

INDUSTRIEHYDRAULIK – MOBILHYDRAULIK – PNEUMATIK

### TITEL

#### ZAPP! DELTA-ROBOTER ENTFERNEN UNKRAUT

Low-Cost-Automation  
in der Landwirtschaft

#### AUTOMATION LIEGT IN UNSERER NATUR

Lösungen für die  
effiziente Rohrfertigung

#### FÜR DAS IDEALE PISTENFAHRZEUG

Erfolgreiches  
Continuous Delivery

#### MIT 14 SEITEN MOBILE MASCHINEN

# INHALT

## MENSCHEN UND MÄRKTE

- 06** **BIG PICTURE**  
Hydraulikzylinder der Sonderklasse
- 10** **O+P LOUNGE**  
Fluidik von morgen?  
Wir schauen gelassen in die Zukunft
- 12** **FIRMENPORTRAIT**  
Die Uniflex-Erfolgsgeschichte

## SERVICE

- 03** Editorial
- 23** Impressum

ANZEIGE



**TITELBILD**  
igus® GmbH  
Köln

12

## PRODUKTE UND ANWENDUNGEN

- 14** **TITEL AUTONOME AGRARROBOTER**  
Zapp! Delta-Roboter entfernen Unkräuter
- 20** **DICHTUNGSTECHNIK**  
Werkstoff-Auswahl für Elastomerdichtungen
- 24** **SCHNELLSCHLUSSZYLINDER**  
Turbinen sicher abschalten
- 26** **ROHRBEARBEITUNGSMASCHINEN**  
„Automation liegt in unserer Natur“
- 28** **VAKUUMPUMPEN**  
Flexible Behandlung dank modularem System

ANZEIGE

## BEILAGE

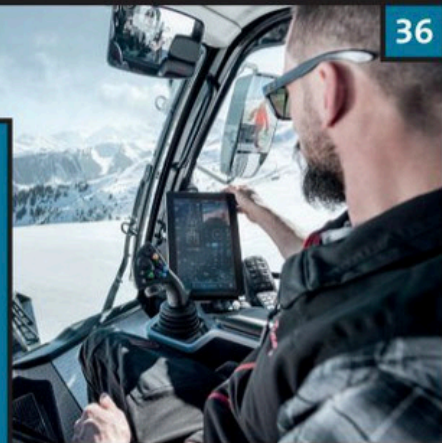
Die aktuelle Ausgabe der O+P-Fluidtechnik enthält eine Beilage vom VDMA Fluidtechnik, Frankfurt.



26

## FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

- 30** **HYDRAULIKTANKS**  
Modellierung der Luftabscheidung in Hydrauliktanks – Ein Metamodellansatz Teil 2 von 2

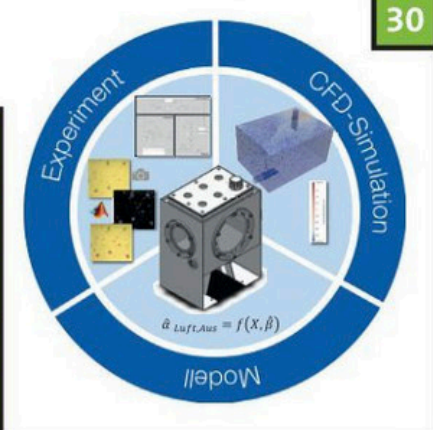


36

## SONDERTEIL MOBILE MASCHINEN

- 36** **FAHRERKABINEN**  
Für das ideale Pistenfahrzeug
- 42** **VERBINDUNGSTECHNIK**  
Prozesssicherheit für Hochvolt-Anschlüsse
- 44** **LINEARANTRIEBE**  
Vorteile: Robustheit und exakte Positionierung
- 46** **RADBLOCKSYSTEME**  
Für schwere Lasten ausgelegt
- 47** **TELESKOPKRANE**  
Atemberaubender Arbeitsplatz
- 48** **MESSER**  
Bauma 2022

30



## 21ST ISC – INTERNATIONALE DICHTUNGSTAGUNG STUTTGART 2022

Der Fachverband Fluidtechnik im VDMA e.V. mit seinem Arbeitskreis Fluidichtungen veranstaltet gemeinsam mit dem Institut für Maschinenelemente der Universität Stuttgart (IMA) unter der wissenschaftlichen Leitung von Herrn PD Dr.-Ing. habil. Frank Bauer (frank.bauer@ima.uni-stuttgart.de) am 12. und 13.



Oktobre 2022 die 21st ISC – International Sealing Conference Stuttgart 2022, die in Präsenz an der Universität Stuttgart stattfinden wird. Die Tagung steht unter dem Leitgedanken „Sealing Technology – Old School and Cutting Edge, Dichtungstechnik – Altbewährt und Hochmodern“.

Der Programmausschuss der 21st ISC hat die vorgeschlagenen Beiträge bewertet und das Programm der Tagung festgelegt. Auf den Call for Papers hin gingen 57 Vorschläge für Vorträge ein, von denen 46 vom Programmausschuss angenommen wurden. Diese werden an der 21st ISC in insgesamt 14 Sessions präsentiert. Das detaillierte Programm wird im Juni 2022 verfügbar sein.

Den Referent\*Innen wird die Möglichkeit geboten, die Beiträge

freiwillig im Rahmen eines peer-review-Prozesses von Gutachter\*innen überprüfen zu lassen. Entsprechend angenommene Veröffentlichungen werden im Tagungsband mit der Markierung „REVIEWED“ gekennzeichnet werden. Dieser Reviewprozess dient der Qualitätssicherung. Es profitieren dabei die Leser\*Innen der Paper, als auch die Verfasser\*Innen der Beiträge, die während des Reviewprozesses wertvollen

Input für ihre wissenschaftliche Arbeit erhalten.

Die Vorträge werden dieses Jahr ausschließlich in englischer Sprache vorgetragen. Eine Simultanübersetzung ins Englische wird angeboten. Tagungsbegleitend findet eine Fachausstellung und Posterschau im Foyer des Tagungsgebäudes statt. Die Anmeldung für Teilnehmende erfolgt ausschließlich über die Homepage der ISC. Dort können Tickets für die Konferenzteilnahme erworben werden. Zudem sind dort weitere Informationen wie z.B. zur tagungsbegleitenden Fachausstellung zu finden.

[www.sealing-conference.com](http://www.sealing-conference.com)

## KONZENTRIERTES KNOW-HOW AN EINEM STANDORT



Vor gut einem Jahr wurde Ruppel Hydraulics ein Teil der Axxeron Technologies GmbH. Als Management Holding hat sich Axxeron auf den operativen Aufbau innovativer Mittelstandsfirmen spezialisiert. Zielsetzung ist dabei, übergreifende Synergien zu schaffen sowie die einzelnen Portfoliounternehmen strategisch zu vernetzen und so zu stärken. Mit der Aufnahme in das Portfolio der Holding gewinnt Ruppel Hydraulics neben Stabilität vor allen Dingen an Kapitalkraft und Sichtbarkeit als wichtige Faktoren langfristiger Wettbewerbsfähigkeit.

Durch den grundlegenden Fortbestand der Eigenständigkeit bewahrt sich das Unternehmen dabei gleichzeitig die Flexibilität und Marktnähe eines langjährig etablierten Mittelstandunternehmens. Unterstrichen wird der unbedingte Willen zur Nutzung wertvoller Synergieeffekte durch den Umzug der Ruppel Hydraulics GmbH an den nun mit der HTG Fluidtechnik GmbH gemeinsam genutzten Standort in Porta Westfalica. HTG Fluidtechnik ist spezialisiert auf die Herstellung von Hydraulik- und Pneumatikzylindern und seit Mitte letzten Jahres ebenfalls ein Portfoliounternehmen von Axxeron Technologies.

Seit Ende 2021 bilden Ruppel Hydraulics und HTG Fluidtechnik am neuen Standort gemeinsam einen wichtigen Teil des Geschäftsbereichs MOTION der Axxeron Technologies GmbH. Mit der Erweiterung umfasst das gemeinsam genutzte Fluidzentrum in Porta Westfalica damit die Produktentwicklung, das Engineering, die Fertigung, den Vertrieb und den Service für Pneumatik- und Hydraulikzylinder, Steuerblöcke, Aggregate und Komponenten auf insgesamt 2650 qm. Die Zusammenführung unter einem Dach schafft dabei nicht nur eine sinnvolle Konzentration der wechselseitig nutzbaren Kompetenzen, sondern auch für Kunden eine zentrale Anlaufstelle mit kompetenten Ansprechpartnern.

[www.ruppel-hydraulik.de](http://www.ruppel-hydraulik.de)

## FACHTAGUNG ANTRIEBSTECHNOLOGIE

Am 28. Februar 2023 findet in Karlsruhe die 9. Fachtagung „Hybride und energieeffiziente Antriebe für mobile Arbeitsmaschinen“ statt. Seit dem Beginn im Jahr 2007 ist die Tagung ein etabliertes Diskussionsforum rund um hybride und effizienzsteigernde Antriebstechnologien. Der Fokus der kommenden Fachtagung liegt auf Antriebslösungen unter Einbezug von Industrie 4.0-Technologien. Digitalisierung, Vernetzung und Kommunikation sind die Enabler für hybride und energieeffiziente Antriebe mobiler Arbeitsmaschinen und Anbaugeräte. Smart and Connected Systems, Machine Learning und Big Data sind Schlagwörter, wenn es um intelligente und energieeffiziente Antriebe geht. Folgende Aspekte sollen aufgegriffen werden: Anwendung hybrider und energieeffizienter Antriebe, Energiewandlung, Speichertechnologie, Maschinensteuerung. Call for Papers: Experten aus Industrie und Forschung sind herzlich eingeladen sich mit einem Vortrag zu beteiligen. Bitte reichen sie eine Kurzfassung bis zum 19. Juni 2022 über die unten genannte Website ein.

[www.hybridtagung-karlsruhe.de](http://www.hybridtagung-karlsruhe.de)

## JOHN DEERE MIT SATTEM NETTOGEWINN

Deere & Company verzeichnet im zweiten Quartal des Geschäftsjahres (1. Mai 2022) einen Nettogewinn von 2,098 Milliarden US-\$ oder 6,81 US-\$ je Aktie. Im zweiten Quartal des Vorjahres (2. Mai 2021) belief sich der auf Deere & Company entfallende Nettogewinn auf 1,790 Milliarden US-\$ bzw. 5,68 US-\$ je Aktie. Für die ersten sechs Monate des Geschäftsjahres verzeichnet das Unternehmen einen Nettogewinn von 3.001 Milliarden US-\$ bzw. 9,72 US-\$ je Aktie, verglichen mit 3,013 Milliarden US-\$ bzw. 9,55 US-\$ je Aktie im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Weltweit stiegen die Umsätze und Einnahmen im zweiten Quartal 2022 um 11% auf 13,370 Milliarden US-\$ und um 8 % auf 22,939 Milliarden US-\$ in den ersten sechs Monaten. Die Maschinenumsätze beliefen sich auf 12,034 Milliarden US-\$, im Quartal und 20,565 Milliarden US-\$ im ersten Halbjahr. In den Vorjahreszeiträumen lagen die Maschinenumsätze bei 10,998 bzw. 19,049 Milliarden US-\$.

[www.deere.de](http://www.deere.de)