

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 74 (2012)
Heft: 2

Artikel: Hochseilakt der Reifentechnik
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082343>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Hochseilakt der Reifentechnik

Die Anforderungen an Reifen könnten unterschiedlicher kaum sein: auf dem Acker breit, weich und mit wenig Luftdruck sich gut verzahnend; auf der Strasse mit hohem Luftdruck für kleinen Rollwiderstand, hoher Geschwindigkeit und minimalem Verschleiss.

Ruedi Hunger

Rückblickend gilt das Jahr 1839, als Charles Goodyear die Vulkanisation des Kautschuks erfand, als Geburtsstunde der Reifentechnologie. Goodyear fand heraus, dass die fadenförmigen Kettenmoleküle von Kautschuk unter Druck und Hitze und unter Zugabe von Schwefel

zusammenbacken. Später entdeckte man, dass sich mithilfe von Kohlenstoff (in Form von Russ) auch Kreuzungen von Kautschukfäden verbinden. Gleichzeitig bindet sich Kohlenstoff an die Kettenmoleküle und hält sie fest. Dadurch wurde die Elastizität der Reifenverformung ver-

bessert und der Verschleiss reduziert. Heute wird durch den Einsatz von kristalliner Kieselsäure die Eigenschaft des Kohlenstoffes verbessert. Die Hersteller lassen sich aus verständlichen Gründen nicht in die Karten beziehungsweise in die Reifenrezepte blicken. Sicher ist, dass die Erfolgsrezepte auf einem ausgeklügelten Zusammenwirken von Festigkeitsträger und Gummi aufgebaut sind. So besteht ein Reifen aus mehr als zehn verschiedenen Gummimischungen und 15 bis 20 weiteren Bestandteilen. Als Festigkeitsträger kommen – je nach spä-



TM Blue Technologie für mehr Aufstandsfläche und Traktionsvermögen.

Fertigungsbegriffe in der Übersicht

Kalandrierung

- Textilfäden werden im «Textilcord-Kalander» mit einer Gummimischung beschichtet
- Die Endlos-Cordstreifen werden auf die passende Länge geschnitten
- Stahlcorde werden für PW- und Lastwagenreifen verwendet (bei Traktorreifen wird Stahl für den Kern- oder Wulstring eingesetzt)

Konfektion in zwei Phasen

- Innenschicht, Karkassenlage und Seitenwände werden auf eine Wickeltrommel gelegt und mit den beiden Kernringen verbunden
- Die Karkasse wird zur «Bombage» aufgeblasen; Gürtellage und Laufstreifen werden um die Bombage gelegt

Vulkanisation

- «Backen» des Rohlings in einer Heizpresse
- Je nach Grösse 30 bis 150 Minuten lang
- Neben der Formgebung vernetzen sich bei diesem Prozess die Moleküle der verschiedenen Mischungsbestandteile miteinander

Qualitätskontrolle

- Visuelle Überprüfung des neuen Reifens
- Rundlaufmessung
- Mit Stichproben werden Reifen mit einem Röntgengerät auf Schwachstellen und innere Fehler untersucht

Schleifmaschinen ROTAX



R 100 D

für alle Mähmesser, Kettensägen,
Heuschrotmesser, Heckenscheren,
Fräsenblätter

Tier&Technik St.Gallen:
Halle 2.0, Stand 2.0.04
AgriMesse Thun:
Halle 0, Stand 01

Schweizer
Fabrikate



Bogenschleifer
für Rundballen-
pressen,
Ladewagen usw.

**Verkauf
Service
Schleifservice
Reparaturen:**



Geradeschleifer
für Holzhacker,
Rasenmäher usw.

FMW
für Futtermischwa-
gen



**A. Moser Technische Produkte,
3507 Biglen BE**
Tel. 031 701 15 90, info@moser-biglen.ch,
www.moser-biglen.ch

Nachfolger von:

H. Isler

Technische Artikel, 9526 Zuckenriet SG
Tel. 071 947 14 25, info@h-isler.ch,
www.h-isler.ch

» Doppelräder **Weltführend!**



GS-Doppelräder bringen nachhaltig die beste Boden-
schonung und Zugleistung. Das heißt, Brennstoff, Zeit
und Investitionskosten **sparen**.

TWINCarrier www.schaad.ch

Weltneuheit!



Dank dem **Twin Carrier** keine Überbreiten mehr
auf der Strasse haben und trotzdem die Vorteile von
Doppelrädern nutzen! Mit dem **Twin Carrier** trans-
portiert und montiert **eine Person** mühelos **allein**
die Doppelräder.

Per **Knopfdruck** dirigieren Sie
das Doppelrad mühelos in die
Kuppel-Position.

Ausgezeichnet mit der
DLG Silbermedaille 2007

www.schaad.ch



Gebr. Schaad AG · Gewerbestrasse 3 · CH-4553 Subingen
Fon +41 (0)32 613 33 33 · Fax +41 (0)32 613 33 35 · info@schaad.ch

Trelleborg TM800. Der Landwirtschaftsreifen für jeden Boden. Mit außergewöhnlichen
Leistungen im Feld und auf der Straße, entwickelt für Traktoren bis 260 PS. Seine hervorragende Traktion, die
höchste Tragfähigkeit bei höchsten Geschwindigkeiten, eine geringe Bodenverdichtung, der Fahrkomfort und die
-sicherheit sowie eine herausragende Lebensdauer unter allen Einsatzbedingungen spiegeln die Qualität und
Leistungsfähigkeit von Trelleborg Reifen wider. TM800: der zuverlässige Landwirtschaftsreifen.

TRELLEBORG

TRELLEBORG TM800.
QUALITÄT AUF DEN ERSTEN BLICK.

terem Verwendungszweck des Reifens – Textilien, wie Polyamid oder Polyester oder dann Stahlcorde zum Einsatz. Natürlicher und synthetischer Kautschuk bilden mit einem Anteil von rund 40 Prozent den Grundstoff für die Reifenproduktion. Nebst Öl und Füllstoffen werden weitere chemische Substanzen in exakt definierten Anteilen vermischt. Lauffläche, Gürtellage, Karkasse, Seitenwand oder Innenschicht: Jeder Reifenteil erfordert eine spezielle Gummimischung. Man kann folglich ruhig von einem Hightechprodukt sprechen.

Fahrgeräusche

Wenn sich die Lauffläche nicht verformt, vermindert sich auf fester Fahrbahn der Rollwiderstand, denn jede Verformung bedeutet Energieaufwand und Wärmezeugung. Fahrgeräusche durch Reifen entstehen durch die Wechselwirkung zwischen Strasse und Reifen. Bei immer ruhiger laufenden Fahrzeugen werden Abrollgeräusche der Reifen heute vermehrt wahrgenommen. Dabei spielt für die Geräuschentwicklung nebst der Fahrbahnbeschaffenheit die Profilgestaltung eine wesentliche Rolle. Weitere Faktoren sind Last, Luftdruck und Geschwindigkeit. Mehr Gummi auf der Lauffläche ist auf den ersten Blick mit einer längeren Lebensdauer verbindbar. Bei Landwirtschaftsreifen bestimmt die Stollenhöhe die Abrollgeräusche, gleichzeitig führen hohe und aggressive Stollen zu grossen Grasnarbenschäden. Um Abrollgeräusche und Aggressivität im Griff zu behalten, hat beispielsweise Trelleborg AFT (Agricultural & Forestry Tyres) im italienischen Werk Tivoli bei der neuen Generation der Twin-Radial-Reifen die Stollenhöhe zwar um moderate 14 Prozent erhöht, gleichzeitig aber den zentralen Stollenblock auf der Lauffläche verlängert.

Hochleistungsreifen bis 100 km/h

Mit dem neuen FloTruck 382 von ATC (Alliance Tire Group, Mumbai, Indien), wurde ein Reifen für Lastwagen geschaffen, der vorwiegend in der Landwirtschaft im Einsatz steht. Laut Hersteller soll dieser 60 Zentimeter breite Reifen mit abgerundeten Schultern auf Lastwagen, speziell «auf nassem Untergrund» und für anschliessenden Strassentransport, zum Einsatz kommen. Dieser Reifen ist seit einiger Zeit bereits in Australien und Brasilien im Einsatz. Aus Sicht des Bodenschutzes kann hinter diese Erfindung ein Fragezeichen gesetzt werden, weil da-



Bei Twin-Radial-Reifen ist die Stollenhöhe verantwortlich für die Abrollgeräusche auf der Strasse.

durch Lastwagenfahrten mit grossem Eigengewicht auf landwirtschaftlich genutzten Böden ermöglicht werden.

Reifenaufstandfläche

Im Acker bestimmt die Pflugfurche die Reifenbreite – anders auf dem Grünland,

Begriffe

- **Achslast Traktor:** Diese bezieht sich auf die maximal mögliche Belastung der Hinter- oder Vorderachse, die ein Traktorhersteller erlaubt. Im Strassenverkehr ist die maximale Tragfähigkeit der Reifen ebenso entscheidend. Der tiefere Wert bestimmt die mögliche Achslast.
- **Alter und Pflege:** Reifen unterliegen einem natürlichen Alterungsprozess, der allerdings sehr langsam abläuft. Das Alter ist anhand der DOT-Nummer, die auf der Reifenflanke eingepresst ist, feststellbar. Reifen sind vor Sonnenlicht zu schützen, da Sonne dem Reifenmaterial Weichmacher entzieht.
- **AS-Reifen:** AS bedeutet Ackerschlepper. In der Regel weisen diese Reifen ein Stollenprofil auf und sind für Antriebsräder gedacht.
- **DOT-Nummer:** North American Department of Transportation. Ziffern zum Aufschlüsseln des Reifenalters.
- **Flotation-Reifen:** spezielle Niederdruck-Breitreifen, die mit variablem Luftdruck gefahren werden. Sie werden als Radial-, Diagonal- und High-Speed-Reifen angeboten.
- **Forstreifen:** Reifengruppe mit besonders robusten Karkassen und zusätzlichem Schutz gegen Stiche und Verletzungen.
- **Implement (tyre):** implement (engl.), selbstfahrende Arbeitsmaschine, Arbeitsgerät, Gerät; agricultural implement (engl.), landwirtschaftliches Gerät; implement tyre (engl.), Reifen für angehängte landwirtschaftliche Geräte.
- **Karkasse:** Bezeichnung für die Reifenseitenwände. Wesentliche Unterschiede ergeben sich im Herstellungsverfahren von Diagonal- oder Radialreifen.
- **LI:** «Load-Index», Bezeichnung für die Tragfähigkeit eines Reifens.
- **MPT (multi-purpose tyres):** Diese Mehrzweckreifen eignen sich für Hof-, Teleskop- und Radlader, Kommunalschlepper oder auch Militärfahrzeuge. Sie ermöglichen eine hohe Geschwindigkeit auf der Strasse und erlauben im Gelände dennoch eine gute Traktion.
- **Nicht kreidende Reifen:** Reifen für Fahrzeuge (z.B. Stapler), die in der Lebensmittelindustrie eingesetzt werden. Eine spezielle, helle Laufflächen- und Seitenwandmischung, die zudem weitgehend abriebfest ist, verhindert schwarze Fahr- und Bremsspuren.
- **Rollwiderstand:** Der Rollwiderstand ist die Kraft, die beim Abrollen eines Rades entsteht und der Bewegung entgegengerichtet ist. Kennwert: Rollwiderstandskoeffizient (auch Rollwiderstandsbeiwert, Rollreibungsbeiwert).
- **Tubeless:** Bezeichnung für schlauchlose Reifen/Räder.
- **Wulst:** Der Reifenwulst bildet den Übergang vom Reifen zur Felge. Der Wulst ist wichtig für einen festen Sitz des Reifens auf der Felge und für dessen Dichtheit.

ALLIANCE

www.profpneu.ch



Wir von ALLIANCE
bieten Ihnen
Gesamtlösungen für
alle Bereifungen.

Generalimporteur: ProfiPneu AG, 4553 Subingen, Tel. 032 626 55 54

PROFI PNEU

terintran



terintran sàrl - CH 2906 CHEVENEZ
032 466 79 92 - 079 252 78 42
Chaux - Semences - Produits Agricoles

da ist die Breite theoretisch unbegrenzt; sie wird aber durch die Strassenverkehrsgesetzgebung eingeschränkt. Will oder kann man nicht in die Breite gehen, um das Reifenvolumen zu vergrössern, dann bleibt nur die Höhe. Ein höherer Reifen verlängert seine Aufstandsfläche auf dem Boden und verringert so den Bodendruck. Dieser Vorteil wird über den Nachteil eines höheren Schwerpunktes (Hanglagen!) eingehandelt. Dank der neuen Ultraflex-Technologie vergrössert Michelin die Reifenausstandsfläche um bis zu 20 Prozent. Das heisst, wenn der bisherige MegaXBib-Reifen der Grösse 800/70 R 32, bei einer Radlast von 9000 kg und 2,4 bar Innerdruck, eine Aufstandsfläche von 5857 cm² erreichte, vergrössert sich beim neuen Ultraflex IF 800/70 R 32 diese Fläche auf 7134 cm². Dieser Effekt wird durch eine neue Reifentechnologie und die damit mögliche Luftdruckabsenkung auf 1,6 bar erreicht. Das Fahrverhalten wird dadurch zwar weicher, und die Lenkung, beispielsweise eines Mähdreschers, ist weniger direkt, dennoch haben sogenannte ISO-By-Pass-Tests, ein genormtes Ausweichmanöver mit Höchstgeschwindigkeit der Uni Hohenheim (D), ergeben, dass die Fahrstabilität mit der neuen Reifentechnologie problemlos ist.

Das ist ein guter Fortschritt, wäre da nicht die Praxis. In den vergangenen Jahren/Jahrzehnten wurden alle Verbesserungen der Aufstandsflächen durch Gewichtserhöhungen weitgehend wieder «aufgefressen». Erntemaschinen werden grösser und schwerer, die Anhänger weisen mehr Nutzlast auf, die Radlasten vergrössern sich – im Endeffekt bleibt die Bodenbelastung gleich oder erhöht sich sogar noch!

Reifen werden (noch) grösser

Reifenhersteller bringen neue Reifen für Erntemaschinen und grosse Traktoren auf den Markt. Beide Fahrzeugkategorien können mit den bisherigen Reifen nur noch befriedigend oder ungenügend ausgerüstet werden. Bei den Traktoren konnte innerhalb der erlaubten Fahrzeugbreite die stark gestiegene Motorleistung nur noch ungenügend in effektive Zugkraft umgesetzt werden, und Erntemaschinen bewegen sich zunehmend am Limit der möglichen Fahrzeugbreite für Strassenfahrten.

• **BKT:** Der Reifenhersteller Balkrishna Industries Limited (BKT) zeigte bereits an der Agritechnica einen Reifen für Traktoren der 180+-kW-Klasse. Der BKT-Reifen in der Grösse 710/75 R 42 ist speziell für Strassenfahrten ausgelegt und für Ge-



«Backform» für einen AW-Rohling. Die Vulkanisation dauert je nach Grösse 30 bis 150 Minuten.

schwindigkeiten bis 70 km/h zugelassen. BKT ist Teil der Siyaram-Poddar Group in Mumbai, Indien.

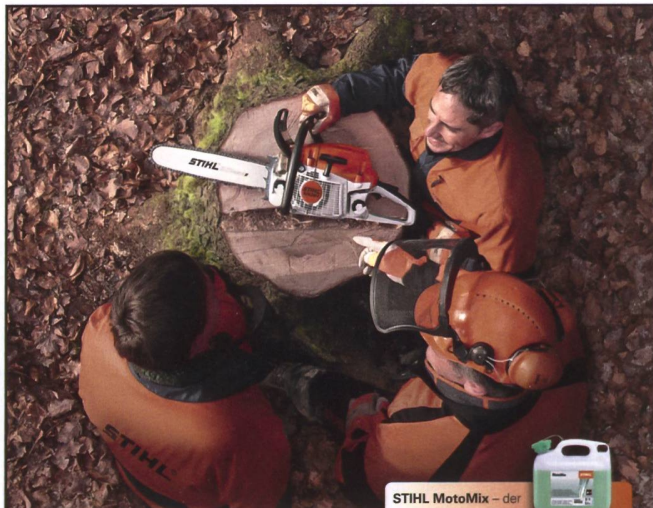
• **Goodyear-Dunlop:** Bereits 2005 wurde der Optitrac von Goodyear-Dunlop in einem DLG-Fokustest bewertet. Ihm wurde in diesem Test eine bemerkenswerte Laufruhe bis zur Zulassungsgrenze von 50 km/h bescheinigt. Neue Fertigungstechnologien gestehen nun dem Optitrac H+, laut Goodyear, eine um 55 Prozent erhöhte Last zu. Diese Eigenschaft prädestiniert den Reifen für grosse Erntemaschinen. Der Reifen ist in der Grösse IF900/60 R 32 CFO ab sofort und in der Grösse IF680/86 R 32 CFO ab Mitte 2012 lieferbar.

• **Mitas** hat neue Reifen speziell für Erntemaschinen im Angebot. Der neue CHO (cyclic harvest operation)-Reifen benötigt bei gleicher Ladekapazität bis zu 31 Prozent weniger Luftdruck. Daraus ergibt sich eine um 24 Prozent vergrösserte Reifenaufstandsfläche. Laut Mitas bleibt die gesamte Fahrzeugbreite mit einem 800/70 R 32 CHO unter dreieinhalb Meter. Der tschechische Hersteller Mitas produziert und entwickelt neben den eigenen Mitas-Reifen auch Continental-Landwirtschaftsreifen unter Lizenz.

• **Trelleborg** Auch der neue TM1000-High-Power-Reifen von Trelleborg, hergestellt nach neuester TM Blue Technologie, läuft auf einer fünf Prozent breiteren Aufstandsfläche und soll nach Angaben des Herstellers fünf bis acht Prozent mehr Traktionsvermögen erreichen. Dieser 230 Zentimeter grosse Reifen soll die Anforderungen grösster Traktoren erfüllen.



Dieser Strassenreifen erfordert einen hohen Reifendruck und bietet dafür einen niedrigen Rollwiderstand. (Bilder Ruedi Hunger)



STIHL MS 261

Männerträume werden wahr

Ihre Wurzeln reichen zurück bis zur STIHL 024 und kommen direkt von der beliebten und bewährten STIHL MS 260: Die MS 261 setzt den Stammbaum der Motorsägen-Familie für professionelles Arbeiten in der Forstwirtschaft fort. Ausgestattet ist die MS 261 mit umweltfreundlichem 2-MIX-Motor mit Spülvorlage, einem neuen Antivibrationssystem sowie einem neuartigen Langzeit-Luftfiltersystem. **Katalogpreis MS 261 ab Fr. 1'135.-** (inkl. MwSt). Überzeugen Sie sich selbst vom Erfolgsmodell – bei Ihrem **STIHL Fachhändler**.

STIHL VERTRIEBS AG

8617 Mönchaltorf
info@stihl.ch
www.stihl.ch

STIHL®

STIHL MotoMix – der schadstoffarme Kraftstoff für 2-Takt- und 4-Mix Motoren.

> PRODUKTE UND ANGEBOTE

PUBLITEXT

Erweiterung des Sortiments für Premium Marktsegment

Die Entwicklungen in der europäischen Landwirtschaft kennzeichnen sich durch Vergrößerung der Anbaufläche, Mechanisierung und Professionalisierung. Infolgedessen stellt Apollo Vredestein einen deutlichen Trend zu Hightech-Traktoren mit hoher Motorleistung und zu Maschinen mit grosser Kapazität fest. Ein moderner Maschinenpark ist für eine rationelle, effiziente und wirtschaftliche Betriebsführung unerlässlich. Professionelle Landwirtschafts- und Lohnbetriebe arbeiten ständig an Innovationen und stellen hohe Anforderungen an Produktivität, Zuverlässigkeit und Ergonomie von Traktoren und Maschinen. Durch die zunehmenden Gewichte dieser modernen Traktoren und Maschinen sind Faktoren wie Erhaltung der Bodenstruktur, Vermeidung von Spurenbildung, Traktion, Geschwindigkeit, Komfort und Lebensdauer aktuelle Themen. In der modernen Landtechnik sind die montierten Reifen in stark zunehmendem Masse ein entscheidender Faktor. Optimale Leistungen und relativ lange Lebensdauer bedeuten eine erhöhte Rentabilität für den Landwirt. In diesem dynamischen Markt hat Vredestein auf der Basis von spezifischem Know-how und aktiver Produktentwicklung einen ausgezeichneten Ruf aufgebaut.

Ergänzung: TraxionXXL für das Top-Marktsegment

Das einzigartige, revolutionäre Profil der Traktor-Radialreifen Traxion ist der Schlüssel zu den erfolgreichen Verkäufen. Auf der Basis des populären multifunktionellen Traxion+ wurde speziell für Hightech-Traktoren mit einer Motorleistung von 300 PS oder mehr der TraxionXXL entwickelt. Er bietet eine grosse Tragfähigkeit bei relativ niedrigem Reifendruck. Mit seinen herausragenden Kennwerten in Bezug auf Zugkraft, Komfort und Lebensdauer bietet der Traxion XXL die Gewähr für hohe Rentabilität.

Sortiment Traxion XXL:

540/75 R28 154D
600/70 R28 157D
800/65 R32 167A8
800/65 R32 178A8
600/70 R34 160D
650/75 R38 169D
650/85 R38 173D
800/70 R38 178D
710/75 R42 175D

Neu!

Fast alle Dimensionen in der Traxion-XXL-Serie sind mit Geschwindigkeitssymbol «D» (65 km/h) bereits im Programm. Auf Basis intensiver Praxistests werden wir auch die Produktspezifikationen Traxion+, in der 65-Serie und grossvolumig, aufwerten nach Geschwindigkeitssymbol «D». Auf Basis technischer Freigaben werden diese Dimensionen ab Frühjahr 2012 bis 65 km/h freigegeben.

Erweiterung des Sortiments an Implement-Radialreifen

Auf dem Gebiet von Implementreifen bietet Vredestein ein umfangreiches

Sortiment. Vor allem im oberen Marktsegment rüsten führende europäische Hersteller ihre Landmaschinen mit Vredestein Flotation+ und Vredestein Flotation Pro Radial aus. Insbesondere bei Maschinen für die Grünfüttergewinnung hat Vredestein sich mit dem Flotation Pro Radial einen sehr guten Namen gemacht.

Der neue Flotation Trac wurde für den Einsatz in Grünland- wie auch in Ackerbaubetrieben entwickelt. Die flache Laufflächenkontur sorgt in Kombi-



tion mit dem speziellen Flotation-Trac-Profil für gute Selbstreinigung, Stabilität, gleichmässige Druckverteilung in der Aufstandsfläche, lange Lebensdauer, niedrigen Rollwiderstand und Fahrkomfort bei Geschwindigkeiten bis zu 65 km/h. Der Flotation Trac wurde speziell für Silagewagen, Kipper und Gülletankwagen entwickelt.

Sortiment Flotation Trac:

580/65 R22.5 166D
710/45 R22.5 165D
650/55 R26.5 169D
750/45 R26.5 170D
710/50 R30.5 173D
750/60 R30.5 181D
850/50 R30.5 182D

Neu!

Die Dimensionen 600/60 R30.5 (169D), 650/65 R30.5 (176D) und 800/45 R30.5 (176D) sind in der Entwicklungsphase und werden im Frühjahr 2012 in den Markt eingeführt.

Neue Entwicklung: Reifen für Heumaschinen

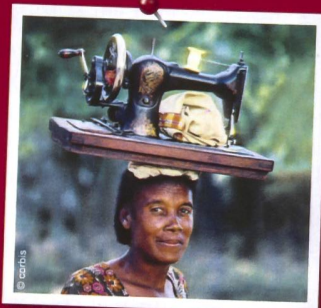
Diese Reifen sind durch eine starke und flexible Karkassenkonstruktion aus hochwertigen Materialien gekennzeichnet. Die flache Laufflächenkontur und das Profil V64+ sorgen für Stabilität und gleichmässige Druckverteilung in der Aufstandsfläche, wodurch Beschädigungen der Grasnarbe vermieden werden. Durch die Verwendung hochwertiger Materialien ist ein guter Widerstand gegen Reifenschäden durch Steine und Dornen gewährleistet.

Dimensionen	Betriebskennung
160/65 - 6 V64+	60 A8
160/65 - 6 V64+	66 A8
170/60 - 8 V64+	65 A8
170/60 - 8 V64+	71 A8
210/60 - 8 V64+	83 A8

Vredestein Schweiz AG

Mellingerstr. 2a
5400 Baden AG
Tel. 056 203 30 30
Fax 056 203 30 49
customer.ch@vredestein.com

Die weltbeste Investition.



Arme Frauen in Entwicklungsländern sind die besten Kreditnehmerinnen. Sie zahlen ihre Mikrokredite innerhalb nur eines Jahres zurück. Mit dem Geld finanzieren sie zum Beispiel ein Familienunternehmen. Caritas vergibt Mikrokredite und bekämpft so Hunger und Armut. **Wir helfen Menschen. PC 60-7000-4, www.caritas.ch**



CARITAS

Schweizerischer Caritasverband

Drei Räder und ein Wagenheber

Die Bilder werden zwar immer seltener, dennoch trifft man, vor allem während der Ernteperioden, immer noch da und dort einen beladenen Anhänger, der am Strassenrand steht. Reifendefekte während Transportfahrten sind ärgerlich und nervenaufreibend. Oft liegt die Ursache im Missachten der folgenden Grundsätze:

Grundsätze:

- Bei höherer Last muss der Luftdruck im Reifen steigen.
- Bei höherer Geschwindigkeit muss der Luftdruck im Reifen steigen.

Die nachstehende Tabelle zeigt eindrücklich, welchen Belastungen jeder Punkt eines Reifens ausgesetzt ist. Kommt dazu, dass je nach Last der Reifen grosse Walkarbeit leistet. Aus Bewegungsenergie entsteht Wärme, folglich ist mit einem grossen Temperaturanstieg, der schlussendlich zum Reifendefekt führt, zu rechnen.

Neue Techniken für ein langes Leben

Die Reifenseitenwände werden als Karkasse bezeichnet. Schon länger ist bekannt, dass sich Diagonal- und Radialreifen im Karkassenaufbau grundlegend unterscheiden. Selbst bei Radialreifen, die einen Marktanteil von 80 Prozent für sich beanspruchen, sind je nach Technologie Unterschiede im Aufbau möglich. Diese Eigenschaft beruht auf einem grossen Einfederungsbereich der Karkasse, verbunden mit Langlebigkeit und Robustheit. Nach Michelin widerspricht die Ultraflex-Technologie den bisher geltenden Grundsätzen dadurch, dass die Reifeninnendrucke unabhängig von der Geschwindigkeit optimiert werden können. Ein niedriger Reifeninnendruck benötigt im Bereich der Karkasse einen grossen Einfederungsbereich. Damit die Erwärmung gering bleibt, wurde eine neuartige Gummimischung kreiert. Gleichzeitig konnte die Reifenschulter verstärkt werden. Die Profilstollen sind in ihrer Konzeption (Form, Höhe, Winkel) so gewählt, dass nebst einer optimalen Kraftübertragung auch eine hohe Abriebfestigkeit auf der Strasse erreicht wird.

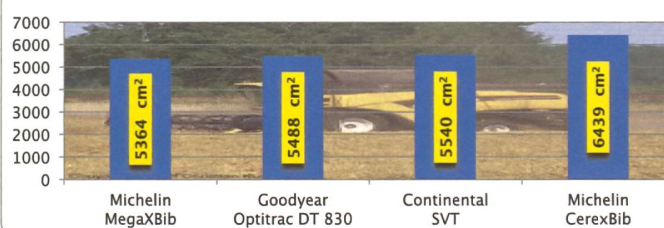
Zusammenfassung

Reifen können in zwei Richtungen «wachsen», entweder in die Breite oder im Durchmesser. Die Breite wird oft durch die Strassenverkehrsgesetzgebung und

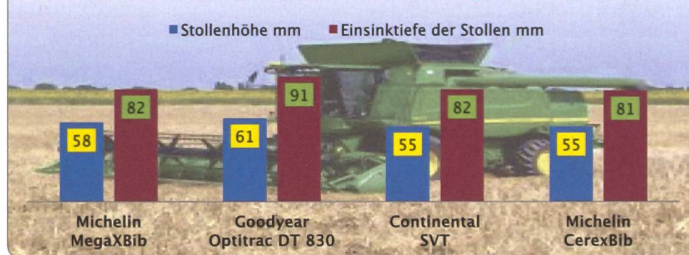
der Durchmesser durch die Bauart der Maschine begrenzt. Die Tragfähigkeit hängt vom Reifenfülldruck und von der Geschwindigkeit ab. Mit zunehmendem Reifendruck steigt der Bodendruck, gleichzeitig sinkt der Reifen tiefer in den

Boden ein, mit der Folge, dass der Treibstoffverbrauch ansteigt. Die Reifenhersteller versuchen, diese Grenzerscheinungen mit neuer Technologie in Griff zu bekommen. Wie die Probleme in Zukunft gemanagt werden, bleibt spannend. ■

Vier Mähdrescherreifen im Vergleich
Aufstandsfläche der Reifen



Vier Mähdrescherreifen im Vergleich



Vier Mähdrescherreifen im Vergleich

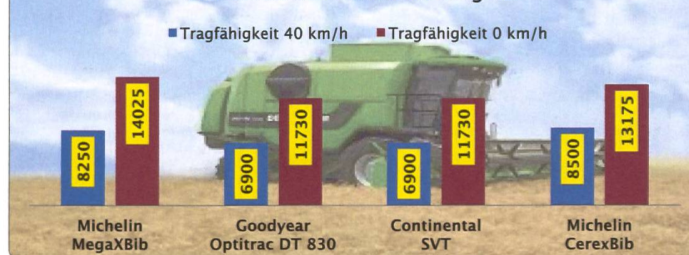


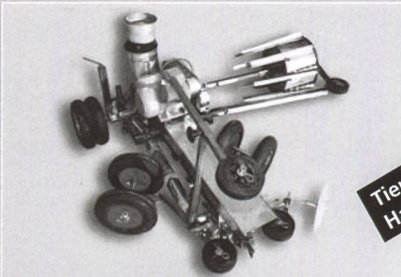
Tabelle: Je nach Reifengrösse und Fahrgeschwindigkeit trifft ein bestimmter Punkt des Reifens x-mal pro Sekunde auf die Fahrbahnoberfläche.

Reifengrösse	Abrollumfang Neureifen mm	km/h	Theoretische* Umdrehungen pro:		
			Stunde	Min.	Sek.
650/65 R 38	5380	40	7 435	124	2
14.9 R 28	4050	30	7 407	123	2
280/80 - 20	2828	40	14 144	235	3.9
280/80 - 20	2828	30	10 608	177	2.9

*Durch das Abplatten eines belasteten Reifens wird der Abrollumfang kleiner, und die theoretischen Umdrehungen je Zeiteinheit steigen noch an.

Stocker Fräsen & Metallbau AG

Schweizer Fabrikat – führend in Technik, Preis und Qualität



Tier + Technik, St. Gallen
Halle 1.1, Stand 31



Silofräsen
Pferdemistabsauganlagen
Gärfuttersilo

www.silofraesen.ch



Böllistrasse 422 • CH-5072 Oeschgen • ☎ 062 871 88 88
Fax 062 871 88 89 • Mobile 079 211 20 73
www.silofraesen.ch • info@silofraesen.ch

Die richtige Wahl...

TRIO LIET
FÜTTERTECHNIK



Tier + Technik, St. Gallen:
Halle 9, Stand 9.1.29

Futtermischwagen 5 - 46m³



Selbstlader 5 - 16 m³



Entnahmegerate



Siloblocksneider



Fütterungsroboter

TRIO LIET, Europas grösster Fütterungstechnik-Hersteller.

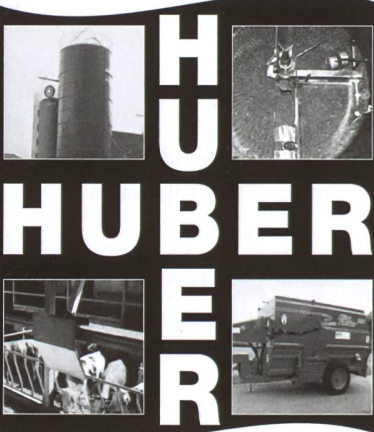
**Füttern, das
beherrschen wir!**

serco
landtechnik

Wir beraten Sie gerne.

Serco Landtechnik AG
Niedermattstrasse 25
4538 Oberbipp
Telefon 058 434 07 07
info@sercolandtechnik.ch
www.sercolandtechnik.ch

**Der Weg zum Schweizer
Qualitätsprodukt führt zu**



- Silofräsen
- Fahrtilofräsen
- Förderbänder
- Turbo-Zyklon
- Holzhacker – ø 71 cm
- Silo Transporte
- Silo – ø 8 m
- Futtermischwagen
- Fütterungsband
- Paloxenkippergeräte
- Hackschnitzelgebläse
- Siloservice

HUBER

Agrartechnik

G. Huber AG
5426 Lengnau

TIER + TECHNIK,
ST. GALLEN
Halle 2.0,
Stand 2.0.26

Tel. 056 266 53 53
www.huber-agrartechnik.ch

> PRODUKTE UND ANGEBOTE PUBLITEXT

Neu: Einstreuen mit BalleMax boxit

Einfach effizient füttern ist unsere Devise. In diesem Sinn sollen Sie jeden BalleMax täglich einsetzen können. Um die Auslastung zu steigern, bieten wir neu die boxit-Einstreu-vorrichtung an. Damit streuen Sie Liegeboxen mit allen vorhandenen Materialien (Stroh, Kalk, Kompost usw.) ein. Durch die grossen und in der Geschwindigkeit stufenlos regelbaren Streuteller entsteht sehr wenig Staub.

Über 150 BalleMax im Einsatz

Die Zeit der intensiven Winterfütterung ist voll im Gang. Tagtäglich bewegen Sie grosse Futtermassen bis zu mehreren Tonnen. Da hilft Ihnen und der ganzen Familie unser BalleMax.

Einfach aufgebaut, aber effizient bei der Arbeit, wird der Bal-



leMax in kürzester Zeit auch mit den grössten Futtermassen fertig. Dabei spielt es keine Rolle, ob Sie 10 oder 100 Kühe zu versorgen haben. Durch unser modulares Konzept finden wir für jede Fütterung die richtige Lösung. Einzigartig ist BalleMax durch seine Wendigkeit, die einfache Bedienung und die geringen Betriebskosten.

Besuchen Sie uns an der Tier&Technik Stand 9.1.31

BalleMax GmbH
Neubrunnstrasse 10
9205 Waldkirch
Tel. 071 433 24 23
www.ballemax.ch