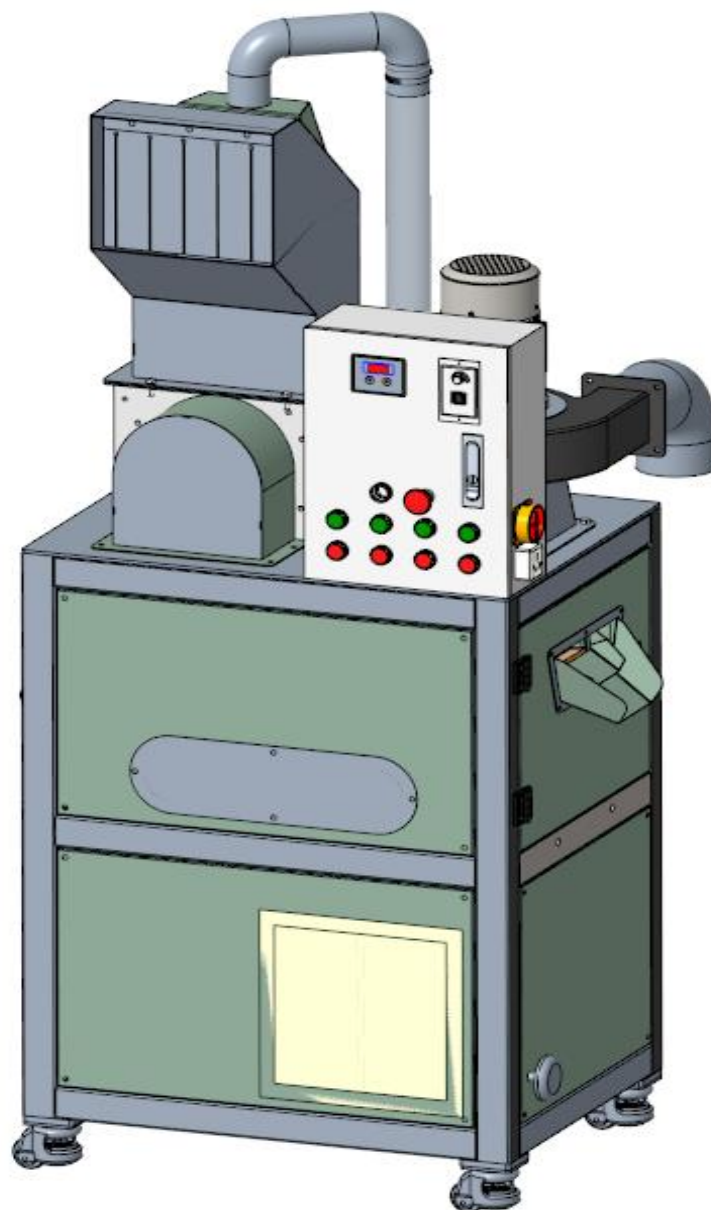


Bedienungsanleitung

Kabelgranulieranlagen T220



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 Kupfergranuliermaschine. Dieses Handbuch soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und effizient zu nutzen. 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 T220 Kupfergranuliermaschine ist eine kompakte und leistungsstarke Lösung zur Rückgewinnung von Kupfer aus Altkabeln. Das präzise Schneid-, Vibrations- und Trennsystem ermöglicht eine saubere Separation von Kupfer und Isoliermaterial – auch bei feinen oder gemischten Kabeltypen. Die Maschine kann sowohl Kupfer- als auch Aluminiumkabel verarbeiten und überzeugt durch ihre platzsparende Bauform, die einfache Handhabung und eine kurze Amortisationszeit. Dank des geringen Gewichts und der kompakten Konstruktion ist sie auch für private Anwender und kleine Werkstätten problemlos einsetzbar.

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

1. 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.

1.1 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.

1.2 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.

1.3 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 (CO₂), 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.

1.4 Eigenschutz

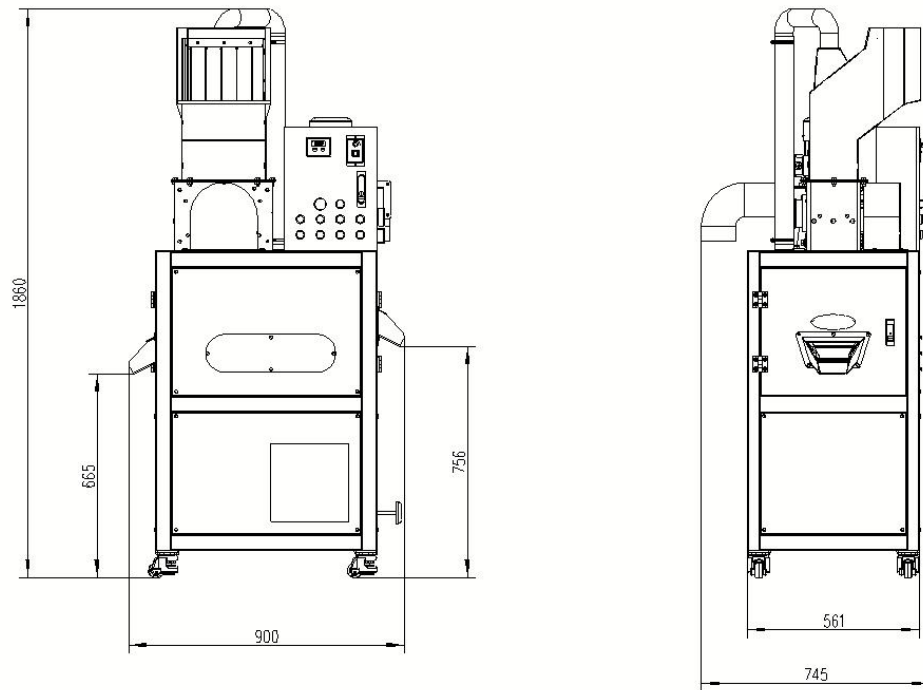
- a) Verzicht bei Beeinträchtigungen: Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde oder krank sind oder unter dem Einfluss von Alkohol, Betäubungsmitteln oder Medikamenten stehen, die Ihre Fähigkeit zur sicheren Bedienung des Geräts erheblich beeinträchtigen könnten.
- b) Qualifizierte Bedienung: Das 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.

1.5 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 Zubehöerteile, 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.

2. Technische Daten



Modell: T220

Abmessungen: 900 × 745 × 1860 mm (L × B × H)

Verpackungsgröße: 1250 × 1030 × 2000mm (L × B × H)

Nettogewicht: 256 kg

Bruttogewicht: 290 kg

Gesamtleistung: 5,3 kW

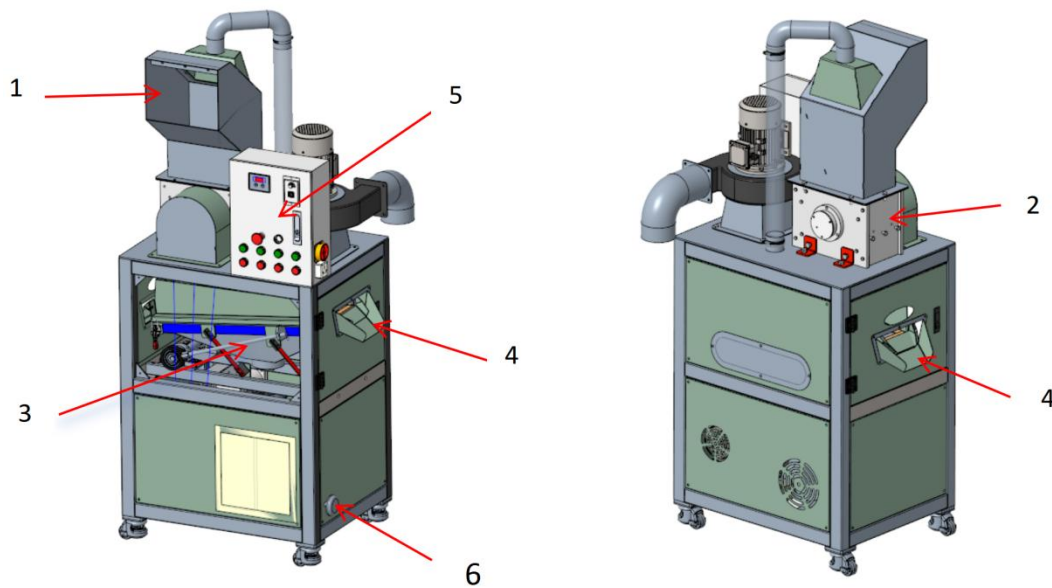
Stromversorgung: 380-400 V, 3 Phasen

Produktionskapazität: 30–50 kg/h

Trennreinheit: 99 %

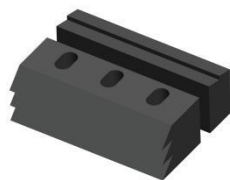
Zuführbereich: Φ 1–25 mm

3. Struktur

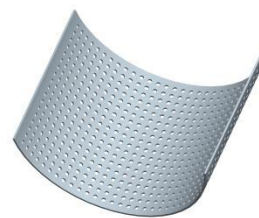


1. Einfüllöffnung: Zuführung von Altkabeln; empfohlener Kabeldurchmesser $\leq 22\text{mm}$.
2. Zerkleinerungseinheit: Zerkleinert die Kabel mithilfe integrierter Schneidmesser.
3. Trennsystem: Separation von Kupfergranulat und Kunststoff durch eine Kombination aus Vibrationssiebung und Luftstromtrennung.
4. Materialauslässe: Separate Austragung des Kupfergranulats und der Kunststofffraktion.
5. Bedienfeld: Start-/Stopp-Taster sowie Drehzahlregler (modellabhängig).
6. Luftstrom-Regelventil: Zur Einstellung des Luftstroms im Trennsystem.

3.1 Verschleißteile

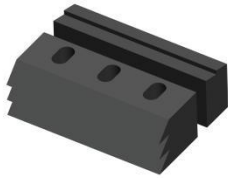


Brecherklinge



Siebgewebe für Brecher

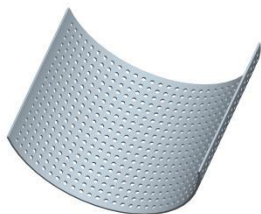
3.2 Ersatzteile



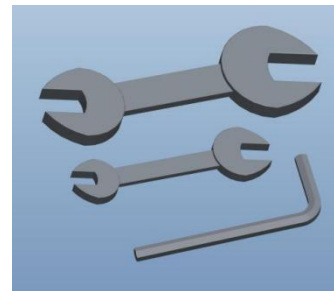
5 x Brecherklingen



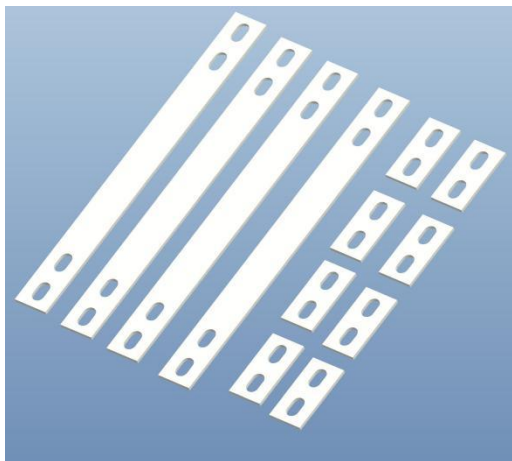
1 x Rüttelsieb



3 x Siebgewebe für Brecher (Ø2,5、Ø3,0、Ø4,0)

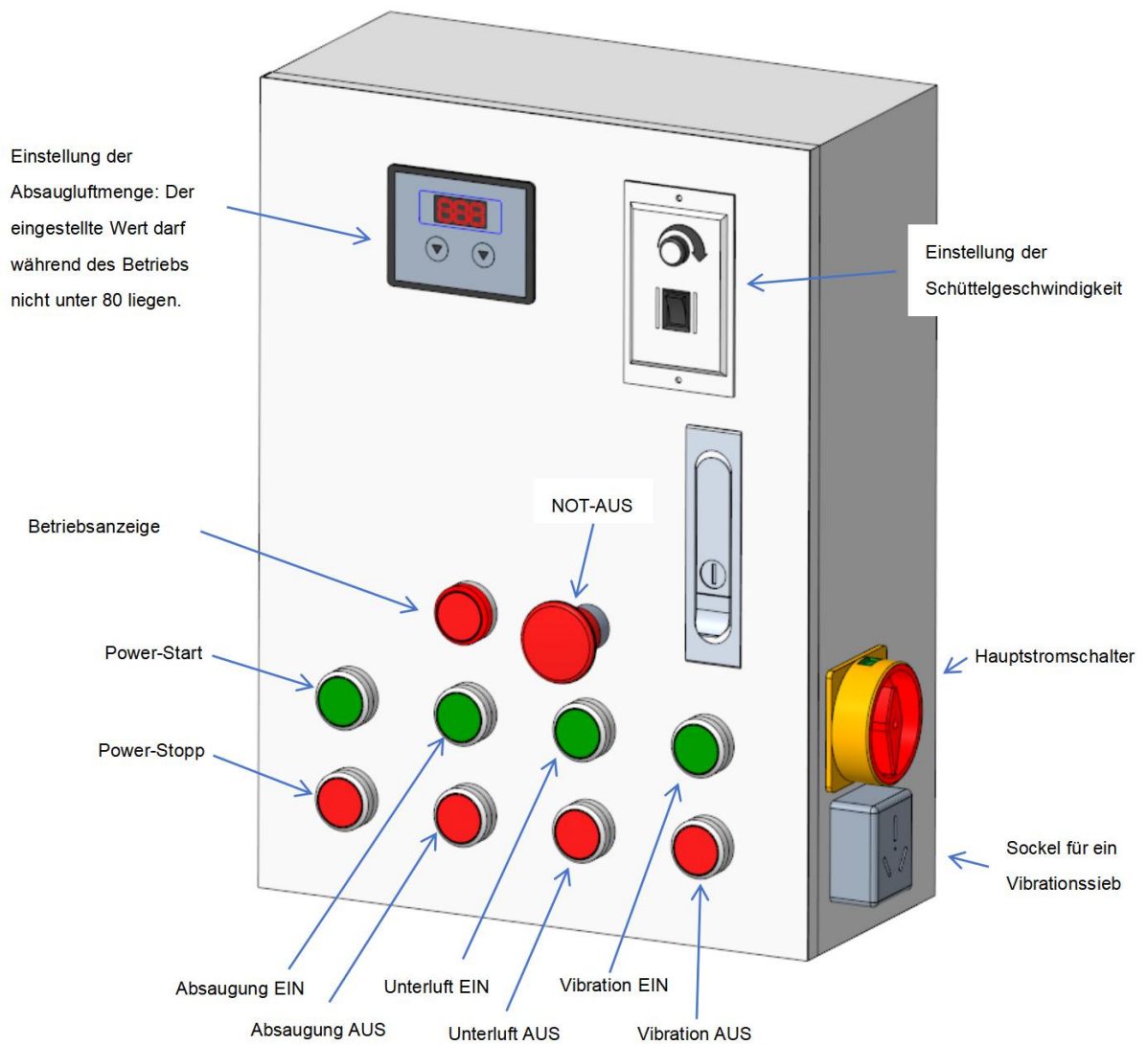


1 Satz Werkzeuge



1 Satz Federstahlplatten

3.3 Anleitung zur Funktionstaste



4. Betriebsrichtlinien

4.1 Vorbereitung vor der Inbetriebnahme

- (1) Entfernen Sie Fremdkörper und Verschmutzungen innerhalb und außerhalb der Maschine, um eine ausreichende Belüftung sicherzustellen.
- (2) Stellen Sie sicher, dass das Trennsieb frei und nicht verstopft ist und dass der Messerspalt korrekt eingestellt ist (0,1–0,2 mm).

4.2 Startreihenfolge

- (1) Hauptschalter einschalten
- (2) Steuerung einschalten
- (3) Ventilator starten
- (4) Rüttler starten
- (5) Brecher starten

Hinweis: Achten Sie beim Start des Brechers auf ungewöhnliche Geräusche. Stoppen Sie die Maschine bei Auffälligkeiten sofort, sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten und prüfen Sie den Brechraum auf Fremdkörper. Starten Sie die Antriebe nacheinander. Lassen Sie jeden Antrieb etwa 1 Minute im Leerlauf laufen, bevor Sie den nächsten starten. Führen Sie die Altkabel langsam und gleichmäßig zu, um Überlastung und Verklemmen zu vermeiden.

4.3 Kontrolle nach dem Start

- (1) Prüfen, ob der Kupferaustrag gleichmäßig und stabil ist (gerader, homogener Materialstrom; keine stärkere Seite).
- (2) Bei einseitigem Austrag: Es liegen Ungleichheiten am Rüttler vor. Federstahlplatte des Rüttlers justieren.
- (3) Werksseitig ist die Einstellung vorgenommen. Nach Austausch der Federstahlplatte bitte wieder auf passende Höhe einstellen, bis der Austrag gleichmäßig ist.

4.4 Abschaltreihenfolge

- (1) Brecher stoppen
- (2) Rüttler stoppen
- (3) Ventilator stoppen
- (4) Steuerung ausschalten
- (5) Hauptschalter ausschalten

Hinweis: Lassen Sie den Ventilator nach dem Stoppen des Brechers kurz weiterlaufen, um Restmaterial und Staub abzuführen

5. Fütterungs- und Betriebshinweise

- Geeignete Materialien: Nur Kupfer- und Aluminiumkabel mit PVC-, PE- oder Gummiisolierung verarbeiten. Glasfaserkabel und sehr feine Drähte sind nicht geeignet.
- Material gleichmäßig und entsprechend der Maschinenkapazität zuführen. Neues Material erst nachlegen, wenn die vorherige Menge weitgehend zerkleinert ist, um Blockierungen und Überlastung zu vermeiden.
- Reinheit des Austrags regelmäßig kontrollieren. Bei Kunststoffanteilen im Kupfer die Trennparameter, z. B. Vibrationsfrequenz oder Luftmenge, anpassen.
- Motortemperatur regelmäßig prüfen. Temperaturen bis 70 °C gelten als normal.
- Während des Betriebs auf ungewöhnliche Geräusche oder starke Vibrationen achten.
- Arbeitsumgebung: Maschine in einem gut belüfteten und möglichst staubarmen Bereich betreiben. Von brennbaren und explosionsgefährlichen Stoffen fernhalten.
- Betriebspause: Nach 8 Stunden Dauerbetrieb die Maschine ausschalten und mindestens 30 Minuten abkühlen lassen.

Referenztable für die Beschickung des Kabelgranulators

Drahtdurchmesser	Bildzeichen	Zuführlänge	Einzelmenge	Zuführintervall	Durchsatz 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 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.

6. Routinewartung

6.1 Sicherheit

Vor Reinigungs-, Einstell- und Wartungsarbeiten die Maschine ausschalten, von der Stromversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern. Warten Sie, bis alle beweglichen Teile vollständig zum Stillstand gekommen sind.

6.2 Reinigung und Pflege

- Staub und Materialreste regelmäßig, bei starker Verschmutzung nach jeder Schicht, entfernen.
- Lüftungs- und Absaugbereiche sauber halten; bei faserhaltigem Material nach jeder Schicht reinigen.
- Zur Reinigung ein weiches, leicht feuchtes Tuch, eine Bürste oder Druckluft verwenden.
- Nur geeignete, nicht aggressive Reinigungsmittel verwenden. Keine Lösungsmittel, Kraftstoffe oder ätzenden Chemikalien verwenden.
- Die Maschine nicht mit Wasser besprühen oder in Wasser tauchen. Das Eindringen von Wasser in das Gehäuse vermeiden.
- Gereinigte Teile vor der Wiederinbetriebnahme vollständig trocknen lassen.

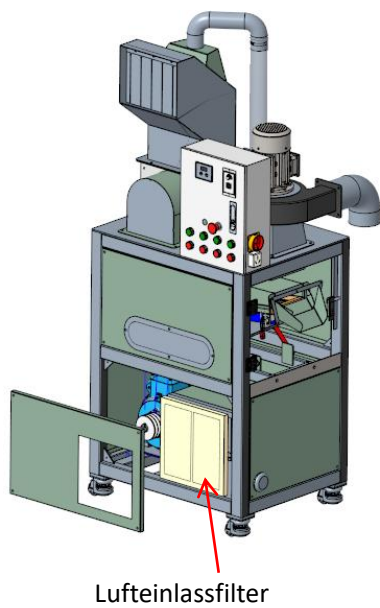
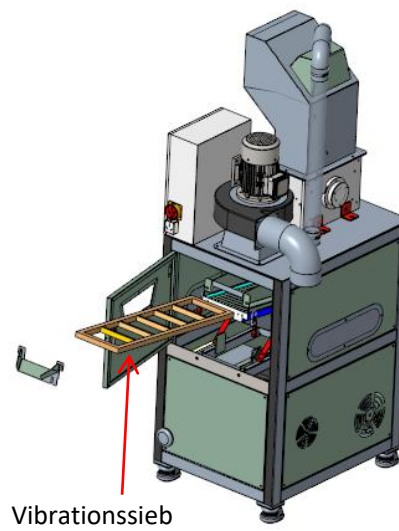
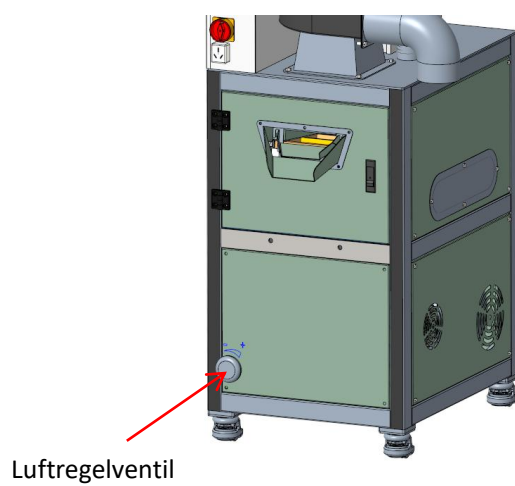
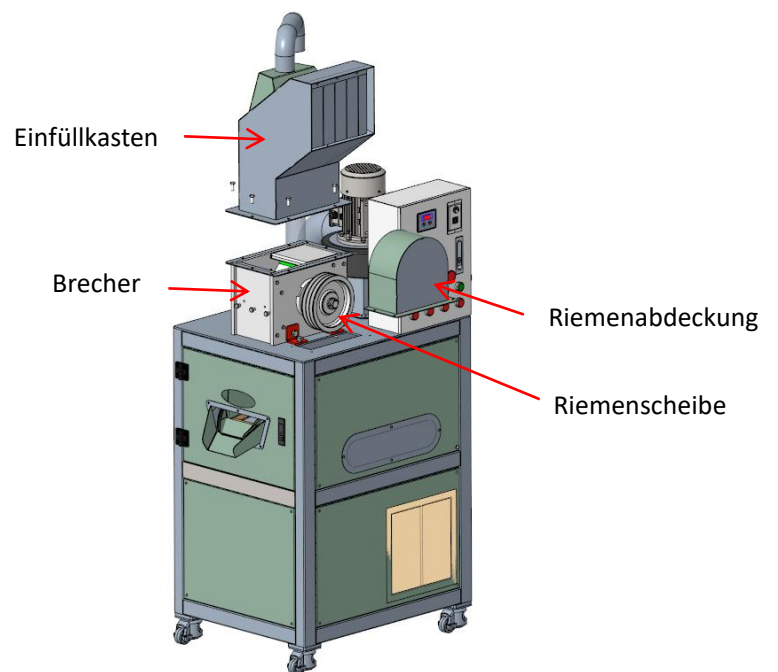
6.3 Wartung

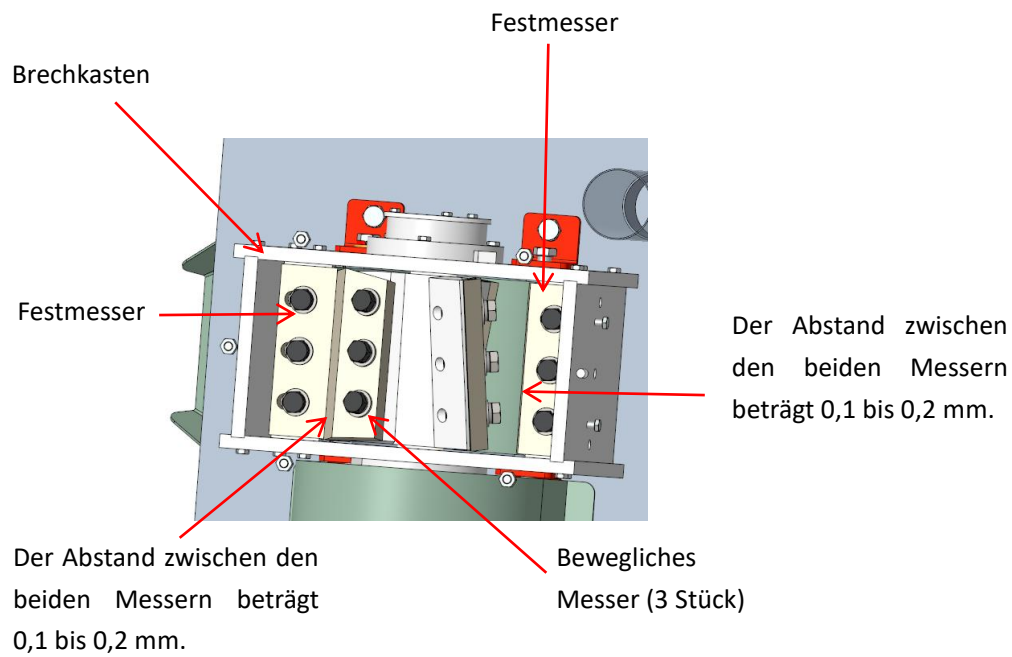
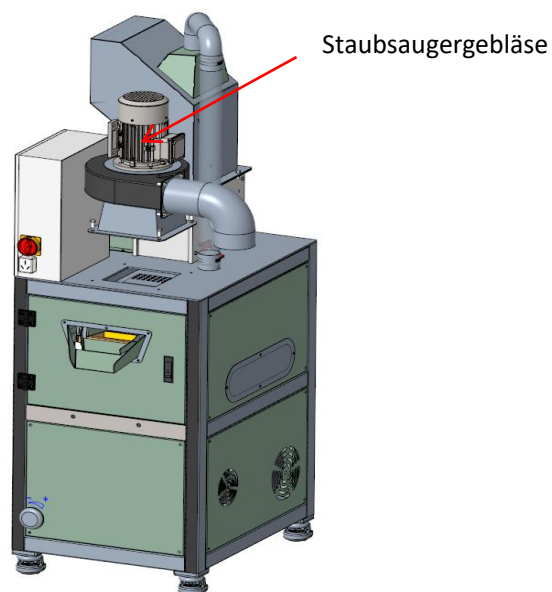
- Lager und bewegliche Teile regelmäßig mit geeignetem Schmierfett schmieren.
- Messer wöchentlich auf Verschleiß prüfen und bei Bedarf schärfen oder ersetzen.
- Maschine regelmäßig auf ungewöhnliche Geräusche, Vibrationen, lose Teile und sichtbare Schäden prüfen.
- Die Maschine trocken und vor Feuchtigkeit sowie direkter Sonneneinstrahlung geschützt lagern.

Wartungsmaßnahme	Intervall
Staub und Materialreste entfernen	Nach jeder Schicht bei Bedarf
Absaug-/Lüfterbereich reinigen	Nach jeder Schicht bei Bedarf
Lager / bewegliche Teile schmieren	Regelmäßig / nach Bedarf
Messer prüfen	Wöchentlich
Sicht- und Funktionsprüfung	Regelmäßig

7. Fehlerbehebung

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kunststoffanteile im Kupfergranulat	Trennluft zu gering	Luftmenge am Luftstrom-Regelventil erhöhen (siehe Abb. 3).
	Lufteinlassfilter verschmutzt oder verstopft	Filter prüfen und reinigen (siehe Abb. 1).
	Vibrationsfrequenz zu hoch	Vibrationsfrequenz am Regler reduzieren.
	Trennsieb verstopft	Trennsieb ausbauen und reinigen (siehe Abb. 2).
Kupferaustrag zu langsam / Materialansammlung auf dem Rüttler	Trennluft zu stark	Luftmenge am Luftstrom-Regelventil reduzieren (siehe Abb. 3).
	Vibrationsfrequenz zu niedrig	Vibrationsfrequenz am Regler erhöhen.
Brecher blockiert	Zu hohe Materialzufuhr / Materialstau	Maschine sofort stoppen, von der Stromversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern. Einfüll- bzw. Brechraum öffnen und überschüssiges Material entfernen (siehe Abb. 4).
	Antrieb weiterhin blockiert	Nach sicherem Stillsetzen die Riemenabdeckung öffnen und den Antrieb gemäß den Wartungsanweisungen prüfen (siehe Abb. 4).
Ungewöhnliche Geräusche aus dem Brechraum	Fremdkörper, lose oder beschädigte Teile	Maschine stoppen, sicher von der Stromversorgung trennen und Brechraum auf Fremdkörper sowie lose oder beschädigte Teile prüfen (siehe Abb. 4).
Gebogene oder hakenförmige Kupferdrähte nach dem Zerkleinern	Messer verschlissen, beschädigt oder falsch eingestellt	Maschine sicher stillsetzen und Messer prüfen (siehe Abb. 4). Verschlissene Messer schärfen oder ersetzen. Anschließend den Messerspalt zwischen beweglichem und feststehendem Messer auf 0,1–0,2 mm einstellen (siehe Abb. 5).
Starke Staubentwicklung / ungewöhnlich starke Vibrationen	Absaug-/Lüftereinheit verschmutzt	Absaug-/Lüftereinheit ausbauen und Staubablagerungen an den Lüfterblättern entfernen (siehe Abb. 6).
	Staubbehälter bzw. Staubbeutel voll	Staubbehälter bzw. Staubbeutel entleeren und reinigen.
Maschine startet nicht	Netzversorgung entspricht nicht den Anforderungen	Prüfen, ob Netzspannung und Netzfrequenz mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
	Elektrischer Anschluss fehlerhaft	Elektrischen Anschluss gemäß Schaltplan prüfen.
Ventilator und Rüttler laufen, Brecher startet jedoch nicht	Stromversorgung oder Anschlussleitung unzureichend	Stromversorgung und Anschlussleitung prüfen. Leitungsquerschnitt und Leitungslänge müssen den technischen Anschlussdaten der Maschine entsprechen.

**Abbildung 1****Abbildung 2****Abbildung 3****Abbildung 4**

**Abbildung 5****Abbildung 6**

8. Garantiebedingungen

8.1 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.

8.2 Garantiedauer

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

8.3 Garantieleistung

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

8.4 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.

8.5 Vorgehen im Garantiefall

Kontaktieren Sie uns unter j_l_sun@yahoo.de mit: Kaufbeleg, Modell- und Seriennummer, Fehlerbeschreibung sowie Fotos/Videos (falls vorhanden).

8.6 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).

8.7 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.

9. Entsorgung von Altgeräten

Dieses Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Es ist einer geeigneten Sammel- oder Recyclingstelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte zuzuführen. Beachten Sie die geltenden örtlichen Entsorgungsvorschriften. Weitere Informationen erhalten Sie bei den zuständigen Behörden oder Entsorgungsstellen.

Anhang A - Elektrische Schaltpläne

