

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 57 (1995)

Heft: 4

Rubrik: Zu leichter Diesel

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>

Zu leichter Diesel

Der Treibstoffverbrauch wird massgeblich von der **Dieseldichte** (spezifisches Gewicht kg/m^3) beeinflusst. Laut Messungen auf dem Motorenprüfstand ergibt ein um 10 Punkte leichterer Diesel eine Leistungseinbusse von rund 2% und eine Steigerung des Treibstoffverbrauchs von 0,8 – 1,4%. Das Ergebnis verschlechtert sich noch, wenn die geringere Motorenleistung durch hohe Motordrehzahlen kompensiert wird. Bei zu hoher Dichte neigt der Motor andererseits zu übermässiger Rauchbildung. Da der Diesel per Gewicht und nicht nach Volumen verzollt wird, besteht seitens der Erdölfirmen ein Interesse an leichtem Diesel.

Diesel	Dichte (kg/m^3)
Winterdiesel 0,05	800 – 845
Sommerdiesel 0,05	820 – 860
Shell Ganzjahresdiesel 0,05	820 – 837
Frühere Bandbreite für Sommer- und Winterdiesel	815 – 845

Tabelle: Geänderte Dichte für Winter- und Sommerdiesel im Zuge der Einführung von schwefelarmem Diesel. Die Firmen bieten in der Regel allerdings auch einen Ganzjahresdiesel an, wie das Beispiel von Shell zeigt.

Heissstartprobleme treten auf, wenn bei Sommertemperaturen ein Diesel mit geringer Dichte (unter 820 kg/m^3) und von entsprechend tiefer Viskosität verwendet wird. Die Einspritzpumpen fördern den Treibstoff volumetrisch, so dass sie bei zu tiefem Energieinhalt und infolge interner Leckagen zu wenig Treibstoff fördern. Die Regulierung der Einspritzpumpe ohne elektronische Steuerung ist problematisch, weil sie bei niedrigen Außentemperaturen oder bei Befüllung mit schwererem Diesel durch grösere Rauchbildung erkauft wird.

Kommentar von M. Signer:

Der erhöhte Verbrauch, die Startschwierigkeiten und die teilweise aufgetretenen Probleme mit fast to-

talem Leistungsverlust beim Anfahren und während der Beschleunigung sind klar vom Schmierproblem mit schwefelarmem Diesel zu trennen.

Bei der Einführung des Diesel 0.05 in der Schweiz wurde die Schweizer Norm der Europäischen Norm angepasst und Klassen für den Sommer und Winter definiert. Für den Winter wurde «artic grade 0» gewählt. Dieser hat eine minimale Dichte von neu 0.800 und eine geringere Viskosität, während die Sommerqualität eine minimale Dichte von 0.820 und höhere Viskositätsgrenzwerte vorschreibt. Zudem wurde erlaubt, die Winterqualität als Ganzjahresqualität in den Verkauf zu bringen, so dass im letzten Sommer Dieseltreibstoffqualitäten mit sehr geringer Dichte und tiefer Viskosität auf dem Markt gekommen sind. Die Schweizerische Normenvereinigung SNV hat inzwischen die Schweizer Norm neu angepasst. Wird eine Ganzjahresqualität angeboten, so muss diese im Sommer eine minimale Dichte von 0.820 und eine höhere Viskosität gemäss EN-Sommerdiesel aufweisen. Im Sommer 1995 sind keine Heissstartprobleme usw. mehr zu erwarten.

Leserbrief

Beitrag «Aus der Praxis für die Praxis» in der LT 3/95

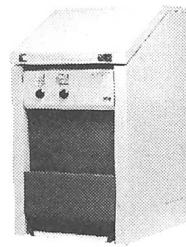
Als Leser der Landtechnik stösst mir der Artikel von Ueli Zweifel etwas sauer auf. Beschreibt er doch im sogenannten Fallbeispiel, wie die Offerte aus Gewerbekreisen bei weitem unterboten wurde. Dank den Direktzahlungen aus dem Bundeshaushalt konnte hier offenbar das Gewerbe ausgebootet werden! Wahrlich eine Glanzleistung. Das Abstimmungsresultat vom 12. März war für manchen Schweizer Bauer vielleicht der erste Fingerzeig. Dem SVLT wünsche ich in Zukunft alles Gute sowie den Weitblick, gewisse Entwicklungen im rechten Blickwinkel zu sehen.

Andreas Burren, Gasel

NEU

KÖB
Wärme aus Holz

Der Pyromat-Stückholzkessel mit neuer, revolutionierender Abbrandtechnik, noch tiefere Emissionen und noch bessere Ausnutzung.



EMPA-geprüft
Nr. 56 127

- der bewährte Kessel mit dem grossen Füllraum ab 35 kW
- für jedes Holz wie Spälen, Holzreste, Schnitzel, Sägemehl
- mit Microprozessorsteuerung für Kessel, Speicher, Heizung, Boiler
- kombinierbar mit Solarenergie, autom. Schnitzelzufuhr, Oelbrenner etc.

Bon für Unterlagen Pyromat-Stückholzkessel SLT

Name _____
Strasse _____
PLZ Ort _____

KÖB, Wärmetechnik AG, 6010 Kriens
Horwerstrasse 6, Tel. 041-45 80 20/21

An der Bea, Halle 4A, Stand 464A

Erfassung von Maschinen-Einsätzen



Stundenzähler: ZYTRON TZ92

Fuhrenzähler f. Mistzetter und Güllefässer zeigt die effektiv gefahrenen Fuhren an.

Flächenerfassung: stromunabhängig.

Steuerungen für Beregnungsmaschinen, Holzhacker, Gülleverteiler usw.

Anzeige von Geschwindigkeit, Fläche, Drehzahl usw.



TACHOTRON TZ84 f. Geschwindigkeit

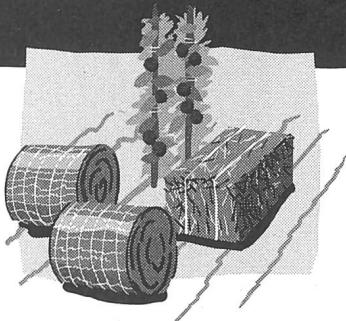
Traktor-Computer TC89 Arenzähler und Geschwindigkeitsmesser für jeden Traktor.

Spray-Control HC89 für genaues Spritzen. Anwendung mit jedem Durchfluss-Sensor.

Multi-Arenzähler PROFITRON PT90 für Traktoren, Mähdrescher u. Erntemaschinen

Ihr Elektronikgeräte-Hersteller
AGROELEC AG 8477 Oberstammheim
Telefon 054/45 14 77

Qualität aus Schaffhausen
für Landwirtschaft
und Gartenbau



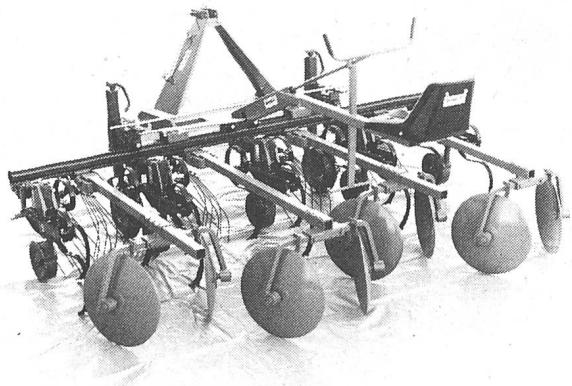
Erntegarne Rundballen-Netze Silage-Folien

AROVA SCHAFFHAUSEN AG

Tel. 053/20 33 11, Fax 053/20 33 39

Bärtschi

Bärtschi-FOBRO AG
CH-6152 Hüswil
Tel: 045 - 88 21 21
Fax: 045 - 88 22 86



Bärtschi Vielfachgerät

- das wirtschaftliche Setz-, Hack- und Pflegesystem für Mais, Rüben, Bohnen, Kartoffeln, Gemüse, Baumschulpflanzen, Sonderkulturen usw.
- Für jeden Einsatz der richtige Schar oder Zinken.
- Parallelogramm in der Spur.

Vielseitig - wirkungsvoll - wirtschaftlich

STARKE
ARGUMENTE
FÜR DIE
ZUKUNFT

JOHN DEERE Traktoren Serie 6000



6100 55kW/75PS
6200 62kW/84PS
6300 66kW/90PS
6400 73kW/100PS
6600 81kW/110PS
6800 88kW/120PS
6900 96kW/130PS

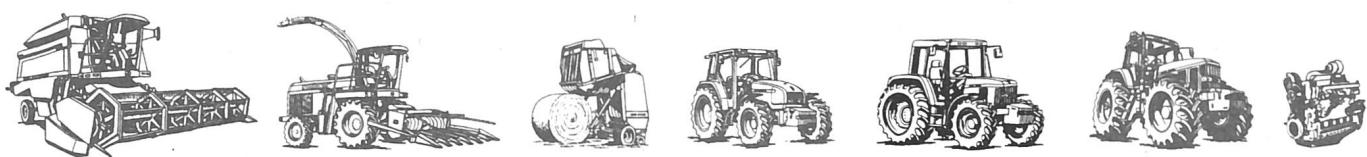
- Vollsynchrone Getriebe mit 4 Lastschaltstufen und lastschaltbarer Wendeschaltung

- Höchster Fahrkomfort in geräumiger TechCenter-Kabine

- Entlastung der Antriebskomponenten durch Rahmenbauweise

- Sparsame JOHN DEERE Constant-Power-Motoren

- Auf Lebensdauer ausgelegte Fahrkupplung Perma II



Zuverlässigkeit ist unsere Stärke



Matra

Tracteurs, machines agricoles
véhicules spéciaux
Tractores, Landmaschinen
Spezialfahrzeuge

Bernstrasse 160
3052 Zollikofen
031-919 12 22

Le Bey
1400 Yverdon
024-24 21 30