägetype K220 ab Maschinen-Nr. 95 0001 durchgeführt hat, mit folgender Prüfnummer: **EG - Baumusterbescheinigung Nr. 09121**

Diese Erklärung bezieht sich auf den Auslieferungszustand der Maschine, in dem diese in Verkehr gebracht wurde. Bei jeglicher nachträglichen Veränderung der Maschine ohne Zustimmung des Herstellers verliert die Erklärung ihre Gültigkeit.

Paul KOLBE GmbH

Elchingen, 01.05.2010

  
Karsten Hackemesser  
Geschäftsführer

  
Thomas Hagmeier  
Geschäftsführer

  
Karsten Hackemesser jun.  
Dokumentationsverantwortlicher



## EG – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir, dass die folgende Fleischereibandsäge in der gelieferten Ausführung

Typ	<b>K 260</b>
Hersteller	<b>Paul KOLBE GmbH FOODTEC Gewerbestraße 5 D-89275 Elchingen</b>

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht

- EG - Maschinenrichtlinie	2006/42/EG
- EMV - Richtlinie	2004/108/EG

sowie den angewendeten harmonisierten Normen, insbesondere:

- EN ISO 12100-1/-2	Sicherheit von Maschinen Teil 1 und Teil 2	2004-04-00
- EN 60204-1	Elektrische Ausrüstung Teil 1	2007-06-00
- EN 61000-6-1 VDE0839-6-1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Störfestigkeit für Geschäfts- und Gewerbebereiche	2007-10-00
- EN 61000-6-3 VDE0839-6-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Störausendung für Geschäfts- und Gewerbebereiche	2007-09-00
- EN 61000-3-2 VDE0838-2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 3-2 Grenzwerte für Oberschwingungsströme	2006-10-00
- EN 61000-3-3 VDE0838-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 3-3 Grenzwerte für Spannungsschwankungen und Flicker	2006-06-00
- EN 12268	Nahrungsmittelmaschinen Bandsägen Sicherheits- und Hygieneanforderungen	2005-02-00

Die gemeldete Prüfstelle (nach Anhang VII) ist die

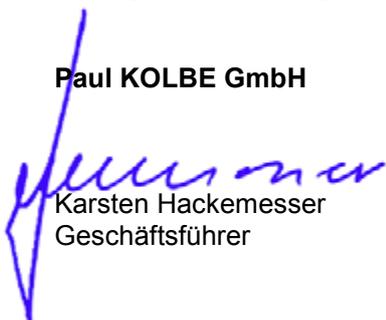
Fachausschuss Fleischwirtschaft (Kenn-Nr. 0391)  
Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG-Prüfzert  
Lortzingstraße 2, D-55127 Mainz

welche die EG-Baumusterprüfung für die Fleischereibandsägetype K260 ab Maschinen-Nr. 97 0001 durchgeführt hat, mit folgender Prüfnummer: **EG - Baumusterbescheinigung Nr. 09125**

Diese Erklärung bezieht sich auf den Auslieferungszustand der Maschine, in dem diese in Verkehr gebracht wurde. Bei jeglicher nachträglichen Veränderung der Maschine ohne Zustimmung des Herstellers verliert die Erklärung ihre Gültigkeit.

**Paul KOLBE GmbH**

Elchingen, 01.05.2010



Karsten Hackemesser  
Geschäftsführer



Thomas Hagmeier  
Geschäftsführer



Karsten Hackemesser jun.  
Dokumentationsverantwortlicher



## EG – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir, dass die folgende Fleischereibandsäge in der gelieferten Ausführung

Typ **K 330 und K 330 S**  
Hersteller **Paul KOLBE GmbH  
FOODTEC  
Gewerbestraße 5  
D-89275 Elchingen**

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht

- EG - Maschinenrichtlinie 2006/42/EG  
- EMV - Richtlinie 2004/108/EG

sowie den angewendeten harmonisierten Normen, insbesondere:

- EN ISO 12100-1/-2	Sicherheit von Maschinen Teil 1 und Teil 2	2004-04-00
- EN 60204-1	Elektrische Ausrüstung Teil 1	2007-06-00
- EN 61000-6-1 VDE0839-6-1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Störfestigkeit für Geschäfts- und Gewerbebereiche	2007-10-00
- EN 61000-6-3 VDE0839-6-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Störausendung für Geschäfts- und Gewerbebereiche	2007-09-00
- EN 61000-3-2 VDE0838-2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 3-2 Grenzwerte für Oberschwingungsströme	2006-10-00
- EN 61000-3-3 VDE0838-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 3-3 Grenzwerte für Spannungsschwankungen und Flicker	2006-06-00
- EN 12268	Nahrungsmittelmaschinen Bandsägen Sicherheits- und Hygieneanforderungen	2005-02-00

Die gemeldete Prüfstelle (nach Anhang VII) ist die

Fachausschuss Fleischwirtschaft (Kenn-Nr. 0391)  
Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG-Prüfzert  
Lortzingstraße 2, D-55127 Mainz

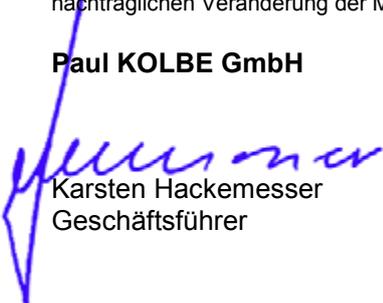
welche die EG-Baumusterprüfung für die Fleischereibandsägetypen K330 und K330S  
ab Maschinen-Nr. 98 0001 durchgeführt hat, mit folgender Prüfnummer:

**EG - Baumusterbescheinigung Nr. 09122**

Diese Erklärung bezieht sich auf den Auslieferungszustand der Maschine, in dem diese in Verkehr gebracht wurde. Bei jeglicher nachträglichen Veränderung der Maschine ohne Zustimmung des Herstellers verliert die Erklärung ihre Gültigkeit.

**Paul KOLBE GmbH**

Elchingen, 01.05.2010

  
Karsten Hackemesser  
Geschäftsführer

  
Thomas Hagmeier  
Geschäftsführer

  
Karsten Hackemesser jun.  
Dokumentationsverantwortlicher







[www.kolbe-foodtec.com](http://www.kolbe-foodtec.com)

**Paul KOLBE GmbH • FOODTEC**

Gewerbestraße 5 • D - 89275 Elchingen

Telefon +49 (0) 73 08 / 96 10 - 0 • Telefax +49 (0) 73 08 / 96 10 - 98

e-mail: [info@kolbe-foodtec.com](mailto:info@kolbe-foodtec.com) • [www.kolbe-foodtec.com](http://www.kolbe-foodtec.com)