

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 75 (2013)
Heft: 2

Rubrik: Mistzetter : Leistungsbedarf

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: 03.02.2026

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



Rund zwei Drittel der Motorkraft werden vom Streuwerk beansprucht. Strohlänge, Durchsatzmenge und Bauart des Streuwerkes bestimmen den Leistungsbedarf. (Bild: Ruedi Hunger)

Mistzetter: Leistungsbedarf

Der Leistungsbedarf für Mist- und Kompoststreuer setzt sich aus mechanischer und hydraulischer Antriebsleistung zusammen. Zusätzlich besteht ein erheblicher Zugleistungsbedarf. Oft wird bei der Abschätzung oder Berechnung des Leistungsbedarfs vergessen, dass auch für den Traktor ein Leistungsanteil und eine zehnpromtente Leistungsreserve mitgerechnet werden muss.

Ruedi Hunger

Die Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz/Tänikon hat mit dem FAT-Bericht 560 umfassende Messungen verschiedener Streusysteme publiziert. Errechnet aus dem durchschnittlichen Leistungsbedarf für unterschiedliche Streugüter mit definierter Streumenge, benötigt ein Mistzetter zwischen 55 und 60 Prozent des Gesamtleistungsbedarfs in Form von Zapfwellenleistung. Knapp 40 Prozent werden als Zugleistung benötigt, und lediglich 5 Prozent wurden bei den Messungen der ART als Hydraulikleis-

tung beansprucht. Letztere wird bei «bordeigener Hydraulikversorgung» ebenfalls in Form von Zapfwellenleistung erbracht.

Streuwerk bestimmt Antriebsleistung

Die erforderliche Zapfwellenleistung bewegt sich in einer grossen Bandbreite und hängt vom Streuwerk und vom Streugut ab. Nach den ART-Messungen benötigen Streuer mit liegenden und stehenden Streuwalzen zwischen 10 und 30 kW

Antriebsleistung. Einen deutlich höheren Leistungsbedarf haben Tellerstreuerwerke und Seitenstreuer. Dieser höhere Leistungsbedarf erklärt sich dadurch, dass diese Streuerwerke eine grössere Arbeitsbreite aufweisen und – gleiche Fahrgeschwindigkeit vorausgesetzt – für die gleiche Ausbringmenge einen höheren Durchsatz benötigen als Streuer mit einer geringeren Arbeitsbreite. Bei gleicher Durchsatzmenge ist der Leistungsbedarf, abgesehen vom Seitenstreuer, ausgeglichener. Der höhere Leistungsbedarf von Seitenstreuer mit Schiebewand erklärt sich einerseits mit dem engen Streuwerkdurchlass, andererseits mit der hohen Verdichtung des Streugutes gegen Ende der Entladung.

Reifengrösse bestimmt Zugkraft

Die Zugkraft hängt von Anhängergergewicht, Fahrgeschwindigkeit und Bereifung ab. Bei «Streugeschwindigkeit» (ca. 4 km/h) muss bei einem durchschnittlichen Mistzetter mit einer Zugleistung von 10 bis 20 kW gerechnet werden. Dieser grosse Zugkraftunterschied lässt sich in erster Linie durch die Art und Grösse der Bereifung erklären. Der grosse Raddurchmesser der Tiefgang-Muldenstreuer vermindert den Rollwiderstand erheblich.

Streulänge bestimmt Kraftaufwand

Leistungsmessungen bei Festmistarten mit unterschiedlich langem Stroh zeigen, dass mit abnehmender Strohlänge der Leistungsbedarf am Streuwerk abnimmt. Erklärt wird dieser Umstand damit, dass sowohl die Teilchengrösse als auch die «Bindungskräfte» den Kraftaufwand an der Streuwalze beeinflussen. Umgekehrt nehmen die Schubkräfte für den Kratzboden mit abnehmender Strohlänge zu. Dies ist insbesondere bei Häckselstroh der Fall. Insgesamt nimmt aber der Leistungsbedarf mit abnehmender Strohlänge ab, sodass bei entsprechender Strohaufbereitung der Leistungsbedarf beim Ausbringen um bis 20 Prozent gesenkt werden kann. ■

