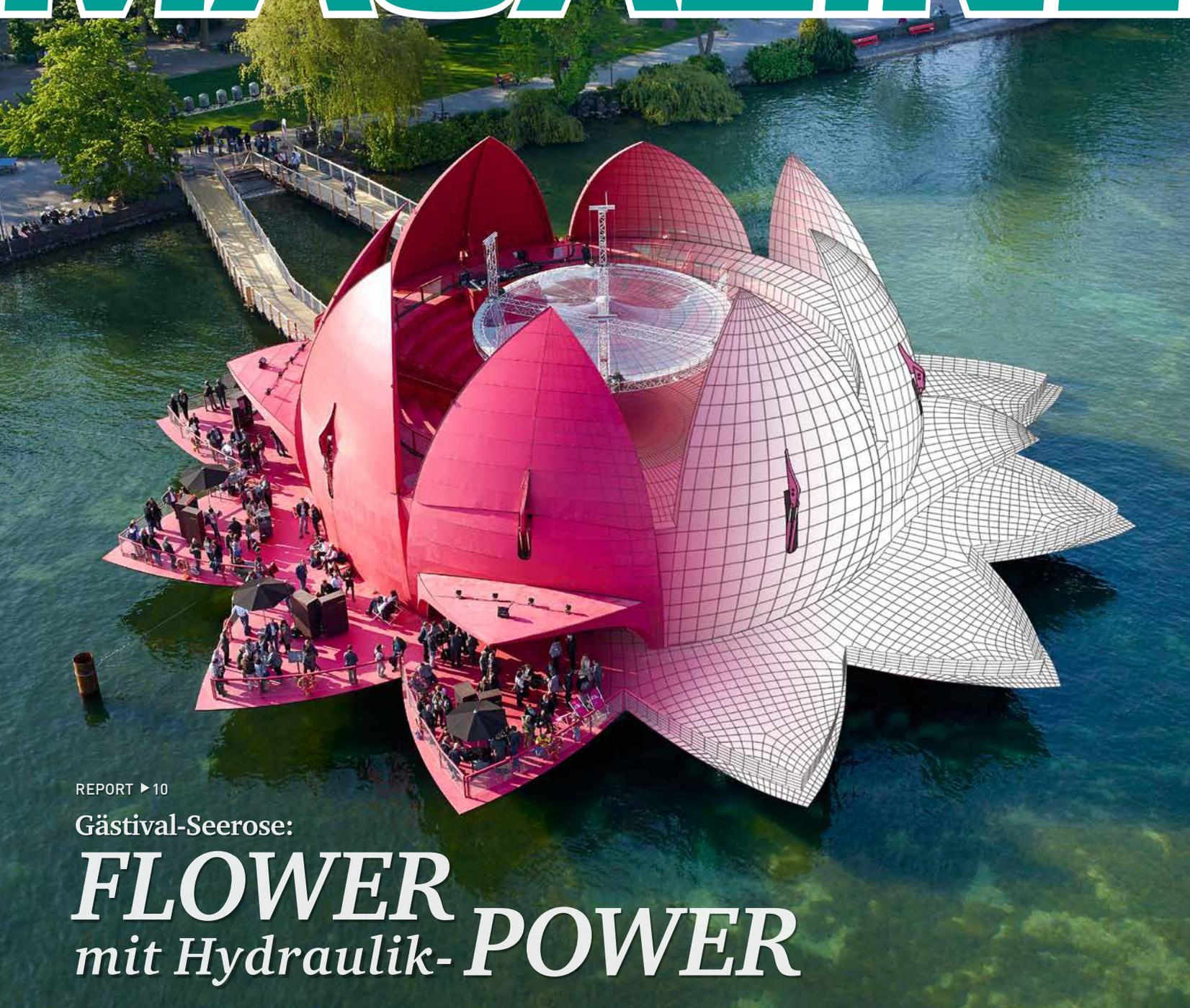


# MAGAZINE



REPORT ▶ 10

Gästival-Seerose:

## *FLOWER* mit Hydraulik-*POWER*

AKTUELL ▶ 6

**AdBlue**<sup>®</sup>

Versorgungssicherheit  
mit MOTOREX.

MOTOR OIL ▶ 8

**Fuel Economy**

Mit NEXUS FE SAE  
5W/30 auf Sparkurs.

PRAXIS ▶ 20

**Honen**

Der letzte Schliff  
jeder Motorenrevision.

# OEKOSYNT HEES: DIE GRÜNE KRAFT.



**LEISTUNGSSTARK, VIELSEITIG,  
WIRTSCHAFTLICH**

MOTOREX OEKOSYNT HEES setzt neue Massstäbe in Sachen Leistungsfähigkeit, breiter Einsetzbarkeit und Wirtschaftlichkeit. Kein anderes Hydraulikfluid kombiniert diese Leistungskomponenten besser mit der biologischen Abbaubarkeit nach OECD 301B. Stellen Sie uns auf die Oelprobe. [www.motorex.com](http://www.motorex.com)



## INHALT

### NEWS

4 News rund um MOTOREX

### AKTUELL

6 AdBlue®-Versorgungssicherheit

### MOTOR OIL

8 Mit NEXUS FE SAE 5W/30 auf Sparkurs



### REPORT

10 Gästival-Seerose:  
Flower mit Hydraulik-Power



### INSIDE

14 Aussagekräftige Oelanalysen



### EXPORT

16 Euroline Inc.  
Industrie-Kompetenz in den USA

### INDUSTRIE

18 ORTHO NF-X trifft SwissNano

### PRAXIS

20 Honen: der letzte Schliff



### TOPTECH

21 Praktische ASPEN-Helfer

### BOX

22 Trouville/Kreuzwörter/Comic

**IMPRESSUM** Herausgeberin: BUCHER AG LANGENTHAL | MOTOREX-Schmiertechnik | Bern-Zürich-Strasse 31 | CH-4901 Langenthal | Tel. +41 (0)62 919 75 75 | Fax +41 (0)62 919 75 95 | Telefonischer Kundendienst, Beratung und Problemlösung auch in Französisch, Italienisch und Englisch | **Inhaltliche Gesamtverantwortung:** Manuel Gerber, Leiter Marketing | **Sprachen:** Erscheint in Deutsch, Französisch, Englisch und Schwedisch | **Gesamtauflage:** 60 000 Exemplare | **Konzept, Redaktion und Artdirection:** AESCHLIMANN, Werbekonzepte und PR GmbH, Muri b. Bern | **Grafik und Vorstufe:** BURKI SCHERER AG, Oftringen | **Druck:** Merkur Druck AG, Langenthal | Textbeiträge dürfen unter Quellenangabe gerne weiterverwendet werden. **Titelbild:** Gästival-Seerose/Bild E. Ammon – aura.ch | MOTOREX® ist ein weltweit eingetragenes und geschütztes Markenzeichen. | Druckfehler und Änderungen technischer Daten vorbehalten.

## EDITORIAL



**VON GÄSTEN  
UND KUNDEN**

Geschätzte Kunden, liebe Leserinnen und Leser

Die Zentralschweiz feiert mit dem «Gästival» 200 Jahre Tourismus in ihrer Region. Schon die Namenswahl für die Aktion sagt alles über die Denkhaltung aus: Im Zentrum steht nicht die eigene Leistung oder gar die Infrastruktur, sondern der Kunde und somit der Gast mit all seinen Bedürfnissen.

Es ist dieses konsequente Ausrichten aller Überlegungen und Anstrengungen auf den Kunden, das den Unterschied macht. In der heutigen Welt gibt es in praktisch allen Marktsegmenten mehrere Wettbewerber, die gute Produkte anbieten. Mittel- und langfristig profitieren aber die Kunden derjenigen Unternehmen am meisten, welche sich konsequent auf die Bedürfnisse ihrer Kunden ausrichten. Sie liefern schlussendlich den grössten Mehrwert.

Wir bei MOTOREX haben uns diese Denkhaltung auf die Fahne geschrieben und versuchen tagtäglich, die guten Produkte durch zusätzliche Dienste am Kunden zu komplettieren. Kompetente Oelanalysen mit dem Fachwissen des Herstellers – siehe Seite 14 in diesem Magazine – sind nur ein kleines Beispiel dafür. Am Ende ist unser erklärtes Ziel eigentlich ein einfaches: Wir wollen, dass es bei Ihrer täglichen Arbeit stets wie geschmiert läuft.

Ich wünsche Ihnen beim Lesen dieser Ausgabe viele informative und wertvolle Inputs.

Manuel Gerber, Leiter Marketing  
Mitglied der Geschäftsleitung  
BUCHER AG LANGENTHAL

# NEWS

## RUND UM MOTOREX



### GEWINNER FÄHRT INS V8-HOTEL

Dem talentierten Rennsimulatorfan Claudio Mighali der Sport-Garage Affentranger in Lotzwil im Kanton Bern war die Glücksgöttin Fortuna am diesjährigen Automobilsalon gut gesinnt: Der Auszubildende Automobilfachmann im 2. Lehrjahr gewann in Genf mit der schnellsten Rundenzeit auf dem MOTOREX-Rennsimulator den begehrten ersten Preis des Wettbewerbs. Somit fährt er zusammen mit dem ganzen Garagen-Team für ein Wochenende nach Stuttgart in das kultige V8-Hotel und geniesst das einmalige Ambiente des automobil geprägten Hotels ([www.v8hotel.de](http://www.v8hotel.de)). Herzliche Gratulation und viel Spass!

### ACE CAFE LUZERN ERÖFFNET

Das ursprüngliche Ace Cafe London wurde vor über 75 Jahren eröffnet und war einst eine Raststätte für Lastwagenfahrer. Im Laufe der Zeit mutierte das Cafe in Stonebridge im Süden Londons zum beliebtesten Treffpunkt für Grossbritanniens Motorradfahrer und weiss bis heute Menschen mit Benzin im Blut aus aller Welt zu faszinieren. Das alles ist ganz nach dem Gusto von Dany Kunz, dem Gründer des ersten Ace Cafe in der Schweiz. Dieses wurde kürzlich in Rothenburg – rund 10 Kilometer von Luzern entfernt und ideal für eine motorisierte Anreise im Zentrum der Schweiz gelegen – eröffnet. Ein Besuch lohnt sich bestimmt, vor allem am Wochenende, wo bis um 01.30 Uhr leckere Speisen und kreative Drinks (auch ohne Alkohol) auf die Gäste warten. Doch die Hauptattraktion im Ace Cafe Luzern werden wie beim Original in London stets die Motorräder und Autos aller Art sein. Für deren Wohl hat das Ace Cafe Luzern eigens eine gut dotierte Oelbar mit Produkten der MOTOREX CLASSIC LINE vorgesehen. [www.acecafeluzern.ch](http://www.acecafeluzern.ch)



### FÜR HEISSE EISEN: MOTOREX FETT 6000



Die Schmierung von hochbelasteten Wälz- und Gleitlagern ist nur dann gewährleistet, wenn das Schmierfett auch bei hohen Temperaturen im Lager verbleibt. MOTOREX FETT 6000 nutzt dazu als Verdicker die vorteilhaften Eigenschaften

von Polyharnstoff und als Basis Mineralöl. Die gewählte Grundölviskosität und der breite Temperatureinsatzbereich von  $-20^{\circ}$  bis  $+180^{\circ}$  C (kurzzeitig bis  $+200^{\circ}$  C) eröffnen diesem Fett eine Vielzahl an Anwendungsmöglichkeiten. So ist FETT 6000 zum Beispiel hervorragend für den Einsatz in Strassenfertigern oder für Laufrollenlager von Stranggiessanlagen geeignet. Zudem ist es sehr walkstabil, schützt vor Korrosion und ist äusserst wasserbeständig. Das neue FETT 6000 erfüllt die Spezifikationen KP2R-20 nach DIN 51502.

### REICHE ERNTE MIT KORNBO MASKIN AB

Die im südschwedischen Staffanstorps ansässige Kornbo Maskin AB wurde 1991 gegründet und ist heute der marktführende Anbieter von Zuckerrüben-Vollerntern. Während der Zuckerrüben-ernte (September bis Dezember) sind die Maschinen oft sieben Tage die Woche im Einsatz. Deshalb ist Zuverlässigkeit das oberste Gebot bei allen Maschinen, welche von Kornbo Maskin AB importiert, gewartet und betrieben werden. Das Produktportfolio umfasst verschiedenste Agrar-Spezialmaschinen wie Rübenvollernter, Gülle-Ausbringmaschinen, Feld-Bearbeitungsmaschinen oder -Spritzen von namhaften Herstellern wie Agrometer, Agrisem, APV, Dubex, Euroclass21, Kleine, SMS und Thyregod. Für sämtliche schmiertechnischen Aufgaben setzen die Spezialisten von Kornbo Maskin AB auf die Produkte von MOTOREX. Bei der Evaluation überzeugten die Schweizer Qualitäts-Schmierstoffe durch die extrem breite Abdeckung sämtlicher Anwendungsbereiche sowie den Spezifikationen und Herstellerfreigaben. Somit steht der nächsten erfolgreichen Ernte nichts mehr im Wege. [www.kornbomaskin.se](http://www.kornbomaskin.se)



### NEUES UTTO OEL FÜR KRAFTPAKETE

Die Abkürzung UTTO steht bei Landtechnik- und Baumaschinen für Universal – Tractor – Transmission Oil, was so viel heisst, dass mit einem Oel sowohl Achsen, Getriebe, Verteil- und Endantriebe mit und ohne nasse Bremsen als auch Sperrdifferenziale abgedeckt werden können. Also ein wahres Multitalent mit der Mehrbereichviskosität SAE 0W/20. Das leistungsstarke MOTOREX UTTO VT SAE 0W/20 ist extrem scherstabil und schützt so optimal vor Verschleiss. Durch spezielle Additives wird die optimale Funktion von nassen Bremsen und Sperrdifferenzialen unterstützt. Während Stillstandzeiten schützt der Schmierstoff zudem effizient vor Korrosion. Der neue UTTO-Schmierstoff erfüllt die folgenden Spezifikationen: API GL-4. Safety + Performance: VOLVO WB102, ZF TE-ML 03E, 05F und MASSEY FERGUSON M 1110C.

### STUFENLOS MIT MOTOREX CVT FLUID SB

Die Zahl der weltweit produzierten stufenlosen Getriebe (Continuous Variable Transmission) für PKW nimmt laufend zu, insbesondere in Asien. Der Anstieg resultiert aus der Zielsetzung der OEM, hinsichtlich Komfort, Fahrspass und Effizienz einen optimalen Antriebsstrang auf der Grundlage eines Umschlingungsgetriebes zu realisieren. Das breite Getriebeoel-Sortiment von MOTOREX deckt neu mit dem CVT FLUID SB die Bedürfnisse vieler Hersteller (z.B. Subaru, Toyota, Honda, GM, Peugeot, Citroën) stufenloser CVT-Getriebe ab und erfüllt deren Anforderungen umfassend. Das leistungsstarke CVT Fluid weist durch seine ausgeklügelte Formulierung sämtliche Eigenschaften (hohe Scherstabilität, konstante Reibwerte, hohe thermische Stabilität, ideale Tieftemperatureigenschaften) für die optimale Versorgung eines stufenlosen Getriebes auf. Das Produkt eignet sich durch sein breites Einsatzspektrum ideal auch für Mehrmarken-Werkstätten.



### MOTOREX ETHANOL TREATMENT

Die Beimischung von Ethanol aus nachwachsenden Rohstoffen in Motorenbenzin soll den Verbrauch an fossilen Rohstoffen reduzieren. Der hohe Ethanolanteil in Biokraftstoffen (E-10 bis E-85) entwickelt jedoch auch unerwünschte Eigenschaften. Aus diesem Grund hat MOTOREX das Additiv ETHANOL TREATMENT lanciert. Der biochemische Kraftstoffverbesserer gleicht mehrere typische Schwachstellen gängiger Bio-Ethanol-Treibstoffe aus: Die korrosive Grundtendenz von Ethanol wird neutralisiert, und der Kraftstoff bleibt länger lagerfähig. Ethanol verfügt zudem über einen geringeren Energiegehalt als reines Benzin. Der Kraftstoffzusatz ETHANOL TREATMENT wirkt mit speziellen Inhibitoren diesem leistungsmindernden Effekt entgegen. Das Ergebnis sind eine komplettere Verbrennung, weniger unverbrannter Kraftstoff in den Abgasen und weniger Ablagerungen. Der Motor erbringt wieder die maximale Leistung bei höchstmöglicher Kraftstoffeffizienz.



### SAUBERE POWER: MOTOREX ASPEN RACING 4T

Das neue Alkylatbenzin MOTOREX ASPEN RACING 4T wurde speziell für den Rennsport entwickelt und im Wettkampf ausgiebig erprobt. Vorteilhafte Eigenschaften wie eine hohe Klopfestigkeit, eine saubere Verbrennung und beste Umweltverträglichkeit zeichnen dieses schadstoffarme Rennbenzin aus. Die gleichmässige und konstante Qualität erleichtert zudem das Einstellen des Motors. Mit 102 RON enthält ASPEN RACING 4T die höchste von der FIA zugelassene Oktanzahl. Durch die schadstoffarme Verbrennung (frei von Blei, Benzol, Toluol, Schwefel und ge cracktem Benzin) eignet sich ASPEN RACING 4T ideal auch für den Einsatz in Hallen. Der Rennkraftstoff von ASPEN wird von MOTOREX nur in der Schweiz vertrieben.





Die neueste Generation Baumaschinen setzt auf moderne Abgasnachbehandlungssysteme und benötigt daher eine zuverlässige Versorgung mit AdBlue®.

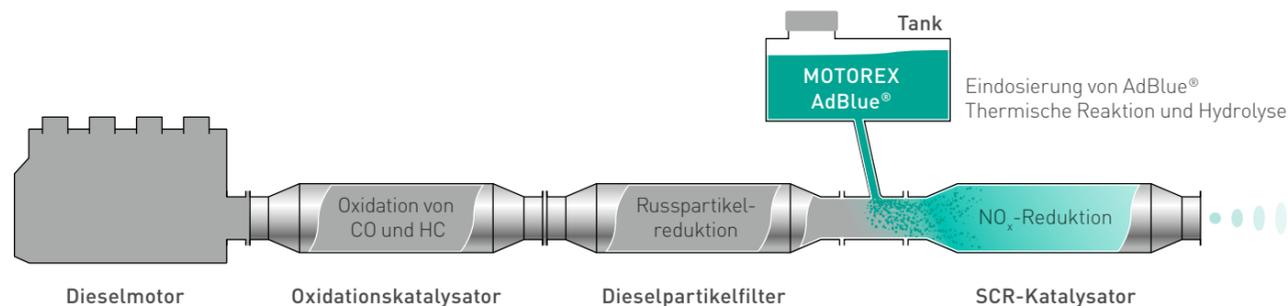
## ADBLUE®-VERSORGUNGSSICHERHEIT

Durch die SCR-Technologie (selektive katalytische Reduktion) in modernen Dieselmotoren werden die Stickoxid-Emissionen (NO<sub>x</sub>) um bis zu 90% reduziert. Deshalb ist neben der Betankung mit Kraftstoff auch die Versorgung mit der für die Abgasnachbehandlung benötigten Harnstofflösung AdBlue® sicherzustellen.

Die konsequente Reduktion umweltschädlicher Emissionen verlangt technisches Know-how auf Spitzen-niveau. Durch die exakte Eindosierung von AdBlue® vor dem SCR-Katalysator und einem durchdachten selbstregulierenden System wird gezielt, also selektiv, wie das der technische Begriff umschreibt, Jagd auf die Stickoxide (NO<sub>x</sub>) gemacht.

### WAS IST ADBLUE® EIGENTLICH?

MOTOREX AdBlue® ist eine spezielle Flüssigkeit zur Nachbehandlung von Abgasen in Dieselmotoren. Dabei handelt es sich um eine synthetisch hergestellte 32,5-prozentige Harnstofflösung (nicht zu verwechseln mit Harnsäure!). MOTOREX AdBlue® ist wasserklar, nicht giftig, leicht zu handhaben und umweltverträglich. Norm gemäss DIN 70070, ISO 22241, AUS32®.



Das praktische 10-Liter-Gebinde verfügt rückseitig über einen entnehmbaren Einfüllstutzen, der beim Befüllen des AdBlue®-Tanks wertvolle Dienste leistet.

Für die effiziente Reinigung der Abgase von NO<sub>x</sub> hat sich die SCR-Technologie durchgesetzt. Als erste begannen mehrere LKW-Hersteller im Jahr 2005 diese Technologie zu verwenden. Mit der Einführung von Euro 6 setzen nun alle LKW-Anbieter auf dieses System. Auch bei den Baumaschinen hält SCR unter Verwendung von AdBlue® Einzug. Somit sind Baumaschinen mit SCR-Katalysatoren an ihrem Einsatzort, der oft abseits der Versorgungseinrichtungen gelegen ist, neben Kraftstoff auch mit der Harnstofflösung AdBlue® zu versorgen. Eine Aufgabe, die ideal in den Kompetenzbereich von MOTOREX passt.

### ALLES AUS EINER HAND

MOTOREX produziert seit 1917 hochwertige Schmier- und Pflegeprodukte für die verschiedensten Anwendungen. Die Forschung, Entwicklung und Produktion des 7500 Artikel umfassenden Vollsortiments findet in Langenthal statt. Als Schmiertechnik-Partner von Garagen, Gewerbebetrieben und vielen Bau- sowie Transportunternehmen geht MOTOREX vertieft auf die Bedürfnisse der Kunden ein. Die Versorgung mit AdBlue® zu attraktiven Konditionen ist eine logische Erweiterung des Lieferprogramms, zumal auch logistisch eine lückenlose Abdeckung der Kundschaft gegeben ist.

### MÖGLICHT GROSSE AUTONOMIE

Da Baumaschinen oft für lange Zeit nicht mehr in den Werkhof zurückkommen, sind neben den mobilen Dieseltanks heute auf allen grösseren Baustellen auch professionelle AdBlue®-Versorgungslösungen angebracht. Je nach Maschine liegt der Verbrauch der Harnstofflösung bei ca. 6–8% des Kraftstoffverbrauchs. Somit rechnet man mit einem Verbrauch von ungefähr 2 Litern pro Stunde. Da beim Betanken auf höchste Sauberkeit zu achten ist, lohnt es sich, für das Befüllen der Maschinen und Fahrzeuge geeignetes Zubehör anzuschaffen. Dieses

kann mobil jederzeit auch z.B. im Werkhof oder für die Versorgung des Fuhrparks im Transportbereich eingesetzt werden. MOTOREX bietet neben dem Wirkstoff AdBlue® auch ein komplettes Zubehör-Sortiment an (siehe Seite 21).

### GEBINDEGRÖSSEN FÜR JEDEN BEDARF

Das AdBlue®-Sortiment von MOTOREX umfasst die Gebindegrößen 1000, 210 und 10 Liter. Für viele Betriebe lohnt es sich, bei MOTOREX eine grössere Menge AdBlue® einzukaufen, wie dies auch bei Schmierstoffen oft der Fall ist. Dies ist nicht nur wirtschaftlicher, sondern verbindet zudem verschiedene logistische Vorteile für eine lückenlose Versorgung des Baustellenbetriebs.



Bei der Anwendung von MOTOREX AdBlue® sind folgende Hinweise zu beachten:

- beim Tanken auf höchste Sauberkeit achten
- beim Verschütten mit Wasser reinigen
- Kontakt mit Metallen vermeiden (Korrosion!)
- greift Beton, Mauerwerk und gewisse Farben an
- Lagertemperatur –5 °C bis +25 °C

### PRAKTISCHES ZUBEHÖR

Wie bereits erwähnt, ist bei der AdBlue®-Versorgung auf höchste Sauberkeit zu achten. Deshalb sollte AdBlue® immer aus den angelieferten Gebinden direkt in den AdBlue®-Tank der Maschine gefüllt werden. Dafür ist das praktische Zubehör der MOTOREX-TOPTech AG hilfreich. Für die Versorgung mit MOTOREX AdBlue® bieten sich neben stationären Anlagen im Werkhof auch verschiedene mobile Lösungen an. Dazu zählen unter anderem Pumpen (elektrisch/manuell), Zähler, Zapfpistolen und Auffangwannen. Darunter befindet sich garantiert für jede Anwendung die passende Lösung. ●

Praktisch: Das elektrisch betriebene Pumpen-Kit ermöglicht eine saubere und mühelose Befüllung der AdBlue®-Tanks. Auf Wunsch ist das Kit auch mit einem Zähler erhältlich.





Die Zürichsee-Fähre Horgen-Meilen AG ist ein Paradebeispiel in puncto Effizienz. Kürzlich wurden die Schmierstofftanks der fünf Fähren während des laufenden Betriebs mit dem Fuel-Economy-Motorenoel MOTOREX NEXUS FE SAE 5W/30 befüllt.

## MIT NEXUS FE SAE 5W/30 AUF SPARKURS

*Sparen wird oft mit Verzicht gleichgesetzt – dass dem so nicht immer ist, beweist das vielseitig einsetzbare Spartalent NEXUS FE SAE 5W/30 gleich dreifach: Es senkt die Kraftstoffkosten, den CO<sub>2</sub>-Ausstoss und durch seinen optimalen Verschleisschutz auch die Wartungs- und Reparaturkosten. Fakten, die in den verschiedensten Branchen messbar nachvollzogen werden können.*

Investiert ein Unternehmen sowohl in die Modernisierung der bestehenden Flotte als auch in Fahrzeuge und Maschinen der neuesten Generation, soll sich das auch möglichst positiv auf die Betriebskosten auswirken. Mit neuen Technologien werden die Kraftstoffeffizienz gesteigert und die Emissionen gesenkt. Das weitere Sparpotenzial durch die Verwendung des innovativen Leichtlauf-Motorenoels wie MOTOREX NEXUS FE wird jedoch noch oft unterschätzt...

### MIT WENIGER KRAFTSTOFF

Der Kraftstoffverbrauch ist eine variable Komponente in der Berechnung der Betriebskosten. Heute werden sowohl von den Herstellern als auch von den Betreibern grosse Anstrengungen unternommen, damit alle verbrauchsrelevanten Einflussgrössen optimiert werden können. Werden diese Faktoren gepaart mit dem Einsatz eines Fuel-Economy-Motorenoels, kann der Kraftstoffverbrauch um bis zu weitere 1–3% gesenkt werden. Dabei machen diese

Bemühungen nicht nur für bestimmte Einsatzbereiche Sinn. Jeder verantwortungsvoll geführte Betrieb kann heute mit der Verwendung von NEXUS FE (Fuel Economy/Senkung des Kraftstoffverbrauchs) die Kosten nachhaltig senken.

### WEGWEISENDE FORMULIERUNG

Mit dem synthetischen Leichtlaufmotorenoel NEXUS FE (Fuel Economy) verfügt MOTOREX in seiner Motorenoelpalette über ein wegweisendes Low-SAPS-Motorenoel der SAE-5W/30-Viskosität. Dank der tiefen Viskosität und speziellen Additives kann damit messbar Kraftstoff eingespart werden. Hochwertige Grundöle und moderne Additives halten unter allen Einsatzbedingungen den Motor sauber und bieten höchste Scherstabilität bei langfristigem Verschleisschutz. Weniger Verschleiss schlägt sich früher oder später auch in tieferen Wartungs- und Reparaturkosten nieder. Dies gilt auch für die technisch aufwändigen Abgasnachbehandlungssysteme.

MOTOREX NEXUS FE ist eines der ersten Motorenoele, das sowohl eine ACEA-E6- wie auch eine API-CJ-4-Spezifikation abdeckt. Bisher musste der Kunde für die Abdeckung dieser Spezifikationen zwei Öle verwenden. Somit ist NEXUS FE auch in der vereinfachten Lagerhaltung zukunftsweisend.

### LOW-SAPS-TECHNOLOGIE

Damit die moderne Motorengeneration mit innovativen Abgasnachbehandlungssystemen langfristig effizient und wirtschaftlich betrieben werden kann, muss der Betreiber ein Low-SAPS-Motorenoel (Motorenoel mit sehr tiefem Anteil Sulphatasche, Phosphor und Schwefel) einsetzen. Als aktuell modernstes Low-SAPS-Leichtlaufmotorenoel für Dieselmotoren von MOTOREX senkt NEXUS FE SAE 5W/30 nicht nur den Kraftstoffverbrauch messbar, sondern reduziert gleichzeitig auch den CO<sub>2</sub>-Ausstoss. Zudem bietet es einen hervorragenden Verschleisschutz, ist äusserst breit einsetzbar und eignet sich bestens für EURO-6-Motoren.

### ERFOLGREICH UNTERWEGS

Durch das äusserst vielseitig einsetzbare NEXUS FE SAE 5W/30 können neben der aktuellen auch ältere Motoren-Generationen von den Vorteilen profitieren. Innerhalb kurzer Zeit hat MOTOREX mit dem vielseitig begabten Leichtlaufmotorenoel Kunden aus sämtlichen Branchen überzeugt.

Umsteigen auf NEXUS FE SAE 5W/30 lohnt sich. Ihr MOTOREX-Gebietsleiter steht Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite. ●

### FREIGABEN NEXUS FE SAE 5W/30

ACEA E9-08/2, E7-08/2, E6-08/2  
API CJ-4, CI-4/SN  
MB-Approval 228.51  
MAN M 3677, M 3477, M 3271-1  
VOLVO VDS 4, VDS 3, CNG  
Renault RXD, RLD-3, RLD-2, RGD  
Deutz DQC IV-10LA  
MTU Type 3.1, Cummins CES 20081  
MACK EO-M Plus, EO-O, Premium Plus, EO-N  
CAT ECF-3, ECF-2, ECF-1a  
Safety + Performance:  
MB 228.31



Perfekt geeignet nicht nur für den Einsatz in der Landtechnik, sondern z.B. auch



in Bussen öffentlicher Verkehrsbetriebe,



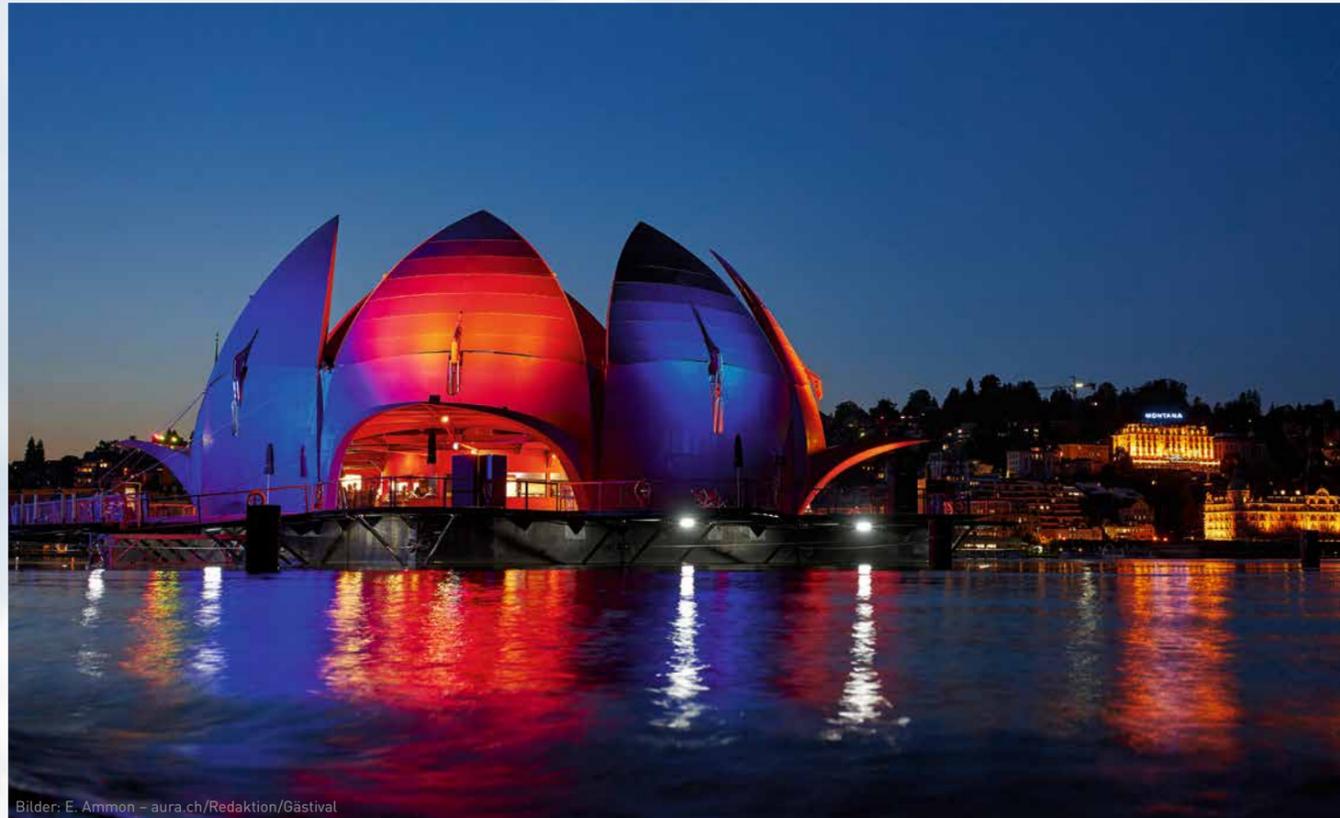
in grossen Schiffsmotoren,



in Schwertransportern



sowie in verschiedenen Baumaschinen und Lastwagen.



Rechtzeitig zum Start des Gästivals nahm die Seerose am 29. Mai vor Luzern ihren Dienst auf. Die acht Blütenblätter lassen sich je nach Bedarf hydraulisch öffnen und schliessen. Dazu übertragen rund 400 Liter biologisch schnell abbaubares Hydrauliköl von MOTOREX die Kraft auf 16 Hydraulikzylinder.

Bilder: E. Ammon – aura.ch/Redaktion/Gästival

# Gästival-Seerose: FLOWER mit Hydraulik-POWER

*Tradition mit Fortschritt zu verbinden, gelingt nicht überall so grazil wie im Fall der Gästival-Seerose zur Feier der 200 Jahre Tourismusgeschichte in der Zentralschweiz. Als Sinnbild für die aussergewöhnlichen Entfaltungsfähigkeiten der Region wurde der Bau einer schwimmenden Eventplattform beschlossen. Diese entstand unter höchsten Anforderungen in nur 7 Monaten bei der Shiptec AG in Luzern.*

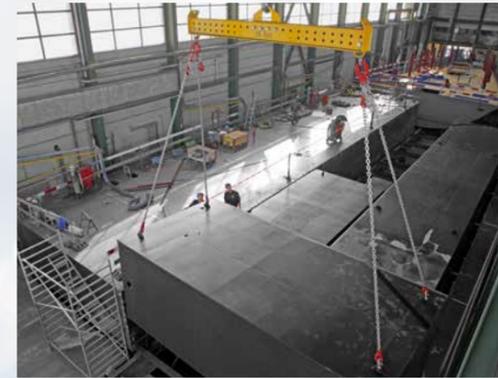
Das Jubiläumsprojekt «Gästival» vereint touristische, kulturelle, gesellschaftliche und geschichtliche Aspekte unter einem Dach. Das Projekt wurde von den fünf Kantonen Uri, Schwyz, Obwalden, Nidwalden und Luzern initiiert. Das Herzstück von Gästival ist die schwimmende

## Verschiedene Landestellen in den fünf Seekantonen

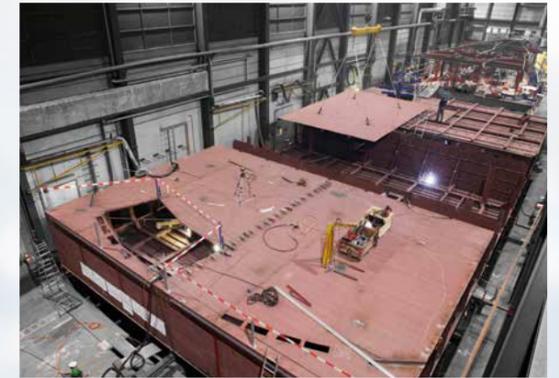
Plattform «Seerose», die vom 29. Mai bis 4. Oktober 2015 an verschiedenen Landestellen in den fünf Seekantonen andocken und als Begegnungsort für Gäste und Gastgeber, für Kulturschaffende und Festivalbesucher, für Vereine und Bevölkerung dienen wird.

## EHRET HEIMISCHES SCHAFFEN!

Entworfen wurde die Seerose von Dolmus Architekten in Luzern. Als Grundlage diente ein breitangelegter Ideenwettbewerb der Hochschule Luzern (Technik & Architektur sowie Design & Kunst), an dem rund 50 Studierende während fünf Monaten die Grundlagen für die inhaltliche Ausprägung wie auch die formale Ausgestaltung der Plattform schufen. Diese stellt eine Abstraktion einer Seerose dar und soll weder als Gebäude noch als Schiff, sondern als Skulptur wahrgenommen werden. Perfekt zur Philosophie des Gästivals passte zudem die Tatsache, dass die zwölfblättrige schwimmende Seerose beinahe zu 100% durch Leistungen aus der Region geschaffen wurde.



Pontonfertigung in der Werfthalle der Shiptec AG.



Montage der mittleren Sektion des Pontons.



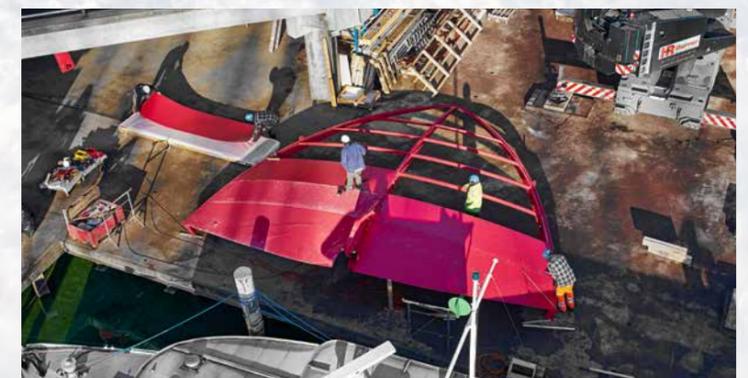
Zwei Seitensektionen nach dem zu Wasser lassen.



Beginn der Aufbaumontage.



Tragstruktur der Aufbauten bei der Montage.



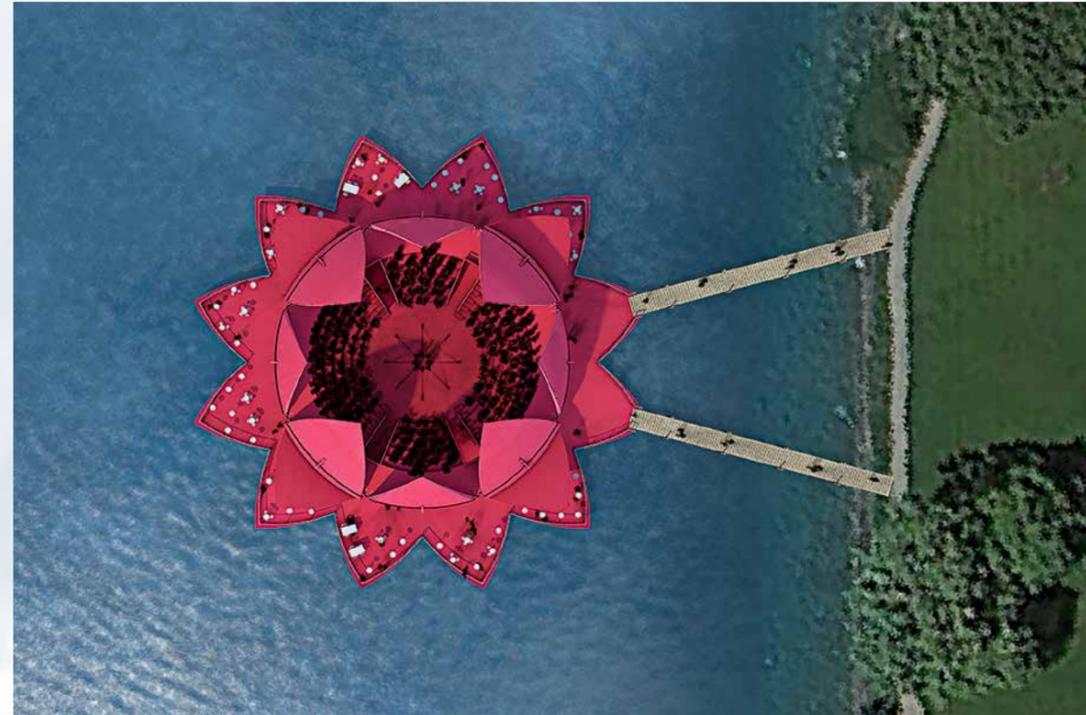
Fertigstellung eines beweglichen Blütenblattes vor der Montage.

## BAU VOR DEN GESTADEN LUZERNS

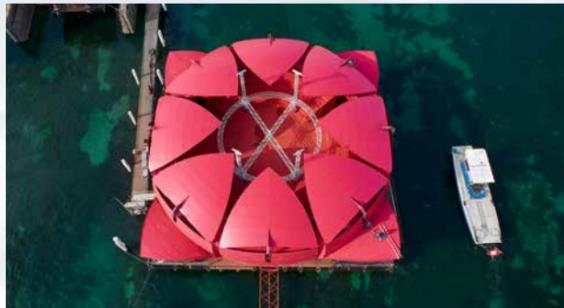
Für die Verantwortlichen des Vereins «200 Jahre Zentralschweiz» war es ein echter Glücksfall, mit der Shiptec AG, einer Tochtergesellschaft der Schiffahrtsgesellschaft des Vierwaldstättersees (SGV) in Luzern, auch gleich eine äusserst kompetente Werft für die Planung und den Bau der motorlosen Plattform sozusagen vor der Haustüre zu haben. Vom Projektumfang her kann die Seerose mit verschiedenen grossen Umbauprojekten bei Fahrgastschiffen verglichen werden. Auch bei der Projektorganisation gibt es Ähnlichkeiten. Die Plattform aus Stahl wurde aus gewaltigen einzelnen Sektionen gefertigt und zu einem Ponton, zum Teil im Wasser schwimmend, zusammengeschweisst. Dabei konnte die Shiptec AG auf ihre Erfahrungen aus vergangenen Projekten und auf dem Wissen der über 60 Mitarbeitenden aufbauen. Die Tribünen wurden im Herzen der Seerose aus fertigen Einzelstücken aufgebaut. Mit einem Kran wurden die blätterförmigen Elemente auf die Konstruktion gehoben und montiert.



Einblick in die Passarelle unter der Tribüne.



Die Eventplattform stellt eine multifunktionale Seerosen-Skulptur dar.



Seerose mit montierten beweglichen Blättern.



Beinahe 420 Meter Hydraulikleitungen wurden in der Werft auf der Seerose verlegt.



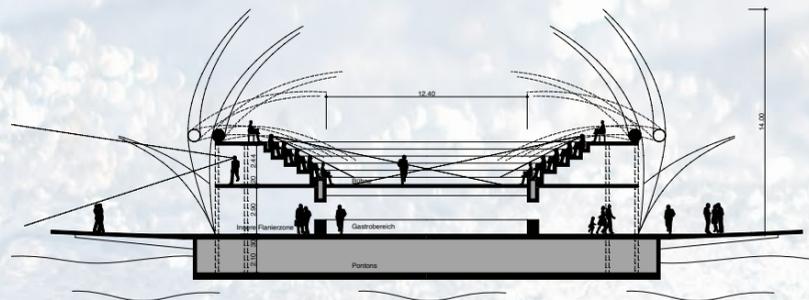
Jede der 8 Blütenspitzen wird mit 2 kräftigen Hydraulikzylindern angehoben oder abgesenkt.



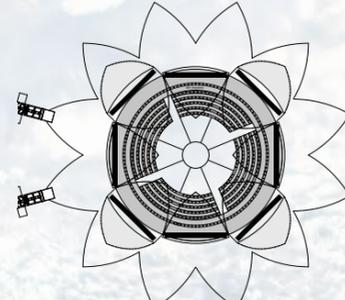
Mit einer durchdachten Steuerung können die Blütenspitzen in Position gebracht werden.



Das Hydrauliksystem fasst rund 400 Liter des biologisch schnell abbaubaren OEKOSYNT HEES.



Durch die Möglichkeit, die Blätterspitzen auf- und zuzuklappen, kann einerseits der Witterung und andererseits den Eventanforderungen Rechnung getragen werden.



Die Tribüne befindet sich auf dem oberen Stock der Seerose. Alle Sitzplätze sind so angeordnet, dass eine optimale Sicht auf den Eventbereich gegeben ist.

**BAU IN NUR 7 MONATEN**

Der Bau der Seerose startete im September 2014. Durch den ambitionierten Zeitplan und die besonderen Anforderungen war grosse Flexibilität gefordert. Dies auch, weil eine andere Art Stahlbau angewendet wurde als beim herkömmlichen Bau eines Schiffs. Die grössten Herausforderungen waren jedoch das Engineering, die Planung und die entsprechend anspruchsvolle Logistik. Das zehnköpfige Engineeringteam engagierte sich sehr intensiv für die Ausarbeitung des Projekts. Dabei wurden Traglast, Statik, Festigkeit und die sichere Schwimmfähigkeit im normalen sowie im teilweise gefluteten Zustand (für die Unterquerung der Achereggbrücke) berechnet. Auch die strengen Anforderungen von Ämtern

und vom Eigentümer an die Sicherheit waren durchgehend zu erfüllen. Ende März 2015 konnte das Herzstück des Festivals alsdann dem Verein übergeben werden.

DIE KENNZAHLEN	
Nutzfläche total	1400 m <sup>2</sup>
Durchmesser	48 m
Personenkapazität total	700 Personen
Tribünenkapazität	bis max. 493 Personen
Bühnenfläche in m <sup>2</sup>	max. 115 m <sup>2</sup>
Gastronomiekapazität (gedeckt)	bis max. 300 Personen
Gastronomiebereich inklusive innere Flanierzone (gedeckt)	500 m <sup>2</sup>
Werft & Projektleitung	Shiptec AG, www.shiptec.ch

Besuchen Sie auf einem virtuellen Rundgang die Seerose!  
<http://bit.ly/1SYhCI2>



**MOTORLOS, ABER MIT HYDRAULIK**

Die Seerose ist im Prinzip ein antriebsloser Ponton, welcher gestossen und/oder gezogen durch zwei Schubboote von Liegeplatz zu Liegeplatz gefahren werden muss. Somit findet der Besucher im Rumpf der Plattform keine Antriebs- und Steuer-Einheit. Dafür aber eine leistungsstarke Hydraulik. Mit einer durchdachten Steuerung können die Spitzen der acht zentralen Blüten- oder Kelchblätter der Seerose geöffnet oder geschlossen werden. Die immense Kraft wird dabei durch das biologisch schnell abbaubare OEKOSYNT HEES von MOTOREX mit einem Druck von bis zu 200 bar auf 16 Hydraulikzylinder übertragen. Wie die Gästival-Seerose auch, orientiert sich das Hydraulikfluid OEKOSYNT HEES an der Natur und verwendet hochwertige natürliche Ester in seiner durchdachten Formulierung.

**BEGEGNUNGSPORT AUF DEM SEE**

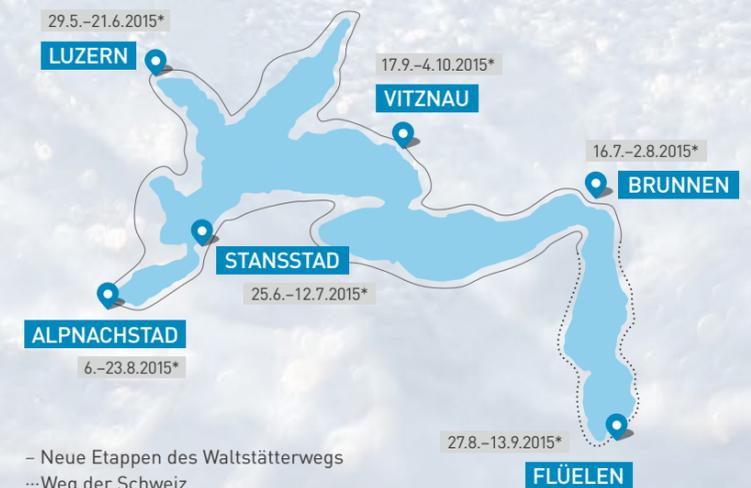
Auf die Besucher der Seerose wartet ein vielfältiges und abwechslungsreiches Programm. Während des Tages werden die Zutaten der Gastfreundschaft zelebriert. Freude, Neugierde, Leidenschaft und Herzlichkeit prägen die Seerose: in künstlerischen Darbietungen und in der Gastronomie. Ebenso lässt sich auf der Seerose die einzigartige Tourismusgeschichte der Innerschweiz erleben. Am Abend wird die Seerose als Eventbühne für Konzerte, Theater und andere kulturelle Veranstaltungen genutzt.

493 Gäste finden Platz auf der Tribüne. Hier treffen Gäste auf Gastgeber und erleben die Vielseitigkeit der Zentralschweiz in ihrer ganzen Farbigkeit.

**STANDORTE DER SEEROSE WÄHREND DES GÄSTIVALS**

Die Seerose wird während des Gästivals an sechs Standorten eingesetzt werden. Das abwechslungsreiche Veranstaltungsprogramm ist auf der aufgeführten Internetseite verfügbar. •

[www.gaestival.ch](http://www.gaestival.ch)





Für jede Oelanalyse benötigt das MOTOREX-Labor eine korrekt entnommene Oelprobe. Dafür gibt es ein praktisches Oelanalyse-Set, welches die Entnahme und das Handling der Probe einfach und sicher macht.

## AUSSAGEKRÄFTIGE OELANALYSEN

*Oelanalysen sind für die Zustandsüberwachung einer Maschine oder einer Anlage von zentraler Bedeutung. Deshalb bietet MOTOREX seinen Kunden exakt auf die Bedürfnisse zugeschnittene Analysepakete und Dienstleistungen an.*

Ob es sich um Analysen von Motoren-, Getriebe-, Hydraulikölen oder Metallbearbeitungsflüssigkeiten, Kompressorölen oder eines anderen Schmierstoffs handelt, richtig interpretierte Oelanalysen ermöglichen stets aussagekräftige Rückschlüsse über den Zustand und den Einsatz der jeweiligen Baugruppen. Bei gewissen Anlagen (z. B. Bergbahnen) sind regelmässige Laboranalysen für die Zustandsüberwachung sogar zwingend vorgeschrieben.

### AUSGANGSPUNKT OELPROBE

Damit die Untersuchungen durchgeführt werden können, braucht es immer eine korrekt entnommene Oelprobe. Dazu sollte die Maschine betriebswarm sein und das Oel, wenn möglich, bei einer Abnahmestelle am Oelkreislauf gezogen werden. Auf jeden Fall sollte die Probeentnahme weder am Boden noch an der Oberfläche des Tanks (Carter) erfolgen. Für die saubere Entnahme gibt es sogenannte Oelanalyse-Sets, die bei Bedarf beim MOTOREX-Gebietsleiter bezogen werden können. Dabei muss unbe-

dingt auch das Beilageblatt vollständig ausgefüllt und die Probe am mitgelieferten Fläschchen korrekt beschriftet werden. Danach kann das Beilageblatt zusammen mit der Oelprobe im dafür beiliegenden Umschlag einfach per Post an MOTOREX geschickt werden.

Heute werden in den MOTOREX-Laboratorien in Langenthal rund 120 verschiedene Arten von Analysen durchgeführt. Jährlich werden so um die 8000 Schmierstoffproben durch das Fachpersonal mit Hilfe topaktueller Infrastruktur analysiert. Die bestimmten Labordaten werden ausgewertet und in Zusammenarbeit mit den Anwendungstechnikern des technischen Kundendienstes in einem Prüfbericht kommentiert. Dabei werden für den Kunden auch konkrete Empfehlungen abgegeben.

### FÜR DIE ZUSTANDSÜBERWACHUNG

Zustandsüberwachungen lassen sich ideal durch Analysen der eingesetzten Schmierstoffe unterstützen. Dabei gibt



Aussagekräftig: Bereits 100 ml des zu überprüfenden Fluids reichen dem MOTOREX-Labor, um die gewünschten Analysen durchzuführen.



Verschiedene Muster, z. B. eines Hydraulikfluids, lassen sich durch die Röntgenfluoreszenzanalyse direkt miteinander vergleichen.

eine Vielfalt möglicher Untersuchungen einen direkten Einblick in die Maschine. Somit erlauben Analysen Aussagen über den generellen Zustand einer Maschine. Erkennbar sind dadurch oft Schäden, Überlastungen (Hitze, Abrieb), Fremdstoff- und Wassereintrag, Undichtheiten und mikrobiologische Verunreinigungen. Zudem bieten Schmierstoff-Analysen weitere wertvolle Vorteile wie:

- Verifizierung, ggf. Verlängerung der Ölwechselintervalle
- Optimierung der Wartungsintervalle
- Senkung der Kosten und Erhöhung der Kostentransparenz
- Erhöhung der Betriebssicherheit

### HERSTELLER IM VORTEIL

Als Hersteller von schmiertechnischen Produkten kennt sich MOTOREX im Bereich der Petrochemie bestens aus. Geht es dabei um die Eigenschaften z.B. eines Hydraulikfluids aus vollsynthetischen Estern, spezieller Hochdruck-Additives oder das Verhalten von biologisch schnell abbaubaren Produkten: Wer den Aufbau seiner mehrere Tausend Rezepturen umfassenden Produktpalette kennt, weiss auch, worauf es bei der Analyse ankommt.

### VIELGENUTZTE RFA-METHODE

Für die schnelle und exakte Analyse von gebrauchten Schmierstoffen setzt MOTOREX unter anderem die Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) ein. Sie ist eine der am häufigsten eingesetzten Methoden zur qualitativen und quantitativen Bestimmung der elementaren Zusammensetzung einer Probe. Der Anwendungsbereich ist extrem breit. Bei der Messung wird die Probe nicht zerstört. Die Nachweisgrenze liegt etwa bei einem Mikrogramm (0,000001 Gramm).

Dabei interessieren generell die

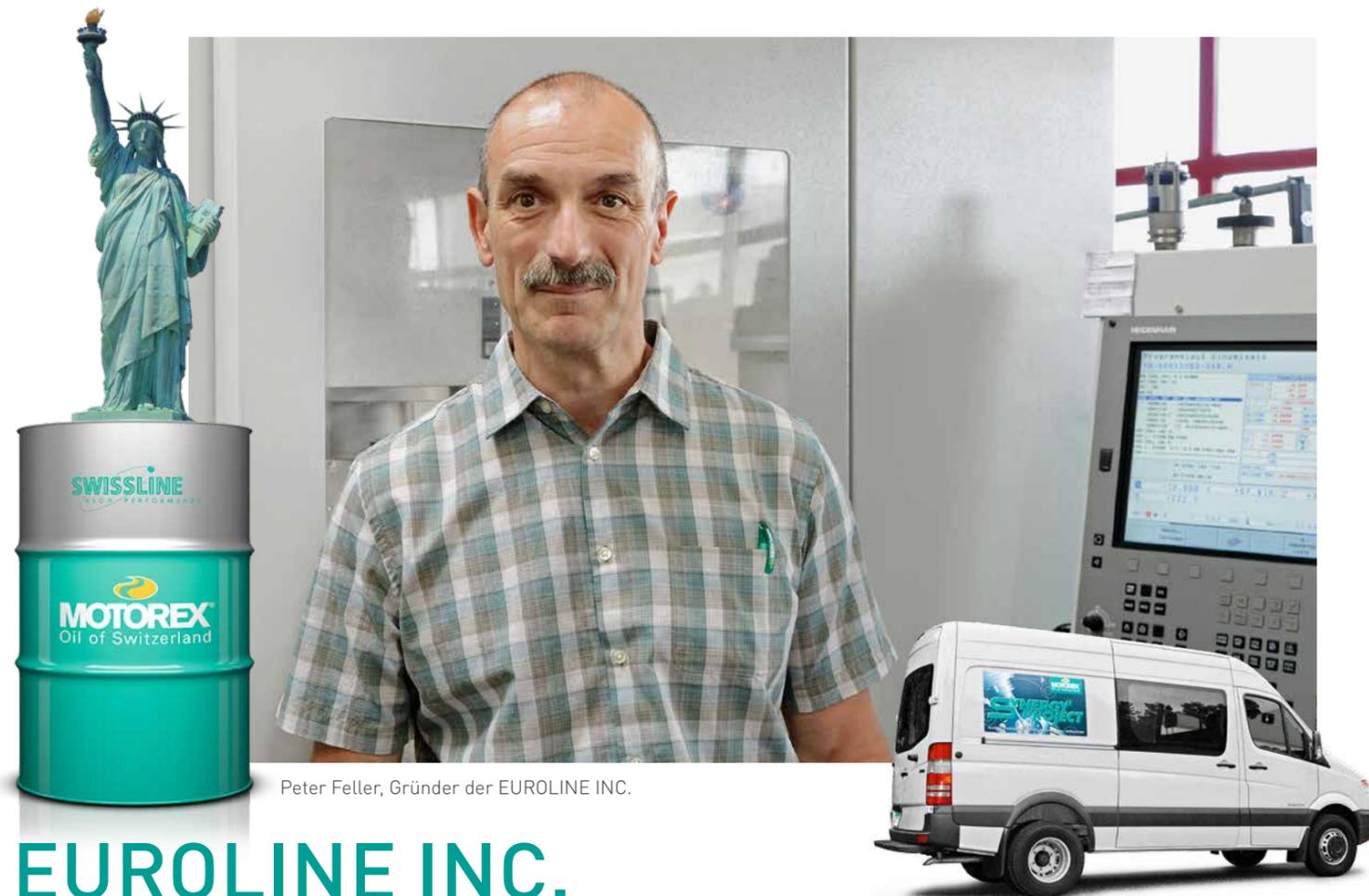
- Elementgehalte, z. B. Additives, und deren Konzentration
- Abriebelemente (Metalle) für Verschleiss- und ggf. Schadenanalysen
- Verunreinigungen
- Vermischungen (Fremdoele)
- Rohstoffgehalte neuer Produkte (Produktionskontrolle)

*Wer den Aufbau seiner mehrere Tausend Rezepturen umfassenden Produktpalette kennt, weiss auch, worauf es bei der Analyse ankommt.*

### KOSTENFOLGE DER ANALYSEN

Schmierstoffanalysen von Kundenmustern können je nach Produkt und Analyse-Methoden unterschiedlich ausfallen. Dementsprechend ist der Aufwand durch das Fachpersonal im eigens dafür eingerichteten Analyse-Labor variabel. Die Resultate der Analyse werden von erfahrenen Anwendungstechnikern überprüft, beurteilt und dann meistens per E-Mail übermittelt. Bei Bedarf erläutert der zuständige MOTOREX-Gebietsleiter dem Kunden die Resultate. So können Oelanalysen Kosten zwischen CHF 100.– und 300.– verursachen. Im Vergleich zu den Kosten für eine nach dem Feinstfiltrieren wieder einsetzbare Hydraulikölbefüllung in einer grossen Baumaschine ist dieser Betrag verschwindend klein.

Ihr MOTOREX-Gebietsleiter gibt Ihnen gerne weitere Auskünfte zu diesem Thema. ●



Peter Feller, Gründer der EUROLINE INC.

## EUROLINE INC. INDUSTRIE-KOMPETENZ IN DEN USA

*Vor 20 Jahren führte Euroline Inc. die Marke MOTOREX erstmals in Nordamerika ein. Anlässlich dieses Jubiläums stellen wir Euroline und die Philosophie ihres Gründers, Peter Feller, vor.*

Runde 20 Jahre sind vergangen seit der ersten Begegnung zwischen MOTOREX und Peter Feller. Der Gründer von Euroline Inc. in New Milford (Connecticut) arbeitete damals für einen bekannten Schweizer Werkzeugmaschinenhersteller. Er wusste daher genau, welche Eigenschaften ein ideales Bearbeitungsfluid haben sollte. Wenn es um Schmierstoffe ging, war MOTOREX für Peter Feller stets die erste Wahl. Ausgereifte, bewährte Produkte, eine starke Abteilung für Forschung und Entwicklung sowie effektives Marketing machten das Unternehmen aus Langenthal zu einem perfekten Partner.

### KONZENTRATION AUF DIE INDUSTRIE

1996 gründete Peter Feller an der Ostküste der Vereinigten Staaten eine eigene Gesellschaft für den Vertrieb von

verschiedenen MOTOREX-Produkten in den USA. 2001 entschied Euroline, sich ganz auf die Industrie zu konzentrieren. Die Gesellschaft erweiterte ihr Händlernetz und präsentierte weiteren namhaften Kunden die Vorzüge der MOTOREX SWISSLINE. Mit dem bahnbrechenden MOTOREX ORTHO NF-X-Schneidoel mit Vmax-Technologie bereicherte Peter Feller die Angebotspalette um ein weiteres einzigartiges Produkt. Das gesamte technische Team von Euroline nimmt regelmässig an Produkt- und Anwenderschulungen in Langenthal teil.

Zur gleichen Zeit, als Euroline beschloss, ausschliesslich Produkte für die Industrie anzubieten, führte MOTOREX gerade SPINDLELINE ein: eine neue Linie, die Produkte zum Schmierem, Kühlen und Reinigen von flüssigkeitsgekühlten Hochgeschwindigkeitsspindeln und Kühl-



Brett Buckes ist die langjährige rechte Hand von Peter Feller und am Firmensitz stets für die Anliegen der Kunden erreichbar.

kreislaufen umfasst und damit perfekt auf den Bedarf der Hersteller zugeschnitten ist. Der stetig wachsende Kreis von Werkzeugmaschinenherstellern, die diese Artikel empfehlen, ebnete auch anderen SWISSLINE-Produkten den Weg in Amerika.

### KUNDEN AUS ALLEN TEILEN DER USA

«Als relativ kleiner Anbieter aus der Schweiz hat es MOTOREX auf dem riesigen nordamerikanischen Markt nicht immer leicht», schmunzelt Peter Feller. Aber die Fakten sprechen für sich, und sie sprechen sich bei den Herstellern herum. Vor allem die enge Zusammenarbeit mit Werkzeugmaschinenherstellern wie Star und Willemin-Macodel hat sich als sehr fruchtbar erwiesen. Der Erfolg von Euroline – vor allem im Bereich der anspruchsvollen Bearbeitungsverfahren – ist das Ergebnis grosser Erfahrung mit Drehteilen aus Edelstahl und Titan sowie des Wissens um die praktischen Bedürfnisse der Hersteller. Neben bekannten Namen wie Boeing, GE, DePuy-Synthes, Caterpillar, SFS Intec und Structure Medical gehören mehr als 500 weitere Unternehmen jeder Grösse zu den begeisterten Kunden von Euroline!

### KONZENTRATION AUF SERVICE UND EFFIZIENZ

Einen Eckpfeiler für den Erfolg von Euroline sieht Peter Feller in der Konzentration auf die technische Kompetenz und im freundlichen, schnellen Kundenservice. Alle Abläufe werden stets so effizient wie möglich organisiert: Bis 16 Uhr bestellte kleinere Artikel verlassen das Haus noch am gleichen Tag per Kurier. Brett Buckes ist am Hauptsitz für die Bearbeitung zuständig und hält diese schnelle Reaktion



Euroline Inc. führt verschiedene Lager und beliefert seine Kundschaft oft täglich. Nicht selten auch per Luftfracht in viele Staaten der USA.

für sehr wichtig, da viele Kunden erst an die Bestellung von Verbrauchsmaterialien denken, wenn die rote Lampe an der Maschine aufleuchtet. Daher versendet Euroline täglich Luftfrachtpakete an die Kunden.

### GEFRAGTE KOMPETENZ

«Während das Geschäft zu Beginn nur langsam anliefe und die scharfe Konkurrenz die Einführung der neuen Marke erschwerte, hat sich die Lage im Laufe der Jahre signifikant geändert», sagt Peter Feller und fügt hinzu: «Mit unserem Konzept, das auf erstklassigen Service und Qualität setzt, können wir MOTOREX-Produkte und Dienstleistungen perfekt vermarkten. Diese Integrität hat sich schliesslich ausgezahlt, denn wenn wir das Richtige für unsere Kunden tun, spricht sich das herum. Heute fragen uns Kunden und Interessenten um Rat, wenn sie neue Projekte planen oder Probleme mit ihren bisherigen Verfahren haben. Wir wollen mit unseren Lösungen aber nicht in die Breite gehen, sondern uns auf die anspruchsvolleren Aufgaben konzentrieren. Das ist in der Regel nicht nur interessanter – hier gibt es auch sehr viel weniger Konkurrenz. Für uns ist es immer wieder eine tolle Erfahrung, wenn wir unseren Kunden mit MOTOREX weiterhelfen können.» •

## euroline inc

Euroline Inc.

5 Old Town Park Road  
South End Plaza, Unit 51  
06776 New Milford CT, USA

Tel. 001 8603541177

Fax 001 8603541157

euroline@eurolineusa.com



Mit dem universell einsetzbaren Bearbeitungsfluid ORTHO NF-X von MOTOREX können auf traditionellen und deutlich verstärkt noch auf Werkzeugmaschinen der neuesten Generation leistungssteigernde Synergien genutzt werden.

## ORTHO NF-X TRIFFT SWISSNANO

*Décolleteure leisten mit den hergestellten Teilen einen massgebenden Beitrag an so manches technisches Meisterwerk. Mit der Einführung der kompakten NC-gesteuerten Tornos SwissNano ist die Existenz von altgedienten kurvengesteuerten Drehautomaten in Frage gestellt. Ein Vergleich der zwei Maschinengenerationen und der eingesetzten Bearbeitungsfluids bei der Firma Ultra Décolletage SA zeigt das mögliche Potenzial auf.*

Viele Décolletage-Betriebe beherrschen ihr Metier seit mehreren Generationen. Neue Technologien, Verfahren, Werkstoffe und Maschinen haben in den Produktionshallen Ein- und Auszug gehalten. Einige Epochen sind in

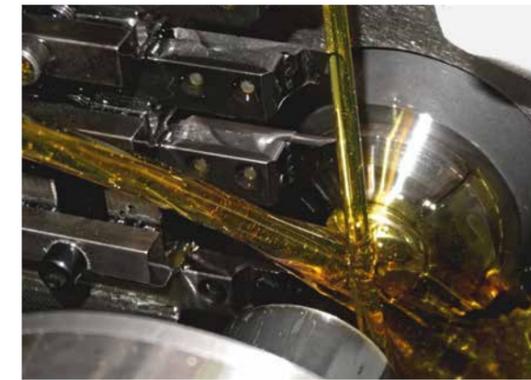
verschiedenen Betrieben bis heute sichtbar geblieben. So werden speziell für die Uhrenindustrie noch heute Millionen von Teilen marktfähig auf altgedienten kurvengesteuerten Drehautomaten hergestellt.

### VERMEHRT GEFORDERTE FLEXIBILITÄT

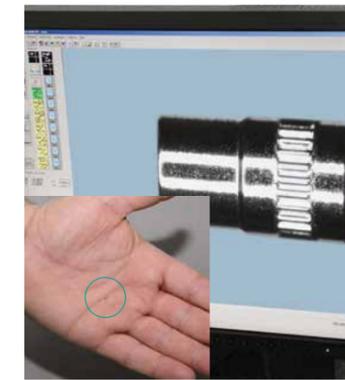
Wer des Öfteren auch kleine und mittlere Serien fertigt, weiss um den grossen Vorteil, wenn er den Maschinenpark optimal disponieren kann. Terminwünsche der Kunden sind heute bekanntlich feste Vorgaben, welche den erfolgreichen Auftragsabschluss stark beeinflussen. Dieser Umstand erfordert höchste Flexibilität. Die neue Maschinengeneration SwissNano von Tornos bietet genau diese geforderte Flexibilität. Die NC-gesteuerte Einachsen-Maschine lässt sich schnell einrichten und ist dank hoher Leistungsfähigkeit und Präzision im harten Wettbewerb eine sinnvolle Investition



Die SwissNano von Tornos wurde für die Bearbeitung sehr kleiner Teile mit höchsten Präzisionsanforderungen entwickelt. Sie verfügt über 6 Linear- und 2 C-Achsen und eignet sich für Stangendurchmesser bis zu 4 mm.



Die Vmax-Technologie von ORTHO NF-X steckt in speziellen Additives, welche erst bei bestimmten Temperaturen aktiv werden. Leistungsplus garantiert!



Das Teil im Test aus rostfreiem Stahl (Inox 4C 27A) durchläuft vier Bearbeitungsschritte und wird als Gewindefuss in der Uhrenindustrie millionenfach eingesetzt.



Der Verschleiss und die Farbe der eingesetzten Werkzeuge sind für den Décolleteur stets sehr aufschlussreich.

in die Zukunft. MOTOREX hat sich bei der Entwicklung der neuen Kompaktklasse von Tornos als Schmiertechnik-Spezialist eingebracht und durch die Nutzung von Synergien das Potenzial der Maschine weiter ausgebaut.

### SCHNEIDOEL AUS DER MEDIZINTECHNIK

Das Hochleistungs-Schneidoel MOTOREX ORTHO NF-X hat seinen Ursprung, wie es der Name schon vermuten lässt, aus dem Einsatz in der besonders anspruchsvollen Medizintechnik. Dort gilt es schwererspannbare Werkstoffe in anspruchsvollen Applikationen in höchster Qualität herzustellen. Diese Anforderungen verlangen vom Bearbeitungsfluid unter anderem eine sehr hohe Leistungsreserve. Diese wurde generell in die Produkte der SWISSCUT-ORTHO-Schneidoele integriert und setzt so einen neuen Standard in den verschiedensten Anwendungen. Den Wunsch nach verbesserter Produktivität, längeren Werkzeugstandzeiten und optimalen Bearbeitungsergebnissen hat MOTOREX mit SWISSCUT ORTHO NF-X unter der Verwendung der Vmax-Technologie in die Realität umgesetzt. Ein Vergleich auf einer kurvengesteuerten Automaten-drehmaschine und einer Tornos SwissNano unter der Verwendung eines Standard-Schneidoels und MOTOREX ORTHO NF-X ISO 15 zeigt eindrücklich, wie viel Potenzial zusätzlich genutzt werden kann (siehe Grafik).

### TRADITION UND INNOVATION

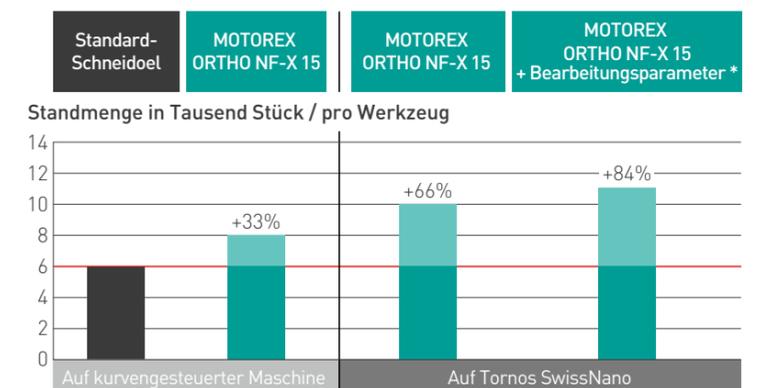
Die Firma Ultra Décolletage SA mit Sitz in Court wurde 1906 gegründet und ist ein klassisches Beispiel eines Familienunternehmens, das Tradition und Innovation ideal zu verbinden weiss. So stehen in der Maschinenhalle gleich mehrere Generationen von Drehautomaten. Das Fundament für die erfolgreiche Produktion kleinster Teile für die Uhren- und Geräte-Industrie stellt dabei das gesamt-

melte Wissen und Können während vier Generationen dar. Die Anschaffung der Tornos SwissNano ergänzt den bestehenden Maschinenpark in optimaler Weise. Sämtliche 49 Drehautomaten werden aktuell mit ORTHO NF-X betrieben. Des Weiteren erstellt Ultra auf 15 Maschinen Verzahnungen und walzt Uhrenteile auf 30 Maschinen. Die Seriengrössen gehen dabei von 25 bis zu mehreren Millionen pro Monat. Durch den Einsatz eines einzigen Schneidoels für die Drehautomaten vereinfachte sich das Fluidhandling bei Erhöhung der Leistung und verbesserten Werkzeugstandzeiten.

Gerne geben wir Ihnen über den Einsatz von SWISSCUT-ORTHO-Schneidoelen weitere Auskünfte und empfehlen Ihnen, auch in Ihrem Betrieb einen Praxistest durchzuführen. • [www.ultradec.ch](http://www.ultradec.ch)

### LEISTUNGSANALYSE DÉCOLLETAGE-TEIL

Unter der Verwendung eines Standard-Schneidoels und MOTOREX ORTHO NF-X 15 auf einer kurvengesteuerten Werkzeugmaschine und einer Tornos SwissNano. Material: Inox 4C 27A  
Teil: Gewindefuss Horlogerie



\* unter Erhöhung der Bearbeitungsparameter Vorschub und Schnittgeschwindigkeit

Durch Honen wird eine zylindrische Oberfläche kontrolliert abgetragen und aufgeraut. Dieser – meist letzte – Bearbeitungsschritt ist signifikant für die gewünschte Funktion. Neben viel Erfahrung und geeigneter Infrastruktur ist das eingesetzte Honoel zentral für ein perfektes Resultat.



Know-how gefragt: Nur das richtige Honen und das korrekte Honbild ermöglichen später ein perfektes Zusammenspiel zwischen Kolbenringen und Zylinder.

## DER LETZTE SCHLIFF

Der Begriff «Honen» stammt vom englischen Verb «to hone» ab, was so viel wie das Abziehen eines Gegenstandes auf einem Stein bedeutet. Bereits 1923 setzte Ford diesen Bearbeitungsschritt in der Motorenproduktion ein.

### VERBREITET: LANGHUBHONEN

Beim Langhubhonen (nur eine vieler Honarten) von Zylinderlaufbuchsen (Guss/Stahl) rotiert das Werkzeug um die eigene Achse und wird dabei über die gesamte Länge der Bohrung auf und ab, also oszillierend, bewegt. Durch mehrmaliges Überfahren der gleichen Fläche mit entgegengesetzter Vorschubrichtung ergeben sich die für das Honen typischen gerade oder elliptisch kreuzenden Riefen. Der sogenannte Kreuzschliff mit einem Winkel von ungefähr 45 Grad ist somit für eine gehonete Oberfläche charakteristisch. Er ist für die Gleit-, Abdichtungs- und Notlauf Eigenschaften eines Motors zentral,

da sich in den kleinen Furchen Öl sammeln kann. Optimale Resultate beim Bearbeiten von Zylinderlaufbuchsen erzielen Zylinderschleifwerke auch mit dem Plateauhonen (siehe Kasten).

### VIELE EINZELNE SCHNEIDEN

Honwerkzeuge weisen Führungs- und Honleisten (auch Honsteine genannt) auf. Honsteine sind Schleifmittel aus gebundenem Korn und variieren je nach dem zu bearbeitenden Werkstoff sowie dem gewünschten Honbild. Schaut man sich diese unter einem Mikroskop an, erkennt man sofort die vielen unbestimmten Schneiden. Mit dem Honprozess kann der Zylinderschleifer auch gezielt die Zylindrizität des Werkstücks beeinflussen.

### GEFORDERTES HONOEL

MOTOREX bietet für die verschiedensten Honverfahren geeignete SWISSCUT- und SWISSFINISH-Honfluids an. Dabei haben diese die Aufgabe, während der Bearbeitung Werkstück und Werkzeug zu kühlen, den Abtrag aus der Bearbeitungszone zu spülen und eine klar definierte Schmierung zu gewährleisten. Für die optimale Honleistung darf die Schmierwirkung jedoch nicht zu gross sein, da ansonsten das gewünschte Honbild nicht oder zu langsam entsteht.

Haben Sie Fragen zu diesem Thema? Ihr MOTOREX-Ansprechpartner hilft Ihnen gerne weiter. ●

### PLATEAUHONEN VON ZYLINDERLAUFBUCHSEN

Plateauhonen bedeutet, dass man in einem weiteren Hon-Schritt die Spitzen des vorangegangenen Bearbeitungsvorgangs (Bohren/Honen) bricht. Diesen Abtrag muss man vorab einrechnen.



Zylinder-Oberfläche vor dem Plateauhonen



Zylinder-Oberfläche nach dem Plateauhonen



### MOTOREX-ASPEN®-TANKSTELLE UND -LAGER

Die mobile Versorgungsstation PROTECTO EW2-GTH/VbF bietet Platz für zwei Fässer à 200 Liter, ist verschliessbar und entspricht mit einem Auffangvolumen von 225 Litern den geltenden Vorschriften für die Lagerung von Gefahrgut.

## PRAKTISCHE HELFER

Der schadstoffarme Alkylat-Kraftstoff MOTOREX ASPEN® erfreut sich grosser Beliebtheit. Für die fachgerechte Handhabung von ASPEN® bietet MOTOREX-TOPTECH ein praxiserprobtes und den geltenden Vorschriften entsprechendes Produkte-Sortiment an.

Wenn es um das Fluidhandling im Freien, z. B. auf Baustellen, im Forst oder an anderen naturnahen Arbeitsplätzen, geht, ist absolute Professionalität gefragt. Allzu schnell ist beim Umfüllen von Flüssigkeiten oder Betanken einer Maschine ein Missgeschick passiert. Das Produkte-Sortiment von MOTOREX-TOPTECH umfasst alles für die sichere Handhabung und Lagerung von flüssigen Gefahrstoffen.

### MOTOREX-ASPEN®-HANDHEBELFASSPUMPE

Praktische Handhebelasspumpe Typ 1279064, einfach wirkend für den Einsatz auf 200-Liter-Fässern. Die Fördermenge beträgt ca. 25 Liter/Minute und prädestiniert die Pumpe für den sporadischen Einsatz oder auf Arbeitsplätzen ohne Stromversorgung. Inklusive 2,5 Meter Auslaufschlauch und Auslauf. Gewicht ca. 2 kg.



### MOTOREX-ASPEN®-PUMPE ELEKTRISCH

Bei der elektrischen Kraftstoffpumpe EX50-230V/12V-ATEX handelt es sich um eine robuste und kompakte Version mit Teleskopsaugrohr. Die Pumpe ist mit einer Betriebsspannung von 230 oder 12 Volt lieferbar. Dabei fördert sie ca. 50 Liter in der Minute und ist zudem explosionsgeschützt (EX II 2G Ex d IIA T4 Gb). Die Pumpe verfügt über einen Filter, eine Automatik-Zapfpistole mit Halter und jeweils 4 Meter Abgabeschlauch und Elektrokabel. Inklusive Erdungskabel mit Klemme. Auf Wunsch mit rückstellbarem Zähler und Totalisator. Gewicht ca. 15 kg.



### AUSFÜHRLICHE BERATUNG

Bei der Wahl einer Pumpe, einer mobilen Betankungsanlage oder eines Lagercontainers gibt es heute eine Vielzahl von Anforderungen und bekanntlich nicht wenige gesetzliche Vorschriften zu beachten. MOTOREX bietet für jedes Fluidbedürfnis die optimale Versorgungslösung und berät seine Kunden stets auf dem aktuellen Stand des Wissens.

Ihr erster Ansprechpartner ist wie gewohnt Ihr MOTOREX-Gebietsleiter. ●

Auf der Suche nach einer augenfälligen Werbeidee wurde der Tessiner Garagier Ariel Taboada beim diesjährigen Besuch auf dem MOTOREX-Stand am Automobilsalon in Genf inspiriert: Dort stand ein cooles Custom-Bike im MOTOREX-Look. Ein kleiner, wendiger und erschwinglicher Roadster sollte als Werbeträger im MOTOREX-Kleid für seine Garage dienen. Eine Idee, die bis dahin noch



## «ROADSTER SPECIALE» AUS DEM TESSIN

von niemandem in die Tat umgesetzt worden war... Dabei fiel die Wahl von Ariel auf den aussergewöhnlichen Smart Roadster. Bis das endgültige Design gefunden war, vergingen einige Wochen, welche dazu

genutzt wurden, um den nur 343 cm langen Flitzer leicht zu modifizieren (Auspuffanlage, Fahrwerk, 17" Felgen usw.). Dass der sportliche Smart ein reiner Zweisitzer ist, freut auch Ariels Sohn Andrea (8), der seinen Vater im grünen Roadster immer gerne begleitet. Und wer in den MOTOREX-Farben unterwegs ist, füllt aus Überzeugung natürlich auch MOTOREX ein. Ganz schön smart, diese Ticinesi! • [www.atgarage.ch](http://www.atgarage.ch)

Schweizer Sportgerät	Walser Adelsgeschlecht	Hauptstadt von Kanada	alkoholisches Getränk	Dateiendung für Bilddateien	auffallend, ausgeprägt	1	kant. Autozeichen	Forstbezirk	franz. Frauenname								
Blasmusiker	4		10		Telefonat												
Angelstock		3	falsche Richtung Schweiz. Literat		5		9	früherer Schweizer Ruderer (... Müller)									
Telefonnummer bei Gefahr	15			13	Schicksal		Ort südöstlich von Sion		7								
18		Abk.: Altes Testament	6	stürzende Schneemasse			16										
Tanz auf Hawaii	17	Freund von Sherlock Holmes		12			unbestimmter Artikel		14								
Suppenfleisch beim Militär	8			Raumtonverfahren (Kurzw.)	11				2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

### KREUZWORTRÄTSEL

Die Buchstaben in den nummerierten Feldern auf die Postkarte in der Heftmitte übertragen und bis zum 31. August 2015 (Poststempel) einsenden. Dabei können Sie einen praktischen MOTOREX-Rucksack gewinnen!

Das Lösungswort des Rätsels aus dem MOTOREX Magazine Nr. 104 lautete: **MOTOREX CLASSIC LINE.**

- Gewonnen haben:
- P. Meier, 9485 Nendeln, FL
  - R. Engler, 8180 Bülach, CH
  - E. Manz, 9548 Matzingen, CH
  - T. Fluri, 4710 Balsthal, CH
  - D. Reckward, 46509 Xanten, D

### OTTOREX



## RUCKSACK MOTOREX

Multirucksack mit anatomisch geformten Schulterträgern und Hüftgurt. Reflexmaterial auf den Trägern. Frontseite mit Gummizughalterung. Zwei Seitentaschen mit Kompressionsriemen sowie diversen, praktischen Innen- und Aussentaschen. Schlüsselkarabiner im Innenteil. Boden mit Schutzknoppen. Rubber Badge mit MOTOREX-Logo.

CHF 38.-



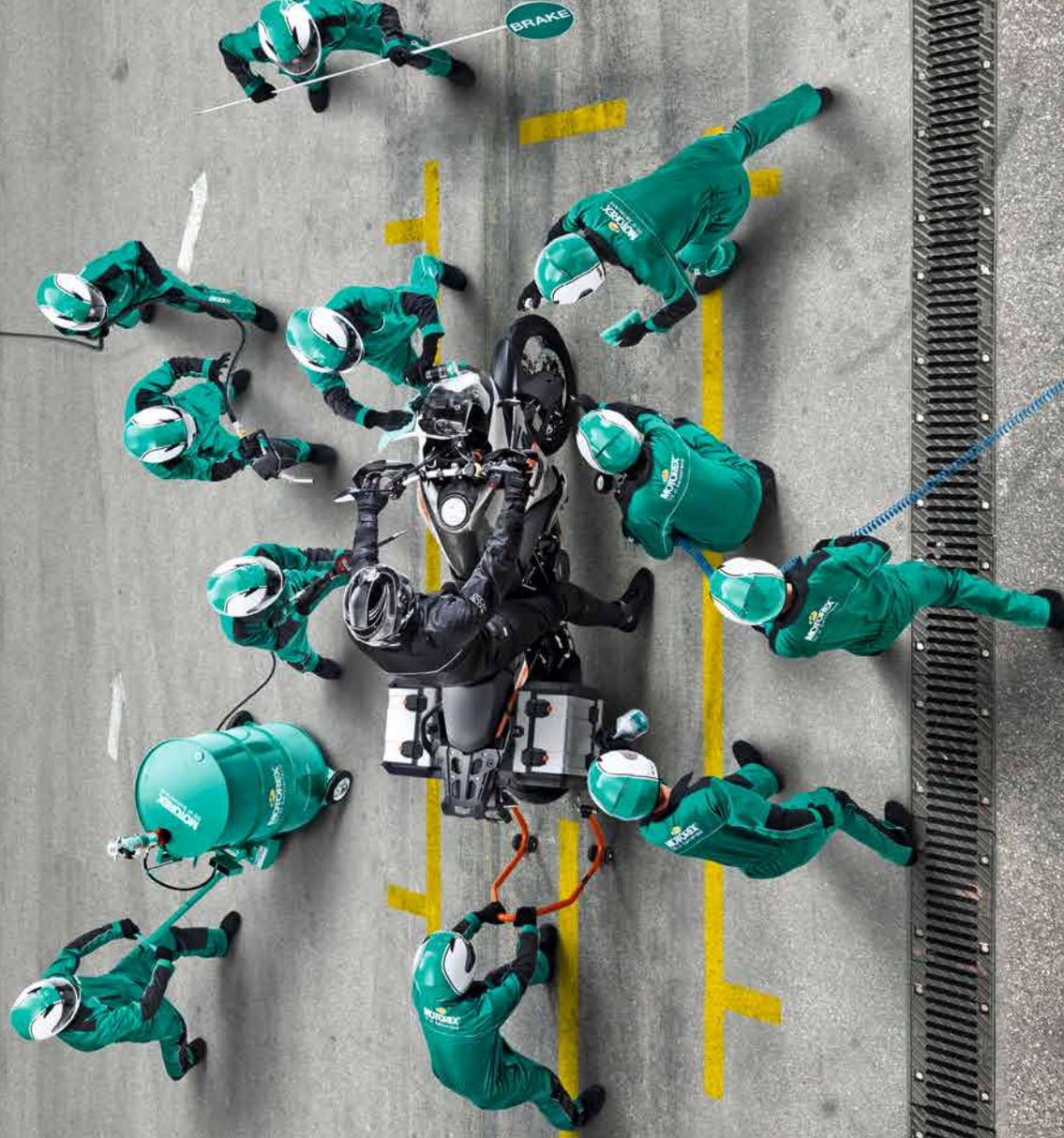
## SPORTTASCHE MOTOREX

Trainingstasche mit wasserfestem Boden; großes Hauptfach, zwei Seitentaschen und ein Innenfach mit RV; belüftetes Schuhfach, resp. Nass-/Trockenfach zur Trennung der Ausrüstung; abnehmbare und verstellbare Schultergurt mit Polsterung; doppelte Griffe mit Klettverschluss. Logodruck und Rubber Badge MOTOREX-Logo. Maße (L/B/H) ca. 45x35x30 cm. Material 100% Polyester.

CHF 59.-

Bitte bestellen Sie die Artikel von dieser Seite mit der Bestellkarte in der Heftmitte oder über unseren Online-Shop auf [www.motorex.com/boutique](http://www.motorex.com/boutique)

# MOTOREX. UND ES LÄUFT WIE GESCHMIERT.



Ein Motorrad steht für Leidenschaft, Sportlichkeit und pures Fahrvergnügen. Es sei denn, die Technik lässt Sie auf einmal im Stich. Darum bietet Ihnen die MOTOREX MOTO LINE ein einzigartig spezialisiertes Sortiment an Schmier- und Pflegemitteln, die alle einfach und wirkungsvoll anzuwenden sind. Erfahren Sie, wie unsere Zusammenarbeit mit Weltklasse-Renntteams und führenden Motorradmarken für mehr Zuverlässigkeit, mehr Performance und mehr Sicherheit sorgt: [www.motorex.com](http://www.motorex.com)