

HYDRAULIKPRESSE

KUNDEN- UND MITARBEITERMAGAZIN DER HANSA-FLEX GRUPPE • MAGAZINE FOR CUSTOMERS AND EMPLOYEES OF THE HANSA-FLEX GROUP • 2|2014

Schnelle Hilfe bei Maschinenausfall Der Hydraulik-Sofortservice

Rapid assistance when machines fail
The mobile hydraulic service



Immer vor Ort: Mobiler Service
Always close by: mobile service **06**



Spezialfahrzeugbau
Special vehicle construction **10**



Auf Heidenau-Reifen in die Welt
Into the world on Heidenau tyres **26**



Bilder vom Braveheart-Battle
Photos from the Braveheart Battle **34**



Ein Genie: Leonardo da Vinci
A genius: Leonardo da Vinci **48**

TITEL COVER

- 06 Mit Dienstleistungen Produkte veredeln – der Mobile Service der HANSA-FLEX AG
- 06 Enhancing products with services – HANSA-FLEX AG mobile service

PRAXIS PRACTICAL

- 10 Spezielles vom Spezialisten – Spezialfahrzeugbau bei der Kroll-Hellmers-Gruppe
- 10 Something special from the specialists – specialist vehicle construction at the Kroll-Hellmers Group
- 26 Auf Heidenau-Reifen in die Welt – mit dem Motorrad die Panamericana befahren
- 26 Heading out into the world on Heidenau tyres – biking along the Pan-American Highway
- 44 Einsatz unter Tage – über die Sanierung eines ehemaligen Uranbergwerks
- 44 Underground activity – report on the decontamination of a former uranium mine

AKTUELLES NEWS

- 14 Das einzige Abenteuer, das Sie mit uns erleben – die XWORLD Africa Tour 2014/15
- 14 Join us on a unique adventure – the XWORLD Africa Tour 2014/15
- 16 ¡Hola Chile! – Eröffnung einer neuen Auslandsgesellschaft
- 16 ¡Hola Chile! – the opening of a new foreign subsidiary
- 17 Zuverlässig unter Hochdruck – der neue Hochdruck-Hydraulikschlauch HD 800
- 17 Reliable under high pressure – the new HD 800 high-pressure hydraulic hose
- 25 Vereinssponsoring – Gewinner 2014
- 25 Club sponsorship – winner 2014

HANSA-FLEX WELTWEIT HANSA-FLEX WORLDWIDE

- 18 Perfekte Technik perfekter Service – Transformator-Produktion bei Siemens in Ungarn
- 18 Perfect technology perfect service – transformer production at Siemens in Hungary

HYDRAULIK-TECHNIK & SICHERHEIT HYDRAULIC TECHNICS & SAFETY

- 22 Planen und Projektieren hydraulischer Steuerungen
- 22 Planning and developing hydraulic control systems

HANSA-FLEX LÄNDER-LEXIKON HANSA-FLEX COUNTRY LEXICON

- 30 Die Niederlande – auf Augenhöhe mit dem Meer
- 30 The Netherlands – down at sea level

MENSCHEN BEI HANSA-FLEX PEOPLE AT HANSA-FLEX

- 34 Nur die Harten... Über die Teilnahme an einem der härtesten Extremläufe Europas
- 34 Only for the brave... report on one of Europe's toughest extreme running events

ARBEIT & LEBEN WORK & LIFE

- 38 Krankmacher Klimaanlage?
- 38 Does air conditioning make people ill?

FASZINATION TECHNIK FASCINATION TECHNOLOGY

- 41 Einschneidende Erfindung – die „Hydraulische Säge“ von Leonardo da Vinci
- 41 An incisive invention – the 'hydraulic saw' developed by Leonardo da Vinci

SCHON GEWUSST...? DID YOU KNOW...?

- 48 Im Portrait: Leonardo da Vinci
- 48 A biographical profile of Leonardo da Vinci

RUBRIKEN RUBRICS

- 03 Editorial
- 03 Editorial
- 04 HANSA-FLEX Neuigkeiten | Zahlen & Fakten
- 04 HANSA-FLEX News | Facts & Figures
- 50 Sudoku | Gewinnspiel | Vorschau | Karriere bei HANSA-FLEX | Impressum
- 50 Sudoku | Quiz | Preview | Career at HANSA-FLEX | Imprint

LIEBE LESERINNEN, LIEBE LESER,

während der kommenden Ferienzeit werden auch in diesem Jahr die Baustellen wie Pilze aus dem Boden sprießen. Für viele Autofahrer mag das ein Ärgernis sein, für unsere Servicetechniker des mobilen Hydraulik-Sofortservice (FLEXXPRESS) bedeutet es in erster Linie viel Arbeit. Damit ungeplante Maschinenstillstände so kurz wie möglich gehalten werden, sind unsere 160 Servicefahrzeuge in Deutschland natürlich auch während der Sommermonate rund um die Uhr einsatzbereit. Wie wir die bis zu 500 Einsätze pro Tag koordinieren und was unsere Leistungen von unseren Marktbegleitern unterscheidet, verrät Bereichsleiter Wolfgang Brückmann im Interview ab Seite 6.

Die Einsätze unserer Servicetechniker beschränken sich aber nicht nur auf Baustellen wie ein Besuch bei unserem Kunden Wismut beweist. In unserem Kundenporträt ab Seite 44 begleiten Sie unseren Redakteur unter Tage und erfahren, wie aus dem einst viertgrößten Uranförderer der Welt ein Unternehmen entstand, das sich der Renaturierung beschädigter Landschaften verschrieben hat.

Die Leistungen unserer FLEXXPRESS-Flotte werden auch in unseren Auslandsgesellschaften immer stärker nachgefragt. So sind unsere Servicetechniker regelmäßig in der ungarischen Transformatorfertigung von Siemens im Einsatz. Über das Werk in Budapest und die jahrelange Zusammenarbeit mit unseren ungarischen Kollegen lesen Sie ab Seite 18.

Dass bei HANSA-FLEX nicht nur hochqualifizierte sondern auch äußerst mutige Menschen arbeiten, beweisen vier Kollegen aus der Würzburger Region. Gemeinsam nahmen sie am Braveheart-Battle, dem wohl härtesten Hindernislauf Europas, teil. Ihre Geschichte von Teamgeist, Stromschlägen und tagelangem Muskelkater lesen Sie ab Seite 34.

Viel Spaß bei der Lektüre wünschen Ihnen,

der Vorstand

DEAR READERS,

During the upcoming holiday period, roadwork sites will once again spring up like mushrooms – something which is likely to be an annoyance for many drivers. For our mobile rapid hydraulic service (FLEXXPRESS) service engineers, however, this first and foremost means a great deal of work. To keep unplanned machine downtime to a minimum, our 160 service vehicles in Germany are also ready to go twenty-four hours a day even during the summer months. In an interview on page 6, divisional manager Wolfgang Brückmann reveals how we coordinate up to 500 vehicle deployments a day and what makes our services different from those of our competitors.

However, our service engineers' work is not only restricted to roadwork sites, as a visit to our customer Wismut shows. Head underground with our editor in our customer profile on page 44 and discover how, what was once the world's fourth largest uranium mining company, became a business that is committed to the renaturalisation of damaged landscapes.

The services offered by our FLEXXPRESS fleet are also in continually greater demand in our foreign subsidiaries. For example, our service engineers regularly work at Siemens Hungarian transformer production site. Read about the plant in Budapest and the long-standing cooperation with our Hungarian colleagues on page 18.

The fact that HANSA-FLEX staff are not only highly qualified but also extremely brave has been shown by four colleagues from the Würzburg region. Together, they took part in the Braveheart Battle, Europe's toughest assault course. Their story of team spirit, electric shocks and days of achy muscles can be found on page 34.

Happy reading!

The managing board



Christian-Hans Bültemeier

Thomas Armerding

Uwe Buschmann



ÜBER ALLE GRENZEN HINWEG ZUSAMMEN WACHSEN

ACHIEVING JOINT INTERNATIONAL GROWTH



Über 100 HANSA-FLEX Führungskräfte aus der ganzen Welt kamen Anfang April nach Bremen, um sich beim diesjährigen Global Summit auszutauschen und ihre Kontakte untereinander zu vertiefen. HANSA-FLEX ist inzwischen in 40 Ländern mit eigenen Landesgesellschaften präsent; insgesamt waren Führungskräfte von allen Kontinenten in Bre-

men vertreten. Das Treffen stand unter dem Motto ‚Zusammen Wachsen‘. „Damit ist natürlich nicht nur der Umsatz gemeint“, erklärt Christian-Hans Bülte-meier. „Wir haben vielmehr ganz im Sinn unseres Leitbildes den Fokus auf das Miteinander und die Kommunikation gelegt.“ So wurden nicht nur Vorträge gehalten, sondern auch Team-Building-Aufgaben bewältigt. ■

At the start of April, over 100 HANSA-FLEX managers from all over the world came to Bremen to network and exchange ideas at this year's Global Summit. HANSA-FLEX now has separate international subsidiaries in 40 countries; managers from all continents came to Bremen.

The summit was held under the motto 'growing together'. "We were obviously referring to more than just our turnover," explained Christian-Hans Bülte-meier. "Instead, we focussed on working together and communication." This meant that the summit involved not only speeches and presentations but also joint team-building exercises. ■

HANSA-FLEX PFLANZT EINEN WALD

HANSA-FLEX PLANTS A FOREST



Am 22. März pflanzten rund 100 HANSA-FLEX Mitarbeiter und ihre Familien Buchen, Linden und Kastanien auf einem ein Hektar großen Areal in Ramminghausen bei Syke. „HANSA-FLEX trägt den Umweltschutzgedanken im Leitbild“, sagte der stellvertretende Vorstandsvorsitzende Uwe Buschmann bei der Begrüßung der Pflanzler, „wir drucken allein in unserer Bremer Zentrale jährlich rund 1,5 Millionen Seiten Papier aus. Das dabei entstehende CO₂ wollen wir mit dieser Aktion kompensieren.“ Mit dieser Aktion möchte HANSA-FLEX die grüne Lunge rund um Bremen dauerhaft vergrößern. Die Pflanzung wird für mindestens 120 Jahre bestehen bleiben und so für lange Zeit jährlich etwa zehn Tonnen CO₂ binden. ■

On 22 March, around 100 HANSA-FLEX employees and their families planted beech, lime and chestnut trees on a one hectare area in Ramminghausen near Syke. "The principle of environmental conservation is part of the HANSA-FLEX mission statement," stated vice-chairman of the management board Uwe Buschmann on welcoming the planters. "In our Bremen head office alone we print on around one and a half million pages of paper every year. With this project we aim to offset the resulting CO₂." HANSA-FLEX aims to use this campaign to enlarge the green belt which surrounds Bremen. The trees will remain for at least 120 years, capturing about ten tonnes of CO₂ per year long into the future. ■

JUBILÄEN ANNIVERSARIES

HANSA-FLEX Poznań, Poland	06/2014	20 Jahre/years
HANSA-FLEX Wernigerode, Germany	06/2014	10 Jahre/years
HANSA-FLEX Lingen (Ems), Germany	07/2014	25 Jahre/years
HANSA-FLEX Žilina, Slovakia	08/2014	10 Jahre/years
HANSA-FLEX Changzhou, China	08/2014	10 Jahre/years

NEUERÖFFNUNGEN NEW BRANCHES

HATEC International, Kenedy TX, USA	01/2014
HATEC International, Monroe WA, USA	03/2014
HANSA-FLEX Gottmadingen, Germany	03/2014
HANSA-FLEX Alcalá de Henares-Madrid, Spain	04/2014
HANSA-FLEX Conchalí, Santiago de Chile, Chile	04/2014
HANSA-FLEX Prešov-Lubotice 4813, Slovakia	06/2014

	WELTWEIT WORLDWIDE	DEUTSCHLAND GERMANY
NIEDERLASSUNGEN BRANCHES	395	208
FLEXPRESS-WAGEN FLEXPRESS VEHICLES	282	167

AUFNAHME IN DIE „PUU“

ACCEPTANCE AS A MEMBER OF THE "PUU"



Die HANSA-FLEX Zentrale in Bremen ist in die „partnerschaft umwelt unternehmen“ (puu) aufgenommen worden. Die puu ist ein Zusammenschluss von Bremer Unternehmen, die einen freiwilligen Beitrag zum Umweltschutz leisten, der über eine gesetzliche Verpflichtung hinausgeht. Die Initiative wird gefördert vom Bremer Senator für Umwelt, Bau und Verkehr. „Wir haben uns durch vielfachen Einsatz im Umweltschutz für eine Aufnahme in die puu qualifiziert. Wir sind zertifiziert und haben ein Umweltmanagementsystem implementiert“, sagt Christian Herm, Abteilungsleiter Organisation. „Zudem haben wir den Umweltgedanken im Leitbild verankert und setzen viele Maßnahmen zur Ressourceneinsparung um.“ ■

The HANSA-FLEX head office in Bremen has been accepted as a member of the 'partnerschaft umwelt unternehmen' (partnership of green companies – puu). This is a group of Bremen-based companies that make a voluntary contribution to environmental protection above and beyond that required by law. The initiative is supported by the Bremen Senator for the Environment, Building and Transport. Head of the Organisation department Christian Herm commented: "We qualified for puu membership through a broad range of environmental protection activities. We are certified and have implemented an environmental management system. We have also anchored environmental awareness in our mission statement and are implementing multiple measures to conserve resources." ■

NEUER LEITER DES KEY ACCOUNT MANagements

NEW HEAD OF KEY ACCOUNT MANAGEMENT



Mit Wirkung zum 01. März wurde Roelof Wittler zum Leiter des Key Account Management der HANSA-FLEX AG berufen. Der 36-jährige ist bereits seit seiner Ausbildung zum Groß- und Außenhandelskaufmann bei der HANSA-FLEX AG angestellt. Nach seiner Ausbildung betreute er als Mitarbeiter im Export branchenübergreifend internationale Kunden aus Australien, Pakistan, Saudi Arabien, Algerien und Skandinavien. 2010 wechselte Herr Wittler ins Key Account Management, wo er sich sehr erfolgreich um die Belage diverser Groß- und Schlüsselkunden der Unternehmensgruppe kümmerte. ■

Roelof Wittler became Head of Key Account Management at HANSA-FLEX AG on 01 March. The 36-year-old has been employed at HANSA-FLEX AG since his training here to become a wholesale and foreign trade specialist. Upon completion of his training, he worked in the Export department looking after international customers from Australia, Pakistan, Saudi Arabia, Algeria and Scandinavia across all sectors. In 2010, Roelof moved to Key Account Management where he successfully looked after the interests of several major and key clients for the company group. ■

SCHULUNG MIT EVENTMOBIL

ON-SITE TRAINING IN THE EVENTMOBIL



Die WEPA Hygieneprodukte GmbH ist der glückliche Gewinner der Vor-Ort-Schulung im HANSA-FLEX Eventmobil. Am Dienstag, den 6. Mai nahmen acht Mitarbeiter an der von zwei erfahrenen Trainern unseres Kooperationspartners, der IHA, geführten Schulung teil. Nach Absprache lag der Schwerpunkt auf der Maschineninstandhaltung, insbesondere Ölmanagement und Sicherheit an Hydraulikanlagen. Die Resonanz fiel durchweg positiv aus. „Die Schulung war hoch interessant. Besonders die praxisnahen Beispiele und die Demonstrationen am Schulungsstand waren sehr informativ. Was wir dort gelernt haben, wird uns bei unserer täglichen Arbeit sicherlich weiterhelfen“, berichtet Bernd Bunsen, Mitarbeiter der Abteilung Instandhaltung bei WEPA. ■

WEPA Hygieneprodukte GmbH was the lucky winner of on-site training in the HANSA-FLEX Eventmobile. On Tuesday 6 May, eight employees took part in the training course run by two experienced trainers from our cooperation partner, the IHA. Following prior consultation, the main focus was on machine maintenance, in particular oil management and safety in relation to hydraulic systems. The feedback received was thoroughly positive. "The training was extremely interesting and the examples that simulated real-life practice and demonstrations using the training stand were especially informative. The things that we learned are certain to assist us in our day-to-day work", commented Bernd Bunsen, servicing department employee at WEPA. ■

MIT DIENSTLEISTUNGEN PRODUKTE VEREDELN

ENHANCING PRODUCTS WITH SERVICES



Mit dem Hydraulik-Sofortservice, dem Industrieservice, dem Fluidservice und den Hydraulik-Service-Containern bietet HANSA-FLEX seinen Kunden ein rundes Spektrum an Dienstleistungen. Im Interview blickt Geschäftsbereichsleiter Wolfgang Brückmann auf 13 erfolgreiche Jahre zurück und gibt einen Ausblick auf die zukünftige Entwicklung.

Herr Brückmann, im Mai 2001 erweiterte die HANSA-FLEX AG ihr Angebot um den Mobil Service. Zum Starttermin waren 26 Fahrzeuge im Bundesgebiet unterwegs. Können Sie kurz beschreiben, wie sich der Geschäftsbereich seitdem entwickelt hat?

Die Entwicklung des Mobil Service ist eine absolute Erfolgsgeschichte. In den vergangenen 13 Jahren sind wir stetig gewachsen und haben die Flotte kontinuierlich ausgebaut. Heute haben wir mehr als 160 Fahrzeuge in Deutschland und 270 Fahrzeuge in Europa.

„Mobiler Service“ ist ein sehr großer Oberbegriff. Welche Dienstleistungen gehören in diesen Bereich?

Angefangen haben wir 2001 mit dem Hydraulik-Sofortservice (FLEXXPRESS). Mit dieser Dienstleistung bieten wir den „schnellen Schlauch“. Das bedeutet: Wenn irgendwo auf der Baustelle, in der Produktion oder auch bei der Ernte eine Schlauchleitung ausfällt, genügt ein Anruf und schon macht sich einer unserer Servicetechniker in seiner rollenden Werkstatt auf den Weg zum Kunden. Direkt vor Ort fertigt er die defekte Schlauchleitung nach und baut sie umgehend in die Maschine ein, so dass der Kunde schnellstmöglich weiter arbeiten kann. Vor einigen Jahren haben wir den Industrieservice etabliert. Dieser erledigt Projektarbeiten, die längere Planung bedürfen und führt vorbeugende Instandhaltungsmaßnahmen durch.

With its rapid hydraulic service, industrial service, fluid service and hydraulic service containers, HANSA-FLEX offers its customers a wide range of mobile services. In an interview, divisional manager Wolfgang Brückmann looks back on 13 successful years and gives us an insight into the company's future development.

Mr Brückmann, in May 2001 HANSA-FLEX AG expanded its range to include mobile services. This started out with 26 vehicles on German roads. Can you briefly describe how the division has since developed?

The development of our mobile service division is a true success story. In the last 13 years, we have experienced constant growth and continually expanded our fleet. We now have more than 160 vehicles in Germany and 270 vehicles in Europe.

'Mobile services' is a very general term. What services does this division provide?

We started in 2001 with the rapid hydraulic service (FLEXXPRESS). This offers 'express hoses', which means that if a hose line fails anywhere on a construction site, in a production department or even during a harvest, all it takes is a telephone call and a service engineer will head to the customer in his mobile workshop. Once on site, he produces a replacement for the faulty hose line and immediately installs it in the machine so that the customer can resume work as quickly as possible. A few years ago, we established the industrial service department. This is responsible for project work involving longer-term planning and conducts preventative maintenance measures.

Our hydraulic service container is a service which falls somewhere in the middle of the two I have just described and involves fully equipped workshops and/or spare parts warehouses stationed at the customer's site. This service is extremely

popular in areas with poor infrastructures, such as the Atacama Desert in Chile or at gold mines in Egypt. The final mobile service that we offer is our fluid service. Among other tasks, this involves oil analyses as dirty oil is one of the main causes of machine failure.

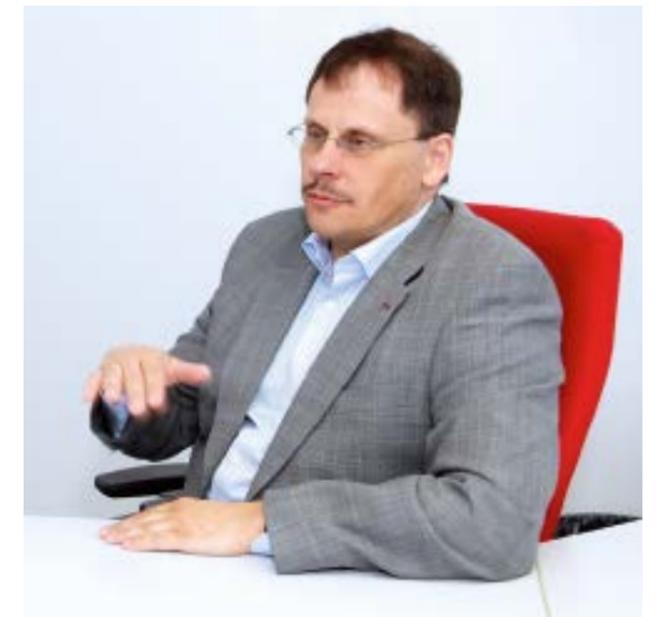
Die Einsätze bei derart vielen Fahrzeugen und Dienstleistungen zu koordinieren ist eine logistische Herausforderung. Wie bewerkstelligt HANSA-FLEX diese Aufgabe?

Derzeit koordinieren neun Disponenten bundesweit alle Einsätze der mehr als 160 Fahrzeuge. In Spitzenzeiten fahren wir 500 Einsätze täglich – allein in Deutschland. Mit der bisherigen Struktur waren wir kurz davor, an die Grenzen zu stoßen. Deshalb haben wir im Frühjahr 2014 ein neues Gebäude bezogen. Der komplette Mobile Service wird nun an einem Platz zentral gesteuert. Dadurch erreichen wir eine noch bessere Koordination und schnellere Reaktionszeiten.

Ein Kunde kontaktiert den Mobil Service von HANSA-FLEX. Wie koordinieren Sie die Einsätze von Bremen aus und stellen sicher, dass ihm schnellstmöglich geholfen wird?

Die Aufträge kommen telefonisch oder per Mail in der zentralen Disposition an. Dort sind wir so besetzt, dass es für unsere Kunden nicht zu Wartezeiten kommen kann. Jeder Anruf wird in der Regel nach dem ersten bis dritten Klingeln beantwortet. Unsere Mitarbeiter nehmen die Kundendaten wie Kundenname, Ansprechpartner, Einsatzort, Termin und Art der Arbeit auf. In SAP wird die passende Kundennummer gesucht und der zuständige Disponent für das Einsatzgebiet →

popular in areas with poor infrastructures, such as the Atacama Desert in Chile or at gold mines in Egypt. The final mobile service that we offer is our fluid service. Among other tasks, this involves oil analyses as dirty oil is one of the main causes of machine failure. →



» Wolfgang Brückmann, Geschäftsbereichsleiter des Mobil Services der HANSA-FLEX AG.

» Wolfgang Brückmann, head of the mobile services division at HANSA-FLEX AG.



» Der komplette Mobile Service wird von einem Platz aus zentral gesteuert. Derzeit koordinieren neun Disponenten bundesweit alle Einsätze der mehr als 160 Fahrzeuge. In Spitzenzeiten werden allein in Deutschland 500 Einsätze täglich gefahren.

» All mobile services are centrally managed from a single location. Nine dispatchers around Germany currently coordinate all uses of the more than 160 vehicles. At peak times, the vehicles are being called-out up to 500 times a day in Germany alone.

informiert. Jeder Disponent koordiniert die Einsätze der Servicetechniker in seinem Gebiet. Der Disponent wählt den Techniker, der dem Kunden am schnellsten helfen kann. Durch die besonderen Begebenheit vor Ort (z.B. Verkehrslage) ist der am nächsten positionierte Techniker nicht unbedingt der schnellste. Sollten alle Techniker beschäftigt sein, wird der ausgewählt, der am schnellsten seinen aktuellen Einsatz beendet. Je nach Situation wird der Kunde vor Ort vom Disponenten oder vom Techniker selber über seine Ankunft informiert. Ein ähnlicher Ablauf erfolgt bei Auftragsannahme per Mail. Das Mailprogramm wird dafür ständig von unseren Mitarbeitern überwacht.

Konzentrieren wir uns auf den Hydraulik-Sofortservice (FLEXXPRESS). Wie ist ein solches Fahrzeug ausgestattet?

Im Grunde ist ein Einsatzfahrzeug genauso ausgestattet wie eine Niederlassung. An Bord befinden sich also Schneidemaschine, Schälmaschine und Schlauchpresse. Durch einen Unterflurgenerator wird eine unabhängige Stromversorgung gewährleistet. Das Ersatzteilsortiment umfasst mehr als 1.400 verschiedene Artikel, die auf die regional unterschiedlichen Bedürfnisse abgestimmt sind.

Viele Unternehmen bieten mobile Dienstleistungen an. Was unterscheidet HANSA-FLEX von den Marktbegleitern?

Eine ganze Menge: Wir haben ein zentrales Callcenter in Bremen, das rund um die Uhr an 365 Tagen im Jahr kostenfrei zu erreichen ist. Dort arbeiten ausschließlich

HANSA-FLEX Mitarbeiter, die sich mit der Materie bestens auskennen. Im Gegensatz zu einigen Mitbewerbern haben wir das Callcenter nicht ausgegliedert. Mit den neuen Funktionen der HANSA-FLEX App verkürzen wir die Reaktionszeiten zusätzlich. Der Kunde kann über die App eine Art Notruf absenden, den wir dann umgehend bearbeiten. Auf Wunsch wird sein Standort geortet und direkt an uns übermittelt, so dass das Einsatzfahrzeug ohne Umwege zu ihm finden kann. Außerdem profitieren unsere Kunden von unserem dichten Niederlassungsnetzwerk, denn sollte mal ein Ersatzteil nicht an Bord sein, kann dieses sofort in einer unserer 208 Niederlassungen in Deutschland beschafft werden.

Werfen wir einen Blick in die Zukunft. Wie werden sich die Mobilen Services von HANSA-FLEX in den nächsten Jahren weiterentwickeln?

Viele Unternehmen in Deutschland erkennen immer mehr, dass die Instandhaltung ein bedeutender Wertschöpfungsfaktor ist und entscheidenden Einfluss auf Rendite und Wettbewerbsfähigkeit hat. In diesem Bereich wird HANSA-FLEX als Systempartner Hydraulik, als Beschaffungs- und Kompetenzpartner sowie als Multi-Servicepartner für die Instandhaltung eine bedeutende Rolle spielen. Außerdem durchdringt die Informationstechnologie immer stärker die Maschinen- und Anlagentechnik. Sie prägt die technische Entwicklung und sorgt dafür, dass die Kommunikation mit der Anlage zwischen den Revisionen nicht mehr vor Ort, sondern am PC, Tablet-PC oder Smartphone stattfindet. Im Fluidservice arbeiten wir mit Hochdruck an dieser Thematik und werden in der zweiten Jahreshälfte eine Lösung präsentieren können.

Weitere Ziele sind unter anderem die stetige Ausweitung von Sortiment und Serviceangebot. Für den Bereich Industrieservice entwickeln wir zurzeit modulare Servicekonzepte.

Man sieht: Wir beobachten die Veränderungen am Markt ganz genau und erkennen so neue Anforderungen frühzeitig. Deshalb werden die Mobilen Services von HANSA-FLEX auch weiterhin wachsen und Maßstäbe setzen. Davon bin ich überzeugt. ■

» WIR HABEN MEHR ALS 160 FAHRZEUGE IN DEUTSCHLAND UND 270 IN EUROPA

Coordinating the use of so many vehicles and services poses a logistical challenge. How does HANSA-FLEX manage this?

Nine dispatchers around Germany currently coordinate all uses of the more than 160 vehicles. At peak times, the vehicles are being called-out up to 500 times a day – and that's just in Germany. As our current structure was reaching breakpoint, in spring 2014, we moved into a new building. All mobile services are now centrally managed from a single location, enabling us to coordinate them more effectively and achieve quicker response times.

A customer contacts HANSA-FLEX's mobile service team. How do you coordinate the activities from Bremen and ensure that the customer receives assistance as quickly as possible?

The central dispatch office receives the jobs by telephone or e-mail. We have enough staff manning the office to ensure that our customers do not have to wait. All calls are usually answered within three rings. Our employees record the customer data, such as the customer name, contact person, site, date and type of work. The appropriate customer number is sought in the SAP system and the dispatcher responsible for the area is notified. The dispatcher individually coordinates the service engineers in his area and selects the engineer who can help the customer the quickest. The specific conditions in the area (e.g. traffic) can mean that the nearest engineer is not necessarily the one who can arrive the quickest. If all engineers are busy, the engineer who will finish the current job the soonest is selected. Depending on the situation, the customer will be notified about the engineer's arrival by the dispatcher or the engineer himself. A similar workflow is used when jobs are received by e-mail. The e-mail program is therefore continually monitored by our employees.

Let's focus on the rapid hydraulic service (FLEXXPRESS). How is such a vehicle equipped?

The emergency response vehicles essentially have the same equipment as the branches, or in other words, a cutting machine, a peeling machine and a hose press. An underfloor generator provides an independent power supply. The spare parts range comprises more than 1,400 different products, which are tailored to the different regional needs.

Many companies offer mobile services. What makes HANSA-FLEX different to the others on the market?

A great deal. We have a central call centre in Bremen, which can be contacted free of charge 24 hours a day, 365 days a year. This is exclusively manned by HANSA-FLEX employees, who have outstanding sector knowledge. Unlike several of our competitors, we have not outsourced our call centre. We have also further cut response times with the new functions offered by the HANSA-FLEX app. Customers can use the app to send a kind of emergency call, which we will instantly process. On request, the customer's location is pinpointed and directly transmitted to us so that the emergency response vehicle can find the site without any detours. Our customers also benefit from our dense branch network as if a vehicle is not carrying the spare part required, this can be immediately obtained from one of our 208 branches in Germany.

Let's take a look to the future. How will the HANSA-FLEX mobile services develop over the next few years?

Many companies in Germany are increasingly recognising the importance of maintenance as a value adding factor and its major effect on profits and competitiveness. As a system partner for hydraulics, a procurement and expertise partner

» WE HAVE MORE THAN 160 VEHICLES IN GERMANY AND 270 IN EUROPE

and a multi-service partner for servicing, HANSA-FLEX will play an important role in this area.

Information technology's influence in the mechanical and system engineering sector is also increasing. It is shaping technical developments and ensuring that communications with systems between inspections no longer take place on site but from a PC, tablet or smartphone. In the fluid service, we are placing great focus on this matter and will be able to present a solution in the second half of the year. Further targets include the continuous expansion of the product range and available services. We are currently developing modular service concepts for the industrial service area.

You can see that we closely monitor market changes and therefore identify new requirements at an early stage. As a result, the HANSA-FLEX mobile services will continue to experience growth and set new standards. I'm sure of it. ■



Der Hydraulik-Sofortservice The rapid hydraulic service

Ungeplante Stillstände müssen so schnell wie möglich beseitigt werden, jede verlorene Einsatzstunde kostet Geld. HANSA-FLEX bietet einen Sofortservice, der bei Bedarf sofort zur Stelle ist: 365 Tage im Jahr, rund um die Uhr – wo immer Sie uns brauchen.

Unscheduled stoppages need to be resolved as quickly as possible as every lost hour of operation costs money. HANSA-FLEX offers a rapid service that is with you immediately wherever and whenever you need it – 24 hours a day, 365 days a year.



Weiterführende Informationen finden Sie unter:
For more detailed information, please visit:
www.hansa-flex.com/solutions/flexxpress.html



SPEZIELLES VOM SPEZIALISTEN

SOMETHING SPECIAL FROM THE SPECIALISTS

Haben Sie schon einmal was vom Londoner „Fatberg“ gehört? Nein? So nannten die Behörden der britischen Hauptstadt einen 15 Tonnen schweren Koloss, der im Sommer 2013 die Abwasserkanäle im Stadtteil Kingston verstopfte. Diesen Fettpfropfen zu entfernen, entpuppte sich als schier unlösliche Aufgabe. Viele Versuche wurden unternommen, alle scheiterten. Erst ein Saug- und Spülfahrzeug der Kroll-Hellmers-Gruppe war dazu in der Lage, den Kanal von dem Ungetüm mit den Ausmaßen eines Doppeldeckerbusses zu befreien. Grund genug für HYDRAULIKPRESSE, diesem Unternehmen einen Besuch abzustatten.

Es ist ein kühler Februarmorgen als wir aus dem Auto steigen und die Geschäftsräume der Hellmers Fahrzeugbau-Umwelttechnik GmbH betreten. Am Standort im brandenburgischen Wittstock werden seit 1990 Spezialfahrzeuge zum Transport von flüssigen Gefahrgütern und mobile Reinigungssysteme für Kanäle, Gruben, Fett- und Ölabscheider produziert. Im Juni 2005 übernahm die KROLL Fahrzeugbau-Umwelttechnik GmbH aus Wesel 100 % der Geschäftsanteile von Hellmers. Zusammen verfügen beide Unternehmen über mehr als 200 Jahre Expertise im Spezialfahrzeugbau. Begonnen hatte es vor langer Zeit mit Systemen

auf Pferdefuhrwerken. Heute ist die Kroll-Hellmers-Gruppe einer der führenden Anbieter in diesem Bereich.

An den beiden Standorten in Wesel und Wittstock produziert die Unternehmensgruppe Fahrzeuge, die überall dort eingesetzt werden, wo Umwelttechnik eine Rolle spielt. Das fängt bei der Kanalreinigung an und hört bei der Entsorgung flüssiger Abfallstoffe noch lange nicht auf. Im Portfolio finden sich ebenso individuell gefertigte Spezialfahrzeuge für die ordnungsgemäße Entsorgung von chemischen Abfällen, Gefahrguttransporter (ADR) und spezielle Lösungen für die Entsorgung von Industrieabfällen.

Eines der Flaggschiffe ist der sogenannte Ölmeister. Dieses Fahrzeug wird zum Beispiel bei Tankstellen für die Reinigung von Abscheidern und Öltanks eingesetzt. Der Ölmeister saugt den Tank leer und nimmt dabei Öl, Wasser und Feststoffe auf. Noch im Fahrzeug wird das Wasser aus dem Gemisch abgeschieden und dann dem Tank wieder zugeführt. Dadurch kann der Ölabscheider viel länger betrieben werden als üblich, was zur Folge hat, dass weniger Einsätze notwendig sind, um den Auftrag zu erfüllen. Eine ähnlich fortschrittliche Lösung gibt es in der →

Have you ever heard of London's 'fatberg'? No? This was the name that the British authorities gave to a 15 tonne mass that blocked the sewage system in the borough of Kingston in summer 2013. Removing this ball of fat turned out to be nigh-on impossible. Many attempts were made but all failed. Only a suction and rinsing vehicle from the Kroll-Hellmers Group was eventually able to free the sewer system of the monstrosity, which was the size of a double-decker bus. This was reason aplenty for HYDRAULIKPRESSE to pay the company a visit.

It is a cool February morning as we get out of the car and enter the business premises of Hellmers Fahrzeugbau-Umwelttechnik GmbH. Based in Wittstock in the German state of Brandenburg, the site has manufactured special vehicles for transporting liquid dangerous goods and mobile cleaning systems for sewers, mines and fat and oil separators since 1990. In June 2005, KROLL Fahrzeugbau-Umwelttechnik GmbH from Wesel took over 100% of Hellmers' shares. Together, the two companies have more than 200 years of expertise in the construction of specialist vehicles. Everything began a long time ago with systems on horse-drawn carriages. Today, the Kroll-Hellmers Group is a leading provider in this sector.

The two sites in Wesel and Wittstock manufacture vehicles that are used anywhere that environmental technology plays a role. That starts with sewer cleaning and far from ends with the disposal of liquid waste. The product range also includes custom produced specialist vehicles for the orderly disposal of chemical waste, dangerous goods transporters (ADR) and special solutions for the disposal of industrial waste.

One of the flagship products is known as the 'Ölmeister' or 'oil master', which is used by customers such as petrol stations to clean separators and oil tanks. The oil master empties the tank through the use of suction and in doing so collects oil,

water and solids. The water from the mixture is then separated in the vehicle itself and fed back into the tank. This makes it possible to operate the oil separator for far longer than usual, which in turn means that fewer interventions are required to complete the job. A similarly advanced solution also exists for sewer cleaning. Here, the water from the sewer is continuously cleaned in the vehicle ready for immediate re-use for the flushing process.

These innovative solutions are part of the secret to the company's success and are in demand worldwide. "The two production sites offer us remarkable flexibility as we can use the production areas flexibly. The processes and products are absolutely identical at both sites. We have also established a standardised quality management system (ISO 9001:2008). We therefore achieve on-time delivery and production times like no others in our sector", commented Managing Director Jens

» EVERY VEHICLE THAT LEAVES OUR PRODUCTION DEPARTMENT IS CUSTOM MADE

Skowronnek in summary of the Group's strengths. Just how flexible the specialist vehicle manufacturer really is becomes clear as we enter the production halls.

It is immediately evident that no two vehicles are the same. "Every vehicle that leaves our production department is custom made to meet the respective customer's needs and the area of use", site manager Klaus Wasner emphasised during the tour. The products that are built by the specialist vehicle manufacturer in Wittstock and Wesel are exported all over the world. Exports account for 40% of the business and the Group's vehicles are used in Australia, New Zealand, the →



» In den Spezialfahrzeugen wimmelt es nur so von Schläuchen, da sämtliche Medien und Abfallstoffe durch Schläuche geleitet und beinahe jede Bewegung hydraulisch gesteuert wird.
 » Special vehicles are teeming with hoses as all media and waste products are fed through hoses and almost all movements are hydraulically controlled.

Kanalreinigung. Hier wird das Wasser aus dem Kanal kontinuierlich im Fahrzeug gereinigt und kann für den Spülvorgang sofort wieder verwendet werden.

Diese innovativen Lösungen sind ein Teil des Erfolgsgeheimnisses und werden weltweit nachgefragt. „Durch die beiden Produktionsstandorte verfügen wir über eine beachtliche Flexibilität, denn wir können Produktionsplätze flexibel vergeben. Die Prozesse und Produkte sind an beiden Standorten absolut identisch. Außerdem haben wir ein einheitliches Qualitätsmanagement (ISO 9001:2008) etabliert. So erreichen wir eine Liefertreue und Produktionszeiten, die in unserer Branche ihresgleichen suchen“, fasst Geschäftsführer Dipl.-Ing. Jens Skowronnek weitere Stärken der Unternehmensgruppe zusammen.

Wie flexibel die Spezialfahrzeugbauer tatsächlich sind, zeigt sich, als wir die Produktionshallen betreten. Auf dem ersten Blick fällt auf, dass kein Fahrzeug dem anderen gleicht: „Jedes Fahrzeug, das unsere Produktion verlässt, ist eine Sonderanfertigung, die genau auf die Anforderungen und das Einsatzgebiet des jeweiligen Kunden abgestimmt ist“, betont Standort-Manager Klaus Wasner während des Rundgangs. Was in Wittstock und Wesel gebaut wird, exportieren die Spezialfahrzeugbauer in die ganze Welt. Der Exportanteil liegt bei 40 %. Fahrzeuge der Unternehmensgruppe sind zum Beispiel in Australien, Neuseeland, dem Nahen

Osten und Osteuropa im Einsatz. Oder eben in England. Der eingangs erwähnte „Fatberg“ – Sie erinnern sich.

Die gesamte Produktion weist eine bemerkenswerte Fertigungstiefe auf. Vom Stahlbau über die Fertigung der Tanks bis zur Konstruktion der Hilfsrahmen – sämtliche Arbeiten werden direkt im Werk von eigenen, hoch qualifizierten Mitarbeitern durchgeführt. „Darüber hinaus ist die Programmierung, die sämtliche Funktionen steuert, eine Eigenentwicklung. Wir sind in der Lage, uns auf ein Fahrzeug einzuloggen, das in Australien steht, um von Deutschland aus Funktionen zu testen und eine Fehlerdiagnose durchzuführen“, berichtet Jens Skowronnek. Sollte dies nicht reichen, arbeitet die Unternehmensgruppe weltweit mit Servicepartnern zusammen, die dem Kunden umgehend weiterhelfen.

Sämtliche Medien und Abfallstoffe werden durch Schläuche geleitet und beinahe jede Bewegung ist hydraulisch gesteuert. Kein Wunder, dass es in den Fahrzeugen von Schläuchen nur so wimmelt. „Wir haben im letzten Jahr einen Ölmeister konstruiert, in dem über 500 Schläuche verbaut sind“, erklärt Klaus Wasner. Die Herausforderung für den Lieferanten besteht unter anderem darin, dass die genaue Art und Länge der Schläuche oftmals erst während der Montage bestimmt werden kann. Die dann bestellten Schlauchleitungen müssen häufig schon am nächsten Tag zur Verfügung stehen. „Man kann mit Fug und Recht sagen, dass wir HANSA-FLEX an beiden Standorten voll in unseren Produktionsprozess integriert haben. Die kurzen Wege zur Niederlassung, die hohe Flexibilität und schnelle Lieferung und die Beratungskompetenz der Mitarbeiter – dieses Gesamtpaket überzeugt einfach“, erklärt Dipl.-Ing. Jens Skowronnek die Zusammenarbeit. Dieses Lob geben wir gerne an unsere Kollegen in Wittstock und Wesel weiter. ■

» JEDES FAHRZEUG AUS UNSERER PRODUKTION IST EINE SONDERANFERTIGUNG

Near East and Eastern Europe, to name just a few places. As well as in England of course – we are sure you still remember the ‘fatberg’ we mentioned at the start of this article.

The vertical range of manufacture is truly impressive. From steel construction through the production of the tanks to the design of the auxiliary frames – all work is carried out in the plant itself by a highly qualified in-house team. “The programming used to control all functions was also developed in-house. We can log in to a vehicle in Australia in order to test its functions from Germany and conduct fault diagnostics”, reported Jens Skowronnek. If we cannot resolve the issue in this way, the Group works with service partners around the world who can immediately assist the customer further.

All media and waste products are fed through hoses and almost all movements are hydraulically controlled. It is no wonder that the vehicles are teeming with hoses. “Last year, we built an oil master with more than 500 hoses”, explained Klaus Wasner. One of the challenges for the supplier is that the precise type and length of the hoses can often only be determined during assembly. Often, the hoses that are ordered then need to be available the next day. “We can justly say that we have fully integrated HANSA-FLEX into our production process at both sites. The proximity of the branch, the great flexibility, the fast delivery times and the expert advice offered by the staff come together to form an impressive overall package”, stated Jens Skowronnek in explanation of the reason for the business relationship. We are gladly passing this praise on to our colleagues in Wittstock and Wesel. ■

» Jedes Fahrzeug aus der Produktion der Spezialfahrzeugbauer ist eine Sonderanfertigung, die genau auf die Anforderungen und das Einsatzgebiet des jeweiligen Kunden abgestimmt ist.

» Every vehicle that leaves the special vehicle manufacturer's production department is custom made to meet the respective customer's needs and the area of use.



Das einzige Abenteuer,
das Sie mit uns erleben
The only adventure you
will experience with us



In der vergangenen Ausgabe der HYDRAULIKPRESSE haben wir schon angekündigt: Im Herbst 2014 startet die XWORLD in ihr drittes Abenteuer. „Erfahren“ Sie den Afrikanischen Kontinent in einer von 22 spektakulären Etappen in einem VW Amarok.

Sie wollten schon immer mal die großen Nationalparks Afrikas besuchen und den Big Five (Elefant, Löwe, Leopard, Nashorn und Büffel) begegnen? Eine Wüsten- durchquerung ist die Herausforderung, auf die Sie gewartet haben? Okavango-

Auf einmal stecken Sie mitten in einem Abenteuer

Delta, Kilimandscharo, Afrikanischer Graben, Viktoriasee und der Ngorongoro-Kra- ter – das alles möchten Sie gerne mit eigenen Augen sehen? Dann zögern Sie nicht länger. Sie werden sehen – auf einmal stecken Sie mitten in einem Abenteuer.

Detaillierte Informationen über die einzelnen Etappen, Konditionen und Bu- chungsmöglichkeiten finden Sie im Internet unter www.xworld.cc. Dort können Sie auch kostenlos unseren XWORLD-Abenteurkatalog anfordern. ■

In the last issue of HYDRAULIKPRESSE, we announced that the XWORLD would start its third adventure in autumn 2014. Head off in a VW Amarok and explore the African continent on one of 22 spec- tacular stages.

Have you always wanted to visit Africa's huge national parks and spot the big five (elephants, lions, leopards, rhinos and buffalo)? Is crossing a desert the challenge that you have been waiting for? Want to see the Okavango Delta, Kilimanjaro, the

Suddenly you find yourself in the middle of an adventure

African Rift Valley, Lake Victoria and the Ngorongoro Crater with your own eyes? Now is the time. You will see – suddenly you find yourself in the middle of an adventure.

Detailed information about the individual stages, conditions and booking infor- mation can be found online at www.xworld.cc, where you can also request our free XWORLD adventure catalogue. ■

Das neue Abenteuer: XWORLD Africa 2014/15
The new adventure: XWORLD Africa 2014/2015



Ausführliche Informationen und Buchungsmöglichkeiten finden Sie im Internet unter:
Full details and booking information can be found online at:
www.xworld.cc



» Sie wollten schon immer mal die großen Nationalparks Afrikas besuchen? Dann zögern Sie nicht länger!

» Have you always wanted to visit Africa's huge national parks? Now is the time!



¡HOLA CHILE!

HANSA-FLEX baut seine internationale Präsenz weiter aus. Im April 2014 nahm die erste Niederlassung in Chile ihren Betrieb auf. In dem 500 Quadratmeter großen Standort kümmern sich fortan fünf Mitarbeiter um die Belange der Kunden in dem südamerikanischen Land.

Die Gründung der Auslandsgesellschaft Chile ist ein Jointventure der chilenischen Firmen Talleres Lucas, Lucas Diesel und HANSA-FLEX, wobei der Systemanbieter für Hydraulik 51 % der Anteile hält. „Neben Asien und dem Nahen Osten ist Südamerika einer der am stärksten wachsenden Märkte der Welt. Deshalb spielt dieser Kontinent eine große Rolle in unseren internationalen Wachstumsplänen“, berichtet Business Development Manager Klaus Behr. Chile verfügt unter anderem wegen der großen Kupferminen im Norden des Landes über ein riesiges Potential für HANSA-FLEX. „Unsere Partner vor Ort sind gut vernetzt. Auf dem chilenischen Markt können wir vor allem mit unseren Hydraulik-Service-Containern punkten, weil sie eine stetige Ersatzteilversorgung auch in den entlegenen Weiten des chilenischen Nordens garantieren“, so Klaus Behr weiter.

Der erste Kontakt zu Vertretern von Talleres Lucas und Lucas Diesel kam bereits während der BAUMA 2013 zustande. Schnell wurden die Gespräche durch einen Besuch von Thomas Armerding und Klaus Behr in Chile intensiviert. „Wir waren sehr schnell auf einem Nenner. Von unserer Präsenz in Chile werden beide Unternehmen und vor allem die Kunden deutlich profitieren“, erklärt der Business Development Manager.

HANSA-FLEX startet in Santiago de Chile mit einer voll ausgestatteten Niederlassung, die vom Zentrallager in Bremen mit allen Produkten beliefert wird. Wir wünschen unseren chilenischen Kollegen eine erfolgreiche Startphase und heißen sie herzlich in der HANSA-FLEX Familie willkommen. ■

HANSA-FLEX is further expanding its international presence and opened its first branch in Chile in April 2014. The 500 square metre site is manned by five workers, who will now be responsible for meeting customers' demands in the South American country.

The foreign subsidiary in Chile was established as a joint venture between HANSA-FLEX and the Chilean companies Talleres Lucas and Lucas Diesel, with the hydraulics system provider holding 51% of the shares. "South America is one of the strongest growing markets in the world, alongside Asia and the Near East. This continent is therefore playing a major role in our international growth plans", business development manager Klaus Behr commented. Chile offers huge potential for HANSA-FLEX, in part because of the large copper mines in the north of the country. "Our local partners are well connected. We can primarily impress customers on the Chilean market with our hydraulic service containers as these can guarantee a continual supply of spare parts, even to the remote areas in the north of Chile", Klaus Behr continued.

The first contact with representatives of Talleres Lucas and Lucas Diesel took place at BAUMA 2013. Discussions quickly intensified following a visit to Chile by Thomas Armerding and Klaus Behr. "We quickly found a common denominator. Both companies, and above all, the customers, will clearly benefit from our presence in Chile", stated the business development manager.

HANSA-FLEX has opened a fully equipped branch in Santiago de Chile, which will be supplied with all products from the central warehouse in Bremen. We hope that our Chilean colleagues enjoy a successful start phase and warmly welcome them to the HANSA-FLEX family. ■



ZUVERLÄSSIG UNTER HOCHDRUCK

RELIABLE UNDER HIGH PRESSURE

Ende 2013 haben wir mit dem HD 800 einen neuen Hochdruck-Hydraulikschlauch für Arbeitsdrücke bis 500 bar in unser Sortiment aufgenommen. Der HD 800 stellt eine Produktinnovation dar, welche den bisherigen Stand der Technik weit übertrifft. Durch die Verwendung einer neuen Schlauchseelen-Generation und einer Schlauchdecke, die eine verbesserte Abriebfestigkeit aufweist, zeigt der HD 800 eine um ein Vielfaches verlängerte Lebensdauer in der Anwendung.

Der HD 800 spielt seine Stärken besonders bei Hochdruck-Hydrauliksystemen aus. Bei anspruchsvollen Anwendungen wie in hydrostatischen Antrieben, direkten Fahrtrieben und anderen Hochdrucksystemen arbeitet er genauso zuverlässig wie in mobilen und stationären Einsatzgebieten in der Forst-, Bau- und Landwirtschaft. ■

At the end of 2013, we extended our range of products to include the HD 800, a new high-pressure hydraulic hose for working pressures of up to 500 bar. The HD 800 is an innovate product that far exceeds the former state of the art. By using a new generation of hose cores and a hose cover with enhanced abrasion resistance, the new HD 800's service life is significantly longer than that of its predecessors.

The HD 800's strengths can mainly be seen in relation to high-pressure hydraulic systems. It works just as reliably in hydrostatic drives, direct traction drives and other high-pressure systems as in mobile and stationary uses in the forestry, construction and agricultural industries. ■

Leistungsmerkmale HD 800

- 4 hochzugfeste Spiraldrahtlagen in DN 16 - 25
- 6 hochzugfeste Spiraldrahtlagen ab DN 31
- DN 16 übertrifft EN 856 4SP
- DN 19 bis 31 übertrifft SAE 100 R15
- Abriebfeste Schlauchdecke (DURA-TUFF)
- Biegekräft bis zu 27 % reduziert
- Verbesserter Biegeradius
- Schlauchseele halogenfrei (recyclebar)
- Cool-Down-Leakage-Klasse 0 nach SAE J1176 erfüllt
- Temperaturbereich -40 bis 100 °C
- Arbeitsdruck bis 500 bar

Performance characteristics HD 800

- Four high-tensile wire spiral inserts in diameters DN 16 - 25
- Six high-tensile wire spiral inserts in diameters of DN 31 and above
- DN 16 exceeds the requirements of EN 856 4SP
- DN 19 to 31 exceed the requirements of SAE 100 R15
- Wear-resistant hose cover (DURA-TUFF)
- Bending force reduced by up to 27%
- Enhanced bending radius
- Halogen-free hose core (recyclable)
- Fulfills cool down leakage class 0 in accordance with SAE J1176
- Temperature range -40°C to 100°C
- Working pressure up to 500 bar

PERFEKTE TECHNIK PERFEKTER SERVICE

PERFECT TECHNOLOGY PERFECT SERVICE



Es gibt Unternehmen, die so bekannt sind, dass eine Vorstellung obsolet ist. Die Siemens AG gehört dazu. Führend in vielen verschiedenen Geschäftsbereichen ist das Unternehmen unter anderem einer der weltweit größten Hersteller von Transformatoren. Eine der 21 Produktionsstätten befindet sich in der ungarischen Hauptstadt Budapest. Seit 2009 vertraut die Instandhaltung im Werk auf die Dienstleistungen des mobilen Hydraulik-Sofortservice FLEXPRESS.

Foto/Photo: Siemens AG, www.siemens.com/press

Transformatoren sind wichtige Bauelemente in der Elektrotechnik. Sie werden verwendet, um die Spannung bzw. die Stromstärke zu verändern, wobei die Spannung in Volt, die Stromstärke in Ampere angegeben wird. Vereinfacht dargestellt, besteht ein Transformator aus zwei Spulen und einem Kern, der beide Spulen miteinander verbindet. Wird an der ersten Spule ein Wechselstrom angelegt, baut sich in ihr ein Magnetfeld auf und wieder ab. Dieser Vorgang wiederholt sich je nach Frequenz des Wechselstroms mehrfach in der Sekunde. Das sich ändernde Magnetfeld induziert einen Strom in die zweite Spule. Beide Spulen sind mit Wicklungen versehen. Ist die Anzahl der Wicklungen an beiden Spulen gleich, so ist die Eingangsspannung gleich der Ausgangsspannung. Erhöht man die Wicklungszahl der ersten Spule, so wird die Spannung runter transformiert. Der umgekehrte Effekt entsteht, wenn man die Wicklungszahl der zweiten Spule erhöht.

In der Praxis werden Transformatoren zum Beispiel bei der Übertragung von Elektrizität vom Kraftwerk zum Verbraucher eingesetzt. Der erste Transformator wird hinter dem Generator des Kraftwerks geschaltet. Dieser transformiert den Strom in eine sehr hohe Spannung. Durch die Leitung fließt der Strom zum zweiten Transformator, der so kurz wie möglich vor dem Endverbraucher installiert ist. Hier wird die Spannung herunter geregelt, so dass die Spannung, beim Endverbraucher – in Deutschland – bei etwa 230 Volt liegt.

Im Jahr 2012 feierte Siemens sein 125-jähriges Jubiläum in Ungarn. Siemens Zrt Transformer Division Budapest fertigt sowohl traditionelle Öl- als auch sogenannte Cast-resin (GEAFOL) Transformatoren. Letztere sind Gießharztransformatoren, die ohne Öl oder andere Flüssigkeiten als Kühlmittel auskommen. Dadurch sind diese Transformatoren deutlich umweltfreundlicher und flexibler im Einsatz. Sie

Some companies are so well known that they do not need an introduction. Siemens AG is one of these. A leader in many business areas, the company's achievements include being one of the world's biggest manufacturers of transformers. One of its 21 production sites is located in the Hungarian capital of Budapest. Since 2009, the maintenance department there has relied on the support of the mobile rapid hydraulic service FLEXPRESS.

Transformers are important electrical engineering components. They are used to change the voltage or the current, with the former specified in volts and the latter in amps. In simple terms, a transformer comprises two coils and a core which connects them. If an alternating current is supplied to the first coil, a magnetic field is generated and dissipates again. This process is repeated several times a second, depending on the frequency of the alternating current. The changing magnetic field induces a current in the second coil. Both coils have windings. If the two coils have the same number of windings, the input voltage is the same as the output voltage. If the number of windings on the first coil is increased, the voltage will be transformed down. The reverse effect occurs if the number of windings on the second coil is increased.



» Umweltfreundliche Gießharztransformatoren (GEAFOL) kommen ohne Öl oder andere Flüssigkeiten als Kühlmittel aus.

» Environmentally-friendly cast-resin transformers (GEAFOL) do not require oil or other liquids as coolants.

werden überall dort eingesetzt, wo Verteilungstransformatoren in unmittelbarer Nähe zum Menschen höchste Sicherheit garantieren müssen. Anwendungsbeispiele sind unter anderem Hochhäuser, Krankenhäuser, Schiffe oder Züge.

Im Produktionsstandort in Budapest betreibt Siemens eine hoch automatisierte Produktion. Von den Wickelmaschinen der Spulen über die Fertigung des Eisenkerns bis hin zu den Pressen und Faltmaschinen – in nahezu jeder Maschine ist Hydraulik verbaut. „Manche Maschinen, wie die Pressen, haben nur eine hy- →

In practice, transformers are used for tasks such as transmitting electricity from a power station to the consumer. The first transformer is positioned after the power station's generator and transforms the current into a very high voltage. The current flows through the cable to the second transformer, which is installed as close to the end consumer as possible. Here, the voltage is stepped down so that the voltage received by the end consumer is approximately 230 volts (in Germany).

In 2012, Siemens celebrated its 125th anniversary in Hungary. Siemens Zrt Transformer Division Budapest manufactures both traditional oil and cast-resin (GEAFOL) transformers, which do not require oil or other liquids as coolants. This makes these transformers far greener and more flexible. They are used anywhere that distribution transformers have to ensure optimum safety in immediate proximity to people. This can include in high-rise buildings, hospitals, ships or trains.

At its site in Budapest, Siemens uses highly automated production processes. From the coil wrapping machine through the production of the iron core to the pressing and folding machines – hydraulics can be found in almost every piece of equipment. "Some machines, such as the presses, only have one hydraulic line and only one hydraulic function. The machines that we use to make the folds, on the →



» Aufgrund der hohen Nachfrage an hochwertigen Transformatoren auf dem Weltmarkt läuft die Produktion bei Siemens Zrt in Budapest rund um die Uhr. Bei Maschinenausfällen steht im schlimmsten Fall die gesamte Produktion still. Deshalb vertraut der Leiter der Instandhaltung auf den mobilen Hydraulik-Sofortservice von HANSA-FLEX.

» Due to the great demand for high-performance transformers on the world market, the production department at Siemens Zrt in Budapest runs 24 hours a day. In worst case scenarios, machine failures can result in the whole production process stopping. The head of maintenance therefore puts his trust in the mobile rapid hydraulic service from HANSA-FLEX.

draulische Leitung und nur eine hydraulische Funktion. Die Maschinen, mit denen wir die Faltungen machen, sind hingegen hoch komplex und verfügen über viele Funktionen, die alle hydraulisch gesteuert werden“, berichtet Istvan Gergely, Leiter der Instandhaltung.

Die Nachfrage an leistungsstarken, langlebigen und qualitativ hochwertigen Transformatoren auf dem Weltmarkt ist hoch. So werden die in Ungarn gefertigten Spannungswandler an Kunden aus der ganzen Welt geliefert. Wegen der extrem guten Auftragslage läuft die Produktion in Budapest rund um die Uhr. Sieben Tage in der Woche, 24 Stunden am Tag. „Neben der Qualität hat die Verfügbarkeit unserer Produktionsmaschinen absolute Priorität. Wenn es zu Ausfällen in den hydraulischen Systemen kommt, ist es extrem wichtig, dass diese schnell behoben werden. Wir haben hier sehr spezielle Maschinen, die es teilweise nur einmal in der Produktion gibt. Wenn eine solche Maschine ausfällt, steht die ganze Produktion still. Das können wir uns nicht leisten“, betont Istvan Gergely.

other hand, are highly complex and have many functions that are all hydraulically controlled“, reported Istvan Gergely, head of maintenance.

The demand for high-performance, durable and high-quality transformers on the world market is high. The devices manufactured in Hungary are therefore delivered to customers all over the world. The healthy order book means that the production department in Budapest runs non-stop – 24 hours a day, seven days a week. “In addition to quality, the availability of our production machines is given absolute priority. If the hydraulic systems fail, it is crucial to repair them as quickly as possible. We have very special machines, some of which we only have one of in the production department. If such machines fail, the whole production process stops, and that is something that we cannot afford“, emphasised Istvan Gergely.

It is for this reason that the head of maintenance puts his trust in the mobile rapid hydraulic service (FLEXPRESS) in Hungary. Whether at the weekend or

Deshalb vertraut der Leiter der Instandhaltung auf den mobilen Hydraulik Sofortservice (FLEXPRESS) in Ungarn. Im Ernstfall steht immer ein Servicetechniker mit seinem Fahrzeug zur Verfügung. Ob am Wochenende oder mitten in der Nacht. Ein Anruf genügt und schon ist das FLEXPRESS Fahrzeug unterwegs zum Kunden. „Als ich vor vier Jahren bei Siemens angefangen habe, war es uns wichtig, einen Dienstleister zu finden, auf den wir uns immer verlassen können“, erklärt Istvan Gergely. Als Kenner des Marktes wusste er, dass es etwa fünf bis sechs Unternehmen in Budapest gibt, welche die Anforderungen erfüllen könnten. „HANSA-FLEX ist aber die einzige Firma in Budapest, die einen Express-Service anbietet. Das war für uns das entscheidende Argument“, so der Leiter der Instandhaltung weiter.

Mittlerweile hat sich die Zusammenarbeit auch auf andere Bereiche ausgeweitet. Wenn große Revisionen an Maschinen anstehen oder neue Systeme installiert werden müssen, greift Siemens Ungarn ebenso auf die Dienste von HANSA-FLEX zurück wie sie es bereits seit Jahren im Notfall tun. So kann die Produktion beim Kunden immer weiter laufen und die Welt mit Strom versorgen. ■

in the middle of the night, if an emergency occurs, a service engineer is always available with his vehicle. All it takes is a phone call and the FLEXPRESS vehicle heads straight to the customer. “When I started at Siemens four years ago, we felt that it was important to find a service provider that we could always rely on“, explained Istvan Gergely. As someone who knew the market, we knew that there were five or six companies in Budapest that could fulfil the requirements. “However, HANSA-FLEX is the only company in Budapest that offers an express service – and that was the decisive argument for us“, the head of maintenance continued.

Over time, the cooperation has also been extended to further departments. If major machine modifications are due or new systems have to be installed, Siemens Hungary also uses HANSA-FLEX's services, just as it has done for years in an emergency. This ensures that the customer's production facilities can keep running and the world can be supplied with power. ■



» Im Ernstfall steht immer ein Servicetechniker mit seinem Fahrzeug zur Verfügung. Ob am Wochenende oder mitten in der Nacht. Ein Anruf genügt und schon ist das FLEXPRESS Fahrzeug unterwegs zum Kunden.

» If an emergency occurs, a service engineer is always available with his vehicle. Whether at the weekend or in the middle of the night, all it takes is a phone call and the FLEXPRESS vehicle heads straight to the customer.



PLANEN UND PROJEKTIEREN HYDRAULISCHER STEUERUNGEN

PLANNING AND DEVELOPING HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

Unzählige Firmen in Deutschland planen, projektieren und bauen hydraulische Anlagen. Während in großen Hydraulikunternehmen oft ganze Konstruktionsabteilungen mit einem innerbetrieblichen Know-how-Transfer hinter den Projekten stehen, sind Planer und Konstrukteure in kleineren Unternehmen oft Einzelkämpfer. Und die haben mit ganz eigenen Problemen zu kämpfen. So sind gerade in diesem Umfeld der Wettbewerbs- und der Preisdruck sehr hoch. Eine Tatsache, die bei der konstruktiven Auslegung der Anlagen oft eine überdurchschnittlich große Rolle spielt. Um preislich attraktiv zu sein, werden Ventile, Hydraulikrohr- und Schlauchleitungen, Verschraubungen, Filter etc. nicht selten so klein wie möglich gewählt. Die Auswirkungen im Betrieb der Anlagen sind jedoch nicht jedem klar.

Dabei sollte das Ziel jeder Planung bei Neu- oder Umbauten sein, eine optimal ausgereifte Anlage zu erstellen, die mit hohem Bedienungskomfort und großer Wirtschaftlichkeit arbeitet. Um das zu erreichen, sind umfangreiche Fachkenntnisse unerlässlich. Das beginnen damit, dass Auswirkungen physikalischer Effekte wie Kavitation, Druckverluste in Ventilen und hydraulischen Leitungen oder Druckübersetzung bei der Verwendung von Differentialzylindern beachtet werden müssen. Auch einschlägige Normen vom Konstrukteur einzuhalten, ist von höchster Wichtigkeit. Als Beispiele sind hier die DIN EN ISO 4413 oder das VDMA Einheitsblatt 24580 zu nennen. Ebenso sollten die Bedeutung und der eventuelle Einfluss der Maschinenrichtlinie jedem ein Begriff sein, der sich mit der Planung und Konstruktion von hydraulischen Steuerungen beschäftigt. Leider trennt sich da in der Praxis schon die Spreu vom Weizen. Gerade bei der Lösung hydraulisch problemati- →

Innumerable companies in Germany plan, project manage and construct hydraulic systems. Whereas in major hydraulic companies, such projects usually involve entire design departments with in-house knowledge sharing, planners and designers in smaller companies are often lone wolves who have to combat specific problems of their own. For example, competitive and cost pressures are particularly high in this environment. This is a factor that often plays a huge part in the structural design of the systems. To be financially attractive, the smallest possible valves, hydraulic pipes, hose lines, screw fittings, filters and the like must be selected. How this affects the system operation, however, is not clear to everyone.

Whether for new or renovated systems, the aim of all planning work should therefore be to create an optimally sophisticated system that is easy to operate and highly economical. This can only be achieved through the use of broad specialist expertise. This starts with the need to consider the impact of physical effects such as cavitation, the loss of pressure in valves and hydraulic lines or the pressure ratio when using differential cylinders. It is also of utmost importance that designers comply with any relevant legal standards, such as DIN EN ISO 4413 or VDMA standard sheet 24580. Anyone involved with planning and designing hydraulic control systems should also be aware of the importance and potential influence of the Machinery Directive. In practice, however, this is where the wheat often becomes separated from the chaff. Errors are often made when selecting suitable valves for resolving problematic hydraulics-related situations, such as lowering or swivelling large loads in a controlled manner. These can cause the entire hydraulic system to become unstable. Incorrectly selected solutions also often result in far too much energy being wasted during lowering processes.

Right from the outset, hydraulic control systems must be designed so as to prevent pressure peaks due to valve switching operations and 'decompression shocks' when releasing larger volumes of pressurised oil. Pressure peaks regularly cause wear to hydraulic components and often lead to complete system failures. In addition to experience-based expertise, a good understanding of components is also extremely important. Even seemingly small things, such as the design of the air intake and ventilation filter on the hydraulic tank, are of eminent importance for subsequent, fault-free operation. When using a standard component in areas where the ambient air has a high humidity level (e.g. paper factories), the water content in the hydraulic medium can quickly rise and lead to extremely costly system failures.

Another matter that is often rather neglected is that of how to correctly filtrate the hydraulic medium. What should be used? A suction filter, a pressure filter, a return filter or all three? When is partial flow filtration useful and how does fine filtration work? Experience shows, however, that despite these questions being asked, the budget often decides on the type of filtration.

In addition to ensuring that hydraulic control systems offer good functionality, high quality and a competitive price, today's designers also have to focus on a further important factor: energy efficiency. This is a decisive factor in many sectors. In the field of industrial hydraulics, there are traditionally various hydraulic drive concepts, such as constant flow systems, constant pressure systems or load-sensing systems. Hydraulic system designers or planners should know the features of these hydraulic principles, as well as their advantages and disadvantages, and must ask themselves which hydraulic principle is best suited to their application? Saving energy offers major potential for dealing far more responsibly with the resources that are available to us. This has been decisively called for by politicians through the introduction of an energy management system in accordance with

» A SUCTION FILTER, A PRESSURE FILTER, A RETURN FILTER OR ALL THREE?

DIN EN 16001. To reduce energy consumption, everyone involved in the planning, project management and design of hydraulic systems must be aware of where losses can arise as a result of system configurations that may be uneconomical from an energy perspective. Such losses can be substantial. If a hydraulic system with a 30 kW power level has a 30% power loss (equivalent to 9 kW), when used in single-shift operation with short cycle times for 220 working days a year, the system operator loses around 3,000 euros per year. And this is without taking into account the energy that may be needed to cool the lost power that has been converted into heat.

Experience shows that there are still many systems with clear losses that function reliably and are thus planned with specifications that allow such losses. It is in this area that the hydraulic sector is currently in strong competition with electric drive engineers. Combinations of these two control technologies are also becoming increasingly attractive. For example, more and more servo drives are starting to replace classic valve and control technology in hydraulically operated presses. With hydraulic systems now being used in many industrial sectors, there is also a major need for proper expert information on this technology. ■



» Das Ziel bei Neu- oder Umbauten von hydraulischen Anlagen ist es, eine ausgereifte Anlage zu erstellen, die mit hohem Bedienungskomfort und großer Wirtschaftlichkeit arbeitet.

» Whether for new or renovated hydraulic systems, the aim is to create a sophisticated system that is easy to operate and highly economical.

» SAUGFILTER, DRUCKFILTER, RÜCKLAUFFILTER ODER ALLES ZUSAMMEN?

schweren Situationen, wie dem kontrollierten Senken oder Umschwenken großer Lasten, werden bei der Auswahl geeigneter Ventile oft Fehler gemacht. Diese können zur Instabilität des gesamten hydraulischen Systems führen. Außerdem wird durch eine falsche Auswahl oft viel zu viel Energie bei Senkvorängen vernichtet.

Von Anfang an muss eine hydraulische Steuerung so ausgelegt werden, dass Druckschläge durch Umschaltvorgänge von Ventilen oder sogenannte Dekompressionsschläge beim Entspannen größerer, unter Druck gesetzter Ölvolumen vermieden werden. Druckschläge sind eine häufige Verschleißursache hydraulischer Komponenten und führen oft zu kompletten Systemausfällen. Dort spielen neben gesammelten Erfahrungen das Komponentenverständnis eine besonders wichtige Rolle. Auch schon vermeintlich kleine Dinge, wie die Ausführung des Be- und Entlüftungsfilters auf dem Hydrauliktank, sind für einen späteren, störungsfreien Betrieb eminent wichtig. Unter Verwendung eines Standardbauteiles kann bei einer Umgebungsluft mit hoher Luftfeuchtigkeit (Bsp. Papierfabriken) der Wassergehalt im Hydraulikmedium nach kurzer Zeit stark steigen und damit zu kostenintensiven Ausfällen führen.

Ein weiteres, immer wieder stiefmütterlich behandeltes Thema ist die richtige Filtration des Hydraulikmediums. Was setze ich ein? Saugfilter, Druckfilter, Rücklauffilter oder alles zusammen? Wann ist eine Nebenstromfiltration sinnvoll und wie fein filtere ich? Die Praxis zeigt leider, dass oft das Budget über die Art der Filtration entscheidet.

Neben der Funktionalität, der Qualität und einem wettbewerbsfähigen Preis einer hydraulischen Steuerung hat der Konstrukteur heutzutage noch eine weitere wichtige Aufgabe zu lösen: die Energieeffizienz. In vielen Branchen ist dies ein entscheidender Faktor. In der Industriehydraulik gibt es traditionell verschiedene hydraulische Antriebskonzepte, wie beispielsweise Konstantstromsysteme, Konstantdrucksysteme oder Load-Sensing-Systeme. Der Konstrukteur oder Planer

der hydraulischen Anlage sollte die Merkmale sowie die Vor- und Nachteile dieser hydraulischen Prinzipien kennen und muss sich die Frage stellen: Welches hydraulische Prinzip passt am besten zu meiner Anwendung? Energieeinsparung hat ein bedeutendes Potential, um mit vorhandenen Ressourcen verantwortungsvoller umzugehen. Dies wurde von der Politik mit der Einführung eines Energiemanagements nach DIN EN 16001 ganz entscheidend gefordert. Um den Energieverbrauch reduzieren zu können, muss jedem, der sich mit der Planung, Projektierung und Konstruktion von Hydraulikanlagen beschäftigt, bekannt sein, wo durch eventuell energetisch ungünstige Systemkonfigurationen Verluste entstehen. Diese können durchaus erheblich sein. Wenn eine Hydraulikanlage mit einer Leistung von 30 kW eine Verlustleistung von 30 % = 9 kW erzeugt, so gehen dem Betreiber der Anlage bei einschichtigem Betrieb, kurzen Taktzeiten und 220 Arbeitstagen schon einmal rund 3.000 Euro im Jahr verloren. Hierbei ist der Energiebedarf, der eventuell zum Kühlen der in Wärme umgesetzten Verlustleistung benötigt wird, noch nicht berücksichtigt.

Die Erfahrung zeigt, dass immer noch viele verlustbehaftete Anlagen in der Praxis ihren Dienst tun bzw. so projektiert werden. Gerade auf diesem Gebiet steht die Hydraulik momentan stark im Wettbewerb zu den elektrischen Antriebstechniken. Auch Kombinationen dieser zwei Steuerungstechniken werden immer attraktiver. So ersetzen mittlerweile immer mehr Servoantriebe die klassische Ventil- und Steuertechnik im hydraulischen Pressbetrieb. Mit der Anwendung hydraulischer Systeme in vielen Bereichen der Industrie gibt es auch ein großes Bedürfnis nach kompetenter Fachinformation zu dieser Technik. ■

Anzeige/Advertisement



Internationale Hydraulik Akademie GmbH
 Am Promigberg 26 | 01108 Dresden-Weixdorf | Germany
 Tel. +49 351 658780-0 | Fax +49 351 658780-24
 info@hydraulik-akademie.de
 www.hydraulik-akademie.de

Schulungstermine August – Oktober

25.08. – 29.08.14	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 2	Dresden
01.09. – 05.09.14	Wartung und Instandhaltung Hydraulischer Anlagen	Dresden
01.09. – 05.09.14	Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten Teil 1	Dresden
01.09. – 05.09.14	Elektrohydraulik	Dresden
01.09. – 05.09.14	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 1	Dresden
09.09.14	Grundlagen Hydraulik-Kupplungen	Baunatal
08.09. – 11.09.14	Messen und analysieren hydraulischer Systeme	Dresden
10.09. – 11.09.14	Vermittlung der Sachkunde zur Befähigten Person der hydraulischen Leitungstechnik	Bremen
11.09. – 12.09.14	Fluidservice-Workshop	Dresden
15.09. – 18.09.14	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 1	Linz
15.09. – 19.09.14	Grundlagen der Proportionalhydraulik	Dresden

15.09. – 19.09.14	Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten Teil 2	Dresden
23.09.14	Grundlagen der Leitungstechnik	Dresden
24.09. – 25.09.14	Vermittlung der Sachkunde zur Befähigten Person der hydraulischen Leitungstechnik	Dresden
25.09.14	Metallschläuche Grundlagenseminar	Linz
25.09. – 26.09.14	Grundlagen Edelstahl- und Elastomerkompensatoren	Boffzen
22.09. – 26.09.14	Grundlagen der Fluidtechnik Teil 2	Dresden
22.09. – 26.09.14	Einführung Mobilhydraulik	Dresden
29.09. – 01.10.14	Druckspeicher	Dresden
08.10.14	Metallschläuche Grundlagenseminar	Boffzen

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Frau Alpermann, Frau Domsch oder Frau Schubert unter der Tel.: +49 351 65 87 80-0 | info@hydraulik-akademie.de



VEREINSSPONSORING GEWINNER 2014

VEREIN TEAM	LAND COUNTRY	SPORTART SPORT
ACS ALMA SIBIU	RUMÄNIEN ROMANIA	FUSSBALL FOOTBALL
BBC SELEXION VANNESTE MELLE	BELGIEN BELGIUM	BASKETBALL BASKETBALL
CRYSPOUR UNITED LADIES	SÜDAFRIKA SOUTH AFRICA	FUSSBALL FOOTBALL
DJK WALDBÜTTELBRUNN	DEUTSCHLAND GERMANY	FUSSBALL FOOTBALL
DOMMITZSCHER SV GRÜN-WEISS	DEUTSCHLAND GERMANY	FUSSBALL/VOLLEYBALL FOOTBALL/VOLLEYBALL
DSV LEOBEN	ÖSTERREICH AUSTRIA	FUSSBALL FOOTBALL
DÜNEBERGER SV	DEUTSCHLAND GERMANY	FLOORBALL/UNIHOCKEY FLOORBALL/UNIHOCKEY
ESV HATTING	ÖSTERREICH AUSTRIA	FUSSBALL FOOTBALL
FC EINTRACHT BAMBERG 2010	DEUTSCHLAND GERMANY	FUSSBALL FOOTBALL
FTSV JAHN BRINKUM	DEUTSCHLAND GERMANY	KORBBALL NETBALL
GROSSENASPER SV	DEUTSCHLAND GERMANY	FAUSTBALL FISTBALL
JSG WÖRPELAL	DEUTSCHLAND GERMANY	FUSSBALL FOOTBALL
KÖNIGSBORNER JEC	DEUTSCHLAND GERMANY	EISHOCKEY ICE HOCKEY
LANDO SPORT MERENDREE	BELGIEN BELGIUM	FUSSBALL FOOTBALL
LIMBURGER HOCKEY CLUB	DEUTSCHLAND GERMANY	HOCKEY HOCKEY
MOHAMMADAN SPORTING CLUB	VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE UNITED ARAB EMIRATES	FUSSBALL, VOLLEYBALL, CRICKET FOOTBALL, VOLLEYBALL, CRICKET
NEW-AGE UNITED ACADEMY	SÜDAFRIKA SOUTH AFRICA	FUSSBALL FOOTBALL
QUEENS FOOTBALL CLUB	SÜDAFRIKA SOUTH AFRICA	FUSSBALL FOOTBALL
SPORTUNION GRABERN	ÖSTERREICH AUSTRIA	FUSSBALL FOOTBALL
SSV EINTRACHT LOMMERSUM	DEUTSCHLAND GERMANY	FUSSBALL FOOTBALL
SSV WÜRGASSEN	DEUTSCHLAND GERMANY	FUSSBALL FOOTBALL
SV BLAU WEISS VÖRDEN	DEUTSCHLAND GERMANY	TISCHTENNIS TABLE TENNIS
SVG BREITENAU	ÖSTERREICH AUSTRIA	FUSSBALL FOOTBALL
TSG BERGEDORF	DEUTSCHLAND GERMANY	HOCKEY HOCKEY
TSV 03 HÜMME	DEUTSCHLAND GERMANY	TISCHTENNIS TABLE TENNIS
TSV GLÜCKSBURG 09	DEUTSCHLAND GERMANY	HANDBALL HANDBALL
TSV KEILBERG	DEUTSCHLAND GERMANY	TISCHTENNIS TABLE TENNIS
TUS TARMSTEDT	DEUTSCHLAND GERMANY	TISCHTENNIS TABLE TENNIS
UHC DÖBELN 06	DEUTSCHLAND GERMANY	FLOORBALL FOOTBALL
UNION HÖRSCHING RINGEN	ÖSTERREICH AUSTRIA	RINGEN WRESTLING

AUF HEIDENAU-REIFEN IN DIE WELT

HEADING OUT INTO THE WORLD ON HEIDENAU TYRES

Die Panamericana mit dem Motorrad fahren. Das ist ein Traum vieler Biker. Im Sommer 2013 wurde dieser Traum für die Kollegen Thomas Armerding und Enrico Kieschnick auf dem Teilstück von Alaska nach Panama wahr. Weniger traumhaft war die Tatsache, dass der erste Reifensatz bereits in Kanada verschlissen war. Was unsere Kollegen auf der Suche nach dem perfekten Reifen erlebten, ist Anlass für dieses Kundenporträt.

„Den Motorradhändler in Vancouver erreichten wir mit stark abgefahrenen Reifen. Schon Tage vorher hatten wir Kontakt zu Service Manager Daniel Owsiany von BMW Motorrad Vancouver aufgenommen, um Angebote für neue Reifen einzuholen. Daniel bot uns einige Modelle an, darunter den Heidenau K60 Scout, den der heimische Händler mal am Rande erwähnt hatte... Da dieser Reifen auch von anderen Reisenden eingesetzt wurde, die wir unterwegs trafen, war unsere Entscheidung schnell gefallen“, berichtet Enrico Kieschnick. Auf einen reinen

Enduroreifen sollte fortan verzichtet werden. „Diese Entscheidung haben wir nie bereut. Meiner Wahrnehmung nach bieten die Reifen einen großartigen Fahrkomfort, sehr gute Griffigkeit in Kurven und perfektes Bremsverhalten. Egal ob bei 5 °C und Starkregen in den Bergen Guatemalas oder 45 °C in der Sonora-Wüste Mexikos, die Reifen gaben immer ein gutes und sicheres Gefühl“, schildert Enrico Kieschnick. Durch die hohe Haltbarkeit des K60 Scout stand der nächste Reifenwechsel erst 9.000 Kilometer später in San José (Costa Rica) an. „Was mich besonders begeistert hat, war der tolle Kundenservice. Die Heidenau-Mitarbeiter Rolf Härtner und Thomas Schönherr aus der Exportabteilung reagierten auf unsere E-Mail-Anfragen hinsichtlich Verfügbarkeit von Heidenau-Reifen auf unserer Strecke und einiger technischer Fragen immer schnell und kompetent. Das war eine große Hilfe“, so der Projektleiter weiter. Und hätte man den Reifenwechsel nicht mit dem ersten großen Service für die beiden Motorräder gekoppelt, hätte man diesen sogar noch hinauszögern können. →

Driving their bikes along the Pan-American Highway is a dream of many motorcyclists. And in summer 2013, this dream came true for the colleagues Thomas Armerding and Enrico Kieschnick on the section from Alaska to Panama. Less of a dream was the fact that their first set of tyres gave out while only in Canada. The experience that our colleagues had while searching for the perfect tyres gave rise to this customer profile.

“We arrived at the motorcycle dealer in Vancouver with extremely well-worn tyres. We had already made contact with the service manager Daniel Owsiany from BMW Motorcycles Vancouver a few days earlier to see what new tyres were available. Daniel offered us several models including the Heidenau K60 Scout, which the local dealer had briefly mentioned... As other bikers who we had met on our travels were also using this tyre, we made our decision quickly”, Enrico Kieschnick reported. They were no longer to use a pure endurance tyre. “We never regretted the decision. I felt that the tyres offered excellent ride comfort, outstanding grip when cornering and perfect braking performance. Whether in 5°C and heavy rain in the Guatemalan mountains or 45°C sunshine in the Sonoran Desert in Mexico, the tyres always felt good and safe”, stated Enrico Kieschnick. Thanks to the K60 Scout's great durability, there was no need to change the tyres until 9,000 kilometres later in San José (Costa Rica). “I was particularly impressed by the amazing customer service. The Heidenau staff Rolf Härtner and Thomas Schönherr from the export

department always responded quickly and professionally to all the e-mail enquiries we sent them about the availability of Heidenau tyres along our route as well as several technical questions. That was a great help”, the project manager continued. And if they had not changed the tyres as part of the first major service to the two motorcycles, they would still have lasted for longer.

The tyre plant in Heidenau was established back in 1946 and manufactured rubber moulded parts until 1952. The first Heidenau car tyres left the plant in the same year. The company restructured in 1969 when the tyre plant was incorporated into the Pneumant Group and started producing all of its moped and motorcycle tyres. Since 1994, Reifenwerk Heidenau GmbH & Co. KG has once again been an independent company. It today specialises in the production of tyres for two-wheel vehicles and carts as well as special tyres.

“Our customers' needs and desires are our top priorities. This means that we closely monitor market changes and immediately react to new trends”, explains sales manager Pierre Schäffer with regard to the company strategy. Despite this, the tyre plant manager is also committed to the maintenance of traditional products. For example, Trabant, Barkas and Multicar fans can still find the original tyres for their vehicles in the Heidenau range. Among the things that make the company special are the great flexibility and adaptability of its production processes. →



» Durch die hohe Flexibilität der Fertigungsabläufe bei Heidenau ist es möglich, auf individuelle Anforderungen einzugehen und auch kleine Mengen zu fertigen.
 » The great flexibility and adaptability of the production processes at Heidenau make it possible to meet individual requirements and even produce small quantities.



» Der Traum vieler Biker: Die Panamericana mit dem Motorrad fahren. Doch für solche Strecken sind hochwertige Reifen Pflicht, sonst bleibt der Spaß auf der Strecke.
 » Many a biker's dream: to ride along the Pan-American Highway. However, high-quality tyres are a must for such routes as the fun will otherwise fall by the wayside.

Das Reifenwerk in Heidenau wurde bereits 1946 gegründet. Bis 1952 beschäftigte sich das Unternehmen mit der Herstellung von Gummiartikeln. Die ersten PKW-Reifen der Marke Heidenau verließen im selben Jahr das Werk. Eine Umstrukturierung erfolgte 1969 als das Reifenwerk in das Pneumant-Kombinat eingegliedert wurde und fortan alle Moped- und Motorradreifen des „Konzerns“ fertigte. Seit 1994 ist die Reifenwerk Heidenau GmbH & Co. KG wieder ein eigenständiges Unternehmen. Der Schwerpunkt der Tätigkeiten liegt heute bei der Herstellung von Zweirad-, Kart- und Spezialbereifung.

„Die Bedürfnisse und Wünsche unserer Kunden stehen für uns an erster Stelle. Deshalb verfolgen wir die Veränderungen des Marktes sehr aufmerksam und reagieren umgehend auf neue Trends“, erklärt Vertriebsleiter Pierre Schäffer die Ausrichtung des Unternehmens. Dennoch liegt den Verantwortlichen des Reifenwerkes auch die Pflege des Traditionellen am Herzen. So finden die Liebhaber von Trabant, Barkas und Multicar auch heute noch die Originalbereifung für ihre Fahrzeuge im Sortiment.

Eine der Besonderheiten des Unternehmens sind die hohe Flexibilität und Anpassungsfähigkeit der Fertigungsabläufe. Diese ermöglichen es, auf spezifische Anforderungen einzugehen, individuelle Lösungen zu erarbeiten und auch kleine Losgrößen zu fertigen. In den Anfangsjahren ab 1994 wurden im Werk 35 Produkte hergestellt. Heute umfasst das Sortiment 550 Reifenausführungen für unterschiedlichste Anwendungsbereiche, die in mehr als 60 Länder exportiert werden.

Diese Flexibilität erreicht man nicht mit einer vollautomatisierten Fertigung, wie sie andere Reifenhersteller betreiben. Von der Extrusion des Gummis bis zum fer-

tigen Reifen – an jeder Station werden die Produktionsmaschinen von Menschen bedient, die ihr Handwerk derart gut und schnell beherrschen, dass es für unsere Fotografen schwer war, einzelne Arbeitsschritte im Bild festzuhalten.

Der erste Arbeitsschritt in der Reifenproduktion ist die Extrusion des angelieferten Gummis. Diese wird mittels des sogenannten Extruders erreicht. Extruder sind Fördergeräte, die feste bis dickflüssige Massen unter hohem Druck und hoher Temperatur gleichmäßig aus einer formgebenden Öffnung herauspressen. Bei Heidenau sind zwei Extruder im Einsatz, welche die Vorstufe des späteren Reifens produzieren.

Seit vielen Jahren liefert HANSA-FLEX sowohl Hydraulik- als auch hitzebeständige PTFE-Schläuche in die Produktion des Reifenwerkes. Kundenbetreuer und Niederlassungsleiter Gilbert Lenz ist erster Ansprechpartner für die Instandhaltung bei Heidenau, wenn es um hydraulische Verbindungstechnik geht. „Wir pflegen eine sehr gute Geschäftsbeziehung und sind immer zur Stelle, wenn Heidenau uns braucht“, berichtet der Niederlassungsleiter. „Unseren Kunden bieten wir höchste Produktqualität und kompetenten Kundenservice. Mit HANSA-FLEX haben wir einen Dienstleister, der für die gleichen Werte steht. Das, die Nähe der Niederlassung zu unserem Werk und die schnellen Lieferzeiten sind für uns die entscheidenden Argumente für die Zusammenarbeit“, fasst Pierre Schäffer die Grundlagen der Geschäftsbeziehung zusammen. ■

These make it possible to meet specific requirements, develop customised solutions and even produce small lot sizes. In the early years after 1994, the plant produced 35 different products. Today, the range includes 550 tyre designs for the broadest range of uses, which are exported to more than 60 countries. This flexibility is not achieved through fully-automated production processes as at other tyre manufacturers. Instead, from the extrusion of the rubber to the finished tyres, at every stage the production machines are operated by people who carry out their work so well and so swiftly that our photographer struggled to capture the individual work steps.

The first work step in the tyre production process is the extrusion of the rubber that has been supplied. This is done using extruders – conveyor units that evenly press solid to viscous material out of a shape-giving opening under high pressure and at a high temperature. Two such extruders are used at Heidenau to produce the precursors of what are later to become tyres.

HANSA-FLEX has supplied both hydraulic and heat-resistant PTFE hoses to the tyre plant's production department for many years. When it comes to hydraulic connection technology, customer consultant and branch manager Gilbert Lenz is the initial point of contact for maintenance at Heidenau. “We maintain an excellent business relationship and are always there to offer our support whenever Heidenau needs us”, reports the branch manager. “We offer our customers premium product quality and professional customer service. In working with HANSA-FLEX, we have a service provider that represents the same values. This, together with the branch's proximity to our plant and the fast delivery times are the main reasons for our partnership”, states Pierre Schäffer in summary of the basis of the business relationship. ■



Zertifizierte Schlauchleitungen
Certified hoses

HANSA-FLEX zertifizierte Schlauchleitungen für sensible Einsatzbereiche überzeugen durch hohe Resistenz, Vielfalt und Qualität – robuste Produkte, die auch für extremste Bedingungen ausgelegt sind und die notwendige Sicherheit für Mensch und Umwelt gewährleisten.

HANSA-FLEX certified hoses for sensitive applications offer excellent material resistance, a wide product range and high quality – robust products that are designed to withstand the most extreme conditions and guarantee the necessary safety for people and the environment.



Weiterführende Informationen finden Sie unter:
 For more detailed information, please visit:
www.hansa-flex.com/solutions/offshore_schlaeuche.html



Foto/Photo: iStockphoto

AUF AUGENHÖHE MIT DEM MEER DOWN AT SEA LEVEL

GEOGRAPHIE

Die Niederlande sind eine parlamentarische Monarchie. Seit 2013 ist König Willem-Alexander das Staatsoberhaupt, er ernennt das Kabinett und den Regierungschef. Das Land liegt in Mitteleuropa, hat etwas mehr als 16 Millionen Einwohner und Deutschland und Belgien als direkte Nachbarn. Die Hauptstadt Amsterdam hat knapp 800.000 Einwohner, der Regierungssitz ist Den Haag. Die Niederlande sind in zwölf Provinzen unterteilt und erstrecken sich auf einer Fläche von rund 41.500 Quadratkilometer. Etwa 40 % des Landes liegen unter dem Meeresspiegel. Rund 17 % der Landesfläche sind von Flüssen, Seen, Wattenmeer und Kanälen bedeckt. Vor der Nordküste befinden sich die Westfriesischen Inseln – zwischen ihnen und dem Festland liegt das schmale und flache Wattenmeer.

FLORA UND FAUNA

Typisch für die niederländische Landschaft sind die großen Blumenfelder. Vor allem im Frühjahr sind weite Teile des Landes mit Tulpen, Narzissen und Hyazinthen bedeckt. Weit weniger verbreitet sind Waldflächen: Nur rund 8 % des Landes sind mit Nadel-, Eichen- und Buchenwäldern bewachsen. Auf den Dünen entlang der Küste wachsen Strandhafer, Silbergras und Stranddisteln. In den Waldgebieten leben Füchse, Hasen und Rehe, und in den zahlreichen Gewässern der Polder gibt

es Fischotter. Im Wattenmeer und auf den Westfriesischen Inseln existiert eine vielfältige Vogelwelt. Neben Seehunden leben hier Strandläufer, Austernfischer, Möwen, Seeschwalben und einige Ibisarten.

KLIMA

Das Klima der Niederlande ist geprägt durch relativ kühle Sommer mit durchschnittlichen Werten von ungefähr 17 °C. Hinzu kommen milde und feuchte Winter mit Durchschnittstemperaturen von 2 °C.

GESCHICHTE

Zu Beginn der christlichen Zeitrechnung wurden die heutigen Niederlande von den Römern erobert. Im 9. Jahrhundert fiel das Gebiet an das Ostfränkische Reich. In der Folgezeit wurde das Land von Burgundern, Habsburgern und Spaniern regiert. Im 17. Jahrhundert begannen holländische Seefahrer damit, erste Kolonien an der Küste von Südamerika und Indonesien zu etablieren. Ebenso wurde 1626 an der Küste des nordamerikanischen Kontinents die Stadt Neu-Amsterdam, das heutige New York, gegründet. Rund 30 Jahre später kamen Kolonien an der Südspitze Afrikas hinzu. Zu dieser Zeit wurden die Niederlande zur führenden Handels- und Seemacht in Europa. Das führte zu Konflikten mit England, die →

GEOGRAPHY

The Netherlands is a parliamentary monarchy. King Willem-Alexander has been head of state since 2013 and appoints the cabinet and the head of government. The country is located in Central Europe, has a little over 16 million inhabitants and borders with Germany and Belgium. The capital, Amsterdam, has almost 800,000 inhabitants and the government is based in the Haag. The Netherlands is divided into twelve provinces and covers an area of around 41,500 square kilometres. About 40% of the country is below sea level and around 17% is covered by rivers, lakes, mud flats and canals. The West Frisian Islands are located just off the north coast and are separated from the mainland by a flat, narrow stretch of water known as the Wadden Sea.

FLORA AND FAUNA

The Dutch landscape is peppered with large fields of flowers. This is particularly the case in spring when vast areas of the country are covered in tulips, narcissus and hyacinths. The woodland areas are far smaller with only around eight per cent of the country covered by coniferous, oak and beech woods and forests. Marram grass, grey hair-grass and sea holly line the sand dunes along the coast. The woods and forests are home to foxes, hares and deer, while otters are found in the innumerable polders. Diverse bird life can be found on the Wadden Sea and the West Frisian Islands. The harbour seals are joined by typical waders, oystercatchers, sea-gulls, terns and even several species of ibis.

CLIMATE

The climate in the Netherlands is characterised by relatively cool summers with average temperatures of around 17°C as well as mild, damp winters with average temperatures of 2°C.

HISTORY

At the start of the Common Era, what is now the Netherlands was conquered by the Romans. In the 9th century, the area fell to the East Frankish Kingdom. In the years that followed, the country was governed by the Burgundians, the Habsburgs and the Spanish. In the 17th century, Dutch sailors started to establish the first colonies on the coast of South America and Indonesia. In 1626, the city of New Amsterdam was founded on the coast of North America. This is today known as New York. Around 30 years later, further colonies were added on the southern tip of Africa. It was at this time that the Netherlands became Europe's leading trade and sea power. This led to conflicts with England, which culminated in three naval wars between 1652 and 1674. In the 18th century, the Netherlands tried to prevent French and Prussian supremacy. After being conquered by Napoleon Bonaparte's troops, the Netherlands was named the 'Batavian Republic' in 1795, followed by the 'Kingdom of Holland'. After Napoleon was defeated at the Battle of Waterloo, the formation of the Kingdom of the Netherlands was decided upon at the Congress of Vienna in 1815. In late 1848, the constitution was drafted for a parliamentary monarchy, which still forms the basis of the state today. The Netherlands →



» Die Niederlande haben mit ihren Windmühlen, Tulpenfeldern, Deichen und Grachten einen ganz eigenen Charme. Hinzu kommt das Wattenmeer und zahlreiche Inseln.

» With its windmills, tulip fields, dikes and canals, the Netherlands has its very own charm. This is further added to by the Wadden Sea and numerous islands.

» DIE NIEDERLANDE SIND IN ZWÖLF PROVINZEN UNTERTEILT

in drei Seekriegen zwischen 1652 und 1674 mündeten. Im 18. Jahrhundert versuchten die Niederlande die von Frankreich und Preußen angestrebte Vormachtstellung zu verhindern. Nach der Eroberung durch die Truppen Napoleon Bonapartes wurden die Niederlande 1795 erst zur „Batavischen Republik“, dann zum „Königreich Holland“ ernannt. Auf dem Wiener Kongress 1815, nach Napoleons Niederlage in der Schlacht bei Waterloo, wurde die Errichtung eines niederländischen Großkönigreiches beschlossen. Ende 1848 wurde die Verfassung für eine parlamentarische Monarchie ausgearbeitet, die noch heute Grundlage des Staates ist. Im Ersten Weltkrieg blieben die Niederlande neutral und wurden nicht in das Kriegsgeschehen verwickelt. Im Zweiten Weltkrieg besetzten deutsche Truppen das Land. 1945 gehörten die Niederlande zu den Gründungsmitgliedern der UNO, vier Jahre später waren sie Mitbegründer der NATO und hoben 1958 ebenfalls die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft aus der Taufe. Seit den 70er-Jahren spielt innenpolitisch neben den Sozial- und Christdemokraten zunehmend auch die rechtsliberale Volkspartei eine Rolle.

TOURISMUS

Die Niederlande haben mit ihren Windmühlen, Tulpenfeldern, Deichen und Grachten einen ganz eigenen Charme. Hinzu kommt das zum UNESCO-Weltnaturerbe gehörende Wattenmeer samt den Inseln Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland



und Schiermonnikoog. Die Niederlande können auf etwa 8.000 Kilometer Wasserwegen befahren werden. Vor allem das IJsselmeer und die Veluwerandmeere sind für Segler interessant. Neben der hübschen Natur zieht die Metropole Amsterdam besonders viele Touristen an. Die weltoffene Stadt ist bekannt für ihre Architektur, die Grachten und das pulsierende Nachtleben.

WIRTSCHAFT

Obwohl außer Erdgas und geringen Erdölvorkommen kaum Bodenschätze vorhanden sind, sind die Niederlande ein sehr wohlhabendes Land. Das liegt vor allem am leistungsstarken Industriesektor. Hinzu kommt die traditionell starke Landwirtschaft: Rund zwei Drittel der Landesfläche werden für den Agrarsektor genutzt. Es werden vor allem Kartoffeln, Getreide und Gemüse angebaut. Darüber hinaus werden viele Milch- und Molkereiprodukte exportiert. Drei Viertel der Exporte werden innerhalb der Europäischen Union getätigt, insbesondere landwirtschaftliche Produkte, Transportmittel, Lebewiege, Tabak und Erdgas.

HANSA-FLEX IN DEN NIEDERLANDEN

Im März 1989 wurde in Elst die erste Auslandsniederlassung der HANSA-FLEX AG gegründet. Mit neun Standorten sind wir heute landesweit vertreten. General Manager Jack Vaarten und seine 96 Mitarbeiter haben HANSA-FLEX durch ihr bemerkenswertes Engagement zu einem der führenden Anbieter für Hydraulik in den Niederlanden gemacht. Die Kollegen betreuen mehrere Tausend Kunden, die unter anderem aus dem maritimen Bereich und der Landwirtschaft kommen. Regelmäßige Leser der HYDRAULIKPRESSE werden sich noch an unseren Bericht über ALE Heavylift in der Ausgabe 3/2013 erinnern. In den vergangenen Jahren zeigten besonders die mobilen Dienstleistungen ein überdurchschnittliches Wachstum. ■



» Mit neun Standorten ist HANSA-FLEX heute landesweit vertreten. Die 96 Kollegen betreuen mehrere Tausend Kunden – unter anderem aus dem maritimen Bereich und der Landwirtschaft.

» With nine sites, HANSA-FLEX is now represented all over the country. The 96 employees support several thousand customers – including from the maritime and agricultural sectors.

remained neutral during the First World War and was not involved in the conflicts. In the Second World War, German troops occupied the country. The Netherlands was a founding member of the UNO in 1945 and of NATO four years later. It also helped establish the European Economic Community in 1958. The political landscape since the 1970s has been dominated by the Social and Christian Democrats as well as, increasingly, the conservative-liberal People's Party.

TOURISM

With its windmills, tulip fields, dikes and canals, the Netherlands has its very own charm. This is added to by the UNESCO world natural heritage site of the Wadden Sea together with the islands of Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland and Schiermonnikoog. The Netherlands can be explored using around 8,000 kilometres of waterways. The IJsselmeer and the Veluwerandmeere lakes are particularly popular with sailors. In addition to the Netherlands' pretty nature, a particularly high number of tourists are also attracted by the cosmopolitan city of Amsterdam, which is known for its architecture, its canals and its thriving nightlife.

ECONOMY

Although it has few mineral resources aside from natural gas and a small amount of crude oil, the Netherlands is an extremely wealthy country. This is predominantly due to its powerful industrial sector as well as the traditionally strong agricultural sector, which uses around two-thirds of the country's land, primarily to grow potatoes, cereals and vegetables. Many milk and dairy products are also exported. Three-quarters of the exports occur within the European Union, especially agricultural products, motor vehicles, live cattle, tobacco and natural gas.

» THE NETHERLANDS IS DIVIDED INTO TWELVE PROVINCES

HANSA-FLEX IN THE NETHERLANDS

The first HANSA-FLEX AG foreign subsidiary was established in Elst in 1989. We now have nine sites right across the country. Thanks to their great commitment, the general manager Jack Vaarten and his 96 employees have made HANSA-FLEX a leading hydraulics provider in the Netherlands. The staff support several thousands of customers, including from the maritime and agricultural sectors. Regular HYDRAULIKPRESSE readers will remember our report about ALE Heavylift from our 3/2013 issue. In the last few years, our mobile services have experienced above-average growth. ■

» Die Metropole Amsterdam zieht besonders viele Touristen an. Die weltoffene Stadt ist bekannt für ihre Architektur, die Grachten und das pulsierende Nachtleben.

» A particularly high number of tourists are attracted by the cosmopolitan city of Amsterdam, which is known for its architecture, its canals and its thriving nightlife.





NUR DIE HARTEN... ONLY FOR THE BRAVE...



» Auf der 28 km langen Strecke müssen die Teilnehmer 34 Hindernisse überwinden. Sie erklimmen Wände, durchschwimmen Flüsse und quälen sich durch eine Schlammgrubenlandschaft.
» Competitors must overcome 34 obstacles along a 28-kilometre course. They climb walls, swim through rivers and battle their way through muddy trenches.

Das jährlich stattfindende Braveheart-Battle gilt als einer der härtesten Extremläufe Europas. Auf der 28 Kilometer langen Strecke müssen die Teilnehmer 34 Hindernisse überwinden. Sie erklimmen sechs Meter hohe Wände, durchschwimmen 5 °C kalte Flüsse und quälen sich durch eine Schlammgrubenlandschaft. Wer bei den Kriechpassagen nicht aufpasst, erleidet einen Stromschlag. Vier wackere HANSA-FLEX Mitarbeiter haben sich diesem Hörtetest gestellt.

Fluidservicetechniker Burkard Issing, FLEXXPRESS Servicetechniker Sven Kettner, Außendienstmitarbeiter Manuel Kanczok und der Regionalverantwortliche des mobilen Service Pascal Schmitt gingen als Team HANSA-FLEX beim diesjährigen Braveheart-Battle an den Start. Für sie zählte nicht der Sieg sondern einzig das Ankommen. Und so ist die Geschichte der vier, von denen einer verletzungsbedingt ausschied und die anderen drei die Plätze 1.923, 2.360 und 2.361 belegten, keine Geschichte des Scheiterns sondern eine von Durchhaltevermögen, Zusammenhalt und tagelangem Muskelkater.

The annual Braveheart Battle is one of Europe's toughest extreme running events. Competitors must overcome 34 obstacles along a 28-kilometre course. They climb six-metre-high walls, swim through icy, 5°C rivers and battle their way through muddy trenches. Anyone not careful in the crawl tunnels will get an electric shock. Four brave HANSA-FLEX employees chose to face this endurance test.

Fluid service engineer Burkard Issing, FLEXXPRESS service engineer Sven Kettner, field sales technician Manuel Kanczok and regional head of mobile service Pascal Schmitt made up the HANSA-FLEX team at this year's Braveheart Battle. Their focus was not on winning, but simply on making it to the finish. And so, the story of the four brave competitors, one of whom had to pull out due to injury and the other three of whom came 1923rd, 2360th and 2361st is not one of failure but of persistence, solidarity and extremely achy muscles.

„Ich habe bereits zum zweiten Mal teilgenommen“, berichtet Burkard Issing, „Im vergangenen Jahr habe ich die Teilnahme zu meinem 50. Geburtstag geschenkt bekommen“. Als er das seinen Kollegen erzählte, wurde er von dem ein oder anderen für verrückt erklärt. Aber „dann habe ich denen die Fotos gezeigt und auf einmal gab es Kollegen, die 2014 auch mitmachen wollten“, so der Fluidservice-techniker weiter. Nach kurzer Rückfrage war klar: HANSA-FLEX würde das Startgeld und die Trikots sponsern und so stand einer Teilnahme nichts mehr im Weg.

Vor dem Start stand die Vorbereitung, denn „ohne die geht es nicht“, stellt Pascal Schmitt klar. Jeder ging seinem ganz persönlichen Trainingsplan nach, um für die lauernde Herausforderung gewappnet zu sein. So individuell die Vorbereitung war, so kollegial lief schließlich der Lauf ab. „Beim Braveheart-Battle handelt es sich um einen Teamlauf. Alleine sind die meisten Hindernisse und vor allem die Schlammkuhlen nicht zu schaffen“, erklärt Burkard Issing. Und deshalb helfen sich die Teilnehmer gegenseitig wo sie nur können. Sie bilden Räuberleitern, ziehen sich gegenseitig die glitschigen Hügel hinauf und feuern sich untereinander an. →

“It was the second time I'd taken part,” reported Burkard Issing. “The previous year, I was given entry as a present for my 50th birthday”. When he told his colleagues about it, several of them thought he was mad. But “then I showed them the photos and all of a sudden, I'd found colleagues who wanted to do it with me in 2014,” the fluid service engineer continued. After a brief enquiry, it was decided: HANSA-FLEX would sponsor the start money and the shirts. Nothing more stood in the way of participation.

Before even getting to the start, there was the matter of preparation. After all, Pascal Schmitt confirmed: “preparation is everything”. Each of them followed their own personal training schedule to forearm them for the challenge that lay ahead. Despite the individual preparations, the run itself was all about cooperation. “The Braveheart Battle is a team run. Most of the obstacles and, above all, the mud pits are impossible to overcome on your own,” explained Burkard Issing. Partici- →



» Die Kriechpassagen gehören zum anstrengendsten Teil: Wer nicht aufpasst, erleidet einen Stromschlag, denn die Oberleitung steht unter Strom!

» The crawl passages are one of the toughest parts: anyone who is not careful gets an electric shock as the overhead wire is live!

Letzteres hilft besonders bei den schwierigsten Hindernissen. „Für mich war das Rückhaltebecken die größte Herausforderung. Man muss 50 Meter durch eiskaltes Wasser schwimmen. Dabei sieht man nicht, wie weit es eigentlich ist. An manchen Stellen muss man tauchen. Auf der Hälfte habe ich Krämpfe bekommen und war am Ende richtig ausgekühlt. Ohne meine Kollegen hätte ich das auf keinen Fall geschafft“, berichtet Pascal Schmitt seine Erlebnisse. Für Burkard Issing waren die Kriechpassagen am Anstrengendsten: „Die waren wesentlich länger als im letzten Jahr und wegen des Wetters auch sehr matschig. Außerdem stand die Oberleitung unter Strom. Einmal habe ich sie berührt und weil ich bereits total durchnässt war, zogen die 24 Volt einmal durch den ganzen Körper“.

Angefeuert wurden die vier auch von HANSA-FLEX Kollegen, die das Spektakel als Zuschauer begleiteten. „Das war sehr motivierend. Und das Gefühl beim Überqueren der Ziellinie war einfach einmalig. Unser Dank geht ausdrücklich an unseren Regionalleiter Jens Niebuhr, der uns immer unterstützt und das Sponsoring durch HANSA-FLEX ermöglicht hat“, sagen alle vier einvernehmlich. Einmalig war auch der Muskelkater, denn an Bewegung war am Folgetag kaum zu denken.

Auf die Frage, ob sie im nächsten Jahr wieder dabei sein werden, antwortet das Quartett mit einem eindeutigen „vielleicht“. ■

» EINER DER HÄRTESTEN EXTREM-LÄUFE EUROPAS



» ONE OF EUROPE'S TOUGHEST EXTREME RUNNING EVENTS

pants therefore help each other wherever possible. They give each other a leg-up, pull each other up the slippery hills and cheer each other on.

The latter was particularly helpful when it came to the toughest obstacles. “For me, the reservoir was the biggest challenge. You had to swim 50 metres through ice-cold water without actually being able to see how far you had to go. At some points, you were forced to dive. I got cramp about half way and was freezing by the end. There’s no way I’d have got through it if it weren’t for my colleagues,” reported Pascal Schmitt. Burkard Issing, on the other hand, found the crawl tunnels the toughest: “They were far longer than last year and the bad weather had made them extremely muddy. To make things worse, the overhead wire was live. I touched it at one point and because I was soaked through, the 24 volts shot right through my entire body”.

The four competitors were also cheered on by their HANSA-FLEX colleagues, who came to watch the spectacle. “The support was extremely motivating. And the feeling you got when crossing the finish line was extraordinary. We’d particularly like to thank our regional manager Jens Niebuhr who always supports us and made the HANSA-FLEX sponsorship possible,” all four agreed. Something else that was extraordinary were the achy muscles – movement the next day was almost impossible.

When asked whether they will be taking part again next year, the quartet responded with a unanimous “perhaps”. ■



» Der Weg ist das Ziel: Fluidservicetechniker Burkard Issing, FLEXPRESS Servicetechniker Sven Kettner, Außendienstmitarbeiter Manuel Kanczok und der Regionalverantwortliche des mobilen Service Pascal Schmitt.

» The journey is the destination: fluid service engineer Burkard Issing, FLEXPRESS service engineer Sven Kettner, field sales technician Manuel Kanczok and regional head of mobile service Pascal Schmitt.

KRANKMACHER KLIMAAANLAGE?

DOES AIR CONDITIONING MAKE PEOPLE ILL?



» Ob in Flugzeugen, Autos, Bürogebäuden oder in den eigenen vier Wänden: Klimaanlage haben sich in unserem Alltag etabliert. Ihre Filter müssen jedoch mindestens einmal im Jahr ausgetauscht werden, da sich schädliche Bakterien und Pilze ablagern.

Wenn die Sonne unaufhörlich scheint, versprechen Klimaanlage eine Abkühlung. Doch nicht selten heißt es, dass sie gesundheitsschädlich sein können. Stimmt das eigentlich wirklich?

Ob in Flugzeugen, Autos, Bürogebäuden oder in den eigenen vier Wänden: Klimaanlage haben sich in unserem Alltag etabliert. Schließlich sorgen sie an heißen Tagen für eine frische Brise. Doch der große Unterschied zwischen der natürlichen Außenwärme und der künstlich erzeugten Kälte drinnen kann für den Körper belastend sein. Durch den plötzlichen Wechsel von warm auf kalt wird man anfälliger für Erkältungen, eine Sommergrippe oder einen steifen Nacken. Vor allem wer verschwitzt in einen klimatisierten Raum kommt, kann mitunter schnell unterkühlen. Darüber hinaus wird der Kreislauf durch den Unterschied zwischen Innen- und Außenluft belastet. Denn bei Kälte verengen sich die Blutgefäße und erweitern sich wieder, wenn die Temperatur plötzlich ansteigt. Dadurch sinkt der Blutdruck. Gesunden Menschen mag das nichts ausmachen, geschwächte oder ältere können diesen plötzlichen Temperaturwechsel jedoch nicht so gut verkraften. Weiterhin entziehen Klimaanlage der Luft die Feuchtigkeit, daher können die Schleimhäute der oberen Atemwege austrocknen. Ist dies der Fall, haben es Krankheitserreger leichter, in den Körper einzudringen und Schnupfen, Halsschmerzen, Mandelentzündungen oder einer Seitenstrang-Angina zu verursachen.

ALLERGIKER AUFGEPASST

Schwere, von Klimaanlage verursachte Erkrankungen sind sehr selten. Aber sie können durchaus auftreten, zum Beispiel die Legionellen-Infektion, die durch die Abluft einer kontaminierten Klimaanlage hervorgerufen werden kann. Dies lässt sich jedoch durch eine Hygiene-Inspektion vermeiden. Häufiger hingegen tritt die sogenannte Befeuchter-Lunge auf, die aufgrund von schlecht gewarteten Klimaanlagen und Luftbefeuchtern entsteht. Denn wegen der Feuchte bilden sich im Laufe der Zeit Keime, die in den Räumen verteilt und eingeatmet werden. Manche reagieren darauf allergisch. Ist dies der Fall, kann es zu einer Entzündung der Lungenbläschen kommen, die sich durch Fieber, Reizhusten und Atemnot äußert.

Vorbeugend empfiehlt es sich, das Gesicht, den Hals, das Dekolleté und die Unterarme einzucremen. Denn die Haut trocknet schnell aus – besonders an Stellen, an

denen sie zart oder unbedeckt ist. Ebenso kann die Nasenschleimhaut austrocknen, dagegen helfen spezielle Nasensalben.

WISSEN, WAS ZU TUN IST

Wenn eine Klimaanlage sinnvoll angewendet werden soll, muss man einige Regeln befolgen: Das Gerät sollte nicht durchgängig in Betrieb sein. Weiterhin empfiehlt es sich, die Klimaanlage auf maximal fünf Grad unter der Außentemperatur einzustellen, damit der Temperaturwechsel für den Organismus nicht zu hoch ist. Das bedeutet: Auch an heißen Sommertagen sollte die Klimaanlage nicht zu kalt eingestellt sein. Etwa 23 °C reichen vollkommen aus. Empfehlenswert ist eine relative Luftfeuchtigkeit von 40 bis 50 %. Der Mensch hat zwar kein spezifisches Organ, um Luftfeuchte wahrzunehmen, doch er spürt die unangenehmen Effekte von trockener Luft wie elektrostatische Aufladung oder eine erhöhte Staubkonzentration. Darüber hinaus müssen die Filter der Klimaanlage mindestens einmal im Jahr ausgetauscht werden, da sich Bakterien und Pilze ablagern. Wird der Filter nicht gewechselt, werden sie kontinuierlich in der Luft verteilt. Dies wäre vor allem für Allergiker oder Menschen mit empfindlichen Bronchien eine große Gefahr.

REGELMÄSSIG REINIGEN LASSEN

Auch die Klimaanlagen in Fahrzeugen müssen gewartet und gereinigt werden, spätestens alle zwei Jahre. Denn das in ihnen enthaltene Kältemittel entweicht über Dichtungen und Leitungen. Dadurch nimmt die Kühlleistung ab und der Verschleiß steigt. Sollte es im Auto muffig riechen, muss die Klimaanlage schleunigst inspiziert werden. Denn es könnte sein, dass sich Pilze und Bakterien eingenistet und den Filter verunreinigt haben. Einige Tipps für die Klimaanlage in Autos: Es ist empfehlenswert, den kalten Luftstrom vom Körper wegzudrehen. Sonst droht eine Erkältung. Des Weiteren sollte die Klimaanlage drei bis fünf Minuten vor Fahrtende ausgeschaltet werden. Somit nähert sich die Innen- wieder der Außentemperatur an und ein Klimaschock wird vermieden. Darüber hinaus wird die Restfeuchtigkeit über die normale Lüftung abgezogen und Keime haben keine Chance. Man kann also festhalten: Die kompakten Kühlmacher sind durchaus sinnvoll, nur muss man sie hegen und pflegen. ■



Foto/Photo: iStockphoto

» Whether in airplanes, cars, offices or our own homes: air conditioning systems have become a normal part of our everyday lives. However, their filters must be replaced at least once a year as harmful bacteria and fungi settle on them.

When the sun shines incessantly, air conditioning systems promise to cool us down. Yet it is often said that such systems can damage our health. Is that actually true?

Whether in airplanes, cars, offices or our own homes: air conditioning systems have become a normal part of our everyday lives. They provide a pleasantly fresh breeze on hot days but the major difference between the natural outdoor air and the artificially generated cool air inside can put strain on our bodies. The sudden shift from hot to cold makes us more susceptible to colds, summer flu or stiff necks. Those who enter an air conditioned room while sweating can quickly overcool. Furthermore, the difference between the outdoor and the indoor air can put strain on our circulation. This is because our blood vessels narrow when cold and expand again if the temperature suddenly rises. This causes our blood pressure to fall. While this may not affect healthy people, those who are weaker or older may not withstand this sudden temperature difference quite so well. A further issue is that air conditioning systems remove the moisture from the air, which can dry out the mucous membranes in our upper respiratory tract. If this occurs, pathogens find it easier to get into our body and cause colds, sore throats, tonsillitis or angina lateralis.

A WARNING FOR THOSE WITH ALLERGIES

It is rare but not impossible for air conditioning systems to cause serious illnesses. For example, legionella infections can be caused by the exhaust air from a contaminated air conditioning system but can be avoided by conducting hygiene inspections. A more frequent issue, on the other hand, is what is known as 'humidifier lung'. This is caused by poorly maintained air conditioning systems and air humidifiers. Over time, the humidity gives rise to the formation of germs, which are distributed into the rooms and breathed in. Some people can have allergic reactions to these. If this is the case, this can sometimes lead to the inflammation of the pulmonary alveoli, which is embodied in a fever, a chesty cough and a shortness of breath. A recommended preventative measure is to moisturise the face, neck, décolleté and underarms. This is because the skin dries out quickly, especially in ar-

ear areas where it is delicate or uncovered. The nasal mucosa can also dry out, a problem that can be prevented by using special nose ointments.

KNOW WHAT YOU SHOULD DO

To expediently use an air conditioning system, it is necessary to follow a few basic rules: the system should not operate continuously. Ideally, the air conditioning system should also be set to no more than five degrees below the outside temperature so that the temperature change is not too extreme for the body. That means that even on hot summer days, the air conditioning should not be set too cold. About 23°C should be quite sufficient. A relative humidity level of 40 to 50% is recommended. Although humans do not have a specific organ for sensing humidity, they can sense the unpleasant effects of dry air such as electrostatic charges or an increased level of dust. The air conditioning filters must also be replaced at least once a year as bacteria and fungi settle on them. If the filters are not replaced, these are continually distributed into the air, posing major health risks to people with allergies or sensitive bronchial tubes.

REGULAR CLEANING IS A MUST

The air conditioning systems in vehicles must also be maintained and cleaned at least every two years. This is because the coolant that they contain escapes via seals and hose lines. As a result, the cooling performance wanes and the amount of wear increases. If the car smells musty, the air conditioning system must be inspected as soon as possible as fungi and bacteria may have taken up residence there and dirtied the filter. Several tips for air conditioning systems in cars: the cold air flow should be directed away from the body as you are otherwise at risk of catching a cold. The air conditioning system should also be switched off three to five minutes before the end of your journey. This allows the inside temperature to approximate the outside one and prevents a temperature-induced shock to the body. The normal ventilation also removes any residual humidity, thus preventing the infiltration of germs. All in all, it is therefore clear: the compact cooling devices are certainly useful, but you have to care for and maintain them. ■

Foto/Photo: iStockphoto



EINSCHNEIDENDE ERFINDUNG AN INCISIVE INVENTION

Text: Prof. Dr.-Ing. Horst Langer
und Dirk Brunne

Mit der Hilfe von Flüssigkeiten Kräfte zu übertragen, ist keine Erfindung der Neuzeit. Schon während der Antike gab es Wassermühlen und bereits im 15. Jahrhundert entwickelte das Universalgenie Leonardo da Vinci ein Konstrukt, das heute als „Hydraulische Säge“ bekannt ist.

Zur Zeit der Renaissance schallten Hammer- und Sägegeräusche durch die Straßen und Plätze der Städte Norditaliens. An allen Ecken wurden Prachtbauten, Rathäuser, Kirchen und Schlösser gebaut, von denen wir heute noch viele bestaunen können. Um diese Wunderwerke der damaligen Baukunst zu errichten, benötigte man zahlreiche Hilfskonstruktionen. Montagegerüste, Krananlagen, Flaschenzüge, Balkenaufrichter, Verschalungen und negative Stützformen für Bögen und Fensterausbrüche kamen zum Einsatz. Sie alle hatten eins gemeinsam: Das Konstruktionsmaterial war Holz. Dieses musste von Hand zugeschnitten werden. Eine mühselige und zeitintensive Arbeit.

Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass der „Künstler-Ingenieur“ Leonardo da Vinci sich Gedanken über eine Automatisierung machte, die zu besseren Sägeergebnissen in größerer Menge führte. Wenn man die abgebildete Skizze genau betrachtet, erkennt man, wie viel Raffinesse in dem Entwurf steckt: →

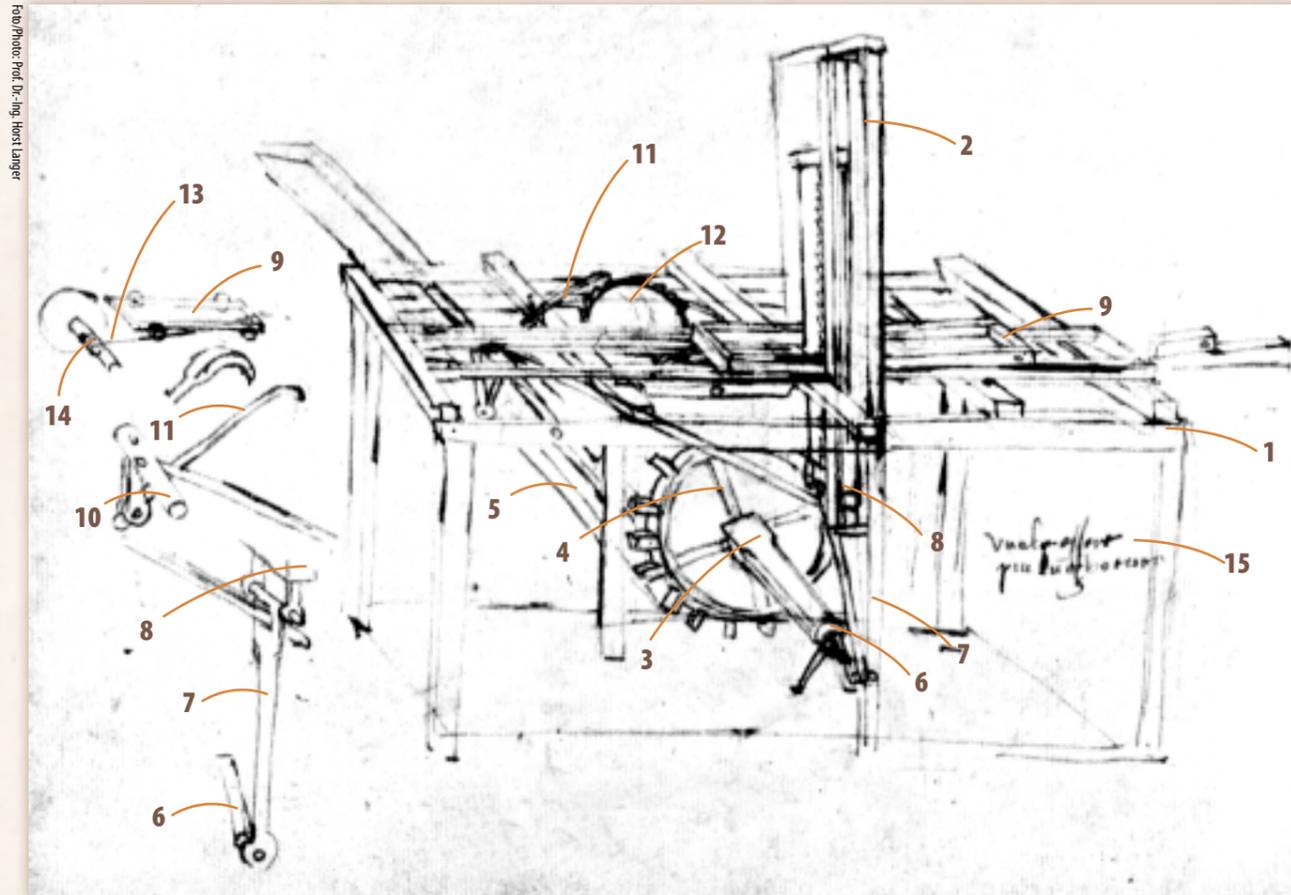
The ability to transmit forces with the aid of liquids is far from a recent invention. Watermills have existed since right back in ancient times and in the 15th century, the all-round genius Leonardo da Vinci developed a structure that is today known as the 'hydraulic saw'.

In the Renaissance era, the sounds of hammers and saws rang out from city streets and squares in Northern Italy. Everywhere you turned, stately buildings, town halls, churches and palaces were being built, many of which still remain standing today. To build these magnificent examples of past architecture, numerous auxiliary structures were required: scaffolding, cranes, hauling systems, beam positioning devices, boardings and negative support forms for arches and window recesses. All of these had one thing in common: they were made from wood. This had to be cut by hand – a timely and arduous task!

In view of this situation, it is no surprise that the artist and engineer Leonardo da Vinci turned his thoughts to developing an automated solution that could produce better saw results in large quantities. A close look at his sketches shows the astonishing level of sophistication involved in his design: →

» VERMUTLICH HANDELT ES SICH UM EINEN ERSTEN ENTWURF

» THEREFORE IT'S MOST LIKELY A FIRST DRAFT



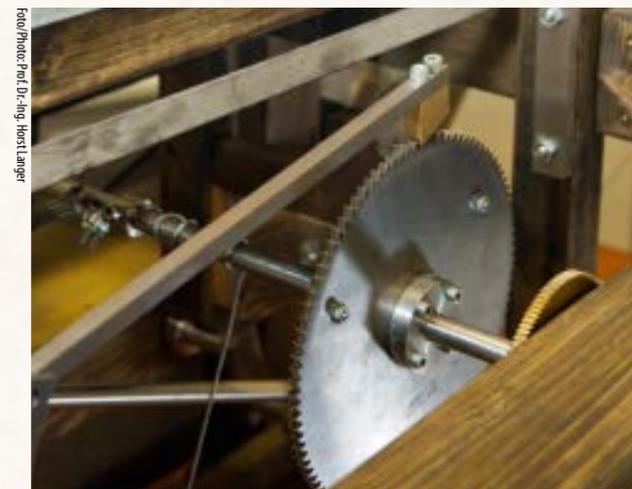
Auf der Skizze ist ein horizontal liegendes Rahmengestell (1) zu erkennen. Etwas rechts aus der Mitte heraus sieht man den vertikal stehenden Sägeblatt-Führungsrahmen (2). Etwa in der Mitte des Rahmengestelles liegt die kantige Haupt-Welle (3) mit dem Wasserrad (4). Nach links oben auf der Rückseite steigt die Wasserrinne (5) auf.

Die eigentliche Funktions-Technik ist in diesem Zusammenbau kaum zu erkennen, deshalb hat Leonardo diese links vom Gestell herausgezeichnet. Am vorderen Ende der Hauptwelle (3) ist die Kurbel (6) zu sehen, die über das Pleuel (7) das Sägeblatt (8) in seiner Halterung anhebt und zum Sägehub nach unten zieht.

Die „Automatik“ besteht aus der Vorschubeinrichtung für den Baumstamm: Der Schlitten (9), auf dem der zu sägende Baumstamm liegt (hier nicht abgebildet),

ist raffiniert mit der Sägehubbewegung gekoppelt. Über den Gelenkmechanismus (10) wird der Zahnhebel (11) mit kurzen Bewegungen betätigt, der greift in das Rad (12) ein und zieht es ein Stückchen nach links. Ein Seil (13) ist um die Welle (14) gewickelt und zieht an dem Schlitten (9), mit dem nicht abgebildeten Baumstamm. Auf diese Weise wird also der Baumstamm kontinuierlich gegen das Sägeblatt gedrückt und Hub für Hub durchgesägt.

Stellt man sich einen Baumstamm auf der Säge liegend vor, erscheint diese Säge eigentlich sehr kurz. Dazu passt dann auch der ausnahmsweise nicht in Spiegelschrift verfasste Text von Leonardo (15): „Alles müsste länger sein“; vermutlich handelt es sich also um einen ersten Entwurf für einen Kunden, aber gespickt mit raffinierten Details. ■



The sketch shows a horizontally positioned framework (1). Slightly off-centre to the right is the vertically mounted guide frame for the saw blade (2). The angular main shaft (3) with the water wheel (4) is positioned more or less in the centre of the framework. The water channel (5) rises up to the top left.

As it is difficult to see the actual functional technology in this setup, Leonardo has drawn this to the left of the frame. At the front end of the main shaft (3), you can see the crank (6), which uses the piston rod (7) to raise the saw blade (8) in its bracket and pull it downward to create a saw stroke.

The 'automated element' comprises the feeder device for the tree trunk: the tree trunk to be sawed (not depicted) lies on a slide unit (9), which is cleverly coupled to the saw stroke movement. The joint mechanism (10) triggers short movements of the toothed lever (11). This meshes with the wheel (12) and pulls it slightly to the left. A rope (13) is wrapped around the shaft (14) and pulls on the slide unit (9) with the tree trunk (not depicted). The tree trunk is continually pressed against the saw blade, which saws through it stroke by stroke.

If you imagine a tree trunk lying against the saw, the saw will actually seem very short. This is reflected in Leonardo's text (15), which is for once not written in mirrored format: "Everything needed to be longer". The sketch was therefore most likely a first draft for a customer, but peppered with sophisticated details. ■

» So könnte die Sägemaschine aussehen, die der „Künstler-Ingenieur“ Leonardo da Vinci entwarf, um per Automatisierung größere Holzmenge zu verarbeiten.

» This is what the saw designed by the artist and engineer Leonardo da Vinci could have looked like. The idea was to automatically process larger quantities of wood.





EINSATZ UNTER TAGE UNDERGROUND ACTIVITY



» Bis 1990 war die Sowjetisch-Deutsche Aktiengesellschaft Wismut der viertgrößte Uranproduzent der Welt. Mit der deutschen Wiedervereinigung wurde sie in ein staatliches Unternehmen umgewandelt mit dem Ziel, die vom Bergbau genutzten Flächen zu sanieren.

» Until 1990, the Soviet/German stock company Wismut was the world's fourth largest uranium producer. When German reunification took place in 1991, it was converted into a federal-government-owned company with the aim of decontaminating former mining areas.

Bereits nach wenigen hundert Metern nehme ich mir vor, zukünftig mehr Sport zu machen. Ich atme schwer. Das mag an dem Arbeitsanzug, den Gummistiefeln und dem Sauerstoff-Selbstretter liegen, den ich bei mir trage. Aber seien wir ehrlich. Ich bin einfach unfit. Ein Blick auf meine Begleiter bestätigt meine Vermutung. Im diffusen Licht sehen sie alle sehr viel frischer aus, als ich mich gerade fühle. Das müssen sie auch, denn unter Tage zu arbeiten, ist ihr täglich Brot. Wir befinden uns 60 Meter unter der Erdoberfläche im Wismut-Stolln – einem Projekt der Wismut GmbH.

Bis 1990 war die Sowjetisch-Deutsche Aktiengesellschaft Wismut der viertgrößte Uranproduzent der Welt. Mit der deutschen Wiedervereinigung wurde sie in ein staatliches Sanierungsunternehmen umgewandelt. Die 1991 gegründete Wismut GmbH hat die Aufgabe, die vom Bergbau genutzten Flächen wieder nutzbar zu machen und Mensch und Natur eine gesunde Umwelt zurück zu geben. Zu den Sanierungsaufgaben gehören zum Beispiel die Verwahrung der Grubengebäude

After just a few hundred metres, I vow to start doing more exercise. I am breathing hard. It could be to do with the overalls and Wellington boots that I am wearing, not to mention the air pack that I am carrying. But let us be honest. I am simply unfit. A glance at my companions confirms it – in the dim light, they all look far fresher than I am feeling. And they have to be as working underground earns them their daily bread. We are 60 metres below ground in the Wismut adit, a project by Wismut GmbH.

Until 1990, the Soviet/German stock company Wismut was the world's fourth largest uranium producer. When German reunification took place in 1991, it became Wismut GmbH, a federal-government-owned cleanup company responsible for

und deren Flutung, die Wasserreinigung, die Demontage und der Abbruch kontaminierter Anlagen und Gebäude sowie die Sanierung der Abraumhalden. Diese riesige Aufgabe ist in über 1.000 Einzelprojekte geteilt. Eines davon ist der Verbindungsgrubenbau zwischen Tiefem Elbstolln und der Grube Dresden-Gittersee – der sogenannte Wismut-Stolln.

Dieses Projekt wurde erst im Dezember 2005 beschlossen. Während der Flutung der beiden Grubenfelder Dresden-Gittersee/Bannechwitz und Heidschance, kam es im Juli 2003 zu lokalen Wasseraustritten in Freitag-Potschappel. Die Flutung wurde daraufhin gestoppt und der Wasserpegel abgesenkt. Das Ergebnis der nochmalig durchgeführten Untersuchungen war, dass für eine dauerhafte, sichere Ableitung des Flutungswassers der Wismut-Stolln als Verbindungsstrecke vom Grubenfeld zum Tiefen Elbstolln bergmännisch aufgeföhren wird. Über diese Verbindung wird das Flutungswasser aus den Grubenfeldern zum Tiefen Elbstolln und von dort in die Elbe kontrolliert abfließen. Diese Lösung wird den Stand des Flutungswassers dauerhaft auf einem unkritischen Pegel halten. →

making former mining areas reusable and restoring a healthy environment for people and nature. Examples of cleanup tasks include making mine workings safe and flooding them, water treatment, the disassembly and demolition of contaminated structures and buildings and the remediation of mine dumps. This huge overall task is divided into more than 1,000 individual projects, one of which is the connective adit between the Tiefer Elbstolln and the Dresden-Gittersee mine – known as the Wismut adit.

This project was first initiated in December 2005. In July 2003, water emerged in several places in Freitag-Potschappel during the flooding of the Dresden-Gittersee/Bannechwitz and Heidschance mine fields. The flooding was stopped and the →



» Wagons, die mit bis zu 400 kg Gestein beladen sind, werden auf Schienen zu einer Hebe- und Kippvorrichtung transportiert, die von fünf Hydraulikzylindern angetrieben wird.
 » Wagons filled with up to 400 kg rock are transported along rails to a lifting and tilting device driven by five hydraulic cylinders.



» HANSA-FLEX beliefert Wismut nicht nur mit Ersatzschlauchleitungen. Im Notfall stehen die Einsatzfahrzeuge des mobilen Hydraulik-Sofortservice bereit.
 » HANSA-FLEX not only supplies Wismut with spare hose lines, it also deploys its mobile rapid hydraulic service vehicles in emergencies.



» WIR BEFINDEN UNS 60 METER UNTER DER ERDOBERFLÄCHE IM WISMUT-STOLLN

Die Arbeiten am Wismut-Stollen begannen im Jahr 2007. Bereits im Januar 2008 war die Auffahrung der 370 Meter langen Rampe, die als Zufahrt dient, fertiggestellt. Vier Jahre später erfolgte nach 1.910 Meter Auffahrung in Richtung Westen der Durchschlag in den Tiefen Elbstolln. Der Vortrieb von weiteren 1.000 Metern Richtung Osten zum Grubenfeld Dresden-Gittersee/Bannewitz wird im zweiten Halbjahr 2014 abgeschlossen sein.

Unser Weg in die Tiefen des Wismut-Stolln führt über die Rampe. Diese ist so breit angelegt, dass sie von einem Muldenkipper, der den Abraum an die Oberfläche befördert, befahren werden kann. Bei 16 Prozent Gefälle läuft der Abstieg wie von selbst. Im Stollen angekommen, bin ich überrascht, welche Ausmaße er hat. Das Stollenprofil beträgt 3,5 mal 3,5 Meter und ist so breit angelegt, damit die eingesetzten Fahrzeuge aneinander vorbei kommen können. Zunächst gehen wir einige hundert Meter nach Osten. Immer entlang der Schienen auf denen die Waggon – die sogenannten Hunte – das Gestein zu einer Hebe- und Kippvorrichtung transportieren. „Diese Vorrichtung ist eine Sonderanfertigung“, verrät Projektleiter Volkmar Lachmann. Ein mit 300 bis 400 Kilogramm Gestein beladener Hunt fährt auf eine Plattform. Diese wird von drei Hydraulikzylindern angehoben. Zwei weitere Zylinder kippen den Hunt, so dass sich der Inhalt in den

nebenstehenden Muldenkipper entlädt. Neben diesen beiden Maschinen sind im Wismut-Stolln ein Tunnelbohrer und ein Seitenkipplader mit Kettenantrieb im Einsatz.

Seit 1998 existiert ein Rahmenvertrag zwischen der Wismut GmbH und HANSA-FLEX, der in den folgenden Jahren stets erneuert und teilweise erweitert wurde. Die naheliegenden Niederlassungen beliefern die verschiedensten Projekte der Wismut seither mit Ersatzschlauchleitungen. Im Notfall stehen die Einsatzfahrzeuge des mobilen Hydraulik Sofortservice bereit. Sämtliche Bedarfe, die bei den Arbeiten am Wismut-Stolln anfallen, werden von der HANSA-FLEX Niederlassung in Heidenau erfüllt. „Wir liefern hier ein breites Spektrum an Produkten. Von der konfektionierten Schlauchleitung über Industrieschläuche und Einsätze des Hydraulik Sofortservice bis hin zur Zylinderreparatur“, fasst HANSA-FLEX Außendienstmitarbeiter Jürgen Rüger die Leistungen zusammen. Bestellungen von Ersatzteilen müssen dem Kunden häufig schon am nächsten Morgen zur Verfügung stehen. „Wir sind froh, dass wir einen Dienstleister gefunden haben, der schnell reagiert, wenn wir Hilfe brauchen. Das ist wichtig, denn wir arbeiten hier nach einem engen Zeitplan und dürfen nicht zum Stillstand kommen. Und dass wir bei HANSA-FLEX auch Zylinder reparieren lassen können, ist ein weiterer Pluspunkt“, lobt Volkmar Lachmann die Zusammenarbeit.

Nach der Besichtigung machen wir uns auf dem Weg an die Oberfläche. 16 Prozent Steigung gehen ganz schön in die Beine. Der Besuch war genauso anstrengend wie interessant und hat meinen Respekt vor den Bergleuten in ungeahnte Höhen steigen lassen. Glück auf! ■

water level lowered. The investigations that followed showed that to ensure the sustained safe discharge of flood water, the Wismut adit needed to be driven as a connection from the mine field to the Tiefer Elbstolln. The flood water will flow through this away from the mine fields to the Tiefer Elbstolln and from there into the Elbe River. This solution will permanently maintain the flood water at a non-critical level.

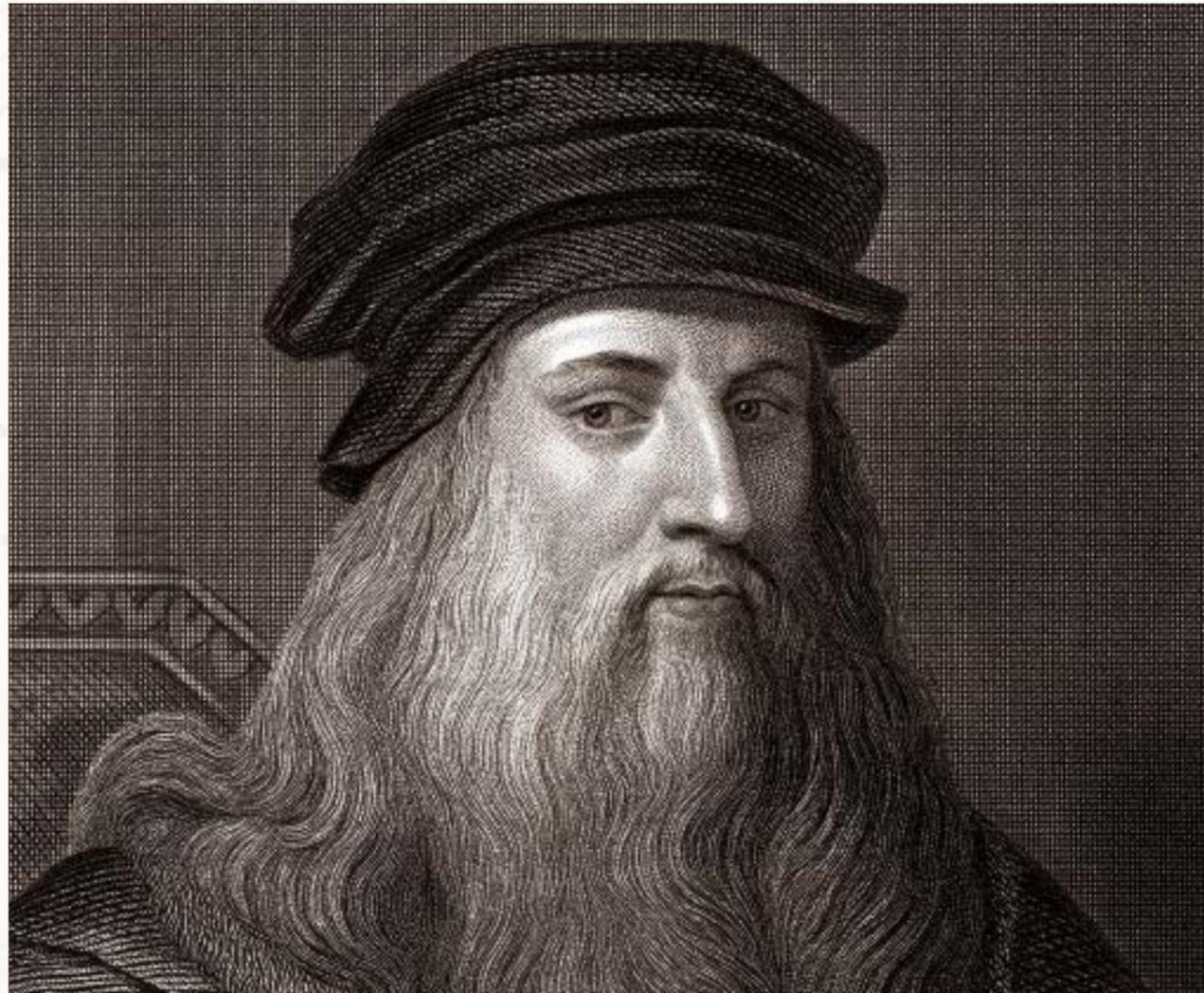
The work on the Wismut adit began in 2007. By January 2008, the 370 metre access ramp had already been fully driven. Four years later, after driving 1,910 metres to the west, the adit broke through into the Tiefer Elbstolln. The drive forward another 1,000 metres to the east to the Dresden-Gittersee/Bannewitz mine field will be completed in the second half of 2014.

Our route into the depths of the Wismut adit takes us down the ramp. This is wide enough for use by a dump truck, which transports tailings to the surface. With a 16 per cent gradient, my legs pretty much take me down the slope of their own accord. Once in the adit, I am amazed at the sheer dimensions. The adit profile is 3.5 by 3.5 metres and wide enough for the vehicles used to pass by each other. We first head several hundred metres to the east, following the rails along which the wagons (known as 'tubs') transport the rock to a lifting and tilting device. "This device was custom designed for us", project manager Volkmar Lachmann revealed. A tub filled with 300 to 400 kilograms of rock drives onto a platform. This is then lifted by three hydraulic cylinders. Two further cylinders tip the tub to unload the contents into the adjacent dump truck. In addition to these two machines, a tunnel drill and a side-tipping loader with a chain drive are also used in the Wismut adit.

In 1998, a framework agreement was entered into between Wismut GmbH and HANSA-FLEX, which has since been continually extended and, in part, expanded. The nearby branches supply Wismut with the spare hose lines for its many different projects. The mobile rapid hydraulic service vehicles are available for emergencies. The HANSA-FLEX branch in Heidenau fulfils all the needs that arise in relation to work on the Wismut adit. "We supply a broad range of products, from pre-assembled hose lines through industrial hoses and services from the mobile rapid hydraulic service to cylinder repair", summarised HANSA-FLEX field sales technician Jürgen Rüger. Often, the customer needs to receive spare part orders the very next morning. "We are delighted to have found a service provider that responds quickly when we need help. That is important as we are working to a tight schedule and cannot afford periods of downtime. The fact that HANSA-FLEX can also repair cylinders for us is a further plus point", stated Volkmar Lachmann in praise of the working relationship.

After the tour, we head back up above ground. The 16 per cent gradient is certainly hard on the legs. The visit was both strenuous and interesting – and most definitely gave me huge amounts of extra respect for the miners. Good luck! ■

» WE ARE 60 METRES BELOW GROUND IN THE WISMUT ADIT



IM PORTRAIT: LEONARDO DA VINCI A BIOGRAPHICAL PROFILE OF LEONARDO DA VINCI

Foto:Photo: Stockphoto

Ingenieur, Techniker und Mechaniker, Forscher und Naturwissenschaftler, Architekt und Philosoph, Maler und Bildhauer – Leonardo da Vinci war ein Meister auf vielen Gebieten. In der HYDRAULIKPRESSE stellen wir das womöglich größte Universalgenie aller Zeiten vor. Teil eins: Der Ingenieur und Techniker Leonardo da Vinci

Leonardo wurde am 15. April 1452 in dem Dorf Vinci bei Florenz geboren. Als uneheliches Kind waren seine beruflichen Möglichkeiten von vornherein begrenzt. Er besuchte lediglich eine Grund- und im Anschluss eine Rechenschule. Später wurde er in Florenz zum Maler und Bildhauer ausgebildet. Parallel dazu hatte Leonardo ein großes Interesse an der technischen Forschung und Entwicklung. Er war fasziniert davon, naturwissenschaftliche Erkenntnisse in der Praxis anzuwenden.

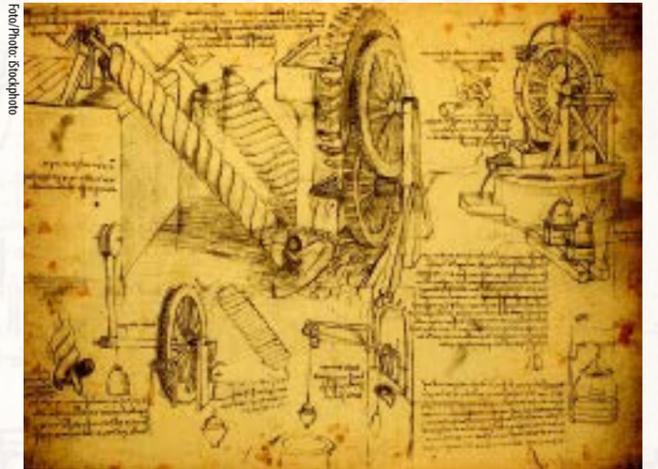
Mit Mechanik beschäftigt sich Leonardo vor allem während seiner Mailänder Zeit. Ab 1483 diente er dem Herzog von Mailand unter anderem als Waffenkonstrukteur. Mehrere der von Leonardo entwickelten Kriegsgeräte wurden gebaut, andere hingegen nicht – etwa ein Streitwagen, der das Prinzip des Panzers vorweg nahm. Während der 17 Jahre im Dienste des Herzogs fertigte Leonardo unter anderem Modelle für Teile des Mailänder Doms, beschäftigte sich mit der Mechanik von Strömungen, konstruierte Brücken, Wasserschleusen und Zentralheizungsanlagen und plante die ersten Flugmaschinen. Er setzte sich mit dem Fahrzeugbau auseinander, entwickelte hydraulische Maschinen und Kugellager, Hebelmechanismen und Hebewerke, Schleifapparate und Zeitmessgeräte. Zu seinen bekanntesten technischen Erfindungen zählen der Kettenantrieb, die hydraulische Säge, die Sperrklinke und das Schneckenradgetriebe.

Doch gelegentlich verzettelte sich das Genie mit seinen vielen Leidenschaften. Zu viele Dinge gleichzeitig interessierten Leonardo, so dass er mehrere Arbeiten nicht zu Ende führte. Der 23 Jahre jüngere und bereits berühmte Michelangelo verhöhnte Leonardo dafür bei jeder Gelegenheit. Das änderte nichts daran, dass Leonardo bereits zu Lebzeiten für das von ihm betretene wissenschaftliche Neuland hoch geachtet wurde.

Engineer, technician and mechanic, researcher and scientist, architect and philosopher, artist and sculptor – Leonardo da Vinci was a true polymath. Here in HYDRAULIKPRESSE, we want to introduce you to possibly the greatest universal genius of all times. Part one: Leonardo da Vinci, the engineer and technician

Leonardo was born in the village of Vinci near Florence on 15 April 1452. As an illegitimate child, his career prospects were hindered from the outset. He attended a normal primary school followed by a school specialising in maths before later training to be an artist and sculptor in Florence. Leonardo also held a great interest in technical research and development and was fascinated by the practical application of scientific discoveries.

Leonardo's main work in the field of mechanics took place during his time in Milan. From 1483, he worked for the Duke of Milan as a weapons designer, among other roles. Several of the war devices developed by Leonardo were built; others were not, such as a chariot which pre-empted the principle of the tank. During his 17 years of service to the Duke, Leonardo also created models for parts of the Milan cathedral, worked on the mechanics of flows, designed bridges, sluices and central heating systems and planned the first flying machines. He worked in vehicle construction and developed hydraulic machines, ball bearings, lever mechanisms, hoists and grinding



» Leonardo da Vinci hinterließ die berühmte und über viele Jahre entstandene Sammlung seiner Notizen und detailgenauer Zeichnungen.

» Leonardo da Vinci left behind the famous collection of notes and detailed drawings.

Leonardo da Vinci hinterließ die berühmte und über viele Jahre entstandene Sammlung seiner Notizen und detailgenauer Zeichnungen. Der sogenannte „Codex Atlanticus“ enthält etwa 4.000 Zeichnungen und Beschreibungen von Konstruktionen sowie naturwissenschaftliche Beobachtungen und Illustrationen. Den Großteil der Unterlagen verfasste Leonardo in Spiegelschrift. Aus Schutz vor dem Verdacht der Ketzerei und Plagiaten? Oder weil er Linkshänder war? Das Phänomen Leonardo da Vinci lieferte nicht nur neue Antworten, sondern hinterließ auch offene Fragen.

Teil zwei des Portraits lesen Sie in der Ausgabe HYDRAULIKPRESSE September 2014. Darin stellen wir Ihnen den Künstler und Forscher Leonardo da Vinci vor. ■

and time-keeping devices. His most famous technical inventions include the chain drive, the hydraulic saw, the ratchet and the worm gear.

But the genius had so many things he was passionate about that he sometimes spread himself too thin; he was interested in too many things at once and simply failed to complete work on several occasions. At a young age of 23, the already famous Michelangelo giped Leonardo for this at every possible opportunity. However, this did not change the fact that, even while he was still alive, Leonardo was highly esteemed for the new scientific ground that he broke.

Leonardo da Vinci left behind him the famous collection of notes and detailed drawings, which he compiled over many years. Known as the 'Codex Atlanticus', this contains approximately 4,000 drawings and descriptions of designs as well as scientific observations and illustrations. Leonardo wrote most of the documents in mirrored format – as protection against the suspicion of heresy and plagiarism? Or because he was left handed? Leonardo da Vinci's phenomenal work not only provided new answers but also left many unanswered questions.

Part two of the biographical profile will appear in the September 2014 HYDRAULIKPRESSE issue, where we will present Leonardo da Vinci, the artist and researcher. ■

GEWINNEN SIE EINEN THALIA-GUTSCHEIN

WIN A THALIA VOUCHER

In dieser Ausgabe verlosen wir drei Thalia-Gutscheine im Wert von jeweils 150 Euro. Einzulösen sind diese bei Thalia, der bekannten Sortimentsbuchhandlung (www.thalia.de). Senden Sie Ihre Antwort bitte per E-Mail an ma@hansa-flex.com oder per Post. Vergessen Sie nicht Ihren Namen sowie Ihre Adresse. Einsendeschluss ist der 1. Oktober 2014. Pro Teilnehmer wird nur eine Einsendung berücksichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen, ebenso jegliche Haftung, soweit rechtlich zulässig. Eine Barauszahlung des Gewinns ist nicht möglich. Viel Glück!



In this issue we are holding a draw for three Thalia vouchers with a value of 150 euros. These can be redeemed at Thalia, the famous book store (www.thalia.de). Please send your response by e-mail to ma@hansa-flex.com or by post. Don't forget to include your name and address. Entries must be received by 1 October 2014. Only one entry per person will be considered. The judge's decision is final and we accept no liability other than that which is legally permitted. No cash equivalent is available. Good luck!

GEWINNFRAGE:

Wieviele Fahrzeuge betreibt der Mobile Service von HANSA-FLEX in Europa?

- A: 230
- B: 270
- C: 250

AUFLÖSUNG RIGHT ANSWER: ISSUE 1|2014

C: 1.292.467.969 C: 1.292.467.969

GEWINNER WINNER: 150 € STADLER VOUCHER

- M. Felsmann – Ellingen, Germany**
- T. Feder – München, Germany**
- M. Schröbel – Rastede, Germany**

PRIZE QUESTION:

How many mobile service vehicles does HANSA-FLEX operate in Europe?

- A: 230
- B: 270
- C: 250

SUDOKU

			1		8		2	
	2	4		6			3	
	1	7			4			
	4	1		3	2		6	
7								2
	9		5		6			
						6		
				5	9	2		
		3					8	1

KARRIERE CAREER

- **Servicetechniker (m/w)** für unseren Hydraulik-Sofortservice FLEXPRESS für die Großräume Dägeling/Schleswig-Holstein, Heilbronn, Manching, Crailsheim/Ansbach, Augsburg, Teningen-Nimburg, Weingarten/Ravensburg, München, Schweinfurt/Bad Neustadt, Nördliches Hamburg/Schleswig-Holstein, Schwerin, Großraum Mainz/Wiesbaden, Weiden, Ehrenfriedersdorf, Brilon/Winterberg/Meschede/Arnsberg, Nürnberg, Frechen, Singen, Freiburg, Mansfeld-Südharz
 - **Technisch/kaufmännischen Inndienstmitarbeiter (m/w)** für unsere Niederlassungen in Ehrenfriedersdorf, Nürnberg, Husum, Henningsdorf/Berlin
 - **Monteure für die Industriemontage (m/w)** für die Großräume Nürnberg, Garching, Manching, Augsburg
 - **Werkstattmitarbeiter (m/w)** für unsere Niederlassungen in Heilbronn, Memmingen, Hamburg, Augsburg, Ergolding/Landshut, Jena, Garching
 - **Außendienstmitarbeiter (m/w)** in den Großräumen Ehrenfriedersdorf/Chemnitz, Eberswalde/Schwedt
 - **Sachbearbeiter Gebäudemanagement (m/w) Sachbearbeiter Fuhrparkmanagement (m/w)** für unsere Abteilung Zentraler Innendienst in Bremen
 - **Mitarbeiter Qualitätsprüfung (m/w)** für das Zentrallager Süd in Geisenfeld
 - **Mitarbeiter im Wareneingang (m/w)** für unseren Geschäftsbereich OEM-Fertigung am Standort in Ottendorf-Okrilla
 - **Shopleiter (m/w)** für unseren Shop in Gottmadingen
 - **WIG-Schweißer (m/w)** für unseren Geschäftsbereich Sonderrohr-/Armaturenfertigung am Standort in Dresden-Weixdorf
 - **Elektrofachkraft (m/w)** für den Großraum Süddeutschland für unsere Abteilung Zentraler Innendienst in Bremen
 - **Inhouse SAP-Entwickler SD (m/w)** für unsere IT-Abteilung in Bremen
- Weitere Stellen sowie ausführliche Informationen unter www.hansa-flex.com

- **Service technician (m/f)** for our mobile rapid hydraulic service FLEXPRESS for the Dägeling/Schleswig-Holstein, Heilbronn, Manching, Crailsheim/Ansbach, Augsburg, Teningen-Nimburg, Weingarten/Ravensburg, Munich, Schweinfurt/Bad Neustadt, Northern Hamburg/Schleswig-Holstein, Schwerin, Mainz/Wiesbaden, Weiden, Ehrenfriedersdorf, Brilon/Winterberg/Meschede/Arnsberg, Nurnberg, Frechen, Singen, Freiburg and Mansfeld-Sudharz areas
 - **Technical/commercial in-house administrative clerks (m/f)** for our offices in Ehrenfriedersdorf, Nuremberg, Husum and Henningsdorf/Berlin
 - **Fitters for industrial assembly (m/f)** for the Nuremberg, Garching, Manching and Augsburg areas
 - **Workshop employees (m/f)** for our offices in Heilbronn, Memmingen, Hamburg, Augsburg, Ergolding/Landshut, Jena and Garching
 - **Field sales technicians (m/f)** in the Ehrenfriedersdorf/Chemnitz and Eberswalde/Schwedt areas
 - **Clerical staff for building management (m/f) and fleet management (m/f)** for our central internal sales department in Bremen
 - **Quality assurance employee (m/f)** south central warehouse in Geisenfeld
 - **Goods receipt employee (m/f)** for our OEM production department at our Ottendorf-Okrilla site
 - **Shop manager (m/f)** for our shop in Gottmadingen
 - **TIG welder (m/f)** for our special pipes and fittings business unit at our Dresden-Weixdorf site
 - **Specialist electrician (m/f)** for the southern Germany area for our central internal sales department in Bremen
 - **In-house SAP developer SD (m/f)** for our IT department in Bremen
- More vacancies and detailed information available at www.hansa-flex.com

VORSCHAU PREVIEW 3|2014

TITEL
HANSA-FLEX LÄNDERLEXIKON
PRAXIS
MENSCHEN BEI HANSA-FLEX
ARBEIT & LEBEN

Filter in der Hydraulik
China
Albach Maschinenbau
Donatas Stasiunas – Autocrossfahrer
Zahngesundheit und unser Körper

COVER
HANSA-FLEX COUNTRY LEXICON
PRACTICAL
PEOPLE AT HANSA-FLEX
WORK & LIFE

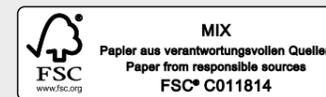
Filters in the hydraulics sector
China
Albach Maschinenbau
Donatas Stasiunas – autocross driver
Dental health and our body

HERAUSGEBER | VERLAG EDITOR | PUBLISHER

HANSA-FLEX AG
Zum Panrepe 44 • 28307 Bremen • Germany
Tel.: +49 - 421 - 4 89 07 - 0
Fax: +49 - 421 - 4 89 07 - 48
E-Mail: info@hansa-flex.com
www.hansa-flex.com

REDAKTION COMPILATION
ENRICO KIESCHNICK, DIRK BRUNNE,
JAN-CHRISTOPH FRITZ, JULIA AHLERS
TEXTE ARTICLES
FOTOS PHOTOS
DIRK BRUNNE
GESTALTUNG LAYOUT
DRUCK PRINT
JAN-CHRISTOPH FRITZ, MARTINA PEGEL
BERLINDRUCK • www.berlindruck.de

Ein kostenloser Abo-Service der HYDRAULIKPRESSE steht Ihnen auf unserer Internetseite zur Verfügung unter: www.hansa-flex.com/kommunikation/hydraulikpresse/abo_service.html
Abbestellen des Abos per E-Mail an: ma@hansa-flex.com

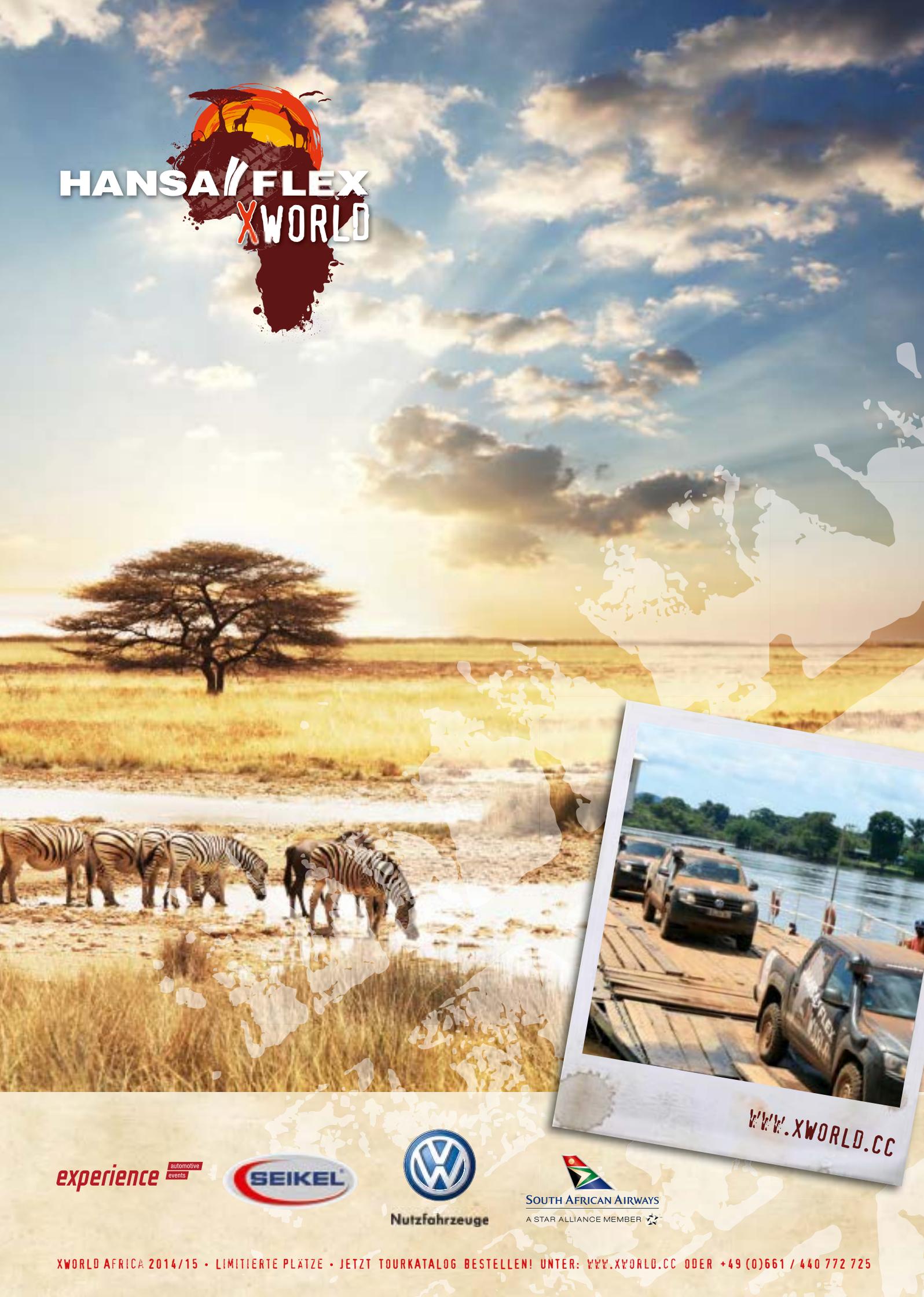


VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT RESPONSIBLE FOR CONTENT
ERSCHEINUNGSWEISE FREQUENCY
AUFLAGE PRINT RUN

ENRICO KIESCHNICK
viermal jährlich
four times a year
31.000

Subscribe to the HYDRAULIKPRESSE for free on our website:
www.hansa-flex.com/en/communication/hydraulikpresse/subscription.html
To cancel your subscription, send an e-mail to: ma@hansa-flex.com

HANSA FLEX XWORLD



WWW.XWORLD.CC

experience automotive events



Nutzfahrzeuge



SOUTH AFRICAN AIRWAYS
A STAR ALLIANCE MEMBER

XWORLD AFRICA 2014/15 • LIMITIERTE PLÄTZE • JETZT TOURKATALOG BESTELLEN! UNTER: WWW.XWORLD.CC ODER +49 (0)661 / 440 772 725