

# Bedienungsanleitung

## Kabelgranulieranlagen 200MINI



## Allgemeine Beschreibung

Verwenden Sie das Gerät nur nach sorgfältigem Lesen und Verstehen dieser Anleitung.

Die in diesem Handbuch verwendeten Begriffe „Gerät“ oder „Produkt“ beziehen sich auf die Abisoliermaschine. Dieses Handbuch soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und effizient zu nutzen. Das Produkt wurde nach höchsten Qualitätsstandards mit modernster Technologie entwickelt. Verwenden Sie das Gerät ausschließlich gemäß den Anweisungen und führen Sie regelmäßige Wartungsmaßnahmen durch, um eine lange Lebensdauer und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten. Die technischen Daten entsprechen dem aktuellen Stand. Der Hersteller behält sich jedoch Änderungen zur Qualitätsverbesserung vor. Diese Abisoliermaschine wurde speziell von der J.L.Sun GmbH entwickelt und eignet sich sowohl für Hochspannungskabel als auch für herkömmliche Kabel. Die Maschine zeichnet sich durch einfache Einstell- und Regulierungsmöglichkeiten aus.

### Anschrift des Herstellers:

Senduo Recycle Machinery CO.,LTD.  
Building 3, Huifeng Technology Industrial Zone  
Fengjiang Street, Luqiao Town  
Taizhou City Zhejiang China

### EU Verantwortliche Person:

J.L.Sun GmbH  
Hans-Meid-Str. 5  
Pforzheim 75173 Deutschland  
j\_l\_sun@yahoo.de  
00491799410364  
www.jlsun.de

### Sicherheit bei der Verwendung

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und alle Anweisungen. Die Nichtbeachtung der Warnhinweise und Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.

## Legende



Das Produkt entspricht den einschlägigen Sicherheitsnormen.



Lesen Sie vor dem Gebrauch die Gebrauchsanweisung.



Das Produkt muss recycelt werden.



**WARNUNG!** oder **VORSICHT!** oder **HINWEIS!** Anwendbar auf die gegebene Situation.  
(allgemeines Warnzeichen)



Tragen Sie einen Gehörschutz. Die Exposition gegenüber lautem Lärm kann zu Hörverlust führen.



Schutzbrille tragen.



Tragen Sie eine Staubmaske (Schutz der Atemwege).



Es sind Schutzhandschuhe zu tragen.



Tragen Sie einen Kopfschutz.



Tragen Sie Fußschutz.



Wache benutzen.



Tragen Sie Schutzkleidung.



**ACHTUNG!** Drehende Teile, Verhedderungsgefahr!



**ACHTUNG!** Quetschgefahr für die Hände!



Halten Sie die Hände vom Messer fern, während das Gerät läuft. Tragen Sie bei der Wartung eine ANSI-geprüfte Schutzbrille, strapazierfähige Arbeitshandschuhe und eine Staubmaske bzw. ein Atemschutzgerät.



Nothalt!



Nur in Innenräumen verwenden.



**HINWEIS!** Die Zeichnungen in diesem Handbuch dienen nur zur Veranschaulichung und können in einigen Details vom tatsächlichen Produkt abweichen.

## Elektrische Sicherheit

- a) Der Stecker muss ohne Modifikation in die Steckdose passen. Veränderungen am Stecker sind unzulässig, da die Verwendung von Originalsteckern und passenden Steckdosen das Risiko eines elektrischen Schlags deutlich verringert.
- b) Vermeiden Sie den Kontakt mit geerdeten Objekten wie Rohren, Heizkörpern, Boilern oder Kühlschränken. Der Kontakt mit geerdeten Geräten birgt ein erhöhtes Risiko für elektrische Schläge, insbesondere bei Feuchtigkeit, Regen oder nassen Oberflächen. Eindringendes Wasser kann sowohl das Gerät beschädigen als auch die Gefahr eines Stromschlags erhöhen.
- c) Berühren Sie das Gerät niemals mit feuchten oder nassen Händen.
- d) Verwenden Sie das Kabel ausschließlich bestimmungsgemäß. Verwenden Sie es nicht zum Tragen des Geräts oder zum Herausziehen des Steckers aus der Steckdose. Halten Sie das Kabel fern von Wärmequellen, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Teilen. Beschädigte oder verknotete Kabel stellen ein erhebliches Risiko für elektrische Schläge dar.
- e) Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn das Netzkabel beschädigt ist oder sichtbare Verschleißerscheinungen aufweist. Ein defektes Kabel muss von einer qualifizierten Fachkraft oder einer autorisierten Kundendienststelle ersetzt werden.
- f) Um einen Stromschlag zu vermeiden, dürfen Kabel, Stecker oder das Gerät selbst nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten eingetaucht werden. Verwenden Sie das Gerät nicht auf nassen Oberflächen.
- g) Tauchen Sie das Gerät beim Reinigen niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- h) Verwenden Sie das Gerät nicht in sehr feuchten Umgebungen oder in direkter Nähe zu Wassertanks.

## Sicherheit am Arbeitsplatz

- a) Sauberkeit und Beleuchtung: Halten Sie den Arbeitsplatz stets sauber und gut beleuchtet. Ein unaufgeräumter oder schlecht beleuchteter Arbeitsplatz erhöht das Risiko von Unfällen. Arbeiten Sie umsichtig, beobachten Sie die Umgebung und nutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand.
- b) Vermeidung explosionsgefährdeter Umgebungen: Betreiben Sie das Gerät niemals in explosionsgefährdeten Bereichen, z. B. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub. Das Gerät kann Funken erzeugen, die Staub oder Dämpfe entzünden könnten.
- c) Handeln bei Schäden oder Störungen: Schalten Sie das Gerät bei Schäden oder Funktionsstörungen sofort aus und melden Sie den Vorfall umgehend einem Vorgesetzten.
- d) Unsicherheiten bei der Funktion: Wenden Sie sich bei Unsicherheiten zur Funktionalität des Geräts oder bei erkannten Schäden direkt an das Service-Center des Herstellers.
- e) Reparaturen: Reparaturen dürfen ausschließlich von der Kundendienststelle des Herstellers durchgeführt werden. Versuchen Sie keinesfalls, das Gerät eigenständig zu reparieren.
- f) Brandbekämpfung: Verwenden Sie im Falle eines Brandes einen Pulver- oder Kohlendioxid-Feuerlöscher (CO<sub>2</sub>), der speziell für stromführende Geräte geeignet ist.
- g) Einschränkung des Zutritts: Kindern und unbefugten Personen ist der Zugang zum Arbeitsplatz strikt untersagt, da Ablenkungen die Kontrolle über das Gerät gefährden können.

- h) NOT-AUS-Schalter: Nutzen Sie den NOT-AUS-Schalter, wenn Verletzungs-, Unfall- oder Schadensgefahr besteht.
- i) Sicherheitsetiketten: Überprüfen Sie regelmäßig die Lesbarkeit der Sicherheitsetiketten. Unleserliche Etiketten müssen umgehend ersetzt werden.
- j) Aufbewahrung der Anleitung: Bewahren Sie dieses Handbuch sorgfältig auf. Bei Weitergabe des Geräts an Dritte ist die Bedienungsanleitung mitzugeben.
- k) Verpackungselemente sicher lagern: Lagern Sie Verpackungsteile und kleine Montageteile an einem kindersicheren Ort.
- l) Halten Sie das Gerät stets außer Reichweite von Kindern und Tieren.
- m) Einhaltung zusätzlicher Anweisungen: Wenn das Gerät in Verbindung mit anderen Geräten verwendet wird, sind auch die Gebrauchsanweisungen der anderen Geräte zu beachten.

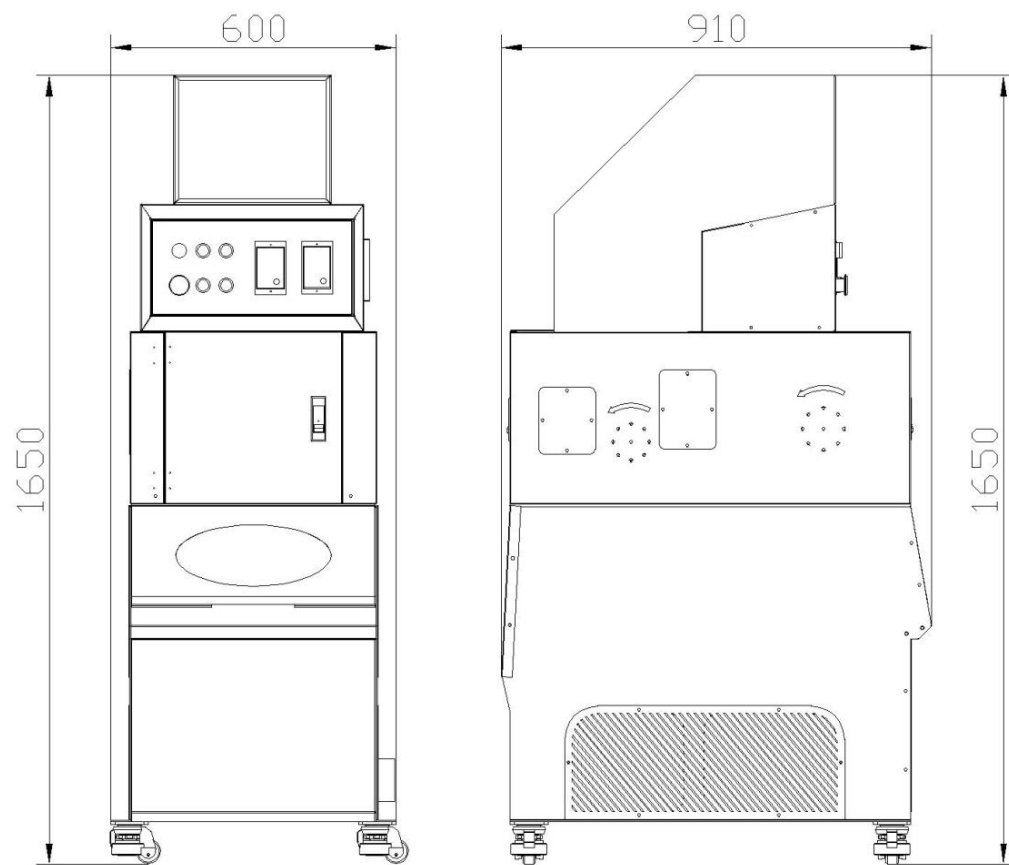
## Eigenschutz

- a) Verzicht bei Beeinträchtigungen: Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde oder krank sind oder unter dem Einfluss von Alkohol, Betäubungsmitteln oder Medikamenten stehen, die Ihre Fähigkeit zur sicheren Bedienung des Geräts erheblich beeinträchtigen könnten.
- b) Qualifizierte Bedienung: Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, die körperlich in der Lage sind, es sicher zu handhaben, die ordnungsgemäß geschult wurden, die diese Betriebsanleitung gelesen haben und die eine Unterweisung in Arbeitsschutz erhalten haben.
- c) Konzentration und Aufmerksamkeit: Verwenden Sie bei der Arbeit mit dem Gerät Ihren gesunden Menschenverstand und bleiben Sie aufmerksam. Vorübergehender Konzentrationsverlust kann zu schweren Verletzungen führen.
- d) Persönliche Schutzausrüstung: Tragen Sie die in Abschnitt 1 (Legende) empfohlene persönliche Schutzausrüstung. Die richtige und zugelassene Schutzausrüstung minimiert das Verletzungsrisiko erheblich.
- e) Vermeidung von unbeabsichtigtem Start: Stellen Sie sicher, dass der Schalter auf der Position "OFF" steht, bevor Sie das Gerät an eine Stromquelle anschließen, um ein versehentliches Einschalten zu verhindern.
- f) Balance und Stabilität: Überschätzen Sie Ihre Fähigkeiten nicht. Achten Sie auf eine stabile Haltung und Ihr Gleichgewicht, um eine bessere Kontrolle über das Gerät in unerwarteten Situationen zu gewährleisten.
- g) Vermeidung von Gefahren durch lose Gegenstände: Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck, und halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe von den beweglichen Teilen fern. Lose Gegenstände können sich in den beweglichen Teilen verfangen und Verletzungen verursachen.
- h) Entfernen von Werkzeugen: Stellen Sie sicher, dass alle Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel entfernt sind, bevor Sie das Gerät einschalten. Zurückgelassene Werkzeuge in beweglichen Teilen können zu Verletzungen führen.
- i) Sicherheit von Kindern: Das Gerät ist kein Spielzeug. Kinder müssen stets beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie das Gerät nicht verwenden oder damit spielen.

## Sichere Verwendung des Geräts

- a) Stellen Sie sicher, dass das Rad fest installiert ist, und verwenden Sie die für die jeweilige Aufgabe geeigneten Werkzeuge. Ein passendes Gerät erfüllt die vorgesehenen Aufgaben effizienter und sicherer.
- b) Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn der EIN/AUS-Schalter defekt ist. Geräte, die sich nicht zuverlässig ein- und ausschalten lassen, dürfen nicht betrieben werden und müssen repariert werden.
- c) Trennen Sie das Gerät vor allen Einstellungs-, Reinigungs- und Wartungsarbeiten von der Stromversorgung, um das Risiko einer unbeabsichtigten Aktivierung zu minimieren.
- d) Sicherer Aufbewahrungsort: Bewahren Sie das Gerät ungenutzt an einem sicheren Ort auf, fern von Kindern und Personen, die mit dem Gerät nicht vertraut sind oder die Bedienungsanleitung nicht gelesen haben.
- e) Halten Sie das Gerät stets in einwandfreiem Zustand. Überprüfen Sie es vor jedem Gebrauch auf Schäden oder Defekte, insbesondere auf gerissene Teile oder andere Faktoren, die den sicheren Betrieb beeinträchtigen können. Lassen Sie beschädigte Geräte vor der Nutzung reparieren.
- f) Lagern Sie das Gerät stets außerhalb der Reichweite von Kindern.
- g) Reparaturen oder Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal und unter Verwendung von Originalersatzteilen durchgeführt werden, um die sichere Verwendung zu gewährleisten.
- h) Entfernen Sie keine werkseitig angebrachten Schutzvorrichtungen, und lösen Sie keine Schrauben, um die Unversehrtheit des Geräts zu bewahren.
- i) Überlasten Sie das Gerät nicht, um Überhitzung und Schäden an den Antriebselementen zu verhindern.
- j) Berühren Sie keine beweglichen Teile oder Zubehörteile, es sei denn, das Gerät ist vollständig von der Stromversorgung getrennt.
- k) Bewegen, verstellen oder drehen Sie das Gerät nicht während des Betriebs.
- l) Lassen Sie das Gerät während des Betriebs nicht unbeaufsichtigt.
- m) Reinigen Sie das Gerät regelmäßig, um die Ansammlung von hartnäckigem Schmutz zu vermeiden.
- n) Arbeiten Sie immer nur an einem Werkstück zur gleichen Zeit.
- o) Das Gerät ist kein Spielzeug. Kinder dürfen Reinigungs- oder Wartungsarbeiten nur unter Aufsicht eines Erwachsenen durchführen.
- p) Es ist verboten, in die Struktur oder die Parameter des Geräts einzugreifen oder diese zu verändern.
- q) Halten Sie das Gerät stets von Feuer- und Wärmequellen fern.
- r) Decken Sie die Lüftungsöffnungen des Geräts nicht ab.
- s) Stecken Sie niemals Finger oder Hände in die Kabel- oder Drahtschneidekanäle, solange das Gerät eingeschaltet ist.
- t) Entfernen Sie nach jedem Gebrauch überschüssigen Staub, Schmutz, Fett oder andere Rückstände vom Gerät.

## Technische Daten



Modell: 200MINI

Abmessungen: 910 × 600 × 1650 mm (L × B × H)

Nettogewicht: 225 kg

Gesamtleistung: 4,2 kW

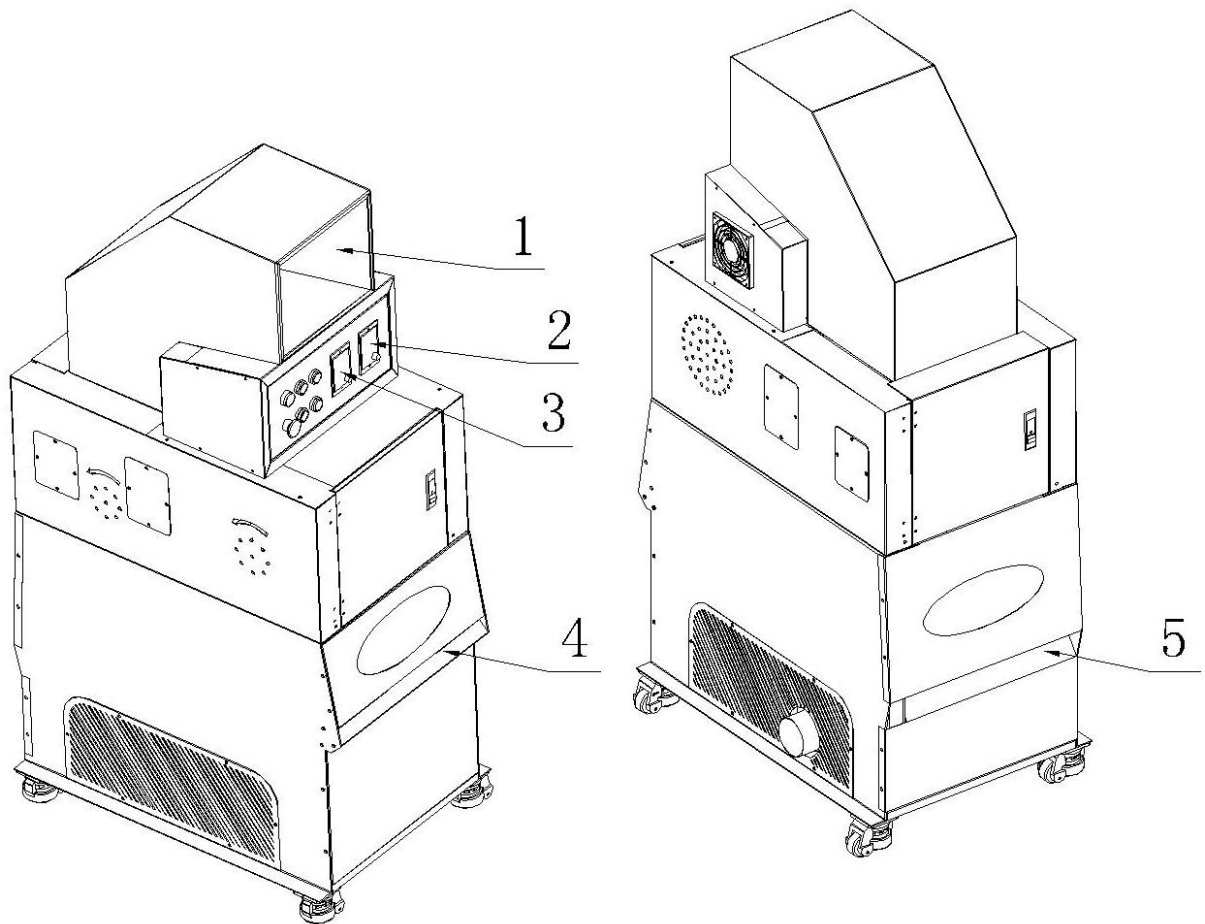
Stromversorgung: 380–400 V, 3 Phasen

Produktionskapazität: 30–50 kg/h

Trennreinheit: 99 %

Zuführbereich: 0–25 mm

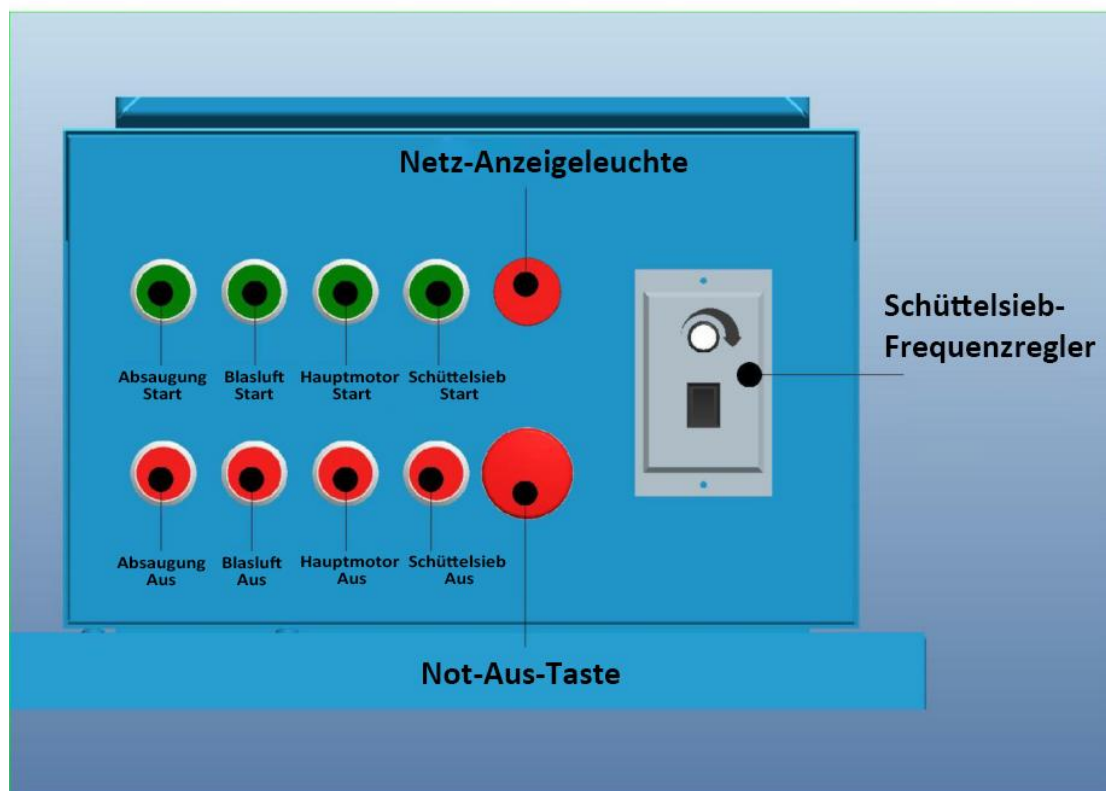
## Struktur



1. Zufuhreingang
2. Schüttlereinstellung mit Frequenzumrichter
3. Untere Lufteinstellung mit Frequenzumrichter
4. Kupferauslass
5. Lederauslass



## Beschreibung der Schaltfläche Start



### Hinweise zur sicheren Bedienung:

**Vor dem Start:** Überprüfen Sie, ob alle Schutzvorrichtungen ordnungsgemäß montiert sind.  
Sicherheitsvorkehrung: Betätigen Sie das Gerät nur, wenn keine Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

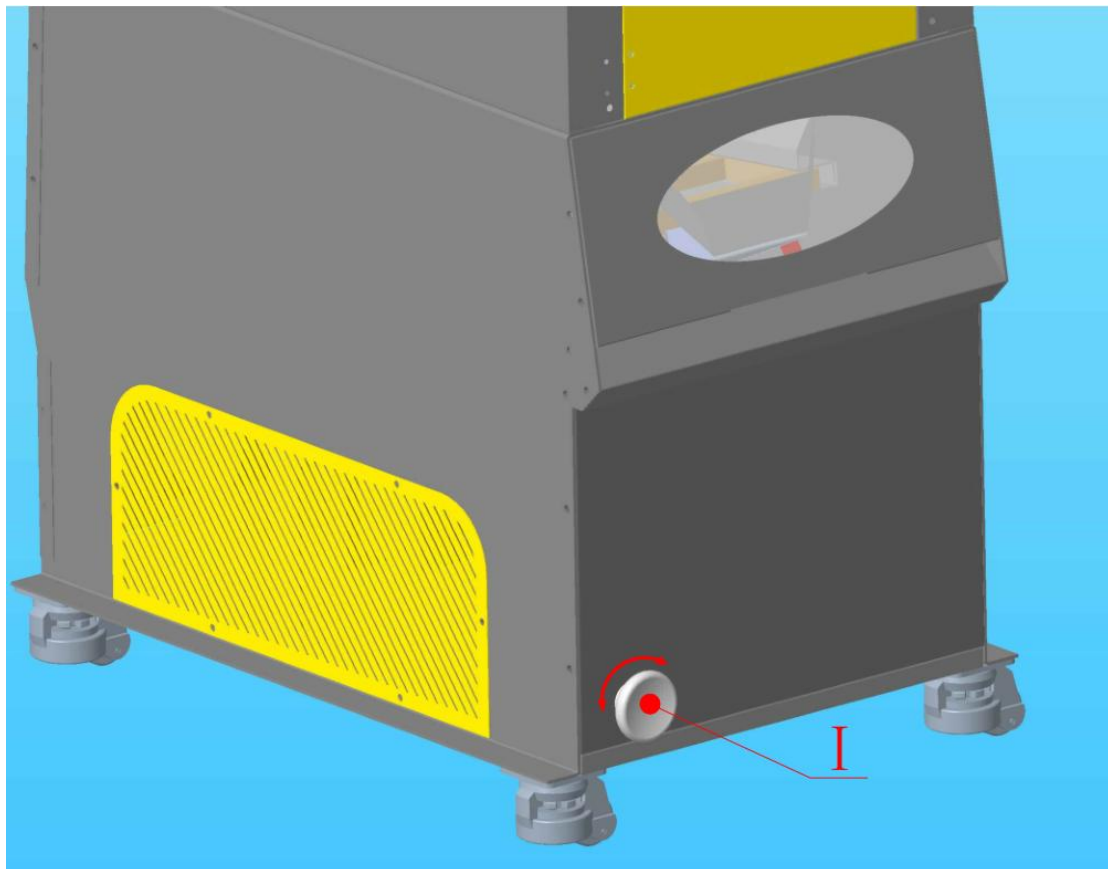
**Betriebsmodus:** Nach dem Einschalten läuft die Maschine automatisch im Standardmodus.

## Fehlerbehebung

### 1. Problem: Das Kupfer wird aufgrund einer Fehlfunktion nicht sauber getrennt.

**Ursache:** Unzureichende Bodenwindgeschwindigkeit.

**Lösung:** Passen Sie die Windgeschwindigkeit des unteren Luftstroms mithilfe des Frequenzumrichters an, um eine effiziente und saubere Trennung von Kupfer und Isolationsmaterial zu gewährleisten.



I : Stellen Sie das Luftvolumen der Bodenluft ein, indem Sie den Regler in der Abbildung drehen.

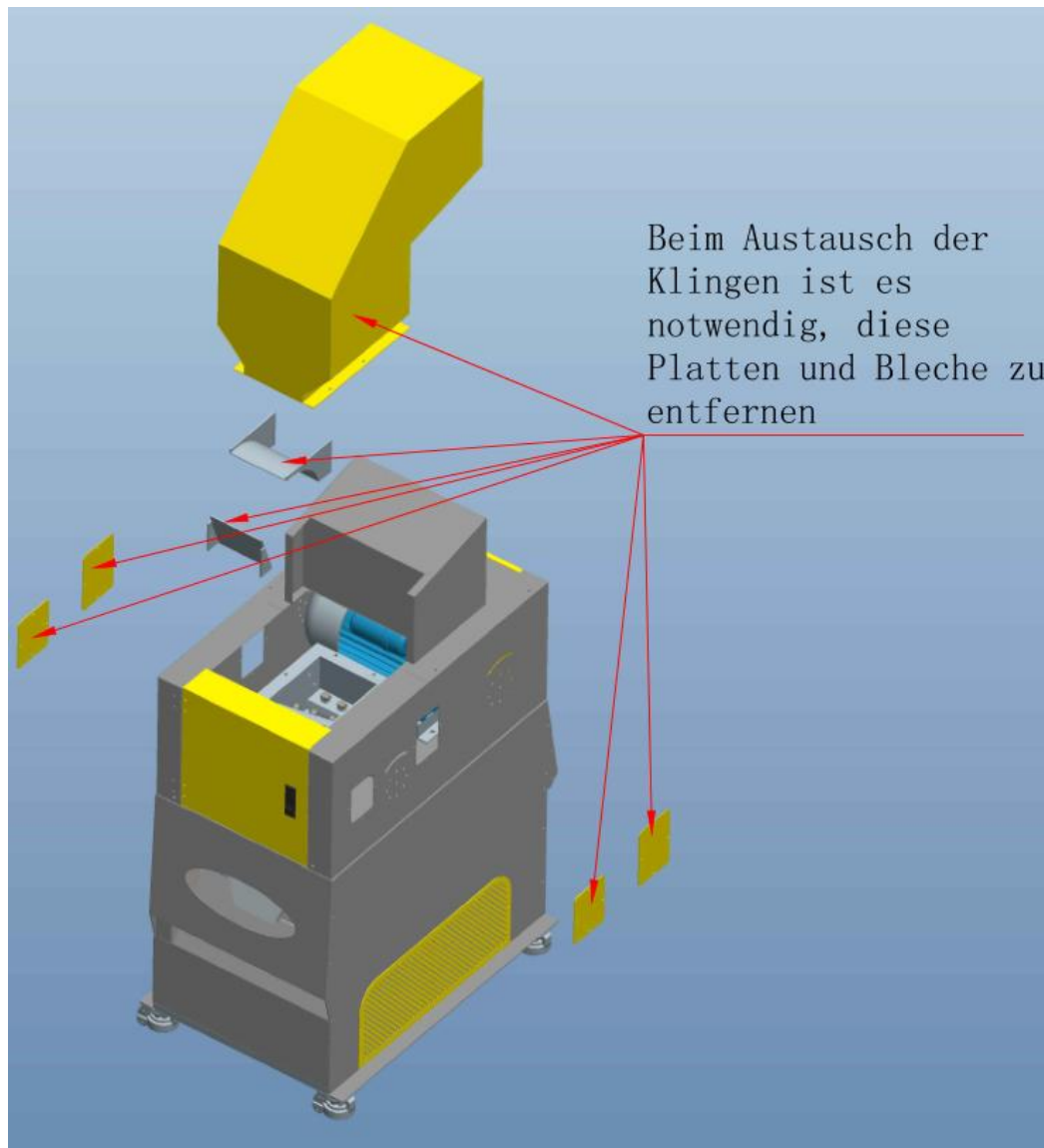
**Hinweis:** Der Filter ist verstopft. Bitte reinigen oder ersetzen Sie ihn, um die einwandfreie Funktion der Maschine sicherzustellen.



II :Das Staubnetz sollte alle zwei Tage mit einer Luftpistole gereinigt werden, um eine optimale Luftzirkulation und Maschinenleistung sicherzustellen. Wenn die Schwingungsfrequenz zu hoch ist, reduzieren Sie die Geschwindigkeit. Die Geschwindigkeit des Vibrationsschüttlers kann stufenlos angepasst werden; stellen Sie sie langsam entsprechend der Dicke des Kupfermaterials ein. Beobachten Sie den Trennprozess eine gewisse Zeit lang während der Anpassung. Sobald das Kupfer am Auslass sauber getrennt wird, notieren Sie den angezeigten Wert auf dem Tachometer.

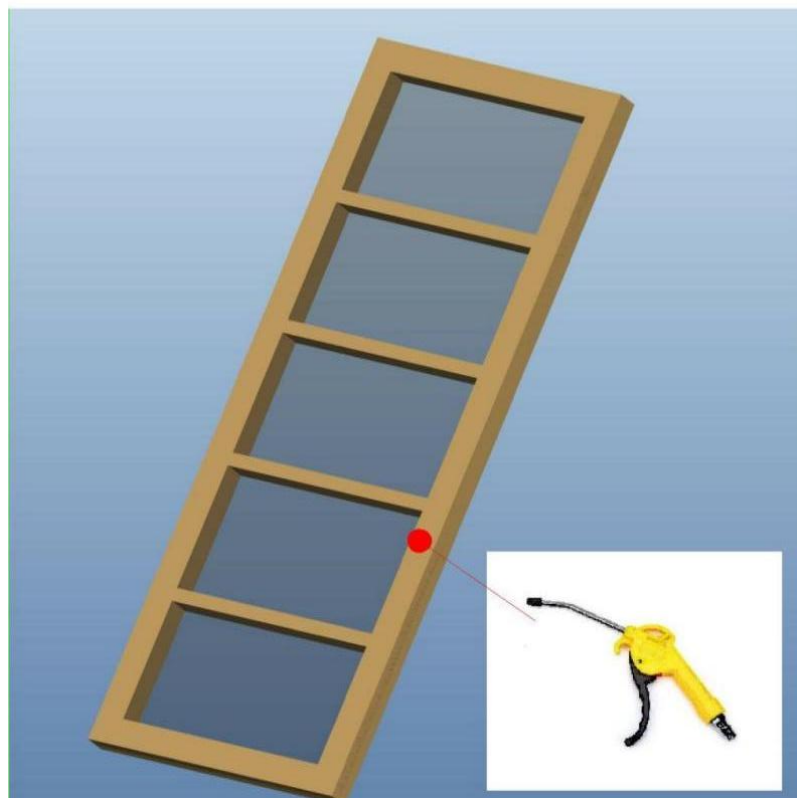
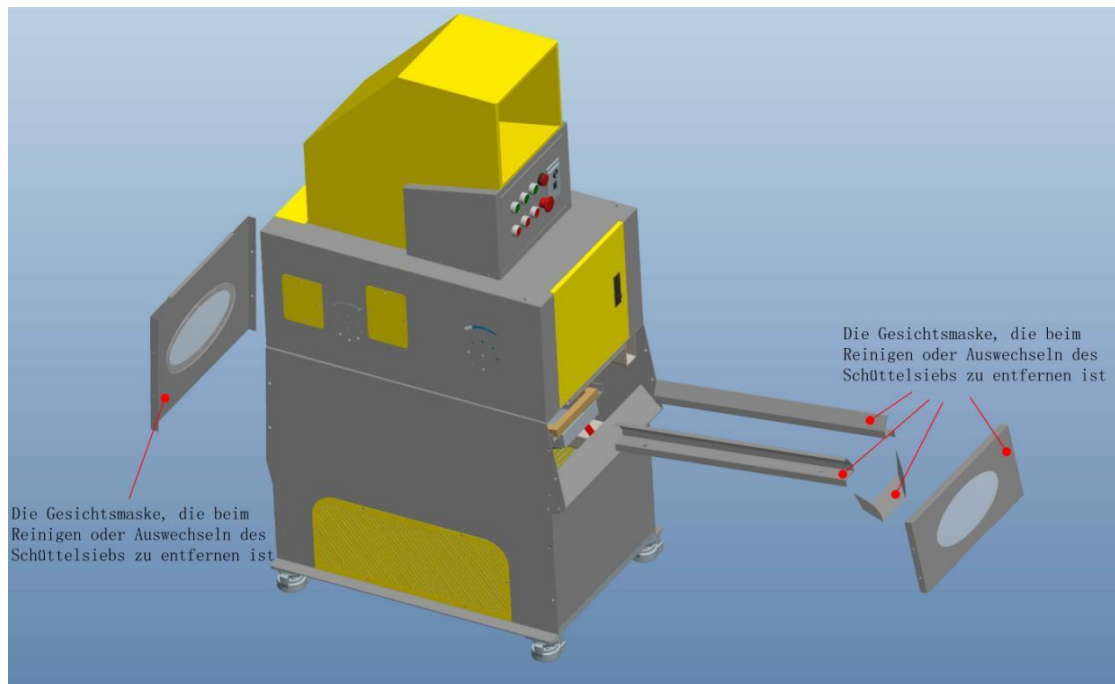
Achten Sie nach dem Zerkleinern darauf, ob Kupferstücke oder -drähte Biegungen oder Hakenbildungen aufweisen. Wenn die Stücke zu lang sind oder Verformungen wie Biegungen oder Haken auftreten, deutet dies darauf hin, dass die Messer des Zerkleinerers stumpf geworden sind. In diesem Fall müssen die Messer nachgeschärft oder ausgetauscht werden.

**Hinweis:** Nach dem Austausch oder Schleifen der Messer ist der Abstand zwischen der beweglichen und der festen Klinge nach der Neuinstallation auf 0,1 – 0,3 mm einzustellen.



## 2. Problem: Das Vibrationssieb des Schüttlers ist verstopft.

**Ursache:** Bei längerem Einsatz oder in einer staubigen Arbeitsumgebung kann es leicht durch Staub und Fremdkörper blockiert werden.



**Lösung:** Entfernen Sie vorsichtig das Schüttelsieb und reinigen Sie es gründlich mit einer Druckluftpistole, um Staub und Fremdkörper zu entfernen. Setzen Sie das Sieb anschließend wieder korrekt ein.

### 3. Problem: Stumpfe Klingen austauschen

Die Maschine ist mit insgesamt fünf Klingen ausgestattet: drei bewegliche Rotorklingen, die sich während des Betriebs drehen, sowie zwei fest montierte Statorklingen. Äußerlich sind die beweglichen Klingen breiter als die festen. Im Lieferumfang befindet sich zusätzlich ein Ersatzset mit fünf Klingen (drei bewegliche und zwei feste), verpackt in einer Holzkiste.

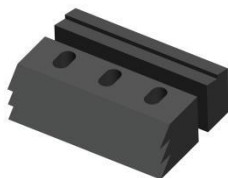
In der Regel sollte nach der Verarbeitung von etwa 500 m<sup>2</sup> Kabeln bzw. rund 1300 kg Material überprüft werden, ob ein Klingentausch notwendig ist. Alternativ können die Klingen auch ausgebaut und mit einem Schleifstein nachgeschärft werden, sodass sie erneut verwendet werden können.

Ein typischer Hinweis auf stumpfe Klingen ist die Qualität des Kupfergranulats: Wenn die Kupferkörner aneinanderhaften oder die Leiter nicht vollständig getrennt sind, weist dies auf eine abgenutzte Schneide hin. In diesem Fall müssen die Klingen ausgebaut und nachgeschärft oder durch neue ersetzt werden.



Mehr Wartungs- und Reparaturvideos finden Sie auf unserer Webseite: [www.jlsun.de](http://www.jlsun.de)

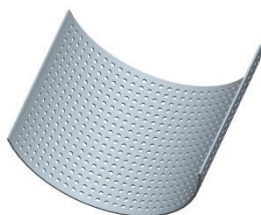
## Zubehör



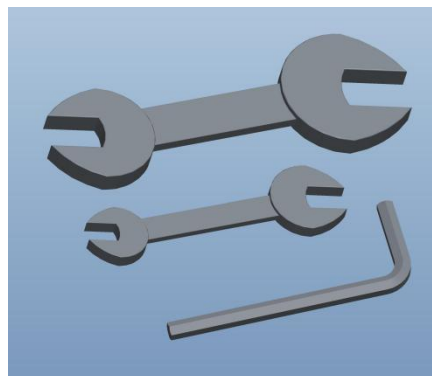
Ein Satz von Zerkleinerungsklingen



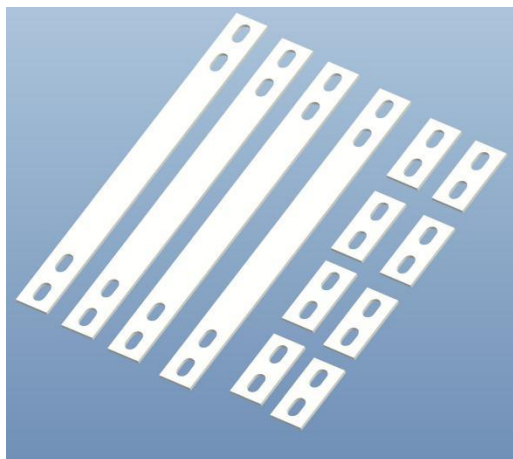
Schüttelsieb mit Holzrahmen



Brechersieb (je ein Ø 2.5, Ø 3.0, Ø 4.0)



Eine Reihe von Werkzeugen



Ein Satz von Federstahlplatte Zubehör

**Hinweis:** Der Schütteltisch sollte mit einer Geschwindigkeit von 4 – 5 Umdrehungen pro Minute betrieben werden.

## Sicherheitshinweise für den Betrieb der Kupfergranuliermaschine

### Startsequenz

Schalten Sie zuerst den Ventilator ein, aktivieren Sie anschließend das Vibrationssieb und starten Sie danach den Brecher.

**Hinweis:** Achten Sie beim Anlaufen des Brechers besonders auf ungewöhnliche Geräusche. Treten solche Geräusche auf, schalten Sie die Maschine sofort ab und öffnen Sie die Abdeckung des Brechers. Überprüfen Sie, ob sich Fremdkörper im Inneren befinden, um Schäden an der Maschine zu vermeiden.

Kontrollieren Sie außerdem, ob der Kupferauslass das Material gleichmäßig und reibungslos entlädt. Ein stabiler Austrag zeigt sich durch einen geraden, gleichmäßigen Materialfluss. Sollte das Kupfermaterial jedoch einseitig stärker ausgetragen werden (eine Seite mehr, die andere weniger), weist dies auf einen Höhenunterschied zwischen der linken und rechten Seite des Schütteltisches hin. In diesem Fall muss der Schüttler neu ausgerichtet werden, um eine gleichmäßige Trennung sicherzustellen.

### Abschaltsequenz:

1. Schalten Sie den Brecher aus.
2. Deaktivieren Sie das Vibrationssieb.
3. Schalten Sie zuletzt den Ventilator ab.



## Fütterungsvorkehrungen

Vermeiden Sie es, zu viel Material auf einmal zuzuführen. Füttern Sie stets entsprechend der Produktionskapazität der Maschine – möglichst wenig, dafür jedoch kontinuierlich.

Das Fütterungsintervall sollte so gewählt werden, dass die zuvor eingelegte Materialmenge vollständig zerkleinert ist, bevor neues Material nachgelegt wird. Achten Sie darauf, nicht zu häufig oder zu schnell zu füttern, da dies zu Blockierungen oder einer Überlastung der Maschine führen kann.

### Referenztable für die Beschickung des Kabelgranulators

| Drahtdurchmesser     | Bildzeichen                                                                         | Zuführlänge | Einzelmenge | Zuführintervall | Durchsatz<br>Pro Stunde |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-----------------|-------------------------|
| 1-3 mm               |   | 30-40 cm    | 20-30 St.   | 8–12 s          | 35–50 kg                |
| 3-5 mm               |  | 30-40 cm    | 8-12 St.    | 8–12 s          | 35–50 kg                |
| 5-10 mm              |  | 25-30 cm    | 2-3 St.     | 8–12 s          | 35–50 kg                |
| 10-22 mm             |  | 20-25 cm    | 2-3 St.     | 8–12 s          | 35–50 kg                |
| Vermischte<br>Drähte |  | 25-30 cm    | 8-12 St.    | 8–12 s          | 30–50 kg                |

\*Die Produktionsleistung ist ein Referenzwert, der auf einem Standard-Kupfer-Kunststoff-Draht basiert, der trocken und ölfrei ist.

\*\*Die tatsächliche Produktionskapazität variiert je nach Zustand der Klingen, Gleichmäßigkeit der Zufuhr.



## Kabelkategorien und Eignung für den Kupfergranulator

| Kategorie                                                                                                      | Eignung |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Daten- und Kommunikationskabel<br>(z.B. Netzwerk-, Telefon-, Signal- und Koaxialkabel ohne Stahllarmierung)    | ✓       |
| Schwachstromleitungen für den Alltagsgebrauch<br>(z.B. USB-, Lade-, Kopfhörer- und Peripheriekabel, Netzkabel) | ✓       |
| Hausinstallationsleitungen (z. B. H07V-U/H07V-K)                                                               | ✓       |
| Steuer- und Signalleitungen kleiner Querschnitte (z. B. LiYY, LiYCY, YSLY)                                     | ✓       |
| Grobe Kabel (Außendurchmesser > 25 mm)                                                                         | ✗       |
| Stahllarmierte oder gepanzerte Kabel                                                                           | ✗       |
| Komplexe Kfz-Kabelbäume                                                                                        | △       |
| Stark verschmutzte Kabel                                                                                       | △       |

✓ geeignet für die direkte Aufgabe in den Kupfergranulator

✗ nicht geeignet für die direkte Aufgabe in den Kupfergranulator

△ nur nach Vorbehandlung zur Aufgabe in den Kupfergranulator geeignet

### Nicht zur direkten Verarbeitung empfohlene Kabeltypen

#### 1. Grobe Kabel

Empfehlung: Zunächst mit einer Abisoliermaschine oder einem anderen geeigneten Gerät den Mantel entfernen und die Kabel in kürzere Stücke zerteilen. Anschließend kann das Material im Kupfergranulator nachverarbeitet werden.

#### 2. Kabel mit Stahldraht- oder Stahlbandarmierung

Diese Kabel führen zu deutlich erhöhtem Verschleiß der Zerkleinerungsmesser und verkürzen die Lebensdauer der Verschleißteile sowie der gesamten Maschine.

#### 3. Komplexe Kfz-Kabelbäume

Kabelbäume mit zahlreichen Kabelbindern, Clips, Wellrohren oder mehrlagigen Klebebandwicklungen  
Empfehlung: Äußere Anbauteile vorab entfernen, den Kabelbaum auftrennen und in kürzere Stücke schneiden, bevor das Material aufgegeben wird.

#### 4. Stark verschmutzte Kabel

Kabel mit starkem Ölbelag, Schlamm, Mörtel, Sand oder anderen Verunreinigungen. Dieses Material kann leicht zu Verstopfungen in der Anlage führen, die Trenngüte beeinträchtigen und den Reinigungs- und Wartungsaufwand deutlich erhöhen.

Empfehlung: Das Material vorab reinigen oder nicht mit dieser Maschine verarbeiten.

## **Erweichung und Verklebung der Kabelisolierung während des Betriebs**

Aufgrund der tatsächlichen Betriebsbedingungen der Anlage können insbesondere folgende Ursachen zu einer Erweichung und Verklebung der Kabelisolierung führen:

### **Hoher Anteil an eisenhaltigen und anderen harten Fremdstoffen im Material**

Enthält das Eingangsmaterial einen hohen Anteil an Eisen oder anderen harten Fremdstoffen und verbleibt zu lange im Zerkleinerungsraum, steigt die Temperatur im Zerkleinerungsraum deutlich an. In der Folge kann die Kunststoffisolierung der Kabel erweichen und miteinander verkleben.

Empfehlung: Eine sorgfältige Vorsortierung des Materials wird dringend empfohlen. Metallische Verbindungsteile wie z. B. Blechstreifen, Edelstahlteile, Stecker, Kupplungen usw. sollten nach Möglichkeit vorab entfernt werden.

### **Zu hohe Aufgabelleistung / Ungleichgewicht zwischen Zu- und Abförderung**

Ist die Aufgabelleistung zu hoch und stehen Ein- und Austrag nicht im Gleichgewicht, staut sich das Material im Zerkleinerungsraum. Auch dies führt zu einem übermäßigen Temperaturanstieg, wodurch die Kabelisolierung erweicht und verklebt.

Empfehlung: Die Aufgabelleistung ist zu reduzieren und die Fördergeschwindigkeit entsprechend anzupassen. Längere Kabel sollten vor dem Einbringen in kürzere Stücke geschnitten werden; zu Ballen oder Knäueln verformte Kabel sind vorab zu zerteilen. Die ungefähren Erweichungstemperaturen der gängigsten Mantelwerkstoffe liegen in folgenden Bereichen (Die genannten Temperaturen sind Richtwerte und können je nach Hersteller und Materialrezeptur abweichen):

PVC: 70–85 °C, häufig verwendet für Außenmantel von Standard-Daten- und Netzkabeln;

TPE: 90–100 °C, häufig verwendet für Außenmantel von Daten- und Ladekabeln;

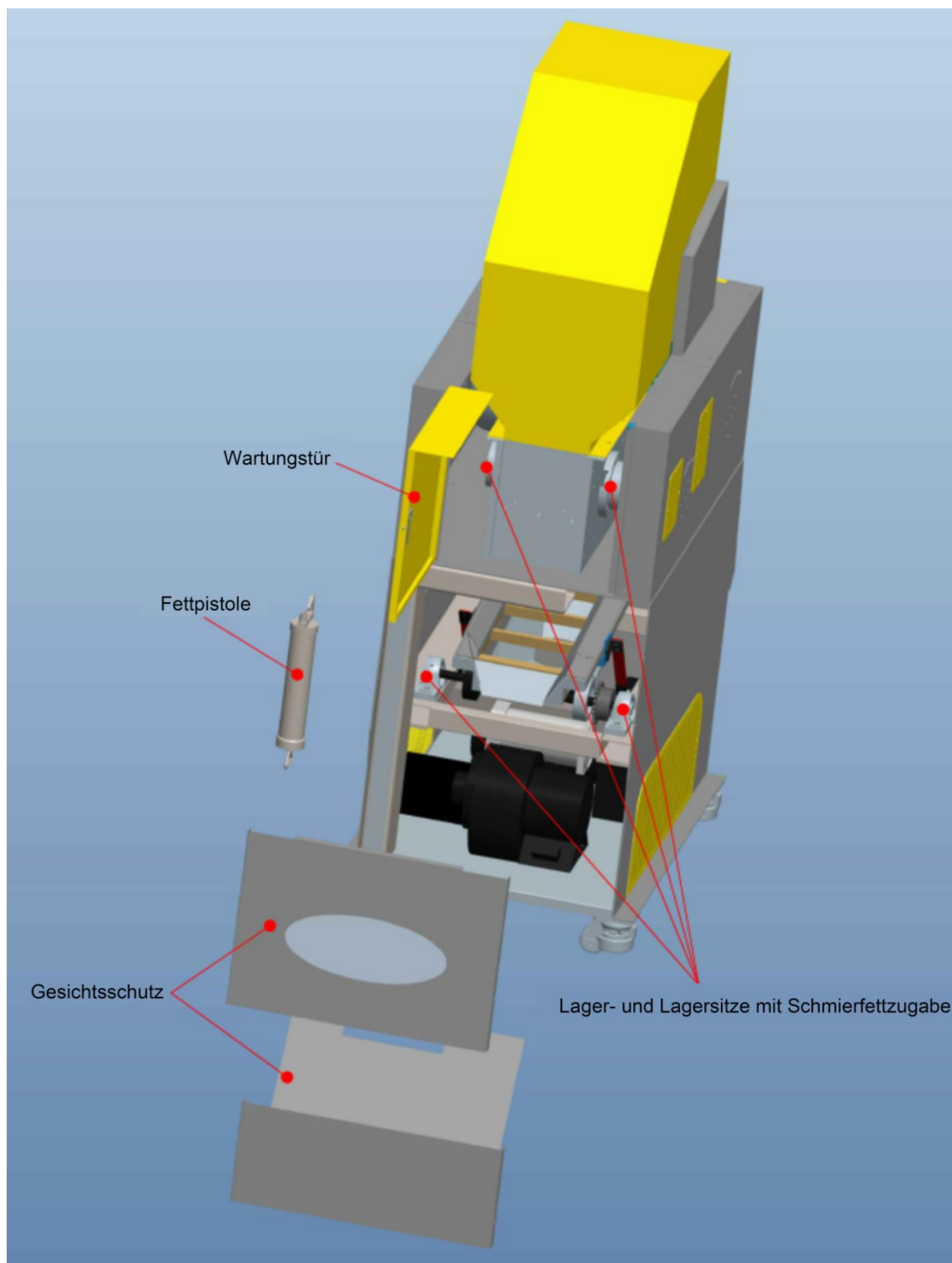
PE: 120–125 °C;

FEP: 260–280 °C, häufig verwendet für hochtemperaturbeständige Leitungen.

Empfehlung: Beim Zerkleinern von Daten-, Kommunikations- und Netzkabeln (deren Mantel meist aus PVC oder TPE besteht) ist besonders auf sorgfältige Materialvorsortierung und eine angemessene Aufgabelleistung zu achten, um eine übermäßige Temperaturerhöhung und dadurch verursachte Verklebungen zu vermeiden.

Bei geeigneter Aufgabemenge wird empfohlen, die Anlage jeweils ca. 1 Stunde kontinuierlich zu betreiben und anschließend 10–20 Minuten abzuschalten, um eine ausreichende Abkühlung und Wärmeabfuhr zu gewährleisten.

## Rutinewartung



**Zerkleinerungsklingen:** Die Zerkleinerungsklingen sollten in der Regel nach einer Woche ununterbrochener Arbeit entweder ausgetauscht oder nachgeschärft werden. Falls erforderlich, können die Klingen auch vorzeitig entfernt und durch neue ersetzt werden, um eine gleichbleibende Zerkleinerungsleistung sicherzustellen.

**Schmierung:** Beim Nachfüllen von Schmierfett: Öffnen Sie die Wartungsklappe an der Seite der Maschine, entfernen Sie die Schutzabdeckung, und verwenden Sie eine Fettspritze, um Schmierfett auf das Lager oder den Lagersitz aufzutragen.

## Reinigung und Wartung

- a) Ziehen Sie den Netzstecker und lassen Sie das Gerät vollständig abkühlen, bevor Sie es reinigen, einstellen, Zubehörteile austauschen oder wenn es nicht benutzt wird. Warten Sie, bis alle rotierenden Elemente vollständig zum Stillstand gekommen sind.
- b) Verwenden Sie für die Reinigung der Oberfläche nur nicht ätzende Reinigungsmittel.
- c) Stellen Sie sicher, dass alle Teile nach der Reinigung vollständig getrocknet sind, bevor Sie das Gerät wieder verwenden.
- d) Lagern Sie das Gerät an einem trockenen, kühlen Ort, geschützt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.
- e) Besprühen Sie das Gerät nicht mit Wasser und tauchen Sie es nicht in Wasser ein.
- f) Vermeiden Sie, dass Wasser durch die Öffnungen im Gehäuse ins Innere des Geräts gelangt.
- g) Reinigen Sie die Lüftungsöffnungen mit einer Bürste und Druckluft.
- h) Führen Sie regelmäßige Inspektionen durch, um die technische Leistungsfähigkeit des Geräts zu überprüfen und eventuelle Schäden festzustellen.
- i) Verwenden Sie zur Reinigung ein weiches, leicht feuchtes Tuch.
- j) Benutzen Sie keine scharfen oder metallischen Gegenstände wie Drahtbürsten oder Metallspatel zur Reinigung, da diese die Oberfläche des Geräts beschädigen können.
- k) Vermeiden Sie die Verwendung von säurehaltigen Substanzen, medizinischen Reinigungsmitteln, Verdünnern, Kraftstoffen, Ölen oder anderen chemischen Substanzen, da diese das Gerät beschädigen könnten.

⚙ **Mehr Wartungs- und Reparaturvideos finden Sie auf unserer Webseite: [www.jlsun.de](http://www.jlsun.de)**

## Entsorgung von Altgeräten

Dieses Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Geben Sie es bei einer geeigneten Recycling- oder Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte ab. Beachten Sie das Symbol auf dem Produkt, in der Gebrauchsanweisung oder auf der Verpackung. Die bei der Herstellung des Geräts verwendeten Kunststoffe können gemäß ihrer Kennzeichnung recycelt werden. Durch Recycling leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz. Kontaktieren Sie Ihre örtlichen Behörden, um weitere Informationen zu verfügbaren Recyclinganlagen in Ihrer Nähe zu erhalten.

## Garantiebedingungen

### 1. Garantieversprechen

J.L.Sun GmbH gewährt auf dieses Produkt eine freiwillige Herstellergarantie von 24 Monaten („Garantie“). Diese Garantie gilt zusätzlich zu Ihren gesetzlichen Mängelrechten (Gewährleistung), welche durch diese Garantie nicht eingeschränkt werden.

### 2. Garantiedauer

24 Monate ab Kauf-/Lieferdatum gemäß Rechnung/Beleg.

### 3. Garantieleistung

Bei Material- oder Herstellungsfehlern unter normaler Verwendung und Wartung leisten wir nach unserer Wahl kostenlose Reparatur oder Ersatz (gleich- oder höherwertig).

### 4. Ausschlüsse

Nicht von der Garantie abgedeckt sind:

- a) Verschleißteile/Verbrauchsteile und deren regulärer Verschleiß (Klingen, Brechersieb);
- b) Schäden durch unsachgemäße Bedienung, falsche Anwendung, mangelnde Wartung oder Überlastung/Zweckentfremdung;
- c) Nichtbeachtung der Anleitung (Montage, Justage, Reinigung, Schmierung usw.);
- d) Verwendung nicht freigegebener Zubehör-/Verbrauchsteile;
- e) Eingriffe, Umbauten oder Reparaturen durch nicht autorisierte Personen;
- f) Äußere Einwirkungen/Unfälle (Sturz, Schlag, Flüssigkeitseintritt, Fremdkörper, Korrosion) und höhere Gewalt (z. B. Blitzschlag, Überspannung);
- g) Normale Gebrauchsspuren (optische Mängel), betriebsübliche Geräusche/Vibrationen ohne Funktionsbeeinträchtigung.

### 5. Vorgehen im Garantiefall

Kontaktieren Sie uns unter [j\\_l\\_sun@yahoo.de](mailto:j_l_sun@yahoo.de) mit: Kaufbeleg, Modell- und Seriennummer, Fehlerbeschreibung sowie Fotos/Videos (falls vorhanden).

### 6. Reparatur/Ersatz

Wir können reparieren, durch ein gleichwertiges Gerät/Teil ersetzen oder in Ausnahmefällen den Kaufpreis erstatten. Ersatzteile können neu oder gleichwertig aufgearbeitet sein. Die Reparatur/der Ersatz verlängert die ursprüngliche Garantiedauer nicht; für ersetzte Teile gilt jedoch mindestens 90 Tage Funktionsgarantie oder die Restgarantie (je nachdem, was länger ist).

### 7. Kosten & Versand

Innerhalb des Garantiestatus tragen wir die Reparaturkosten. Versandweg und (Rück-)Versandkosten erfolgen nach vorheriger Abstimmung. Außerhalb der Garantie trägt der Kunde Prüf-/Reparatur- und Versandkosten.