

**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  $\text{kg/m}^3$ ) beeinflusst. Laut Messungen auf dem Motorenprüfstand ergibt ein um 10 Punkte leichter 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 Erdölfirmer ein Interesse an leichtem Diesel.

| Diesel                                          | Dichte ( $\text{kg/m}^3$ ) |
|-------------------------------------------------|----------------------------|
| 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.

**Heisstartprobleme** treten auf, wenn bei Sommertemperaturen ein Diesel mit geringer Dichte (unter  $820 \text{ kg/m}^3$ ) 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 grössere 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 Heisstartprobleme usw. mehr zu erwarten.

## Leserbrief

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

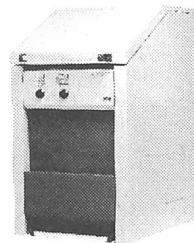
Als Leser der Landtechnik stösst mir der Artikel von Ueli Zweifel etwas sauer auf. Beschreibt er doch im sogenannten Fallbeispiel, wie die Offerte aus Gewerbekreisen bei weitem unterboten wurde. Dank den Direktzahlungen aus dem Bundeshaushalt konnte hier offenbar das Gewerbe ausgebootet werden! Wahrlich eine Glanzleistung. Das Abstimmungsergebnis 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 Spalten, Holzreste, Schnitzel, Sägemehl
- mit Mikroprozessorsteuerung für Kessel, Speicher, Heizung, Boiler
- kombinierbar mit Solarenergie, autom. Schnitzelzufuhr, Oelbrenner etc.

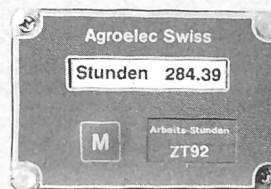
Bon für Unterlagen Pyromat-Stückholzkessel SLT

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



unverlässlich für  
Leihmaschinen

**Stundenzähler: ZYTRON ZT92**  
**Fuhrenzähler** f. Mistzetter und Gullenfässer zeigt die effektiv gefahrenen Fuhren an.  
**Flächenerfassung:** stromunabhängig.  
**Steuerungen** für Beregnungsmaschinen, Holzhacker, Gullenverteiler usw.

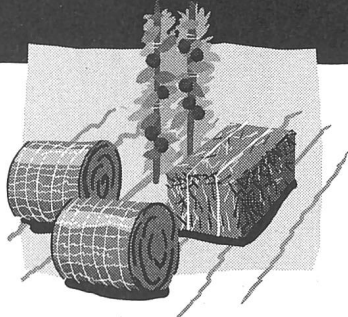
**Anzeige von Geschwindigkeit, Fläche, Drehzahl usw.**



**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, Mährescher u. Erntemaschinen

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

Qualität aus Schaffhausen  
für **Landwirtschaft  
und Gartenbau**



**fluro  
fil**

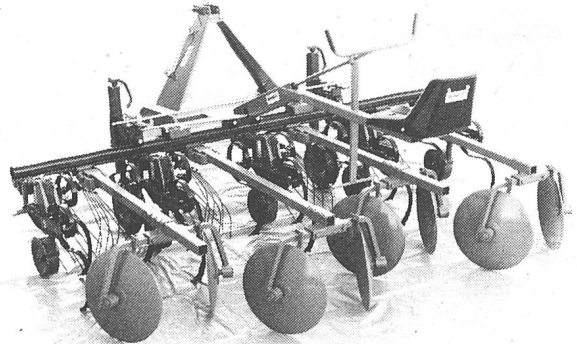
## Erntegarne Rundballen-Netze Silage-Folien

**AROVA SCHAFFHAUSEN AG**

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

**Bärtschi**

Bärtschi-FOBRO AG  
CH-6152 Hüsliwil  
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

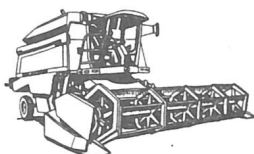
6100 55kW/75PS  
6200 62kW/84PS  
6300 66kW/90PS  
6400 73kW/100PS  
6600 81kW/110PS  
6800 88kW/120PS  
6900 96kW/130PS

- Vollsynchronisierte 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  
Traktoren, Landmaschinen  
Spezialfahrzeuge

Bernstrasse 160  
3052 Zollikofen  
031-919 12 22

Le Bey  
1400 Yverdon  
024-24 21 30