

## 1. DATEN ZU DEN RUNDBALLENNETZEN

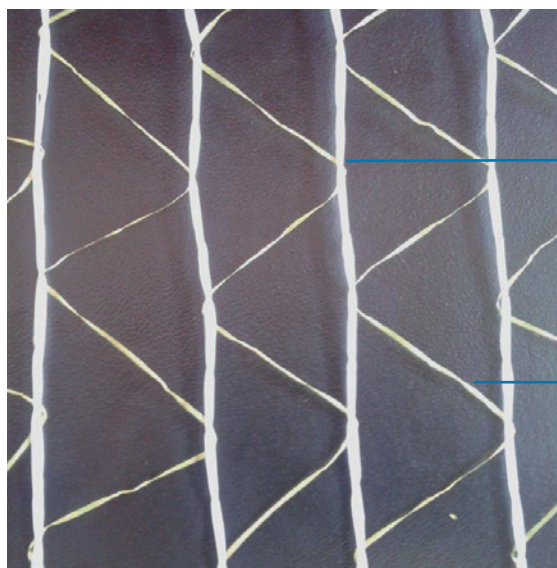
### Rundballennetz Laenge

Karatzis Rundballennetz wird auf eine garantierte Rollenlänge hergestellt, was es auf dem Markt einzigartig macht.



- Die Produktion wird unter strengen Kontrollen durchgeführt, um die genaue Dosierkalibrierung jeder Maschine sicherzustellen.
- Eine Rollenabwickelereinheit wird kontinuierlich verwendet, um die Genauigkeit der Dosiervorrichtung und die Rollenlänge zu bewerten.
- Karatzis Bale Netwrap erfüllt alle technischen Spezifikationen und Standards des DLG Signum-Tests.

### Herstellung von Karatzis-Rundballennetzen



#### FRANZE

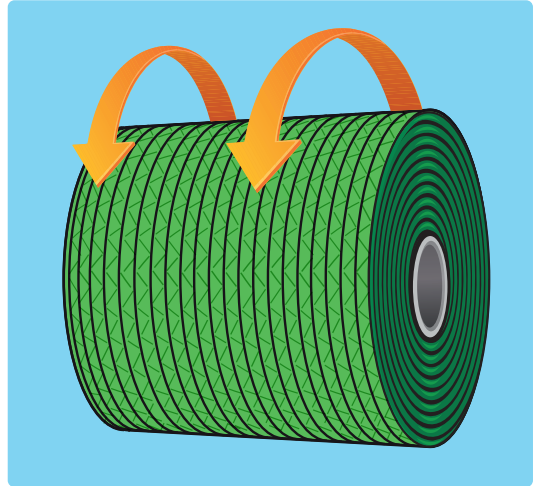
Die Franze sind die langen Ketten , die sich ueber die Laenge des Netzes erstrecken.

#### SHUSS

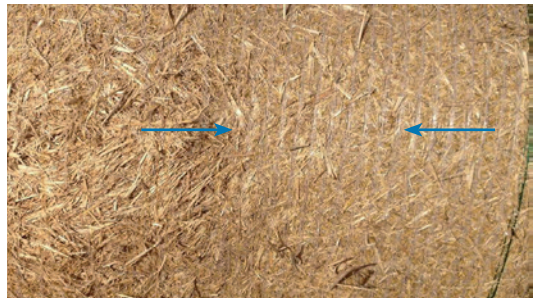
Der Schuss ist das Zick-Zack – Muster, das nur die langen, starken Ketten verbindet.

## Rundballennetz Staerke

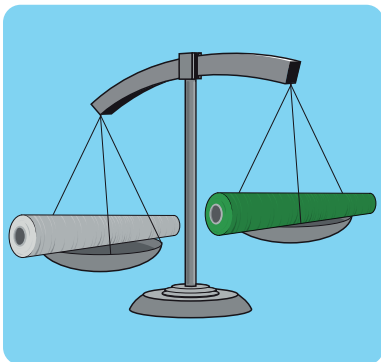
Die Staerke des Netzwickels haengt von der Maschinenrichtung ab. Das bedeutet, dass dickere Warpketten den Druck des Ballens halten.



Die dünneren Schussketten können die Druckausdehnung des Ballens nicht unterstützen. Stattdessen behalten sie nur den richtigen Abstand bei.



Rollen mit geringerem Gewicht und gleicher Haltbarkeit können unter Verwendung von Polymeren mit höherer spezifischer Festigkeit hergestellt werden.

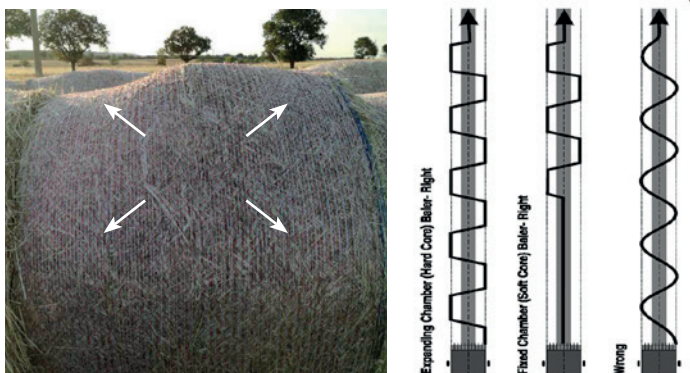


Karatzis Bale Netwrap ist bequem zu handhaben und wird in Rollen mit kleinem Durchmesser hergestellt, die robust, aber leicht sind.

## 2. BALLENBILDUNG

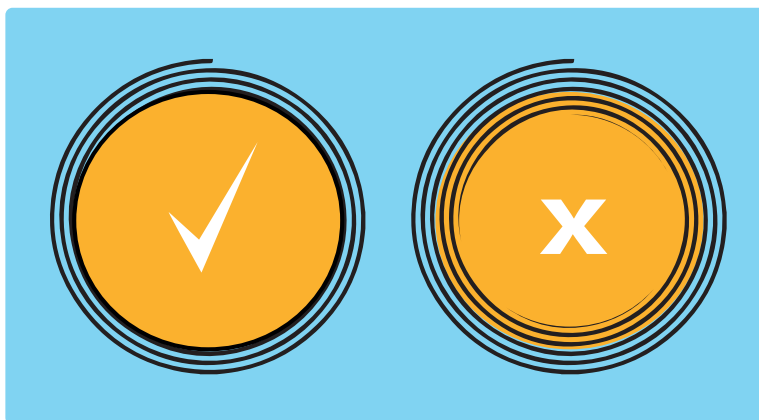
### Ballenbildung

Wenn es um das richtige Auswuchten geht, muss die Ballenform gleichmäßig und flach auf der Oberfläche sein. Ungleichmäßige Ballen führen dazu, dass die Netzhülle unter abnormalem Druck steht, was die Gesamtqualität der Ballen beeinträchtigen kann.



### Bale Netwrap-Anwendung

Der Netzwickel sollte nur auf die Außenfläche des Ballens aufgetragen werden. Wenn die Ernte noch aufgenommen wird, während die Netzabdeckung in die Ballenpresse fließt, befindet sich ein Teil der Netzhülle im Ballen und nicht auf der Oberfläche. Wenn sich einige der Netzwicklungen im Inneren des Ballens befinden, entstehen die folgenden Probleme, die sich auf den Ballenpressenprozess auswirken:



Mit weniger Netzwickeln auf der Ballenoberfläche kann die Netzabdeckung dem Ballendruck möglicherweise nicht standhalten, wodurch die Ballen platzen.

## Ballenschaden

Der Ballen sollte so schnell wie möglich entfernt werden, um eine weitere Beschädigung des Ballennetzes durch die Kammerwalzen zu vermeiden.



### URSACHE

1. Der Ballen ist zu groß und zu kompakt, sodass er sich in der Ballenpresse verklemt
2. Der Ballen kann sich nicht innerhalb der Kammerwände drehen
3. Schwierigkeiten beim Auswerfen des Ballens aus der Kammer aufgrund seines falschen Winkels

### LÖSUNGEN

A. Verringern Sie die Reibung der Walzen gegen die Ballenoberfläche und verringern Sie die Geschwindigkeit, oder schalten Sie die Zapfwelle aus.

B. Ermöglichen Sie ein gleichmäßigeres Lösen des Ballens, indem Sie die Ballenpresse korrekt auf den Traktor ausrichten.



Der Winkel des Tals zum Traktor beugt vor, dass richtig ausgeworfen wird.



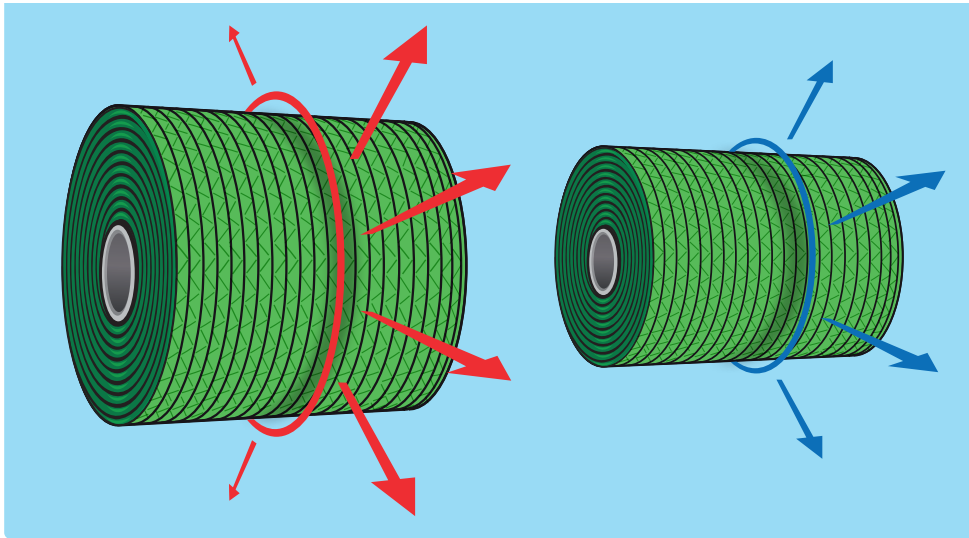
Der Ballen kann schnell aus der Heckklappe entworfen werden, wenn die Ballenpresse korrekt auf dem Traktor ausgerichtet ist.



## Erntetyp

Gras, Heu oder Silage üben weniger Druck auf das Ballennetz aus als Trockenfrüchte wie Getreide

Ein größerer, breiter Ballen übt mehr Druck auf das Netz aus und benötigt ZUSÄTZLICHE Windungen



Die auf den Ballen aufzubringenden Netzwickel hängen von folgenden Faktoren ab:

1. Die Art der Ernte
2. Durchmesser des Ballens
3. Die Methode der Ballenhandhabung
4. Wie oft wird der Ballen bearbeitet?

Es ist vorrangig sicherzustellen, dass die vom Ballenpressenmonitor im Traktor eingestellten Schichten von Bale Netwrap die tatsächlichen Schichten der Ballenoberfläche sind.



Die folgende Anleitung zeigt, wie Sie eine optimale Ballenpressung erzielen, und bezieht sich auf die empfohlene Mindestanzahl von Lagen auf der Oberfläche des Ballens:

| GEBRAUCHSANWEISUNG |        |     |       |
|--------------------|--------|-----|-------|
|                    | Silage | Heu | Stroh |
| Standard           | 2,5    | 3,5 | 4,5   |
| High UV*           | 3      | 4   | 5,5   |

\*South Europe, South America, New Zealand, Australia, USA and South Africa

- Die besten Resultate erzielen Sie mit den von uns empfohlenen Mindestumwicklungen.
- Je nach Erntegut gepresst, des Gewichts des Ballens und klimatischen Bedingungen kann es notwendig sein die Anzahl der Umwicklungen zu erhoehen.
- Schuetzen Sie die Rolle vor extremen Temperaturen.
- Lassen Sie das Netz bis zur Nutzung in der Originalverpackung.
- Das Wickelnetz ist mit UV Schutz behandelt. Es wird aber dennoch empfohlen, die Rundballen innerhalb von 7 Tagen aus der Sonnenstrahlung zu entfernen.
- Vermeiden Sie Kontakt der Rollen mit Chemikalien, die die Eigenschaften der UV Stabilitaet beeintraechtigen koennen, z.B. hohe Konzentrationen von Mineralien bzw. Chemikalien wie Sulfate (S), Chlor (Cl), Aluminium (Al). Das Netz darf mit folgenden Chemikalien in Beruehrung kommen, jedoch die maximalen Konzentrationen wie folgt nicht ueberschreiten, weder verpackt, noch am Rundballen auf dem Feld oder bei der Lagerung: Das Netz hoechstens 200 ppm der Stoffe S, Cu, As, Hg, Ti, F, Br, I, Al aussetzen. Max.40 ppm bei Chlor. **Bei einer hoeheren Konzentration der genannten Stoffe koennte das Netz beschaedigt werden!**

- Laden Sie die Ballenkammer gleichmaeig und fahren Sie von einer Seite zur anderen.
- Achten Sie beim Auswerfen darauf, dass der Ballen nicht an den Riemen oder Kammerrollen haengen bleibt.
- Stellen Sie sicher, dass beide Vorschubrollen richtig ausgerichtet sind.
- Behandeln und transportieren Sie die Ballen vorsichtig.
- Überprüfen und reinigen Sie die Verriegelungspunkte, die das Netz reißen können.
- Innenlagerung. Wenn Ballen länger als eine Saison vermarktet oder gelagert werden, sollten Sie eine Lagerung in Innenräumen oder Ballenabdeckungen in Betracht ziehen. Die äußere 10 cm dicke Schicht eines Rundballens mit 1,8 m Durchmesser enthält etwa 25 Prozent des gesamten Ballenvolumens. Daher ist der Schutz dieser Schicht wichtig.
- Achten Sie bei gestapelten Ballen auf Seitenkräfte. Ein Stapel kann eine erhebliche Belastung auf die Wände einer Speicherstruktur ausüben.

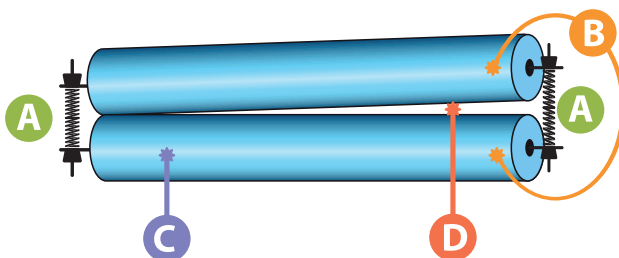
## 3. BALER WISSEN

Um das Rundballennetz bei allen Rundballenpressen erfolgreich einsetzen zu können, bleibt der grundsätzliche Ablauf unverändert.

- Zuführen des Ballennetzes in die Ballenpresse
- Spannen Sie das Ballennetz beim Binden
- Verteilen Sie das Ballennetz über die Breite des Ballens
- Schneiden Sie das Ballennetz am Ende des Bindezyklus ab

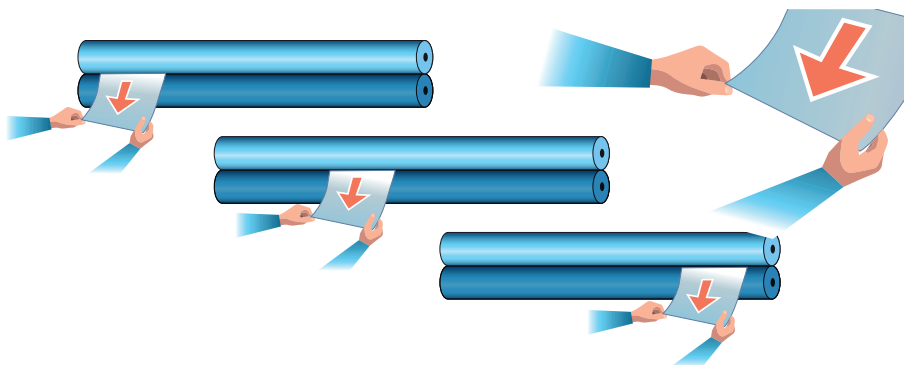
### System Feed

Stellen Sie sicher, dass die Stahl- oder Gummiwalzen auf jeder Seite entsprechend eingestellt sind, um den gewünschten Vorschubdruck zu erreichen.



Um zu überprüfen, ob die Rollen ausgerichtet sind, legen Sie ein einzelnes Stück Papier ein und drehen Sie die Rollen, bis das Papier herausgezogen ist.

- Wenn Sie das Papier langsam herausziehen, lösen sich die Rollen, wenn sie zu fest sind.
- Wiederholen Sie den Vorgang über die gesamte Breite der Walzen, um die Gleichmäßigkeit zu gewährleisten.
- Stellen Sie die Walzen so ein, dass ein gleichmäßiger Papierfluss entsteht.



## Spannungssystem

Alle Ballenpressen müssen gespannt werden, um sicherzustellen, dass sich das Rundballennetz gut ausbreitet, fest im Griff ist und der Schneidemechanismus einen sauberen Schnitt ausführt.

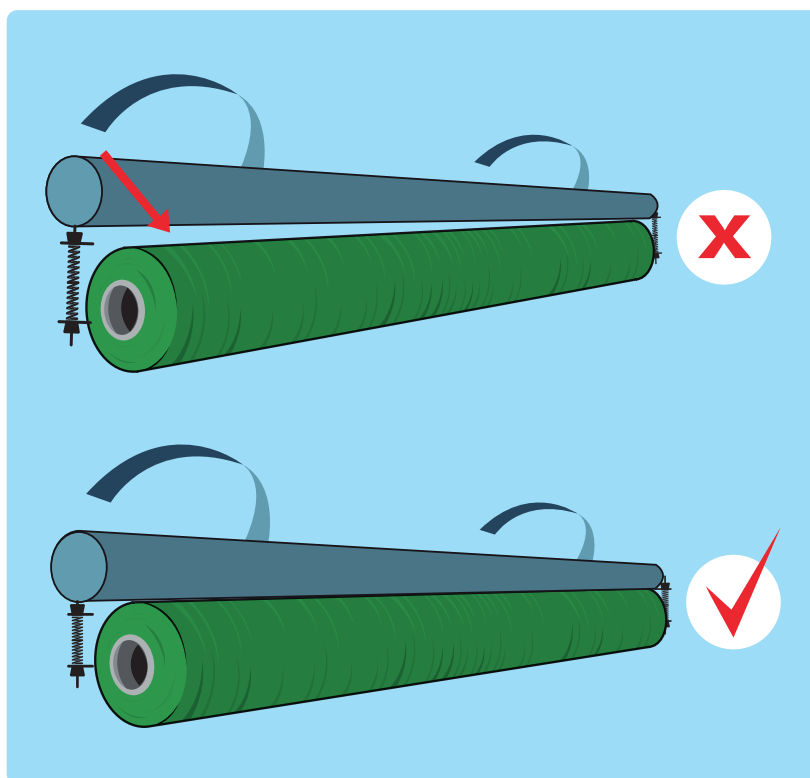
Das Bremssystem muss so eingestellt sein und ordnungsgemäß funktionieren, dass eine optimale Spannung über die gesamte Breite des Rundballennetzes gewährleistet ist.

Baler Tension Systems kann wie folgt eingeteilt werden:

- A** Eine Federspannungs-Metallstange, die auf die Oberfläche der Bale Netwrap-Rolle drückt (Claas, McHale usw.)
- B** Bremsmechanismus gegen die Vorschubrollen (John Deere usw.)
- C** Scheibenbremse und Bremsbelag, die den harten Kern der Rundballnetz-Rolle greifen (Case IH, Krone, New Holland, Welger usw.).

Wichtige Punkte für die Überprüfung der typischen Bremssysteme von Ballenpressen:

### A. Federspannungsbremse (Class, McHale)



Stellen Sie sicher, dass die Zugbremsstange flach ist und die gesamte Breite der Rundballnetz-Rolle berührt

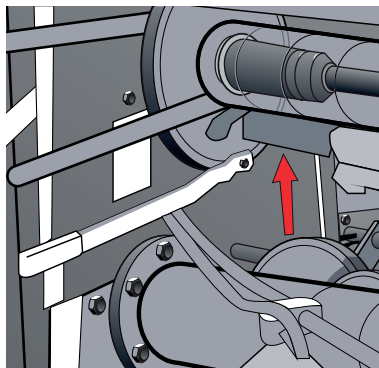
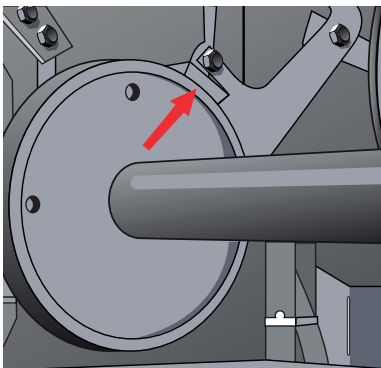
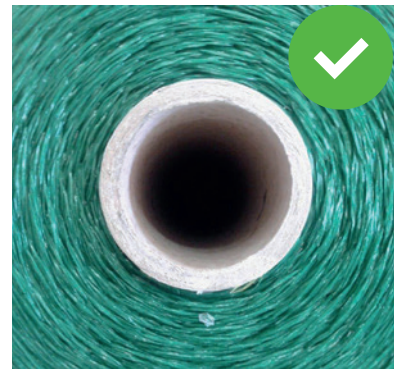
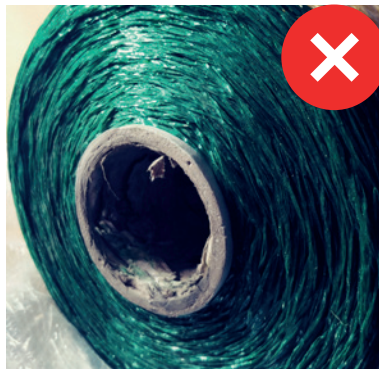
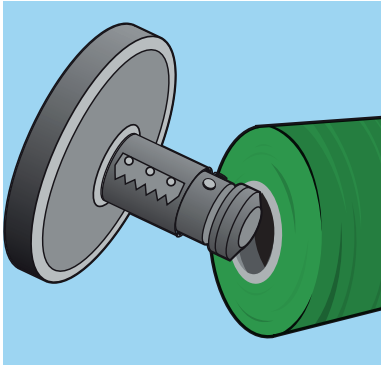


## B. Bremsmechanismus mit Vorschubrollen verbunden (John Deere)



Erhöhen Sie die Bremsenspannung, indem Sie zusätzliche Unterlegscheiben hinter der Befestigungsplatte anbringen. Überprüfen Sie, ob die Einzugsrollen ausgerichtet sind (siehe Einzugsystem oben).

## C. Scheibenbremse und Bremsbelag (Krone und CNH)



Überprüfen Sie den Zustand des Bremsbelags, um die Bremswirkung zu gewährleisten. Vergewissern Sie sich an der Krone-Ballenpresse (siehe Abbildung), dass der Bremsarm entsprechend der Abbildung des Bedieners positioniert und eingestellt ist.

## 4. FEHLERSUCHE UND ABHILFEN

### Problem: Netzaufteilung

Ursache:

1. Das Netz ist in der Ballenpresse hängen geblieben oder beschädigt, was zu Leitern führt.
  - Überprüfen Sie den Netzweg durch die Ballenpresse auf scharfe Kanten und Rost.
  - Überprüfen Sie, ob das Netz am Ende des Netzkastens nicht beschädigt ist. Abgenutzte oder beschädigte Einheiten reißen das Netz.
2. Auf den Ballen wird nicht genügend Netz aufgebracht.
  - Ballen sollten immer mindestens 2 Netzwindungen pro Ballen haben

### Problem: Netzwicklung um Vorschubwalzen

Ursache:

1. Ungleichmäßiges Netzschnneiden hinterlässt lange Netzschwänze, die sich auf den Vorschubwalzen verfangen.
  - Passen Sie die Bremsspannung an, um einen saubereren Schnitt im Netz zu erzielen. Sehen Sie sich die Schneidwirkung an und stellen Sie sicher, dass das Messer sauber und unbeschädigt ist. In der Regel müssen Messer je nach Ballenmaterial alle 500 bis 1000 Ballen geschärft werden, und es ist wichtig, sie richtig zu schärfen, wenn sie den Kurs halten sollen
2. Vorschubrollen verschlissen oder beschädigt, Netz beim Laufen einklemmend.
  - Überprüfen Sie, ob die Einzugsrollen glatt und frei von allem sind, was den Netzwinkel stören könnte.
3. Rollen Sie die Rollen nass oder klebrig von feuchten oder Ernterückständen.
  - Walzen reinigen und Talk (Kreide) oder Antistatikspray auftragen
4. Netwrap-Einzugsführung hinter Einzugsrollen, feucht oder verschmutzt von Ernterückständen.
  - Netzvorschubführungsplatte reinigen.

### Problem: Das Netz breitet sich nicht bis zum Rand des Ballens aus

Ursache:

1. Netwrap nicht ausreichend gespannt.
  - Überprüfen und justieren Sie die Netzwickelspannung in der Ballenpresse. Mehr Spannung hilft dem Netz, sich besser auszubreiten.
2. Ungleichmäßige Ballendichte.
  - Ballen mit weniger dichten Kanten führen dazu, dass das Netz auf dem Ballen „ausfällt“ und zur Kante geht.
3. Ernterückstände in der Ballenpresse eingeklemmt.
  - Zwischen den Kammerriemen und den Antriebsrollen eingeklemmte Ernten verhindern, dass das Netz gleichmäßig auf den Ballen aufgebracht wird.
4. Vorschubwalzen sind falsch ausgerichtet.
  - Überprüfen und korrigieren Sie die Ausrichtung der Vorschubwalze. Eine schlechte Einstellung führt zu einer ungleichmäßigen Fütterung und damit zu einer Anwendung auf dem Ballen.

### Problem: Netwrap schnappt in der Ballenpresse

Ursache:

1. Netzrolle fest in der Ballenbox eingeklemmt.
  - Überprüfen Sie, ob der Kern nicht angeschwollen und nicht in Form ist, was den Betrieb der Ballenpresse einschränkt. Überprüfen Sie, ob die Netzwinkelbox den freien Lauf der Rolle nicht einschränkt. Stellen Sie sicher, dass nicht zu viel Bremsspannung auf die Rolle ausgeübt wird.
2. Übermäßige Reibung im Netz.
  - Stellen Sie sicher, dass die festen Zugstangen der Ballenpresse sauber, frei von Schmutz und Rost sind und dass das Netz richtig eingefädelt ist. Eine falsche Installation kann zu Netzbruch, Problemen beim Zuführen und Schneiden führen.