

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 73 (2011)  
**Heft:** 11

**Rubrik:** AGRITECHNICA im Bann der Innovationen

#### **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>**



Immer grössere Schnittbreiten sorgen für Gewichtsprobleme, denen mit Leichtbauweise begegnet wird.

# AGRITECHNICA im Bann der Innovationen

Die Entwicklungen in der Landtechnik werden nach wie vor durch die drei Schlagwörter «grösser, schneller, breiter» geprägt. Es ist aber zu beobachten, dass ihre Bedeutung praktisch flächendeckend durch ständig neue Entwicklungen in der Elektronik und Sensorik überlagert wird.

Ruedi Hunger

Der Innovationsgrad von Maschinen und Systemen wird heute bestimmt durch Elektronik und Sensoren. Hintergrund dieser Entwicklung ist ein effizienter, präziser, umweltschonender und kosten-sparender Ablauf der einzelnen Arbeitsprozesse. Der Trend zur Automatisierung von Arbeitsprozessen, beispielsweise in der Pflanzenproduktion, wird begleitet durch die Entwicklung von Software, um steigende Anforderungen in Dokumenta-

tion, Qualitätssicherung, Rückverfolgbarkeit sowie Logistik, Flottenmanagement und Maschinenüberwachung zu erfüllen.

## Traktoren

In den vergangenen Jahren hat die Entwicklung von Motortechnik zur Erfüllung der neuen Abgasgesetze extrem viel Entwicklungskapazität gebunden. Heute werden zwei völlig unterschiedliche Wege zur Erfüllung der strengeren Ab-

gasvorschriften der Stufe 3b beschritten. Die meisten der in Europa ansässigen Landtechnikunternehmen geben der aus dem Lkw-Bereich bekannten SCR-Technik den Vorzug. Anders die weltweit und im Baumaschinensektor operierenden Firmen, die in Amerika beheimatet sind. Diese setzen tendenziell eher auf Abgasrückführung kombiniert mit einem geregelten Partikelfilter. Interessant wird es erst, wenn bis in etwa zwei Jahren die

Technik für die nächste Abgasstufe vorgestellt wird (Stufe 4 bzw. Tier 4). Wenn die SCR-Motoren zusätzlich eine Abgasrückführung und die «Amerikaner» zusätzlich SCR benötigen, dann vereinheitlicht sich die heute zweispurige Technik wieder. CNH kündigt jedoch jetzt schon an, nur mit SCR ohne Abgasrückführung, ohne geregelten Partikelfilter und ohne zweistufige Aufladung auch Stufe 4 bzw. Tier 4 zu erfüllen. – Auf alle Fälle bleibt es spannend im Motorsektor.

Automatisierte Doppelkupplungsgetriebe machen derzeit im Automobilbereich Furore. Das Prinzip stammt aus der Landtechnik. John Deere nutzt jetzt neu ebenfalls diese Technik in einem achtstufigen Lastschaltgetriebe (Direct Drive) und verspricht gegenüber (den Marktanteile gewinnenden) Stufenlosgetrieben einen klar tieferen Treibstoffverbrauch. Laufend verbessert wird der Arbeitsplatz des Fahrers. Die VisioPlus-Kabine auf dem neuen Fendt 700 hat eine gewölbte Frontscheibe, die so weit nach oben gezogen ist, dass auch ohne Dachluke das Frontladerwerkzeug eingesehen werden kann.

Gerätehersteller verlangen zunehmend Strom für den Geräteantrieb. Mit der Elektrifizierung der Traktoren haben die



**Kontakte knüpfen und sich vernetzen sind zwei wichtige Ziele des Agritechnica-Besuchs.**

### «Smart Farming»

Dabei handelt es sich um tägliche Forumsveranstaltungen zu zentralen Fragen in den Bereichen Bodenbearbeitung, Düngung sowie Sä- und Erntetechnik. Vielfältige Möglichkeiten der Elektronik zur Überwachung, Steuerung und Dokumentation werden aufgezeigt.

Auf Themeninseln mit den Schwerpunkten «Navigation», «Sensortechnik», «Datenmanagement», «Isobus» und «Zukunftslösungen» werden die wesentlichen Entwicklungen anschaulich in Szene gesetzt.

In Ergänzung zum Angebot der Aussteller hat die DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft) in Zusammenarbeit mit zahlreichen Partnern aus Beratung, Industrie und Forschung mehr als 40 Diskussions- und Vortragsrunden rund um das Thema «Smart Farming» vorgesehen. Diese kurzen, einstündigen Veranstaltungen finden im Forum 1 in der Halle 16, Stand D11, statt. Besonders interessant für die internationalen Besucher sind die täglich um 11 Uhr stattfindenden Forumsveranstaltungen, denn diese werden simultan in Deutsch und Englisch übersetzt. Informationen dazu findet man auf der Agritechnica-Internetseite.



**OSCR-Technik und externe Abgasrückführung:** Heute werden zwei unterschiedliche Wege zur Erfüllung der strengeren Abgasvorschriften der Stufe 3b beschritten.

Entwickler ein neues Betätigungsfeld gefunden. Nicht immer steht dabei ein besserer Wirkungsgrad im Vordergrund, vielmehr wird durch elektrische Antriebe die Regelbarkeit verbessert. So können zum Beispiel die elektrisch einzeln angetriebenen Räder des Rigitrac EWD 120 dafür sorgen, dass bei Kurvenfahrt jedes der vier in unterschiedlichen Spuren laufenden Räder die optimale Drehzahl hat und somit Spurschäden weitgehend verhindert werden.

Mehr Sicherheit beim Fahren (und Bremsen): CNH entwickelte ein intelligentes Bremssystem (IBS), welches aus der Verzögerung des Traktors und der Bremswirkung des Motors die Schubkraft des Anhängers berechnet. Ohne dass der Fahrer die Bremse betätigt, steuert der Traktor bei Bedarf die Anhängerbremse an und bremst den Anhänger so lange, bis die Schubkraft abgebaut ist.

### Futterernte

Seit über zwanzig Jahren wird an einer Non-Stop-Rundballenpresse geforscht und entwickelt. An der diesjährigen

AGRITECHNICA stellt Krone eine vollautomatische, kontinuierlich arbeitende Rundballenpresse mit integrierter Wickleinrichtung vor. Während des Bindevorganges in der Ballenkammer der semivarablen Presse wird das Erntegut in einer automatisch gesteuerten Vorpresskammer zwischengespeichert und vorverdichtet. Ein Überfüllen der Presse ist nicht möglich, weil das notwendige Traktor-Implement-Management TIM die Fahrgeschwindigkeit des Traktors anpasst. Dieses Non-Stop-Verfahren steigert die Leistung der Rundballenpresse um bis zu 50 Prozent bei maximaler Ballendichte. Beim Traktor-Implement-Manager TIM kommuniziert die Presse über Isobus mit dem Traktor; d.h. die Traktorfahrgeschwindigkeit wird automatisch an den Auslastungsgrad der Maschine angepasst.

Bei den neuen Ladewagengenerationen wurden die Fördereinrichtung und der Förderkanal so gestaltet, dass der erforderliche Leistungsbedarf nicht mehr so sehr durch Drehmomentspitzen überlagert wird. Die Premium-Ladewagen kön-

nen für sich in Anspruch nehmen, Allrounder zu sein, d.h. sie sind sowohl als Ladewagen als auch als Häckselwagen konzipiert. Damit verwischen die bisherigen «Kampflinien» zwischen Ladewagen und Feldhäcksler.

### Mähtechnik im Grossformat

Die Zwei-Motoren-Technologie auf Feldhäcksler ist out! Im Trend sind dem aktuellen Leistungsbedarf angepasste automatische und intelligente Motorensteuerungen. Mit 620 kW losfahren und in Abhängigkeit vom Leistungsbedarf automatisch auf die notwendige Leistung nach unten oder auch oben angepasst fahren; ein eigentliches technisches Highlight. Die modernen Häckselstrommelkonzepte lassen breit gefächerte Schnittlängen zu; d.h. einerseits einen sehr kurzen Schnitt mit gutem Kornaufschluss und andererseits lange Schnittlängen mit einem Fasereffekt, aber dennoch gutem Kornaufschluss. Damit wollen die Hersteller die Ansprüche sowohl für die Rindviehhaltung als auch für Biogasanlagen abdecken.

Bei der Mähtechnik wird beobachtet, dass kleine Selbstfahrer durch Schmetterlingskombinationen abgelöst werden. Damit der Auflagedruck trotz hohen Geschwindigkeiten gleichbleibend ist, kommen rechnergestützte Systeme zum Einsatz. Bei dieser automatischen, hydro-pneumatischen Auflagedruckregelung in Echtzeit ist eine aktive Regelung des Druckes immer möglich, sodass die eingestellte Entlastung in jeder Einsatzsituation erreicht wird.

Mit einer speziellen Kinematik wird bei zukünftigen Kreiselzettwendern ein Ausheben und Absenken möglich sein, ohne

dass Zinken in den Boden einstechen und das Futter verschmutzen.

Mehrkreiselschwader werden zukünftig mit automatischen Teilbreitenschaltungen ausgerüstet sein. Das bedeutet, dass, nachdem die Grenzlinien bekannt sind, eine Kontrolleinrichtung automatisch das Ausheben und Absenken der Kreisel steuert. Diese Option ist auch für Mäherwerke einsetzbar.

### Bodenbearbeitung

Zögerlich hält Elektronik im Pflugbau Einzug. Lemken setzte bisher schon auf Elektronik und setzt beim Diamant-Aufsattelpflug neu auf eine elektro-hydraulische Neigungsverstellung. Verschiedene Pflugbauer setzen auf Traktionsverstärker und sorgen damit für eine Gewichtsverlagerung von Pflug und Vorderachse auf die Hinterachse, wodurch Schlupf verhindert oder verhindert wird. Am Feldende, beim Aus- und wieder Einfahren, sind verschiedene Bedienungsschritte vorzunehmen. Eine Automatisierung dieser Abläufe durch ein Vorgewendemanagement erleichtert dem Fahrer die Arbeit. Säkombinationen werden schlagkräftiger: Die Compact-Solitair-Bestellkombination von Lemken, neu mit drei Meter Arbeitsbreite, fasst im Sätank z.B. 3500 Liter Saatgut, womit nach Angaben des Herstellers 20 Hektaren Weizen bestellt werden können. Die Ausbringmenge wird über die elektrisch angetriebene Säwelle stufenlos von 1 bis 500 Kilogramm pro Hektar eingestellt.

### Saat- und Düngetechnik

Seit Jahren wird das Bild der Säetechnik durch mulchsaatfähige Sämaschinen geprägt. Die Ablagetiefe des Saatgutes wird

bestimmt durch die Bodenbedingungen, die Fahrgeschwindigkeit und den Schardruck. Beispielsweise steigt bei zunehmender Fahrgeschwindigkeit die daraus resultierende Auftriebskraft der Schar an, folglich dringt die Schar weniger tief in den Boden ein. Im Zusammenhang mit der Einhaltung einer konstanten Ablagetiefe, auch unter wechselnden Einsatzbedingungen, wurden automatische Schardruckregelsysteme entwickelt. Mittels eines Sensors an der Tiefenführungsrolle werden Veränderungen des Schardruckes erfasst und automatisch ausgeglichen.

Gleich mehrere Hersteller von Direktsaattechnik präsentieren an der AGRITECHNICA interessante Weiterentwicklungen. So ein verbesserter Strohräumer (Fabrikat: Auf der Landwehr) oder Nachlaufwerkzeuge zur besseren Saatkorneinbettung (Amazone-Werke). Für kleine Parzellen stellt beispielsweise FORBO eine neu konzipierte Maschine aus. In der Praxis stösst auch das sogenannte Strip-Till-Verfahren auf grosses Interesse. Entsprechende Maschinen mit gleichzeitiger oder folgender Saat in den nur streifenweise gelockerten Boden sind an der Messe in Hannover vorhanden.

Eine besondere Herausforderung für die Einzelkornsaat ist die Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit ohne Abstriche bei der Arbeitsqualität. Horsch und Väderstad zeigen Vereinzelungstechnik, die bei Geschwindigkeiten von 10 bis 12 km/h, unter günstigen Verhältnissen bis 15 km/h, eine hohe Ablagegenauigkeit gewährleisten.

Das automatische Ein- und Ausschalten am Vorgewende und von Teilbreiten findet zunehmend Verwendung in der



Die Technik der Teilbreitenschaltung findet neu auch beim Mehrkreiselschwader Anwendung.



Pöttinger-Ladegutsicherung ab nächstem Jahr bei allen JUMBO-combiline-Modellen verfügbar.



Die pneumatische Bestellkombination Compact-Solitair 9 mit 4 Metern Arbeitsbreite verfügt über einen 3500-Liter-Saatguttank.

Düngetechnik. Führende Hersteller von Mineraldüngerstreuer (Amazone, Rauch, Kverneland) bieten dazu Systeme an, bei denen auch die Düngerart, die Dosiermenge und der dreidimensionale Streufächer erfasst werden. Je nach Hersteller werden Dosierschieber automatisch eingeschaltet, eine Online-Aufgabepunktverstellung vorgenommen oder eine scheibenintegrierte Grenzstreuvorrichtung automatisch aktiviert.

### Pflanzenschutztechnik

Obwohl laut einer Statistik des deutschen Bundesforschungsinstitutes (JKI) die Anhängespritzen einen Marktanteil von 41 Prozent und die Anbauspritzen einen solchen von 35 Prozent für sich in Anspruch nehmen, gibt es einen eindeutigen Trend zum Selbstfahrer. Nach wie vor steht Technik zur teilflächenspezifischen Anwendung von Pflanzenschutzmittel hoch im Kurs. Überwiegend werden Pflanzenschutzgeräte mit Computer ausgerüstet. Eine automatische Teilbreitenschaltung entlastet den Fahrer und gewährleistet eine genauere Applikation. In Hannover wird ersichtlich, dass mit zunehmender Arbeitsbreite der automatischen Gestängeanpassung eine besondere Bedeutung zukommt.

### Erntetechnik

**Mähdrescherschneidwerke** mit sehr grossen Arbeitsbreiten haben einerseits ein sehr hohes Gewicht. Vermehrt werden deshalb Leichtbauweisen angeboten. Andererseits muss das Messer zum Massenausgleich beidseitig über einen syn-

chronisierten Antrieb angetrieben werden. New Holland hat einen zentralen Messerantrieb entwickelt, der an der Messe zu sehen ist. Erntevorsätze für Mähdrescher werden von den bekannten Firmen BISO, Geringhoff und Zürn geliefert. Zunehmend sind auch Zulieferer aus Übersee wie Honeybee, MacDon, HCC Inc. und Ombu vertreten. Während sich ein Trend zum getrennten Kauf von Erntevorsatz und Mähdrescher abzeichnet, bietet Claas die Eigenentwicklung Draper Maxflo an, dessen Aggregat auf den Einzugskanal der Claas-Mähdrescher zur Optimierung des Gutflusses abgestimmt ist.

**Kartoffelernte:** Ein neuer Entwicklungsschritt (Grimme) ist die konsequente Umsetzung des Datenaustausches zwischen Traktor und Anbaugeräten über die standardisierte Isobus-Schnittstelle. So wird ein intensiveres «Zusammenwachsen» der beiden Maschinen bis hin zu einer automatischen Steuerung von Teilfunktionen des Traktors durch einzelne Trennaggregate des Roders angestrebt. Beispielsweise lässt sich der Erhalt eines durchgehenden Erdpolsters bis zum Ende des Siebkanals über die Erfassung des Drehmoments und der Schichtdicke auf den Siebketten in Regelgrössen umsetzen.

### Bewässerungs- und Gölletechnik

**Beregnung und Bewässerung:** Fachleute sind sich einig, dass diese in Zukunft eine grössere Bedeutung hat. Für grosse mobile Beregnungsmaschinen mit Tandemachse wird eine lenkbare Hinterachse

angeboten. Diese Lenkfunktion erlaubt beim Ein- und Ausfahren am Feldrand ein engeres Kurvenfahren ohne Radieren der Räder mit dem bekannten Schadbild. Nicht überall kann die Pumpe mit einem Elektromotor angetrieben werden. In Hannover sind energetisch verbesserte Dieselaggregate ausgestellt. Die Beregnungssteuerungen orientieren sich an einem effizienten und nachhaltigen Umgang mit der Ressource Wasser.

**Gölletechnik:** Zu beobachten ist ein Trend zu Gölleseparatoren. Mit ihnen wird die Gölle in eine feste und eine flüssige Phase getrennt. Die festen Bestandteile werden als «grüne Einstreu» in der Rinderhaltung verwendet.

Der Göllewagenspezialist BSA steuert die Funktionen am Göllefass mit dem Mobil AGRI Computer Control MACC vom Traktorsitz aus. Zudem können die erzielten Arbeitsergebnisse über die rückwärtig angebrachte Kamera direkt am Display eingesehen werden. Claas zeigt die innovative Verbindung von CROP-Sensor, Applikationskarte (Agrocom Net) und dem NIR-Sensor erstmals als Möglichkeit, die Gölle gezielter in der teilflächenspezifischen Düngung einzusetzen.

Vogelsang Maschinenbau stellt in Hannover ein Modell eines Ausbringverfahrens für Unterfussdüngung mit Gölle im Strip-Till-Anbausystem vor. Das Verfahren muss noch zur Serienreife weiterentwickelt werden.

Verschiedentlich sind Gölletankauflieger aus Holland ausgestellt. In Verbindung mit einem Dolly könnten diese Transporteinheiten auch für Lohnunternehmer in der Schweiz eine interessante Lösung darstellen.

### Nachsatz

Die Agritechnica bietet eine Fülle von Neuerungen und Innovationen. Ziel dieses Artikels war es, sie dem interessierten Leser näher zu bringen. Es versteht sich aber von selbst, dass erst der persönliche und zielgerichtete Augenschein vor Ort jene Highlights aufdeckt, die man insgeheim sucht und als besonders bemerkenswert einstuft. ■

# » Doppelräder Weltführend!



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

## TWIN Carrier Weltneuheit!



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

Ausgezeichnet mit der  
DLG Silbermedaille 2007

[www.schaad.ch](http://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](mailto:info@schaad.ch)

## Stocker Fräsen & Metallbau AG

Schweizer Fabrikat – führend in Technik, Preis und Qualität



**Silofräsen**  
**Pferdemistabsauganlagen**  
**Gärfuttersilo**

Böllistrasse 422 · CH-5072 Oeschgen · 062 871 88 88  
Fax 062 871 88 89 · Mobile 079 211 20 73  
[www.silofraesen.ch](http://www.silofraesen.ch) · [info@silofraesen.ch](mailto:info@silofraesen.ch)

**K  
S  
M  
A  
G**

**SONDERANGEBOT**  
Freilaufställe zu Sonderpreisen!  
- Jauchebehälter  
Elementbauweise (Silo/Grube)  
- Beratung, Planung und Ausführung

**Fr. 36 990.–** **Maschinenhalle 20.00 x 10.00 m**

Verrerie 59, 2740 Moutier, [ksm@freesurf.ch](mailto:ksm@freesurf.ch)  
Tél. 032 / 493 64 14 Fax. 032 / 493 14 87

**Holz+<schenk= Wärme**  
seit 1877

**Kochen, backen und heizen**

**Senden Sie mir Prospekte über:** Landtech. 311

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Holz- und Kombiherde | <input type="checkbox"/> Wärmespeicher       |
| <input type="checkbox"/> Zentralheizungsherde | <input type="checkbox"/> Pellet-Heizkessel   |
| <input type="checkbox"/> Brotbacköfen         | <input type="checkbox"/> Pellet-Lagersysteme |
| <input type="checkbox"/> Knetmaschinen        | <input type="checkbox"/> Wärmepumpen         |
| <input type="checkbox"/> Holzfeuerungskessel  | <input type="checkbox"/> Solaranlagen        |

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Beruf \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Ofenfabrik Schenk AG  
3550 Langnau i.E.  
Telefon 034 402 32 62  
[info@ofenschenk.ch](mailto:info@ofenschenk.ch)  
[www.ofenschenk.ch](http://www.ofenschenk.ch)

**Ausstellung in  
unserer Fabrik!**

**ofenschenk.ch**



**HKS Fördertechnik AG**

Stapler – Lösungen – Für Sie

Telefon +41 52 305 47 47 • [www.hks-hyster.ch](http://www.hks-hyster.ch)



# Kräftig und wendig ...



**Aggeler**  
FORSTTECHNIK  
FÖRDERTECHNIK

Zürich/Ostschweiz/FL/Tessin:  
Aggeler AG, 9314 Steinebrunn  
Tel. 071 477 28 28, [www.aggeler.ch](http://www.aggeler.ch)

**leiser**

Innerschweiz/Nordwestschweiz/BE:  
A. Leiser AG, 6260 Reiden  
Tel. 062 749 50 40, [www.leiserag.ch](http://www.leiserag.ch)

... sind die **MLT Maniscopic** von Manitou

Überzeugend: Die Wendigkeit auf engstem Raum  
• die Nenntragkraft bis 4'500 kg • die Hubhöhe bis 9 m • die Motoren von 50 - 123 PS • die Anhängelast bis 20 t • das sehr stabile Chassis • die vielen Anbaugeräte • die Zulassung bis 40 km/h • die weltweit meistverkauften Teleskoplader in der Landwirtschaft usw.

**MANITOU**  
[www.teleskoplader.ch](http://www.teleskoplader.ch)

**GEBR. HERZOG**  
5075 **HORNUSSEN**

Tel. 062 871 28 23 / Fax 062 871 50 29  
E-mail: [Info@gebr-herzog.ch](mailto:Info@gebr-herzog.ch)  
[www.gebr-herzog.ch](http://www.gebr-herzog.ch)

**Hochwertige Schmierstoffe für Land- und Forstwirtschaft**

**Q8 Oils**

**BETRIEBSSICHER – ZUVERLÄSSIG – WIRTSCHAFTLICH**

Doppelwirkende, liegende Ölbad-Zweikolbenpumpe, Baureihe Typ H-303-0 SG2

**MEIER**

Hans Meier AG  
CH-4246 Altishofen  
[www.meierag.ch](http://www.meierag.ch)  
Tel. ++41 (0)62 756 44 77  
Fax ++41 (0)62 756 43 60  
[info@meierag.ch](mailto:info@meierag.ch)

**Blasol DHPO 10W40**

Das hochleistungs Motorenöl für schwere Dieselmotoren der neusten Generation!

**Blasol DHPO 10W40**

- vollsynthetisches lowSAPS Öl
- neuste Additiv-Technologie
- Emissionswerte nach Euro 4 und Euro 5

Das Öl erfüllt selbstverständlich die strengen Auflagen nach API CI-4 Plus, ACEA E6/E7/E9 sowie zahlreiche Werksspezifikationen und Freigaben.

**Blaser.**  
SWISSLUBE

Blaser Swisslube AG  
CH-3415 Hasle-Rüegsau Tel. 034 460 01 01 Fax 034 460 01 00 [www.blaser.com](http://www.blaser.com)