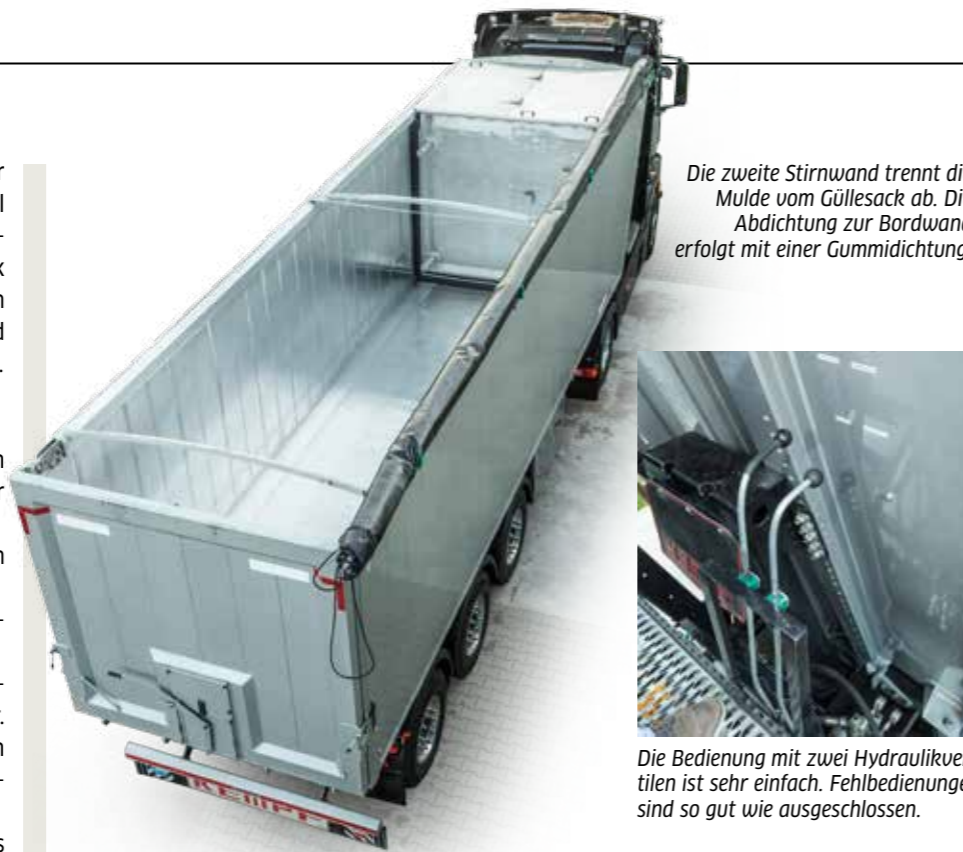


Beim Entleeren läuft alles in umgekehrter Reihenfolge. Mit der hydraulischen Haspel im C-Profil der Mulde wird der Sack aufgerollt. Vernähte Spanngurte auf dem Sack geben zusätzlich Stabilität. Es gibt nur einen Steuerblock für die Funktion Pumpen und Aufrollen, Fehlbedienung ist nicht möglich.

**Weitere Details:**

- Die Mulde kann bei Bedarf einfach zurückgebaut und als klassischer Kipper genutzt bzw. weitervermarktet werden.
- Auch bestehende Mulden können mit dem System nachgerüstet werden.
- Auf der Mulde können problemlos Paletten transportiert werden.
- Laut Exeler ist die Mulde für den Transport von Futtermitteln GMP+ zertifizierbar.
- Der TÜV-Süd hat bei eindrucksvollen Fahrttests (Video auf profi.de), die Ladungssicherung überprüft und anerkennt.
- Die Anordnung der Gülletechnik und des aufgewickelten Schlauchs verändern den Schwerpunkt beim Kippen negativ. Allerdings geben Sie mehr Stützlast bei leerer Mulde.

**Fazit:** Der Liquid-X-Liner ist ein neuer Kombiliner mit neuem System. Anstelle von zwei festen Kammern für feste und flüssige Medien wird ein GÜllesack in die sonst herkömmliche Mulde abgewickelt. Damit bietet die Mulde 28 m<sup>3</sup> Volumen für Gülle. Aufgewickelt bleiben trotzdem 45 bis 55 m<sup>3</sup> Volumen für feste Transportgüter. Das Aufwickeln per Haspel ist einfach und funktioniert problemlos. Exeler bietet die Mulde samt Sack für 90 000 Euro an.



Die zweite Stirnwand trennt die Mulde vom GÜllesack ab. Die Abdichtung zur Bordwand erfolgt mit einer Gummidichtung.



Die Bedienung mit zwei Hydraulikventilen ist sehr einfach. Fehlbedienungen sind so gut wie ausgeschlossen.



Aufgewickelt wird der GÜllesack platzsparend im vorderen Teil der Mulde untergebracht. Etwa 5 m<sup>3</sup> Ladevolumen nimmt die GÜlletechnik in Anspruch.



# profi SONDERDRUCK

MAGAZIN FÜR PROFESSIONELLE AGRARTECHNIK aus 3/2017



Kombiliner Liquid-X-Liner von Exeler:

## Gülle einsacken

Ein Muldenkipper als GÜllefass – mit dieser Meldung sorgte das Unternehmen Exeler für reges Interesse auf dem Markt. Wir haben uns das System in der Praxis angeschaut und erläutern für Sie wie das System funktioniert.

**Exeler GmbH & Co. KG**  
Sundernweg 29  
48432 Rheine

Telefon: +49 (0) 59 71/76 95  
Telefax: +49 (0) 59 71/96 43 81  
E-Mail: info@liquid-x-liner.de  
Internet: www.liquid-x-liner.de

**LIQUID X LINER**



Muldenkipper voll Gülle. Der Schlauch macht es möglich.

**Kombiliner Liquid-X-Liner von Exeler:**

# Gülle einsacken

Ein Muldenkipper als Güllefass

– mit dieser Meldung sorgte das Unternehmen Exeler für reges Interesse auf dem Markt. Wir haben uns das System in der Praxis angeschaut und erläutern für Sie wie das System funktioniert.

**Tobias Bensing**

**G**ülle in einen Schlauch zu drücken, ist keine neue Idee. Als Lagerbehälter gibt es diese Systeme von einigen niederländischen Firmen bereits einige Jahre.

Neu ist hingegen, diese Technik für Fahrzeuge zu nutzen. Der Schlauch ist aus einem mit PVC beschichteten Gewebe hergestellt. Diese Folie bzw. Membran mit einer Stärke von 1 150 g/m<sup>2</sup> stammt aus dem Bereich der Güllelagerabdeckung oder wird als Gasspeicher von sogenannten Tragluftdächern auf Biogasfermentern genutzt. Entsprechend groß sind die Erfahrungen mit der UV-Licht-, der Temperatur- und der chemischen Beständigkeit dieses Materials. Sicherlich neu ist, dass die Membran beim Einsatz als Güllebehälter deutlich öfter geknickt werden wird.

Der Güllesack wird auf die Abmessungen des Kippers konfektioniert und passt sich der Form der Mulde an. Ein 6-Zoll-Flansch



Die Mulde kann ohne Weiteres mit festen Stoffen beladen werden. Der Kippwinkel beträgt 51°.

ist im unteren Bereich mit der Membran verschraubt und dient als Einlass, ein weiterer 3-Zoll-Schlauch ist oben mit der Membran über zwei Edelstahlplatten verschraubt und abgedichtet. Dieser Bereich ist mit einer zusätzlichen Textillage verschweißt, damit ein Ausreißen sicher verhindert werden

kann. Das Umwälzen von Gülle ist bedingt möglich. Richtig rühren kann man mit den Drehkolbenpumpen allerdings nicht. Andreas Exeler ist Unternehmer im Bereich der Schweinehaltung und der Biogasproduktion. Weil er einen Teil seiner Gülle in die benachbarte Ackerbauregion exportiert und



Andreas Exeler ist ein praxisorientierter Unternehmer und entwickelte mit seinem Team den Kombiliner.

**Aufwickeln?** Richtig, der Güllesack wird mithilfe einer Haspel bei Nichtgebrauch hydraulisch aufgewickelt und platzsparend vorne in der Mulde untergebracht. Das System nimmt nur einen geringen Teil des Muldenvolumens in Anspruch (etwa 5 m<sup>3</sup>). Eine in dem C-Profil befestigte Wand trennt den Laderaum korndicht ab. Aufgewickelt bleiben je nach Muldengröße 45 bis 55 m<sup>3</sup> Ladevolumen für festes Ladegut. Mit 51° Kippwinkel entleert man die Mulde wie einen handelsüblichen Kipper.



Die Haspel wird in seitlichen C-Profilen geführt und wickelt den Sack auf und ab.

**Datenkompass**

**Exeler Liquid-X-Liner**

Leergewicht mit Mulde	6,9 t
Bereifung	385/65 R 22,5
Ladevolumen	fest 45 bis 55 m <sup>3</sup> flüssig 28 m <sup>3</sup>
Pumpe	4 800 l/min Vogelsang
Kippwinkel	51°
Erforderliche Ölmenge	100 l/min bei 200 bar
Preis	ca. 90 000 € inkl. Mulde
Herstellangaben	

**Und die Gülletechnik?** Die ist versteckt und sauber (zum Großteil aus Edelstahl) unter der Mulde befestigt – sehr schön. Soll der Kipper mit Gülle befüllt werden, muss nur die bewegliche zweite Stirnwand mit zwei Bolzen gelöst werden, dann kann die Pumpe eingeschaltet werden. Der sich füllende Sack drückt dabei die Haspel nach hinten in die Mulde und wickelt sich so selbst ab. Die Haspel arbeitet dann drucklos. Prall gefüllt fasst der Sack 28 m<sup>3</sup> Gülle. Exeler gibt ein Leergewicht der Mulde mit Güllesack und Pumpe von 6 900 kg an.



Der Gülledruck treibt das Abwickeln des Gülleschlauchs. Vollgepumpt schmiegt sich die Membran der Muldeninnenwand an und fasst bei dieser Kempf-Mulde 28 m<sup>3</sup>.

Fotos: Bensing, Tovornik

von dort auch Getreide importiert, war er auf der Suche nach einem Kombiliner, der sowohl flüssige als auch feste Medien transportieren kann. Kurzerhand hat man sich für die Entwicklung eines eigenen Systems entschieden.

**Von außen ist die Mulde nicht als Gülletransporter zu entlarven**, erst von oben erkennt man die raffinierte Technik. Ein für die Mulde maßgefertigter Sack aus einer Kunststoffmembran dient als Behälter für das flüssige Medium. Der Vorteil einer Membran: Sie kann platzsparend untergebracht werden, wenn festes Gut transportiert werden soll.

Der Auflieger stammt von der Firma Kempf. Kempf installiert bei der Aluminium Mulde direkt ein C-Profil oben an der Muldeninnenwand. In diesem C-Profil befestigt Exeler sein System fürs Aufwickeln der Güllemembran.



Die Gülletechnik ist sehr sauber unter der Mulde angebracht. Die Drehkolbenpumpe wird hydraulisch angetrieben.