



CASE STUDY

**WIR MACHEN
DIE ERNTE LEICHT**

**DIE JÄGER GROUP ENTWICKELT
LEICHTBAU-TRAGROLLE FÜR RÜBENRODER**

HERAUSFORDERUNG

*Leichte Tragrolle
für Rübenroder entwickeln*

*Material gesucht,
das Siebbänder schont*

*Kombination von
Leichtbau und Gummierung*



LÖSUNG

*Tragrolle aus
glasfaserverstärktem Kunststoff*

*Wandstärke-Reduzierung
dank neuer Konstruktion*

*Innovatives 2-Becher-Prinzip
ermöglicht Gummierung*



ERGEBNIS

*Rübenrodermaschinen
sparen Gewicht*

*Ackerböden werden
geschont*

*Perfektes Material schützt
die Maschine*





LEICHTE TRAGROLLEN FÜR RÜBENRODER GESUCHT

Leichtbau für Flugzeuge oder Fahrräder kennt man längst, aber auch in der Agrartechnik sind leichte Komponenten gefragt. Gerade bei einem Rübenroder können mehrere Kilogramm eingespart werden. Die JÄGER Group stellte sich der Herausforderung, eine bisher aus Metall bestehende Tragrolle neu zu konzipieren.

Moderne Rübenrodemaschinen sind hochtechnische Landmaschinen, sie können teilautonom fahren und ernten. Da zudem immer mehr Reihen gleichzeitig geerntet werden sollen, kommt ein mit diversen

Technikkomponenten ausgerüsteter und voll befüllter Rübenroder auf über 60 Tonnen Gesamtgewicht. Dieses Gewicht wirkt sich jedoch auf die Böden aus, zumal gesetzliche Anforderungen zur bodenschonenden Ackerbewirtschaftung eingehalten werden müssen. Wenn der Boden weniger belastet und somit weniger verdichtet wird, muss er weniger aufwändig nachbearbeitet werden.



AUF DER SUCHE NACH DEM PERFEKTEN MATERIAL FÜR LEICHTE TRAGROLLEN

Ein wesentlicher Bestandteil der Siebbänder im Rübenroder sind die Tragrollen, die die Förderbänder unterstützen und so die Rüben in den Bunker der Roder befördern. Diese Tragrollen hatte die Jäger Group bis dato vorwiegend aus Stahl hergestellt und eine erste Tragrolle aus Kunststoff war noch nicht leicht genug.

Von Mitbewerbern gibt es bereits leichte Tragrollen mit einer Lauffläche aus Polyurethan auf dem Markt, jedoch nutzt dieses Material den Riemen und die Riemenniete der Siebbänder ab. Die Expert*innen

der Jäger Group entwickelten daher eine leichte Tragrolle, die eine gummierte Lauffläche aufweist und somit die Siebbänder schont.

Eine große Herausforderung war dabei, den Kunststoffkörper in Leichtbauweise zu gummierten. Gemeinsam haben sich die Expert*innen der Jäger Group Unternehmen Artemis und Jäger Gummi und Kunststoff eine Lösung überlegt.

GEWICHT EINSPAREN DANK DREI INNOVATIVER IDEEN

Die Tragrolle entwickelten die Experten von Artemis aus glasfaserverstärktem Kunststoff, lediglich das Kugellager ist derzeit noch aus Metall. Die größte Einsparung erreichten sie jedoch durch eine wabenartigen Konstruktion des Körpers, auf diese Weise konnte Material bei der Wandstärke reduziert werden. Beim Gummieren der Kunststoffbecher, entstehen hoher Druck und Hitze, durch eine Konstruktion aus zwei Einzelteilen (einem Innen- und einem Außenbecher) gelang es den Ingenieur*innen von Artemis, den leichten Kunststoffbecher mit Gummi zu beschichten. Das Zusammenfügen der zwei Becher nach dem Gummieren stellte sich als

echte Herausforderung dar. Die Passung der Kunststoffteile musste sehr genau sein und das Verkleben war ein sensibler Prozess, der durch perfektes Teamwork gemeistert wurde.

Nach umfangreichen Belastungstests im Labor wie beispielsweise Drucktests der Lauffläche und Zerstörung der Verklebung hat die JÄGER Group anschließend Feldtests bei Lohnunternehmern durchgeführt.

NACHHALTIG WIRTSCHAFTEN MIT LEICHTGEWICHT -TRAGROLLEN

Die Artemis Leichtgewicht Tragrolle spart 200 Gramm pro Rolle im Vergleich zu herkömmlichen Tragrollen ein. In einem Rübenroder sind je nach Typ zwischen 60 und 120 Tragrollen im Siebbandsystem verbaut. Umso mehr Siebbänder und umso länger die Bänder in der Maschine sind, desto mehr Tragrollen werden zwischen den Umlenkungen benötigt. Bei 120 Tragrollen sparen unsere Kunden insgesamt 24 Kilogramm Gewicht mit der Artemis Leichtgewicht Tragrolle.

Zudem wird der Verschleiß der teuren Siebbänder mit dieser gummierten Leichtbau-Trag-

rolle im Vergleich zu einer abrasiv wirkenden PU-Tragrolle wesentlich reduziert.

Mit fortschrittlicher Technik ist es der JÄGER Group gelungen, Rübenroder so auszustatten, dass sie bodenschonend arbeiten können und zugleich die Siebbänder eine längere Lebensdauer aufweisen. Mit unseren Tragrollen schonen Sie die Umwelt und Ihre Maschine!



KONTAKT



*Ihr Ansprechpartner
zur Tragrolle ist:*

Lukas Grünig
vom Standort Hannover

Kontakt:

Jäger Gummi und Kunststoff GmbH

Bissendorfer Str. 6

30625 Hannover

Tel +49 511 5358 0

E-Mail: l.gruenig@jaeger-gk.de