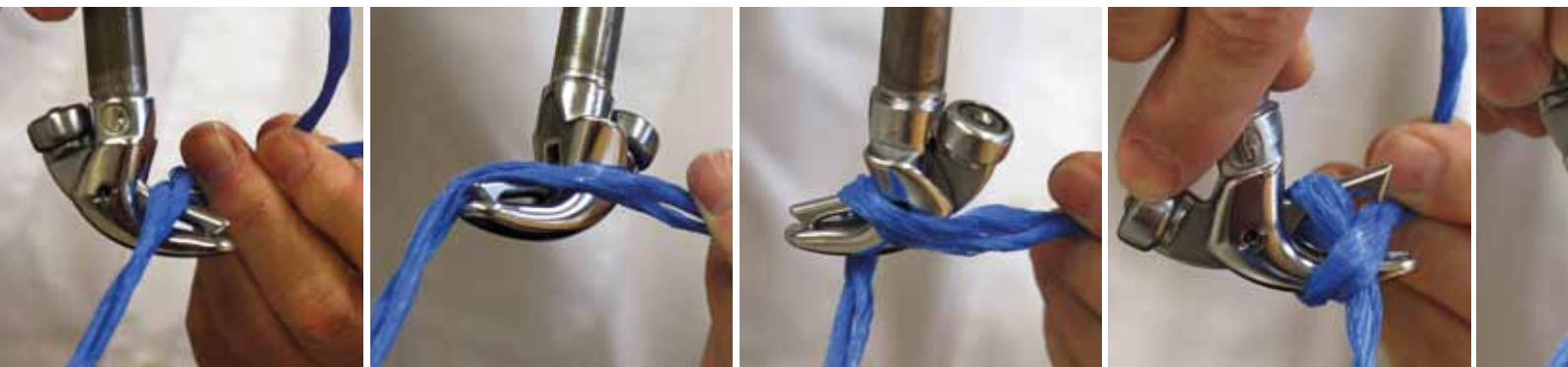




Höhere Pressdrücke und größere Ballengewichte stellen besondere Anforderungen an den Knoter.



## Knoter und Garn am Limit?

Die Bindsysteme in den Pressen sind vom System her über 100 Jahre alt, funktionieren aber nach wie vor ohne große Veränderungen. Nun bringen aber die modernen Packenpressen mit ihrem hohen Pressdruck und hohem Ballengewicht Knoter und Garn ans Limit, meint Andreas Hüpkes. Er ist beim Knoterspezialisten Rassepe verantwortlich für den technischen Kundendienst.

Andreas Hüpkes, technischer Kundendienst Rassepe



### Rassepe

**LU:** Rassepe ist ein bedeutender Hersteller von Knotern für Pressen und beliefert in der Erstausrüstung verschiedene Pressenhersteller (OEM). Wie zeigt sich aktuell die Nachfrage nach Knotern?

**Andreas Hüpkes:** Die Knoternachfrage steigt gegenüber der vergangenen Saison. Offenbar gehen die Pressenhersteller weltweit von steigenden Stückzahlen in der kommenden Saison aus.

**LU:** Gibt's beim Knoter noch Innovationen und Entwick-

lungen oder ist diese Technik ausgereizt?

**Hüpkes:** Der Knoter vom System her ist absolut ausgereift, egal ob es sich um das System Cormick, also Einfachknoter nach dem Schlaufenprinzip handelt oder um das System Deering, also Doppel- und Einfachknoter (z. B. eingebaut in CNH und Krone). Ich sehe Vorteile beim Doppelknoter. Er kann eher höhere Pressdichten und damit Ballenvolumengewichte verarbeiten, weil das Garn beim Binden nicht vom Knoter festgehalten werden muss.

**LU:** ... und wie steht es mit der Knotenfestigkeit?

**Hüpkes:** Der Knoten ist die schwächste Stelle im Garn, daher sind vor allem die Garnhersteller gefordert zugfestere Garne bei gleichbleibender Gardicke zu entwickeln.

### Einfluss von hohem Pressdruck auf den Knoter

**LU:** Der Trend geht derzeit bei den Großballenpressen zu mehr Volumen und Gewicht pro Ballen. Welche Konsequenzen hat das für den Knoter?

**Hüpkes:** Dieser Trend führt in der Konsequenz zum Doppelknoter. Nachteil des Einfachknoters

„Wenn kein Knoten zustande kommt, liegt es eben nicht immer am Knoter. Man muss das komplette System sehen.“



ist bei zunehmendem Pressdruck die Haltekraft der Garnklemmung. Durch die Reibung der Garne zwischen den Ballen im Presskanal wird die Zugkraft auf das Garn sehr hoch.

**LU:** Nun hat aber der Doppelknoter das Problem, dass beim Binden immer ein Garnrest im Ballen verbleibt. Wie ist das zu verhindern?

**Hüpkas:** Das ist beim Deering-Bindensystem, Einfach- oder Doppelknoter systembedingt, weil das Garn im Knoter festgehalten wird und dann durch den Messerhebel aktiv abgestreift und abgeschnitten wird. Der Garnrest bleibt in der Klemmung und wird beim nächsten Bindezyklus ausgestoßen.

**LU:** Wenn die Knoter bei den hohen Pressdrücken an ihr Limit kommen, wie sieht es dann beim Garn aus?

**Hüpkas:** Man kann nicht grundsätzlich sagen, dass die Pressgarne bei Ballengewichten von 300 bis 400 kg am Limit sind. Das kommt immer auch auf das Material an, das gepresst wird.

dickere Garne können von dem bisherigen Knotersystem nicht mehr sicher verarbeitet werden.

**LU:** Ist der Verschleiß der Knoter bei Maschinen mit hohen Pressdichten automatisch auch höher?

**Hüpkas:** Durch die höhere Belastung erhöht sich auch der Verschleiß. Dem wirken wir durch Verwendung besserer Rohmaterialien und Bearbeitungstechniken entgegen.

### Was verschleißt am Knoter?

**LU:** Wie oft werden Knoter oder Teile des Knoters ausgetauscht?

**Hüpkas:** Knoter komplett werden eigentlich selten ausgetauscht, es sei denn man hat einen Bruch. Verschleißteile wie Knoterhaken, Mitnehmerscheibe oder Antriebsteile müssen nach entsprechender Einsatzzeit ausgetauscht werden. Dieser Austausch ist eine Arbeit für den

„Wenn ein Lohnunternehmer mit seinem Team eine spezielle Knoter- bzw. Bindensystemschulung will, machen wir das gerne.“

kommt, liegt es eben nicht immer am Knoter. Man muss das komplette System sehen.

**LU:** Wann gibt's die meisten Reklamationen?

**Hüpkas:** Ganz selten, oder eigentlich nie bei Neumaschinen. Die Pressenhersteller achten hier auf gute Funktion. Trotzdem muss nach kurzer Einsatzdauer auch bei Neumaschinen die korrekte Einstellung des Bindensystems geprüft werden. Aber meist treten Fehler auf, wenn mit der Wartung zu lange gewartet wird. Das merke ich z. B. daran, dass der Faden beim Binden nicht mehr ausreichend gehalten wird, obwohl die Klemmung fester gestellt wurde. Das ist dann ein Anzeichen dafür, dass die Klemmung verschlissen ist.

### Ab 10.000 Ballen Knoter-Check

**LU:** Würden Sie empfehlen im Winter immer Knoterteile vorbeugend auszutauschen?

**Hüpkas:** Ja, das muss eigentlich für jeden Lohnunternehmer Pflicht sein, seine Maschine im Winter so durchzuchecken, dass sie im Sommer durchläuft. Und dazu gehört natürlich auch der Knoter.

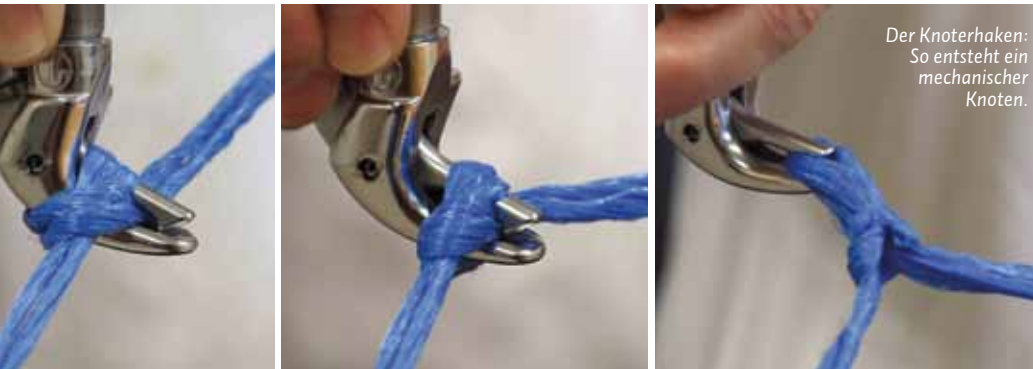
**LU:** Ab welcher Ballenzahl ist ein Knotercheck zu empfehlen?

**Hüpkas:** Wir gehen davon aus, dass bei einer Neumaschine und korrekter Einstellung ca. 10.000 Knoten ohne nennenswerte Störungen erzeugt werden können. Ab dann beginnt der Verschleiß. Beim Einsatz der Presse spielt der Fahrer eine besondere Rolle. Wenn der rechtzeitig Fehler feststellt und auf Details an der Maschine achtet, können Stillstandzeiten vermieden werden.

**LU:** Schulen Sie auch die Fahrer?

**Hüpkas:** Meist machen das die Pressenhersteller, aber wenn ein LU mit seinem Team eine spezielle Knoter- bzw. Bindensystemschulung will, machen wir das natürlich gerne.

Das Gespräch führte Hans-Günter Dörpmund, Redaktion Lohnunternehmen



Material, das sich stark ausdehnt, nachdem es die Presskammer verlassen hat, bringt mehr Druck auf das Garn. Das hat nicht immer etwas mit dem Ballengewicht zu tun. Silageballen zum Beispiel haben hohe Gewichte, aber nicht diese Expansion im Ballen. Davon abgesehen gibt es aber starke Qualitätsunterschiede bei den Garnen, und die kommen jetzt bei den höheren Pressdrücken zum Vorschein.

**LU:** Stößt der herkömmliche Knoter an seine Grenzen?

**Hüpkas:** Ich sehe das so, dass die höheren Pressdrücke zugfestere Garne erfordern, aber

Fachmann, denn es ist nicht ganz einfach, den Knoter wieder so zusammenzubauen und auf die Presse einzustellen, dass er einwandfrei funktioniert. Der Knoter muss mit der Presse zusammenarbeiten. Wenn der Knoter in Ordnung ist, heißt das noch lange nicht, dass er in der Presse auch einwandfrei arbeitet. Wenn der Faden nicht vernünftig zugeführt wird, kann kein Knoten entstehen.

**LU:** Wenn also der Knoter nicht knotet, muss es nicht nur am Knoter liegen?

**Hüpkas:** Nein, das ist auch oft unser Problem im Kundendienst. Wenn kein Knoten zustande

## » SAMSON Grünland Schlitzgerät TD 12 mit 12 m Arbeitsbreite



[www.samson-agro.com](http://www.samson-agro.com)

[samson@samson-agro.com](mailto:samson@samson-agro.com)

**Samson**  
Growing together