

# HYDRAULIKPRESSE


KUNDEN- UND MITARBEITERMAGAZIN DER HANSA-FLEX GRUPPE • MAGAZINE FOR CUSTOMERS AND EMPLOYEES OF THE HANSA-FLEX GROUP • 4|2020

## Hält großes in Bewegung

Keeps gigantic  
forces moving



### PRAXIS PRACTICAL



Hydraulik schützt die Vasco-da-Gama-  
Brücke vor Erdbeben

The Vasco da Gama Bridge is protected  
against earthquakes by hydraulics



### PRAXIS PRACTICAL

An der Grenze des technisch Machbaren –  
Simulation des Erdmagnetfelds

At the limits of what is technically feasible –  
Simulation of the earth's magnetic field



### PRAXIS PRACTICAL

Maschinen, die Leben retten – Produkte von  
Getinge helfen durch die Corona-Pandemie

Machines that save lives – Getinge's products  
help patients to survive the coronavirus pandemic



## TITELMOTIV 4|2020

**Bis zu acht Millionen Newtonmeter beträgt das gyroskopische Moment** der von SBS Bühnentechnik gebauten Versuchsanlage DRESDYN zur Simulation des Erdmagnetfelds. Ohne den auf dem Titelbild gezeigten Gummikompensator wäre die Anlage allerdings undenkbar. Die Kompensatoren transportieren nicht nur Öl, sondern übernehmen zusätzlich eine zentrale Ausgleichsfunktion, indem sie die Schwingungen zwischen rotierender Versuchsanlage und Fundament sicher abfangen. Die Übertragung von Vibrationen auf den Schmier- und Kühlkreislauf wird zuverlässig verhindert, um das mehrere Hundert Meter lange Rohrleitungssystem damit vor Gefahren wie Schwingbrüchen zu schützen.

Lesen Sie mehr dazu ab S. 12.

## COVER IMAGE 4|2020

**Up to eight million Newton metres is the gyroscopic torque** of the DRESDYN test facility built by SBS Bühnentechnik to simulate the earth's magnetic field. Without the rubber compensator shown on the cover illustration, however, the facility would not be possible. Such compensators not only transport oil, but also perform an essential balancing function by reliably absorbing the vibrations between the rotating test facility and its foundations. The transmission of vibrations to the lubrication and cooling circuit is reliably prevented, which protects the several hundred metre long pipeline system from dangers such as fatigue fractures.

You can read the whole story on Page 12.



CHRISTIAN-HANS BÜLTEMEIER

THOMAS ARMERDING

UWE BUSCHMANN

### LIEBE LESERINNEN, LIEBE LESER,

mit dem Erscheinen dieser Ausgabe geht ein Jahr zu Ende, das maßgeblich vom Corona-Virus und von den Maßnahmen zu seiner Eindämmung geprägt war. Auch wir haben unsere Prozesse an die Umstände angepasst, persönliche Begegnungen ins Digitale verlagert und auf beliebte gemeinschaftliche Aktivitäten verzichtet. Trotz der schwierigen Umstände ist es uns gelungen, den Betrieb an den meisten unserer Standorte ohne größere Einschränkungen aufrechtzuerhalten. Wir haben zuverlässig die Aufträge unserer Kunden bearbeitet und neue spannende Aufgaben akquiriert und dabei auch unsere Flexibilität und Spontaneität nicht vergessen.

Dass wir bislang recht gut durch diese Krise gekommen sind, verdanken wir dem großen Einsatz unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Dafür möchten wir uns an dieser Stelle noch einmal sehr herzlich bedanken. Ebenso gerne danken wir

### DEAR READERS,

The publication of this issue marks the end of a year that has been significantly influenced by the coronavirus and the measures taken to contain it. We too have adapted our operations to the changing circumstances, shifted personal meetings to the digital world and dispensed with popular social activities. In spite of the difficult circumstances we managed to maintain operations at most of our locations without major restrictions. We dealt with the orders of our customers with our usual reliability, and acquired a number of exciting new tasks while at the same time maintaining our flexibility and ability to respond rapidly.

The fact that we have come through this crisis in good shape so far is due to the great dedication and commitment of our workforce. We would like to take this opportunity to thank them all once again. We would also like to express our ap-

all unseren Kunden und Geschäftspartnern, die uns auch in diesen schwierigen Zeiten die Treue halten.

Das macht uns Mut für ein besseres Jahr 2021, das hoffentlich sowohl von Fortschritten in der Bewältigung der Corona-Krise als auch von wirtschaftlicher Erholung geprägt sein wird. Für HANSA-FLEX stehen große Vorhaben wie die Erweiterung unserer Zentrale und das Upgrade auf SAP S/4 HANA auf der Agenda. Wir werden das neue Jahr mit dem gewohnten Optimismus beginnen und laden Sie ein, uns auf diesem Weg auch weiterhin zu begleiten! Bis dahin wünschen wir Ihnen und Ihren Lieben schon jetzt ein entspanntes und harmonisches Weihnachtsfest. Bleiben Sie alle gesund und zuversichtlich.

Der Vorstand

preciation to all our customers and business associates, who have remained loyal to us even in these difficult times.

This gives us the courage to look forward to a better 2021, which will hopefully be marked both by progress in tackling the Covid-19 crisis and by economic recovery. For HANSA-FLEX, major projects such as the expansion of our headquarters and the upgrade to SAP S/4 HANA are on the agenda. We will be starting the coming year with our usual optimism, and invite you to continue to accompany us on the journey! Until then we wish you and your loved ones a happy and harmonious Christmas holiday. We hope you will all stay healthy and confident.

The Management Board



**Schutz vor Erdbeben**  
Earthquake protection

**08**



Foto/Photo: GHH

**Gebaut für Untertage**  
Built for underground operations

**22**



**Maschinen, die Leben retten**  
Machines that save lives

**32**



Foto/Photo: istock - andresr

**Augen: Kleine Wunderwerke**  
The eyes: little marvels

**40**



Foto/Photo: Kaafri Parv Photography

**Starker Einsatz**  
A strong performance

**48**

**PRAXIS PRACTICAL**

- 08 Hydraulik schützt die Vasco-da-Gama-Brücke vor Erdbeben
- 10 The Vasco da Gama Bridge is protected against earthquakes by hydraulics
- 12 An der Grenze des technisch Machbaren – Simulation des Erdmagnetfelds
- 14 At the limits of what is technically feasible – Simulation of the earth’s magnetic field
- 32 Produkte von Getinge helfen Patienten und Krankenhäusern durch die Corona-Pandemie
- 34 Getinge’s products help patients and hospitals to survive the coronavirus pandemic
- 44 Die Papierfabrik Spremberg beschäftigt zwei HANSA-FLEX Monteure in Vollzeit
- 46 Two full-time HANSA-FLEX technicians are deployed at Papierfabrik Spremberg

**AKTUELLES NEWS**

- 16 Für Instandhalter: Die neuen Servicepakete im Schlauchmanagement
- 17 For maintenance engineers: the new service packages for hose management

**WAS MACHT EIGENTLICH ...? A DAY IN THE LIFE OF ...?**

- 18 Alexander Blum arbeitet im First-Level-Support des IT-Service
- 20 Alexander Blum is part of the IT Service’s first-level support team

**MASCHINEN IN ZAHLEN MACHINES IN FIGURES**

- 22 Gebaut für Untertage – GHH MK-42
- 22 Built for underground operations – the GHH MK-42

**NATUR & TECHNIK NATURE & TECHNOLOGY**

- 24 Hoch hinaus – Baumpflege Völkers sorgt für Sicherheit und schöne Gärten
- 26 Up among the tree tops – Baumpflege Völkers provides safety and attractive gardens

**TECHNIK & SICHERHEIT TECHNICS & SAFETY**

- 28 Prüfen von Arbeitsmitteln – von der Formalität zur Beweisurkunde
- 30 Inspection of technical materials – from the formalities to documentary evidence

**TYPISCH ... TYPICALLY ...**

- 36 Typisch Polen – zwischen Strand, Urwald und Gebirge
- 36 Typically poland – spectacular beaches, forests and mountains

**ARBEIT & LEBEN WORK & LIFE**

- 40 Kleine Wunderwerke: die Augen – Sehkraft möglichst lange erhalten
- 42 Little marvels: the eyes – preserving our eyesight for as long as possible

**MENSCHEN BEI HANSA-FLEX PEOPLE AT HANSA-FLEX**

- 48 Andres Oja ist erfolgreicher Powerlift-Wettkampfsportler
- 50 As a successful powerlift competitor Andres Oja is always looking for new challenges

**RUBRIKEN RUBRICS**

- 03 Editorial
- 03 Editorial
- 05 Neuigkeiten
- 05 News
- 53 Gewinnspiel | Sudoku
- 53 Quiz | Sudoku
- 54 Karriere bei HANSA-FLEX | Vorschau | Impressum
- 54 Career at HANSA-FLEX | Preview | Legal notice

## MEHR KUNDENNÄHE IN LITAUEN, GEORGIEN UND IN DEN USA

GREATER CLOSENESS TO THE CUSTOMER IN LITHUANIA, GEORGIA AND THE USA

**H**ANSA-FLEX investiert kontinuierlich in neue Werke und hat zwei weitere Niederlassungen in Litauen und Georgien eröffnet. Die neuen Standorte befinden sich in Raseiniai, etwa 80 km nordwestlich von Kaunas, der zweitgrößten Stadt Litauens, und in Kutaisi, dem wirtschaftlichen und industriellen Zentrum von West-Georgien. HANSA-FLEX USA baut unterdessen den mobilen Hydraulik-Sofortservice am Standort Houston, Texas, weiter aus. Ein umfassend ausgestatteter neuer Service-Van wird im Nordwesten der Millionenmetropole eingesetzt, um

schnelle hydraulische Hilfe für Kunden verschiedener Branchen zu leisten.

**H**ANSA-FLEX is continually investing in new facilities and has opened two further branches in Lithuania and Georgia respectively. The new locations are in Raseiniai, about 80 km north-west of Kaunas, the country's second-largest city, and in Kutaisi, the economic and industrial centre of western Georgia. At the same time HANSA-FLEX USA is continuing to expand the mobile Rapid Hydraulic Service at its Houston, Texas, location. A comprehensively equipped

new service vehicle will be deployed in the northwest of this city with its population of millions to provide rapid hydraulic assistance for customers from a range of industries.



## GRÖSSTES BAUVORHABEN DER FIRMENGESCHICHTE OFFIZIELL GESTARTET

LARGEST CONSTRUCTION PROJECT IN THE HISTORY OF THE COMPANY IS UNDER WAY



**F**eierlicher Spatenstich auf der Großbaustelle zur Erweiterung der HANSA-FLEX Firmenzentrale am Stammsitz in Bremen-Mahndorf. Wolfgang Becker (Projektleiter Bau der HANSA-FLEX AG), Jürgen Schlake (Architekturbüro Jürgen Schlake GmbH), Uwe Buschmann (Vorstand der HANSA-FLEX AG), Thorsten Armerding (Bauherr, Armerding Grundstücks-GmbH & Co. KG) und Hubertus Schwanebeck (Geschäftsführer BREMER AG) erklären die Bauarbeiten im Rahmen der symbolischen Zeremonie offiziell für eröffnet. Bis Ende 2021 werden an der Von-Thünen-Straße 14 insgesamt vier

intelligent miteinander verbundene Baukörper mit insgesamt rund 15.000 m<sup>2</sup> Nutzfläche für weiteres Wachstum und effiziente Logistikprozesse entstehen. Der Neubau umfasst eine moderne Produktions- und Logistikhalle, Europas größtes automatisches Hochregallager für Schlauchware sowie ein sechsstöckiges Büro- und Verwaltungsgebäude, das optimale Bedingungen für kollaboratives Arbeiten bieten wird. Das gesamte Investitionsvolumen beträgt mehr als 20 Mio. Euro.

**G**round-breaking ceremony at the large-scale construction site for

the expansion of the HANSA-FLEX HQ in Bremen-Mahndorf. At the symbolic ceremony Wolfgang Becker (HANSA-FLEX AG Construction Project Manager), Jürgen Schlake (Jürgen Schlake GmbH Architects), Uwe Buschmann (HANSA-FLEX AG Board of Management), Thorsten Armerding (developer, Armerding Grundstücks-GmbH & Co. KG) and Hubertus Schwanebeck (Managing Director of BREMER AG) officially announce the start of the construction work. By the end of 2021 a total of four intelligently connected buildings with around 15,000 m<sup>2</sup> of floor space will be built at Von-Thünen-Strasse 14 to enable the company's further growth and efficient logistics processes. The new building will include a modern production and logistics hall, Europe's largest automated high-bay warehouse for hose products and a six-storey office and administration building, which will offer optimal conditions for collaborative working. The total investment volume amounts to more than 20 million euros.



Foto/Photo: iStock

## SAUBERES WASSER FÜR ALLE

### CLEAN WATER FOR ALL

Seit 2017 unterstützt HANSA-FLEX jedes Jahr zu Weihnachten ausgewählte Wasser-, Sanitär- und Hygieneprojekte im Globalen Süden. Unter dem Motto „Spenden statt schenken“ werden insgesamt 55.000 Euro auf drei Projekte renommierter Hilfsorganisationen aufgeteilt. Auf der Aktionswebsite [www.hansa-flex.com/weihnachten](http://www.hansa-flex.com/weihnachten) können Sie bis zum 23.12.2020 abstimmen, welches der Vorhaben die höchste

Zuwendung erhalten soll. Sie finden dort viele weitere Informationen und direkte Links zu den Websites der Hilfsorganisationen.

Every Christmas since 2017 HANSA-FLEX has been supporting selected water, sanitation and hygiene projects in the Global South. True to the principle of “Donations instead of gifts” a total of 55,000

euros is distributed among three projects run by prestigious aid organisations. On the website of the initiative – [www.hansa-flex.com/christmas](http://www.hansa-flex.com/christmas) – you can once more vote online until 23.12.2020 to decide which of the projects should receive the highest funding. There you will also find much more information and direct links to the websites of the aid organisations.



Foto/Photo: Borda e. V.

#### **BORDA e. V.: Solarbetriebene Handwaschanlagen im Himalaya**

An Schulen in der indischen Stadt Leh im Himalaya werden solarbetriebene Handwaschanlagen implementiert, um die Aufrechterhaltung der Hygienestandards während der Wintermonate zu ermöglichen. Das Projekt ist ein Beispiel für eine wetterbeständige, wartungsarme Infrastruktur für klimatisch anspruchsvolle Gebiete, die auf erneuerbaren Energien basiert und mit lokalen Materialien hergestellt wird.

#### **BORDA e. V.: solar-powered hand washing facilities in the Himalayas**

At schools in the Indian town of Leh in the Himalayas solar-powered hand washing systems are being installed to enable hygiene standards to be maintained during the winter months. The project is an example of weatherproof, low-maintenance infrastructure for climatically challenging areas, based on renewable energy and manufactured with local materials.

### Viva con Agua e. V.: John's Rig, Brunnenbau in Äthiopien

John's Rig ist ein mobiles Bohrgerät zur Verbesserung der Wasserversorgung in Äthiopien. Mit dessen Hilfe werden über 200 Brunnen gebaut. Das langfristig angelegte Projekt umfasst zusätzlich Hygieneschulungen und den Bau von Sanitäranlagen und verbessert die Lebensbedingungen von rund 280.000 Menschen.

### Viva con Agua e. V.: John's Rig, well drilling in Ethiopia

John's Rig is a mobile drilling rig designed to improve water supplies in Ethiopia. With its help more than 200 wells are being built. The long-term project will also include hygiene training and the construction of sanitation facilities, improving the living conditions of around 280,000 people.



Foto/Photo: Viva con Agua e. V. – Lea May

### Ingenieure ohne Grenzen: Wasser-versorgungssystem(e) in Guinea

In der ländlichen Region rund um das Dorf Massarankissidou im westafrikanischen Guinea wird ein Wasserversorgungssystem für rund 500 Bewohner errichtet. Ein zentraler Bestandteil des Projektes besteht in der Ausbildung lokaler Handwerker, mit deren Hilfe ähnliche Systeme anschließend in weiteren Dörfern der Region installiert werden sollen.

### Ingenieure ohne Grenzen e. V. (Engineers without Borders): water supply system(s) in Guinea

In the rural region around the village of Massarankissidou in Guinea, West Africa, a water supply system for about 500 inhabitants is being constructed. A central component of the project is the training of local craftsmen, with whose help similar systems will subsequently be installed in other villages in the region.



Foto/Photo: Ingenieure ohne Grenzen e. V.

## SCHULUNGSTERMINE Dezember 2020 – März 2021



### Dezember 2020

01.12.2020 – 02.12.2020	Hydraulik-Rohrleitungen in Theorie und Praxis	Dresden
07.12.2020	Jahressicherheitsunterweisung für Elektrofachkräfte für festgelegte Tätigkeiten nach DGUV Vorschrift 1	Dresden
07.12.2020 – 09.12.2020	Druckspeicher in hydraulischen Anlagen	Dresden
08.12.2020 – 09.12.2020	Hydraulik-Öle in der Praxis	Bremen
14.12.2020 – 18.12.2020	Hydraulik I - Die Basics	Dresden
14.12.2020 – 16.12.2020	Pneumatik - Theorie und Praxis	Dresden
15.12.2020	Hydraulik-Kupplungen – Die Basics - im COREUM	Stockstadt
16.12.2020	Hydraulische Leitungstechnik – Die Basics - im COREUM	Stockstadt

### Januar 2021

11.01.2021 – 14.01.2021	Hydraulik I - Die Basics	Linz
11.01.2021 – 15.01.2021	Mobilhydraulik I - Die Basics	Dresden
12.01.2021 – 13.01.2021	Vermittlung der Fachkunde der zur Prüfung bef. Person der hydraulischen Leitungstechnik gem. BetrSichV und TRBS 1203-2019	Bielefeld
18.01.2021 – 22.01.2021	Hydraulik I - Die Basics	Dresden
25.01.2021 – 29.01.2021	Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten	Dresden
25.01.2021 – 29.01.2021	Hydraulik II - Aufbau-seminar	Dresden

### Februar 2021

02.02.2021 – 03.02.2021	Hydraulik-Rohrleitungen in Theorie und Praxis	Dresden
08.02.2021 – 12.02.2021	Hydraulik I - Die Basics	Dresden
08.02.2021 – 12.02.2021	Mobilhydraulik II – Das Load-Sensing-System	Dresden
08.02.2021 – 12.02.2021	Hydraulik – Wartung & Instandhaltung	Dresden
15.02.2021 – 17.02.2021	Druckspeicher in hydraulischen Anlagen	Dresden
16.02.2021 – 17.02.2021	Vermittlung der Fachkunde der zur Prüfung bef. Person der hydraulischen Leitungstechnik gem. BetrSichV und TRBS 1203-2019	Weiterstadt
18.02.2021	Workshop und Auffrischung der zur Prüfung bef. Person der hydraulischen Leitungstechnik gem. BetrSichV und TRBS 1203-2019	Weiterstadt
22.02.2021 – 25.02.2021	Hydraulik I - Die Basics	Linz
22.02.2021 – 26.02.2021	Fehlersuche an Hydrauliksystemen - Intensiv Version	Dresden
23.02.2021 – 24.02.2021	Hydraulik-Öle in der Praxis	Saarlouis
23.02.2021	Hydraulische Leitungstechnik – Die Basics	Bielefeld
23.02.2021	Risikobeurteilung für Hydraulikaggregate und -anlagen	Geisenfeld



## LANG, LÄNGER, LISSABON

### HYDRAULIK SCHÜTZT DIE VASCO-DA-GAMA-BRÜCKE VOR ERDBEBEN

**Die Vasco-da-Gama-Brücke in Lissabon ist mit 17,2 km die längste Brücke in Europa. Bis zu 50 Millionen Fahrzeuge überqueren auf sechs Fahrspuren jährlich nicht nur die Mündung des Flusses Tejo, sondern auch ein besonders erdbebengefährdetes Gebiet. Neben konstruktiven Maßnahmen spielen hydraulische Dämpfer eine zentrale Rolle dabei, die Brücke gleichermaßen vor Erdbeben, Stürmen und weiteren Belastungen zu schützen.**

Die nach dem portugiesischen Seefahrer Vasco da Gama benannte Brücke wurde zur Weltausstellung Expo 1998 eröffnet und erinnert damit an die Entdeckung des Seeweges nach Indien im Jahr 1498. Sie entlastet die bereits bestehende „Brücke des 25. Aprils“ vom Nord-Süd-Verkehr und bindet über die Autobahn A12 das Zentrum der portugiesischen Hauptstadt an südlich gelegene Regionen an. „Die Region Lissabon ist ein besonders erdbebengefährdetes Gebiet, da hier die afrikanische und die eurasische Kontinentalplatte aufeinandertreffen. Die Brücke wurde daher so ausgelegt, dass sie selbst stärksten Erdbeben standhält“, erklärt Rui Monteiro von der Betreibergesellschaft Lusoponte Lisboa. Maßstab ist dabei das Erdbeben von Lissabon im Jahr 1755, das mit einer geschätzten Stärke von 8,7 auf der Richterskala fast das gesamte Stadtgebiet zerstörte und als eine der verheerendsten Naturkatastrophen in der europäischen Geschichte gilt.

Neben Erdbeben sorgen Verkehr, Wetter, Wind und Materialausdehnungen dafür, dass die Brücke wechselnden Längs- und Querbewegungen ausgesetzt ist. Wie bei jeder größeren Brücke sind daher auch bei der Vasco-da-Gama-Brücke Überbau (Fahrbahn) und Unterbau (Pfeiler) nicht starr miteinander verbunden, sondern flexibel gelagert. Zum Einsatz kommen dabei Topflager, eine Art Stahltopf mit eingelegter Elastomerscheibe, die Bewegungen des Bauwerks ermöglicht.

#### HYDRAULISCHE DÄMPFER

Allerdings gilt es, diesen Bewegungen auch Grenzen zu setzen: „Die Herausforderung besteht darin, kleinere, gewünschte Bewegungen zuzulassen und gleichzeitig sicherzustellen, dass etwa bei einem Erdbeben die Erschütterungen möglichst schonend abgefangen werden“, sagt Monteiro. Diese Aufgaben übernehmen in Lissabon hydraulische Dämpfer.



Sie bestehen aus einem ölgefüllten Zylinder mit einer 37 cm langen Kolbenstange, die einen Hub von maximal 23 cm erlaubt. Sie sind auf beiden Seiten eines Topflagers angebracht. Verschiebt sich nun bei einem Erdbeben der Überbau, stößt dieser an die Kolbenstange und drückt sie in den Zylinder. Der Dämpfer macht sich dabei die Viskosität von Hydrauliköl zunutze, die Bewegung wird langsam abgebremst und gestoppt. Je nach Größe des Lagers und der erwarteten Bewegungen kommen zwei, vier oder sechs Dämpfer zum Einsatz, die jeweils zu einer Einheit mit gemeinsamem Hydraulikkreislauf und Druckausgleichsbehälter verbunden werden.

### KOMPETENTE GENERALÜBERHOLUNG

Die Dämpfer selbst benötigen im Betrieb keine Wartung. Allerdings führte die feuchte Umgebung nach über 20 Jahren vermehrt zu Korrosion, wodurch eine Generalüberholung der Dämpfer erforderlich wurde. Das verantwortliche Unternehmen beauftragte HANSA-FLEX mit der Reparatur der Hydraulikkomponenten. „Ausschlaggebend war unsere Erfahrung in diesem Bereich, die dem Auftraggeber Sicherheit vermittelte“, berichtet Carlos Marques von HANSA-FLEX Portugal. Nach der Entfernung der Farbe durch ein auf die Oberflächenbehandlung spezialisiertes Unternehmen werden die Dämpfer in die HANSA-FLEX Niederlassung Maia transportiert. Dort demontieren die Werkstattmitarbeiter die Dämpfer vollständig, ersetzen Dichtungen, Verschraubungen sowie weitere Montageteile. Die Kolbenstange wird komplett neu gefertigt. „Wir verwenden ein besonders widerstandsfähiges Material und fertigen die Kolbenstange aus einem Stück. Wichtig ist, dass wir die ursprünglichen Spezifikationen exakt einhalten, damit die Bauteile nicht ihre Zulassung

verlieren“, berichtet Marques. Die Dämpfer werden dann wieder zusammengesetzt und einem abschließenden Funktions- und Drucktest unterzogen: „Die Dämpfer müssen jahrelang ohne Service sicher arbeiten. Wir testen daher alle Dämpfer, um Leckagen auszuschließen“, ergänzt Marques. Zum Abschluss erhalten die Dämpfer eine besonders witterungsfeste Speziallackierung.

### KOMPLEXE MONTAGE

HANSA-FLEX unterstützt auch die Montage der überholten Dämpfer auf der Brücke. Denn die Dämpfer werden erst vor Ort mit Öl befüllt und unter Druck gesetzt. Zur Betriebssicherheit trägt auch das verwendete Silikonöl mit speziellen Additiven bei, das selbst bei Temperaturschwankungen eine nahezu konstante Viskosität aufweist und besonders alterungsbeständig ist. Für die Montage der rund 100 kg schweren Dämpfer sind einige Herausforderungen zu meistern: Der Zugang erfolgt von oben über eine mobile Arbeitsbühne. Da dazu eine Fahrbahn gesperrt werden muss, finden die Einsätze in den Nachtstunden statt, um den Verkehrsfluss möglichst wenig zu stören. Kälte, Wind und Wetter verlangen den Mechanikern alles ab. Die Dämpfer werden demontiert und im Gegenzug komplett überholte Dämpfer eingebaut. Beeindruckend sind nicht nur die Dimensionen der Vasco-da-Gama-Brücke, sondern auch die des Projekts. In einem Zeitraum von drei Jahren wird HANSA-FLEX fast 700 Dämpfer generalüberholen. „Wir schätzen die Zuverlässigkeit von HANSA-FLEX in diesem sicherheitsrelevanten Bereich sowie die hervorragende Produktqualität. Auch die Zusammenarbeit mit den anderen beteiligten Unternehmen und die Einsatzbereitschaft bei der Montage sind ausgezeichnet“, schließt Monteiro.



Die Vasco-da-Gama-Brücke ist mit 17,2 km die längste Brücke in Europa. Hydraulische Dämpfer spielen eine zentrale Rolle dabei, die Brücke vor Erdbeben zu schützen.

With a length of 17.2 km the Vasco da Gama Bridge is the longest bridge in Europe. Hydraulic shock absorbers play a central role in protecting the bridge against earthquakes.



## LONG, LONGER, LISBON

### THE VASCO DA GAMA BRIDGE IS PROTECTED AGAINST EARTHQUAKES BY HYDRAULICS

With a length of 17.2 kilometres the Vasco da Gama Bridge in Lisbon is the longest bridge in Europe.

On six lanes up to 50 million vehicles a year cross not only the estuary of the river Tagus, but also an area particularly prone to earthquakes. In addition to structural measures, hydraulic shock absorbers play a central role in protecting the bridge against earthquakes, storms and other stresses.

The bridge, named after the Portuguese navigator Vasco da Gama, was opened on the occasion of the 1998 World Expo and commemorates the discovery of the sea route to India in 1498. It relieves the existing "Bridge of April 25" from north-south traffic and connects the centre of the Portuguese capital to southern regions of the country via the A12 motorway. "The Lisbon area is particularly earthquake prone due to the meeting of the African and Eurasian continental plates. The bridge was therefore designed to withstand even the strongest earthquakes," explains Rui Monteiro from the operating company Lusoponte Lisboa. The benchmark here is the Lisbon earthquake of 1755 which, with an estimated magnitude of 8.7 on the Richter scale, destroyed almost the entire city and is considered one of the most devastating natural disasters in European history. In addition to earthquakes, other factors such as traffic, weather, wind and expanding materials mean that the bridge is constantly subject to alternating longitudinal and transverse movements. As with any major bridge,

the superstructure (carriageway) and substructure (piers) of the Vasco da Gama Bridge are therefore not rigidly connected but supported flexibly. Pot-type bearings are used here, a kind of steel pot with an inserted elastomeric washer, which allows the structure to move.

#### HYDRAULIC SHOCK ABSORBERS

However, these movements also have to be restricted: "The challenge is to allow minor, desired movements and at the same time ensure that in the event of an earthquake, for example, the vibrations are absorbed as gently as possible," says Monteiro. In Lisbon these tasks are performed by hydraulic shock absorbers. They consist of an oil-filled cylinder with a 37 cm long piston rod that allows a maximum stroke of 23 cm. They are mounted on both sides of a pot-type bearing. If the superstructure now shifts during an earthquake, it impacts on the piston rod and presses it into the cylinder. The shock absorber makes use of the viscosity of hydraulic oil and the movement

is gradually slowed down and stopped. Depending on the size of the bearing and the expected movements, two, four or six shock absorbers are used, each connected to form a unit with a shared hydraulic circuit and pressure compensation tank.

### EXPERT GENERAL OVERHAUL

The shock absorbers themselves require no maintenance during operation. However, after more than 20 years the damp environment led to increased corrosion, making a general overhaul of the shock absorbers necessary. The company responsible commissioned HANSA-FLEX to repair the hydraulic components. "The decisive factor was our experience in this field, which gave the client confidence in us", reports Carlos Marques from HANSA-FLEX Portugal. After the paint had been removed by a company specialising in surface treatment, the shock absorbers were transported to the HANSA-FLEX branch in Maia. There the workshop technicians completely dismantled them and replaced the seals, screw connections and other components. An entirely new piston rod was manufactured. "We use a particularly resistant material and produce the piston rod in a single piece. It is important that we adhere exactly to the original specifications so that the components don't lose their approved status," reports Marques. The shock absorbers were then reassembled and subjected to a final functional and pressure test: "The shock absorbers need to work safely for years without service. We therefore test all shock absorbers in order to rule out leaks," adds Marques. In the final stage the shock absorbers are given a special weatherproof coating.

### COMPLEX ASSEMBLY

HANSA-FLEX also supports the installation of the overhauled shock absorbers on the bridge. This is because they are not filled with oil and pressurised until they are on site. The silicone oil used with its special additives also contributes to operational reliability. It has a virtually constant viscosity even with temperature fluctuations, and is particularly resistant to ageing. The assembly of the shock absorbers, which each weigh around 100 kilos, presents a number of challenges: Access is from above via a mobile working platform. As this requires a lane to be closed off, operations take place at night in order to disrupt the traffic flow as little as possible. Cold conditions, wind and weather place great demands on the technicians. The shock absorbers are dismantled and in return completely overhauled shock absorbers are installed. The scale of the project is as impressive as the dimensions of the Vasco da Gama Bridge itself. Over a period of three years HANSA-FLEX will give almost 700 shock absorbers a general overhaul. "We appreciate the reliability of HANSA-FLEX in this critical safety area as well as the company's excellent product quality. The service provider's cooperation with the other

companies involved and its operational commitment during installation are also excellent," concludes Monteiro.



Die feuchte Umgebung führte nach über 20 Jahren vermehrt zu Korrosion, wodurch eine Generalüberholung der Dämpfer erforderlich wurde.

After more than 20 years the damp environment led to increased corrosion, making a general overhaul of the shock absorbers necessary.



In der HANSA-FLEX Niederlassung Maia demontieren Werkstattmitarbeiter die Dämpfer vollständig, ersetzen Dichtungen, Verschraubungen sowie weitere Montageteile. Die Kolbenstange wird komplett neu gefertigt.

At the HANSA-FLEX branch in Maia the workshop technicians completely dismantled the shock absorbers and replaced the seals, screw connections and other components. An entirely new piston rod was manufactured.



## AN DER GRENZE DES TECHNISCH MACHBAREN DIE SBS BÜHNENTECHNIK GMBH BAUT ANLAGE ZUR SIMULATION DES ERDMAGNETFELDS

**Ohne ihr Magnetfeld wäre die Erde für Menschen unbewohnbar. Es schützt uns vor Teilchenstürmen, die bei Sonneneruptionen entstehen, und lenkt gefährliche kosmische Strahlung ab. Bisherige Forschungsergebnisse zur Entstehung, zum Verhalten und zur Stabilität dieses Phänomens sind noch immer lückenhaft. Wissenschaftler am Dresdener Helmholtz-Zentrum wollen dies ändern und ließen sich von der SBS Bühnentechnik GmbH eine gigantische, rotierende Versuchsanlage bauen. Bei der Verrohrung griff das Unternehmen auf die Kompetenz von HANSA-FLEX zurück.**

Die Dimensionen des DRESHDYN, für „DREsden Sodium facility for DYNamo and thermohydraulic studies“, genannten Infrastrukturprojekts sind gewaltig: In einem Betonquader mit einer Grundfläche von zehn auf zehn und einer Höhe von sieben Metern steht ein Stahlmonstrum, das entfernt an einen Globus erinnert. Die Ähnlichkeit ist kein Zufall, denn mit der Anlage soll das Erdmagnetfeld simuliert werden. Als Forscher des Helmholtz-Zentrums in Dresden mit dem Vorhaben an die SBS herantraten, war Gunter Weigelt, mittlerweile Projektleiter Dreshdyn bei SBS, sofort klar, dass es kompliziert wird: „Die Anlage bewegt sich im Grenzbereich des technisch Machbaren“, schildert er. Angesichts der Spezifikationen und Anforderungen hatten bereits einige Unternehmen dankend abgelehnt. Doch bei SBS traute man sich das Projekt zu. 1874 als Stahl- und Metallbauunternehmen gegründet, statten sie schon über

100 Jahre lang Theater, Opernhäuser, Konzertsäle und Hallen mit Technik rund um die Bühne aus. Das Unternehmen legt dabei höchsten Wert auf Sicherheit und ist SIL3-zertifiziert. „Das ist nur eine Sicherheitsstufe unter der von Airbus“, erklärt Weigelt. Doch auch für die erfahrenen Ingenieure war das Projekt des Helmholtz-Zentrums bezüglich Dimension und auftretenden Kräften eine einzigartige Herausforderung.

### ACHT MILLIONEN NEWTONMETER

Das Erdmagnetfeld entsteht durch die doppelte Rotation der Erde – einmal um die Sonne und um die eigene Achse. Da die Erdachse gekippt ist, entstehen Kräfte, die das flüssige Erdinnere in einer wirbelnden Strömung halten und so das Magnetfeld erzeugen. Diesen Effekt simuliert die Anlage: Auf einem Großwälzlager steht eine Stahlkonstruktion mit vier Armen,

die einen schwenkbaren Tank halten, in dem sich flüssiges Natrium befindet. 170 t Gesamtgewicht bringt die Anlage auf die Waage. Trotz dieser gigantischen Masse kann sie auf dem Lager mit einer Umdrehung pro Sekunde rotieren. Innen rotiert der Natriumtank dann zusätzlich um seine eigene Achse – mit noch einmal bis zu zehn Umdrehungen in der Sekunde. Dabei entstehen ungeheure Kräfte, weiß der technische Verantwortliche der Anlage, Georg Schnurr: „Das gyroskopische Moment kann dabei bis zu acht Millionen Newtonmeter betragen.“ Diese gewaltigen Kräfte werden über das Gestell und den gelagerten Ring an das Fundament abgegeben. Letzteres ist mit sieben langen Betonsäulen 22 m tief im Grundgestein verankert.

### SCHMIERUNG UND KÜHLUNG

Bei solchen Dimensionen wird klar, dass bei dem Großwälzlager die Schmierung eine zentrale Rolle einnimmt. Eine Dauerschmierung kam dafür jedoch nicht infrage. Denn das Öl muss nicht nur die Reibung im Lager reduzieren, sondern auch Wärme abführen. „Damit das Natrium im Tank flüssig bleibt, muss es eine Mindesttemperatur von 110 °C haben“, so Schnurr. Durch die Verwirbelung in dem Tank erhitzt es sich sogar noch weiter. Über das Stahlgestell wird diese Wärme an das Öl abgegeben. Also entschied sich SBS für eine Umlaufschmierung und fand für den Bau des komplexen Leitungsnetzes in HANSA-FLEX einen Spezialisten, dem sie die sichere Installation der Rohre zutraute. Von einem Tank wird das Öl zur Innenseite des Großwälzlagers gepumpt. 26 Schläuche verteilen es rundherum. „Auf jedem Schlauch steckt eine Metallverzweigung, die der Sonderarmaturenbau in Dresden hergestellt hat“, erklärt Martin Engert, Vertriebsmitarbeiter bei HANSA-FLEX. So wird das Öl an 52 Stellen in das Lager gepumpt. Von dort fließt es zurück in einen weiteren Tank und gelangt über einen zweiten Kreislauf in einen Öl-Wasser-Kühler. Dieser nimmt die Wärme auf, bevor das gekühlte Öl wieder zurück in den Tank fließen kann. „Insgesamt hat der Industrieservice mehrere Hundert Meter Rohre verlegt, das System befüllt und die Dichtigkeit geprüft“, blickt Engert zurück. Um die starken Vibrationen, die beim Betrieb der Anlage entstehen, aufzufangen, ist jede einzelne Rohrleitung beim Übergang zwischen Halle und Anlagenfundament entkoppelt – die kleinen Zuleitungen mit Hydraulikschlauchleitungen, die große Rücklaufleitung mit Kompensatoren.

### SPEZIALWISSEN GENUTZT

Bereits im Vorfeld hatte HANSA-FLEX sein Fachwissen eingebracht. „Uns war klar, dass bei den auftretenden Vibrationen die vorgesehenen Schneidringverbindungen nicht zuverlässig halten würden. Deshalb haben wir stabilere Elemente vorgeschlagen“, nennt Engert ein Beispiel. Mit diesem Engagement und der rundum professionellen Ausführung hinterließ das Unternehmen einen guten Eindruck. „Wenn man 170 t Stahl mit solch hohen

Geschwindigkeiten bewegt, ist Sicherheit oberstes Gebot. Mit unserer Ingenieurskompetenz ist es uns gelungen, die enormen Kräfte so zu bändigen, dass ein sicherer Betrieb gewährleistet ist. Dafür nutzen wir auch das Fachwissen von Spezialisten wie HANSA-FLEX“, resümiert Gunter Weigelt.



Foto/Photo: HZDR / Juniks

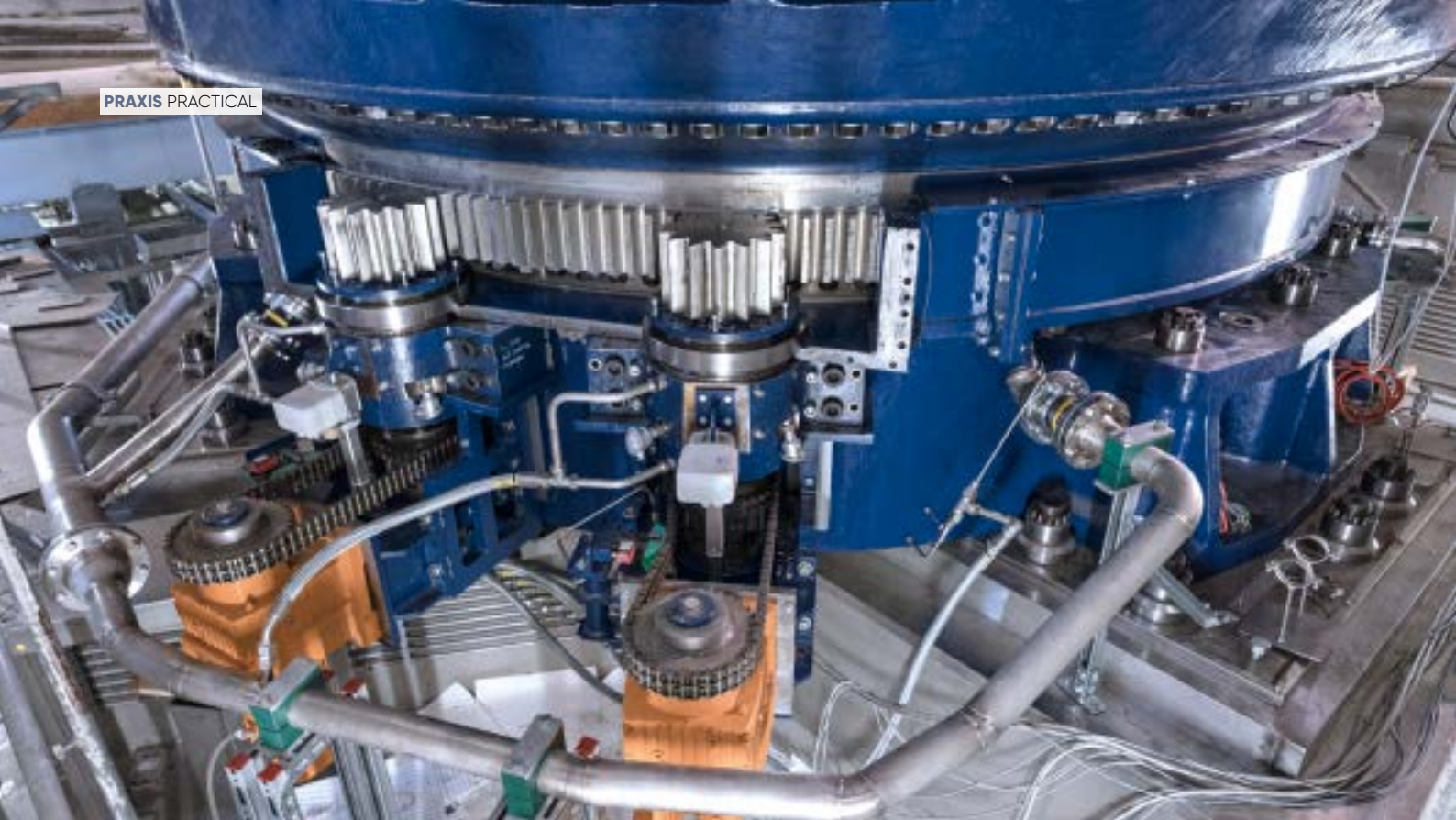
Gewaltige Kräfte werden später über das Gestell und den gelagerten Ring an das Fundament abgegeben. Letzteres ist mit sieben langen Betonsäulen 22 m tief im Grundgestein verankert.

Enormous forces are later transferred to the foundations during operation via the frame and the bearing ring. The latter is anchored 22 metres deep in the bedrock with seven long concrete columns.



Um die starken Vibrationen, die beim Betrieb der Anlage entstehen, aufzufangen, ist jede einzelne Rohrleitung beim Übergang zwischen Halle und Anlagenfundament entkoppelt – hier die große Rücklaufleitung mit Kompensatoren.

In order to absorb the strong vibrations generated during the operation of the plant, each individual pipeline is decoupled at the transition between the hall and the foundations of the system – the large return line with compensators.



## AT THE LIMITS OF WHAT IS TECHNICALLY FEASIBLE

THE FIRM OF SBS BÜHNENTECHNIK GMBH  
HAS BUILT A FACILITY WHICH SIMULATES  
THE EARTH'S MAGNETIC FIELD

Without its magnetic field the earth would be uninhabitable for humans. It protects us from particle storms caused by solar flares and deflects dangerous cosmic radiation. In spite of this crucial importance the origins, behaviour and stability of this phenomenon have by no means been sufficiently researched. Scientists at Dresden's Helmholtz Centre aim to change this and have had a gigantic, rotating test facility built by SBS Bühnentechnik GmbH. For the pipeline system the company drew on the expertise of HANSA-FLEX.

The dimensions of DRESHDYN, which stands for "DREsdien sodium facility for DYNamo and thermohydraulic studies" are enormous: a concrete cube with a surface area of ten by ten and a height of seven metres contains a steel monster which is remotely reminiscent of a globe. The resemblance is no coincidence, as the installation is intended to simulate the earth's magnetic field. When researchers from the Helmholtz Centre in Dresden approached SBS with the project Gunter Weigelt, the DRESHDYN project manager at SBS, immediately realised that it wouldn't be easy: "The system pushes the limits of what is technically feasible," he says. In view of the specifications of the project several companies had already turned it down, but the engineers at SBS were confident that they could handle the requirements. Founded in 1874 as a steel and metal construction company, they have been equipping theatres, opera houses, concert halls and similar facilities with

stage engineering for over 100 years. The company attaches great importance to safety and is SIL3-certified. "That's only one safety level below that of Airbus," explains Weigelt. But even for the experienced SBS engineers the Helmholtz Centre project was a unique challenge in terms of its scale and the forces involved.

### EIGHT MILLION NEWTON-METRES

The earth's magnetic field is created by the double rotation of the earth - once around the sun and once around its own axis. Since the earth's axis is tilted, forces are created that keep the liquid interior of the earth in a turbulent flow, which creates the magnetic field. The system simulates this effect: on top of slewing bearings there is a steel structure with four arms holding a swivelling tank containing liquid sodium. In total the system weighs 170 tonnes. In spite of this gigantic mass it

can rotate on the bearings at one revolution per second. On the inside the sodium tank also rotates on its own axis – again with up to ten revolutions per second. This generates enormous forces, says Georg Schnurr, the Technical Manager of the plant, adding: “The gyroscopic torque can reach up to eight million Newton-metres”. These enormous forces are transferred to the foundations via the frame and the bearing ring. The latter is anchored 22 metres deep in the bedrock with seven long concrete columns.

### LUBRICATION AND COOLING

With such dimensions, it is clear that lubrication plays a central role in the slewing bearings. However, permanent lubrication was not an option, because the oil not only has to reduce friction in the bearings, but also dissipate the heat. “For the sodium in the tank to remain liquid it has to have a minimum temperature of 110 °C,” says Schnurr. Due to the turbulence in the tank it heats up even more. This heat is transferred to the oil via the steel frame. SBS therefore decided to use circulating lubrication and for the construction of the complex pipeline network it found a specialist in HANSA-FLEX, whom it trusted to install the pipes safely. The oil is pumped from a tank to the inside of the slewing bearings, where it is distributed by 26 hoses. “Each hose has metal branching, which was manufactured by the Special Fittings section in Dresden,” explains Martin Engert, a member of the HANSA-FLEX

sales team. The oil is accordingly pumped into the bearing at 52 points. From there it flows back into a further tank and passes through a second circuit to an oil-water cooler. This absorbs the heat before the cooled oil can flow back into the tank. “All in all the Industrial Services team laid several hundred metres of pipeline, filled the system and checked for leaks,” says Engert looking back. In order to absorb the strong vibrations generated during the operation of the plant, each individual pipeline is decoupled at the transition between the hall and the foundations of the system – the small supply lines with hydraulic hoses, the large return line with compensators.

### SPECIAL KNOW-HOW APPLIED

HANSA-FLEX had already contributed its expertise in advance. As an example Engert states: “It was clear to us that the cutting ring connections provided would not be able to withstand the vibrations that were generated. That’s why we suggested more stable elements.” The company made a positive impression with this commitment and its all-round professional execution. “When 170 t of steel is moved at such high speeds, safety is the top priority. With our engineering expertise we succeeded in taming these enormous forces in such a way that safe operation is guaranteed. For this purpose we also make use of the expertise of specialists such as HANSA-FLEX,” sums up Gunter Weigelt.



SBS fand für den Bau des komplexen Leitungsnetzes in HANSA-FLEX einen Spezialisten, dem sie die sichere Installation der Rohre zutraute. Insgesamt hat der Industrieservice mehrere Hundert Meter Rohre verlegt, das System befüllt und die Dichtigkeit geprüft.

For the construction of the complex pipeline network SBS found a specialist in HANSA-FLEX, whom it relied on to install the pipes safely. All in all the Industrial Services department laid several hundred metres of pipeline, filled the system and checked for leaks.

# OPTIMALE LÖSUNGEN FÜR INSTANDHALTER

## DIE NEUEN SERVICEPAKETE IM SCHLAUCHMANAGEMENT

**HANSA-FLEX bündelt seine Dienstleistungen im Schlauchmanagement in vier attraktiven Servicepaketen. Das Spektrum reicht vom kostenfreien Einsteigerpaket bis zum Rundum-sorglos-Paket inklusive Prüfung und Dokumentation.**

Der sichere und gesetzeskonforme Betrieb von hydraulischen Anlagen kann heute ohne professionelles Schlauchmanagement kaum noch gewährleistet werden. HANSA-FLEX unterstützt Maschinenbetreiber daher mit vielen intelligenten Dienstleistungen rund um den gesamten Lebenszyklus ihrer Hydraulikschlauchleitungen. Diese Leistungen sind jetzt in vier aufeinander aufbauenden Servicepaketen mit festen Tagespauschalen verfügbar.

Das **Einsteigerpaket Basic** richtet sich an Kunden, die ihre Schlauchleitungen selbst prüfen, montieren und dokumentieren. Es ermöglicht die kostenfreie Nutzung der Schlauchmanagement-Software **X-CODE Manager** mit vielen nützlichen Funktionalitäten. Das **Datenpaket Plus** beinhaltet überdies die Codierung, Datenerfassung und Pflege der Maschinendaten und Servicetermine durch HANSA-FLEX.

Als **Rundum-sorglos-Angebot** bietet das Paket **Premium** zusätzlich die komplette Prüfung gemäß Betriebssicherheitsverordnung durch eine „zur Prüfung befähigte Person“ – inklusive rechtssicherer Dokumentation, Austausch und Einbau. Im vierten Paket **Pro** ist schließlich unter anderem auch die Unterstützung bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung enthalten.

Mit den vier Servicepaketen deckt HANSA-FLEX die verschiedenen Bedürfnisse seiner Kunden ab. Die Instandhalter können zielgenau die passenden Leistungen für den sicheren und rechtssicheren Betrieb ihrer Anlagen wählen und von den Tools und Kompetenzen der Hydraulikexperten profitieren. Durch die festen Tagespauschalen sind die Leistungsangebote transparent und sehr gut planbar.



Instandhalter können zielgenau die passenden Schlauchmanagementleistungen für den sicheren und rechtssicheren Betrieb ihrer Anlagen wählen.  
Maintenance engineers can select precisely the right hose management services for the safe and legally compliant operation of their systems.





Die Schlauchmanagement-Servicepakete können über alle HANSA-FLEX Fachberater oder Niederlassungen gebucht werden.

The hose management service packages can be booked through all HANSA-FLEX specialist advisors or branches.

## OPTIMAL SOLUTIONS FOR MAINTENANCE ENGINEERS THE NEW SERVICE PACKAGES FOR HOSE MANAGEMENT

HANSA-FLEX is grouping its hose management services into four attractive service packages.

The spectrum ranges from a free starter package to an all-round carefree package including inspection and documentation.

The safe and legally compliant operation of hydraulic systems can hardly be guaranteed today without professional hose management. This is why HANSA-FLEX supports machine operators with a range of intelligent services covering the entire life cycle of their hydraulic hose lines. These services are now available in four service packages which build on each other and offer fixed daily rates.

The **Basic** starter package is aimed at customers who test, assemble and document their hose lines themselves. It enables the free use of the **X-CODE Manager** hose management software with a number of useful functionalities. The **Plus** data package also includes the coding, data acquisition and maintenance of machine data and service schedules by HANSA-FLEX.

As an all-round carefree service the **Premium** package also provides complete inspection operations in accordance with the Industrial Safety Ordinance by a “person qualified to perform inspections” – including legally compliant documentation, replacements and installation. Finally the fourth **Pro** package includes, among other features, support in the preparation of risk assessments.

With its four service packages HANSA-FLEX covers all the varying requirements of its customers. Maintenance engineers can select precisely the right services for the safe and legally compliant operation of their systems, and benefit from the tools and expertise of the hydraulics experts. The fixed daily rates mean that the range of services is transparent and easy to plan.



## DER FREUNDLICHE HELFER AM TELEFON

### ALEXANDER BLUM ARBEITET IM FIRST-LEVEL-SUPPORT DES IT-SERVICE

**Der zentrale IT-Service in Bremen steht allen Unternehmensbereichen der HANSA-FLEX AG in sämtlichen Fragen rund um die Informationstechnologie helfend zur Seite. Alexander Blum ist einer der internen Dienstleister, die sich Tag für Tag darum kümmern, dass Kolleginnen und Kollegen jederzeit ungehindert und ohne Probleme auf ihre Hardware und Software zugreifen können.**

**D**er permanente, störungsfreie und sichere Betrieb von IT-Systemen und den verbundenen Datenbanken und Anwendungsprogrammen ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor für HANSA-FLEX. Die Bereitstellung, Software-Ausstattung und Konfiguration der 2.500 PCs, Laptops, Tablets und Drucker der Unternehmensgruppe wird von den verschiedenen IT-Abteilungen in der Zentrale in Bremen gesteuert. Das Team IT-Service unter der Leitung von Frank Sukkau bildet dabei die kommunikative Schnittstelle zu Kolleginnen und Kollegen in Verwaltung, Produktion, Niederlassungen und mobilen Services in aller Welt.

#### **30 BIS 40 TELEFONATE PRO TAG**

„Im First-Level-Support über die zentrale IT-Service-Hotline sind wir die ersten Ansprechpartner für alle Arten von IT-Problemen“, berichtet Alexander Blum. „Das Spektrum der Anfragen ist breit und reicht vom vergessenen Passwort oder

der defekten Maus bis zur umfangreichen Fragestellung zu einer komplizierten SAP-Transaktion.“ Einfache Problemstellungen wie etwa das Zurücksetzen von Kennwörtern oder die Vergabe von Berechtigungen kann er häufig direkt bearbeiten. Komplexere oder zeitaufwendigere Aufgaben übernimmt er in das Ticketsystem oder leitet sie direkt an die Kollegen im Second-Level-Support oder Business-SAP weiter. Im Schnitt erhält er 30 bis 40 Anrufe am Tag. In Spitzenzeiten sind es deutlich mehr – etwa bei größeren Software-Updates oder besonderen Ereignissen wie der durch den Corona-Lockdown bedingten Einrichtung von sehr vielen Homeoffice-Arbeitsplätzen. Dazu gehen dann vermehrt diverse Anfragen per E-Mail beim IT-Service ein.

#### **UMFANGREICHES AUFGABENGEBIET**

Den größten und liebsten Teil seiner Arbeit macht das Troubleshooting aus. Das ist die Lösung allgemeiner PC-Probleme

am Telefon. „Wenn bestimmte Treiber fehlen, der Drucker nicht funktioniert oder das Office- oder E-Mail-Programm immer wieder abstürzt, sind das ganz typische Anwendungsfälle“, sagt er. Die meisten Aufgaben löst er mithilfe seiner Administrations-Software. Sie ermöglicht, Programme und Updates einzuspielen und sich im Bedarfsfall zur Problemlösung auf die Geräte der Kollegen zu schalten. Neben der schnellen und freundlichen Hilfe am Telefon gehören auch die Installation von Software und Hardware, die Unterstützung des Leasing- und Repair-Managements mit externen Partnern sowie das Pflegen der allgemeinen Berechtigungen für die Department-Laufwerke. Aber auch die Einrichtung von WLAN- und VPN-Zugängen und die Erstellung von Anleitungen für das Intranet gehören zu seinem umfang- und abwechslungsreichen Aufgabengebiet.

### STÄNDIGES LERNEN

Der IT-Service ist eines von drei Teams der jüngst neu strukturierten Abteilung IT Infrastructure & Service Management. Sie ist in der Zentrale in Bremen angesiedelt. Im First-Level-Support arbeitet Alexander Blum zusammen mit drei Kollegen und zwei Auszubildenden. Weitere sechs Mitarbeiter sind im Second-Level-Support beschäftigt. Das junge Team ist motiviert und pflegt einen intensiven Austausch von Wissen über tägliche Team-Meetings und regelmäßige Weiterbildungen. „Wir arbeiten uns ständig in neue Themen und Anwendungen ein, wie die neue Cloud-Software Baramundi Management

Suite oder die Apps für die mobilen Services. Dabei schulen wir uns dann gegenseitig, damit unsere Kunden immer bestmöglich unterstützt werden können“, sagt der 25-jährige Bremer. Gemeinsame Aktivitäten außerhalb der Arbeitszeit tragen ebenso zum guten Betriebsklima bei. „Wir treffen uns zum Bowling, Grillen oder Lasertag-Spielen und waren auch schon mal mit einigen Kollegen bei den Fischtown Pinguins in Bremerhaven. Dort ist es teilweise lauter als im Weserstadion“, sagt der Eishockey-Fan.

### QUEREINSTEIGER IN DER IT

Alexander Blum ist seit Februar 2019 in der Abteilung dabei. „Ich habe die HANSA-FLEX Servicetechniker schon früher auf unseren Baustellen kennengelernt und kann mich darum immer besonders gut in ihre Lage hineinversetzen“, denn der gelernte Baumaschinenführer ist als Quereinsteiger über eine Umschulung in den IT-Service gekommen, nachdem er seinen Erstberuf infolge eines Arbeitsunfalls nicht mehr ausüben konnte. Zuerst war er noch bei einer IT-Beratung angestellt, wo er sich auch als externer Mitarbeiter vom ersten Tag an herzlich aufgenommen und integriert fühlte, bevor er im August 2019 fest übernommen wurde. Das gute Verhältnis zu den Kolleginnen und Kollegen prägt seine tägliche Arbeit: „Die meisten Anrufer sind einfach super nett und kollegial, auch wenn sie gerade oft wirklich dringende Probleme haben. Das ist das Miteinander, das HANSA-FLEX so besonders macht.“



Im First-Level-Support arbeitet Alexander Blum zusammen mit drei Kollegen und zwei Auszubildenden. Das junge Team pflegt einen intensiven Austausch von Wissen.

In first-level support Alexander Blum works together with three colleagues and two trainees. The young team maintains an intensive exchange of know-how.



## PROVIDING FRIENDLY HELP ON THE PHONE

### ALEXANDER BLUM IS PART OF THE IT SERVICE'S FIRST-LEVEL SUPPORT TEAM

The central IT Service in Bremen provides support to all divisions of HANSA-FLEX AG on questions relating to information technology. Alexander Blum is one of the internal service providers who, day in, day out, make sure that colleagues can access their hardware and software at any time without hindrance or problems.

The continuous, trouble-free and secure operation of IT systems and the associated databases and application programmes is a key success factor for HANSA-FLEX. The various IT sections at company HQ in Bremen are responsible for providing and configuring the software for the group's 2,500 desktop computers, laptops and printers. The IT Service team headed by Frank Sukkau is the communicative interface to colleagues in the offices, production facilities, branches and mobile services all over the world.

#### 30 TO 40 PHONE CALLS A DAY

"In first-level support via the central IT Service hotline we are the first point of contact for all kinds of IT problems," reports Alexander Blum. "The spectrum of enquiries is wide and ranges from a forgotten password or a defective mouse to a complex question about a tricky SAP transaction". He can

often deal directly with simple problems such as resetting passwords or assigning authorisations. More complex or time-consuming tasks are transferred to the ticket system or forwarded directly to colleagues in second-level support or business SAP. On average he receives 30 to 40 calls a day. At peak times this figure is considerably higher - for example in the case of major software updates or special events such as the setting up of a large number of home office workstations due to the coronavirus lockdown. For this purpose the IT Service department is receiving an increasing number of email enquiries.

#### EXTENSIVE FIELD OF ACTIVITY

Troubleshooting is the main part of his work and also his favourite. This involves solving general PC problems on the phone. "If certain drivers are missing, the printer doesn't work

or the Office or email programme keeps crashing, these are typical use cases," he says. He solves most tasks with the help of his administration software. It allows him to install programmes and updates and, if necessary, switch to his colleagues' devices in order to solve problems. In addition to fast and friendly help on the phone, the installation of software and hardware, support for leasing and repairs management with external partners as well as the maintenance of general authorisations for the departmental hard drives are also part of the service. But the setup of Wi-Fi and VPN accesses and the creation of instructions for the intranet are also part of his extensive and varied field of responsibility.

### **CONTINUOUS LEARNING**

The IT Service is one of three teams in the recently restructured IT Infrastructure & Service Management department and is located at the headquarters in Bremen. In first-level support Alexander Blum works together with three colleagues and two trainees. A further six specialists work in second-level support. The young team is highly motivated and maintains an intensive exchange of know-how, with daily team meetings and regular further training. "We are constantly familiarising ourselves with new topics and applications, such as the new cloud software Baramundi Management Suite or the apps for our mobile services. We then train each other so that our

customers always receive the best possible support," says the 25-year-old native of Bremen. Shared activities outside working hours also contribute to the positive working atmosphere. "We meet up for bowling, barbecues or laser tag games, and some of us have also been to the Fischtown Penguins in Bremerhaven. It's sometimes louder there than in the Weser Stadium where Werder Bremen play," says the ice hockey fan.

### **A CAREER CHANGER IN IT**

Alexander Blum joined the department in February 2019. "I got to know the HANSA-FLEX service technicians earlier on our construction sites, and I'm therefore always able to put myself in their shoes particularly well." This is because the trained construction machinery operator came to the IT Service department as a career changer via a retraining course after he was no longer able to carry out his first job due to an accident at work. Initially he was still employed by an external IT consultancy, but at HANSA-FLEX he felt warmly welcomed and was integrated as an external employee from day one, before being taken on permanently in August 2019. This positive relationship with his colleagues characterises his daily work: "Most callers are really nice and friendly, even if they often have urgent problems. This is the team spirit that makes HANSA-FLEX so special."



Den größten und liebsten Teil seiner Arbeit macht das Troubleshooting aus. Das ist die Lösung allgemeiner PC-Probleme am Telefon.

Troubleshooting is the main part of his work and also his favourite. This involves solving general PC problems on the phone.

# GEBAUT FÜR UNTERTAGE BUILT FOR UNDERGROUND OPERATIONS

## GHH MK-42

### TANKFÜLLPUMPE

Zur komfortablen Befüllung des Hydrauliköls, inklusive Filter.

### FILLING PUMP

For convenient filling of the hydraulic oil, including filter.

### ROHRE UND SCHLÄUCHE

151 Rohre = 105 m,  $\varnothing$  10–38 ORFS, CNC-gebogen. 84 Schläuche = 144 m, NW 6–38, bis 280 bar, z. T. mit Scheuerschutz, Spritzschutz, MSHA Zulassung, hochtemperaturbeständig. 234 Fittings,  $\varnothing$  8–42.

### TUBES AND HOSES

151 pipes = 105 m,  $\varnothing$  10–38 ORFS, CNC bent. 84 hoses = 144 m, NW 6–38, up to 280 bar, partly with abrasion protection, splash guard, MSHA approval, high temperature resistant. 234 fittings,  $\varnothing$  8–42.

### HYDRAULISCHE FEDERUNG

Mit Wegemesssystem zur aktiven Nivellierung.

### HYDRAULIC SUSPENSION

With position measuring system for active levelling.

### HAUPTPUMPE

Verstellbare Kolbenpumpe, 280 bar Betriebsdruck, 140 cm<sup>3</sup>.

### MAIN PUMP

Adjustable piston pump, 280 bar operating pressure, 140 cm<sup>3</sup>.

### LÜFTER

Hydraulisch betrieben: Motor-kühler, Hydraulikkühler, Bremsölkühler und Wandlergetriebeölkühler.

### FAN

Hydraulically operated: engine cooler, hydraulic cooler, brake oil cooler and torque converter oil cooler.

**Mit seinen kompakten Abmessungen** von nur 2,7 m Höhe und 3 m Breite sowie engstem Kurvenradius ist der Muldenkipper MK-42 für den Einsatz in Tunneln und im Erzabbau optimiert. Dabei befördert er 19 bis 24 m<sup>3</sup> Nutzlast mit einem Gewicht von bis zu 45 t. Die Mulde lässt sich schnell und dank 68°-Kippwinkel restlos entleeren. Herzstück des Kraftpakets ist ein 460 kW starker Motor mit modernster Abgasreinigung. Dafür erhielt der MK-42 den Red Dot Design Award.

**With its compact dimensions** of only 2.7 m in height and 3 m in width as well as the tightest possible turning radius, the MK-42 dumper truck is designed for use in tunnels and ore mining. It can transport a payload of 19 to 24 m<sup>3</sup> with a weight of up to 45 t. The dump box can be emptied quickly and completely thanks to its tipping angle of 68°. The heart of this powerful machine is a 460 kW engine with state-of-the-art exhaust gas purification, for which the MK-42 received the Red Dot Design Award.

#### **RÜCKLAUFFILTRATION**

Aller Hydrauliköle.

#### **RETURN FLOW FILTRATION**

of all hydraulic oils.

#### **KIPPVORRICHTUNG**

Antrieb mittels zweier Hydraulikzylinder. Entladevorgang 15 s. Mulde 19–24 m<sup>3</sup>. 45 t Zuladung.

#### **TILTING MECHANISM**

Driven by two hydraulic cylinders. Unloading process 15 sec. Dump box 19–24 m<sup>3</sup>. 45 t payload.

#### **HYDRAULISCHE LENKUNG**

Antrieb mittels zweier Hydraulikzylinder. Äußerer Wenderadius 8,8 m.

#### **HYDRAULIC STEERING**

Driven by two hydraulic cylinders. Outer turning radius 8.8 m.

#### **BREMSANLAGE**

Federvorgespannte hydraulisch gelüftete Bremse (SAHR) mit hydraulischer Bremskühlung.

#### **BRAKING SYSTEM**

Spring applied hydraulically released brakes (SAHR) with hydraulic brake cooling.



## HOCH HINAUS BAUMPFLEGE VÖLKERS SORGT FÜR SICHERHEIT UND SCHÖNE GÄRTEN

**Täglich neue Herausforderungen, täglich neue Einsatzgebiete: Was verbirgt sich hinter dem Berufsbild „Baumpfleger“?  
Ein Einblick in einen spannenden und abwechslungsreichen Arbeitsalltag.**

In 22 m Höhe schwebt ein Baumkletterer der Baumpfleger Völkers GmbH scheinbar schwerelos über ein Mehrfamilienhaus hinweg. Dabei hat er sein Ziel fest im Blick: ein stattlicher Baum im Garten des Hauses. Ganz so schwerelos ist er jedoch nicht unterwegs. Er ist am Haken eines Autokrans befestigt, der ihn sicher durch die Luft manövriert. Vor der Baustelle haben sich ein paar Schaulustige versammelt, die das Geschehen aus sicherer Entfernung interessiert beobachten. Was wie der Dreh eines Hollywood-Films aussieht, ist für das eingespielte Team Routine. „Für uns ist der Einsatz des Autokrans nichts Spektakuläres mehr – wir nutzen ihn regelmäßig für solche Arbeiten“, erklärt Dorian Völkers, Geschäftsführer der Baumpfleger Völkers GmbH. „So erreichen wir schwer zugängliche Gärten und können beim Fällen eines Baumes die schweren Ast- und Stammteile besser manövrieren.“

Der Baumkletterer ist sicher in der Baumkrone angekommen und befestigt die Kette des Krans oben am Stamm. Jetzt

klettert er ein paar Meter nach unten und kürzt mit der Motorsäge den Stamm, bevor er samt dem abgesägten Teil wieder über das Haus zurück auf die andere Seite befördert wird. Am Boden angekommen, entfernt der Mitarbeiter die Kette und das Stammteil wird direkt in einen Container geladen. Dieser Vorgang wird so lange wiederholt, bis der komplette Baum entfernt ist. „Bei solchen Einsätzen verlassen wir uns gerne auf hydraulisch unterstützte Maschinen, die ein entsprechendes Gewicht stemmen können – schließlich kann ein Baum locker mal 10 t wiegen“, berichtet Völkers.

### SICHERE SACHE

Damit der Baumkletterer sich in diesen Höhen sicher bewegen kann, überprüft er vor jedem Einsatz seine persönliche Schutzausrüstung. Dazu gehören unter anderem Klettergurt, Helm, Schnitzschutzkleidung, passendes Schuhwerk sowie verschiedene Karabiner. Der Mitarbeiter ist dabei gleich zweifach gegen Unfälle durch Absturz gesichert – einmal an einem län-



geren Doppelseil und zudem mit einer Kurzsicherung. Letztere ist zusätzlich durch einen ummantelten Stahlkern geschützt, sodass der innere Kern hält, selbst wenn der äußere Kern durch die Motorsäge verletzt wäre. „Wenn möglich, setzen wir neben der Seilklettertechnik auch eine Hubarbeitsbühne ein, von der aus unsere Mitarbeiter in bis zu 27 m Höhe komfortabel arbeiten können“, ergänzt der Baumpfleger.

Zurück zur Baustelle: Die Mitarbeiter haben den Baum jetzt komplett abgetragen – übrig bleibt nur noch die Wurzel. Zum Einsatz kommt hier ein Bagger, der mit einem Roderechen ausgestattet ist. Vier gewaltige Zähne, die rund eine halbe Tonne schwer sind, graben sich in die Erde und entfernen das Wurzelwerk. Zurück bleibt am Abend eine ebene Fläche. Der Einsatz ist für heute erledigt.

### **NATUR SCHÜTZEN**

Grundsätzlich müssen Baumpfleger Rücksicht auf die Natur nehmen. So regelt die Brut- und Setzzeit, wann ein Baum beschnitten oder gar gefällt werden darf: Von Anfang März bis Ende September sind umfangreiche Baumarbeiten verboten. Zusätzlich schränken Baumschutzsatzungen das Fällen von Bäumen weiter ein – dies gilt auch für den Privatbereich und wird bei Verstoß mit hohen Geldstrafen geahndet. „Grundsätzlich führen wir größere Baumpflegearbeiten außerhalb des Sommers durch, denn die Bäume reagieren in dieser Zeit sehr empfindlich auf Beschnitte“, so Völkers. Notfalleinsätze nach Sturmschäden sind typisch für Frühjahr und Herbst. Damit es erst gar nicht so weit kommt, ist die Herstellung der Verkehrssicherheit ein wichtiges Tätigkeitsfeld in der Baumpflege. Dabei werden Bäume entlang von Straßen und Bahnstrecken regelmäßig überprüft und potenzielle Gefahrenquellen wie Totholz sowie herausragende Äste vorsorglich entfernt.

### **VIELSEITIGE ANFORDERUNGEN**

Genauso abwechslungsreich wie die Einsatzgebiete sind die Auftraggeber in der Baumpflege: Völkers' Team arbeitet für private Kunden und Unternehmen ebenso wie für Städte und Kommunen. Alle Mitarbeiter bringen unterschiedliche Erfahrungen mit. Denn Baumpfleger werden nicht klassisch ausgebildet, sondern erlernen ihr Handwerk in der Praxis. Vom Seilkletterkurs über eine Fortbildung auf der Arbeitsbühne bis hin zur Gutachtenerstellung gibt es verschiedene Möglichkeiten, sich weiterzubilden.

### **VERLÄSSLICHE UNTERSTÜTZUNG**

Damit auf der technischen Ebene alles klappt, unterstützen Hydrauliksysteme Baumpflege Völkers von Beginn an. Für den letzten Neuzugang, einen 15-Tonnen-Kettenbagger mit Baumschere, lieferte HANSA-FLEX die Hydraulikschläuche. Im Arbeitsalltag wird der Hydraulik-Sofortservice besonders

geschätzt. „Gerade auf der Baustelle ist die Zeit knapp – der Sofortservice bietet hier eine schnelle Unterstützung, wenn ein Ersatzteil benötigt wird“, so Völkers. Dank der kurzen Reaktionszeiten können Dorian Völkers und sein Team sich wieder auf das Wesentliche konzentrieren: die Pflege der Bäume.



Der Baumkletterer kürzt mit der Motorsäge den Stamm in der Baumkrone, bevor er samt dem abgesägten Teil über das Haus auf die andere Seite befördert wird. Vor jedem Einsatz überprüft er seine persönliche Schutzausrüstung.

The arborist cuts the trunk in the crown of the tree with a chainsaw before he and the sawn-off section are carried over the house to the other side. He checks his personal protective equipment before every operation



Foto/Photo: Baumpflege Völkers

## UP AMONG THE TREE TOPS

### BAUMPFLEGE VÖLKERS PROVIDES SAFETY AND ATTRACTIVE GARDENS

**New challenges every day, together with new areas of application: what lies behind the job description of the “arborist”? Insights into an exciting and varied everyday working life.**

**A**t a height of 22 metres a member of the Baumpflege Völkers tree-care team floats apparently weightlessly over an apartment building. He has his objective firmly in view: a stately tree in the back garden. He isn't actually defying gravity, however, because he is attached to the hook of a mobile crane, which guides him safely through the air. A few onlookers have gathered in front of the site to observe the events from a safe distance. What looks like the shooting of a Hollywood movie is routine for the well-rehearsed team. “For us the use of the truck-mounted crane is no longer spectacular - we use it regularly for jobs like this,” explains Dorian Völkers, Managing Director of Baumpflege Völkers GmbH. “It enables us to reach gardens that are difficult to access, and when we are felling a tree we are able to manoeuvre the heavy branches and sections of the trunk more easily.”

The tree climber has arrived safely in the crown of the tree and attaches the chain of the crane to the top of the trunk. He now climbs down a few metres and cuts the trunk of the tree with a chainsaw before he and the sawn-off section are carried

back over the house to the other side. Once on the ground the worker removes the chain and the wood is loaded into a container. This process is repeated until the entire tree has been removed. “In such operations we prefer to rely on hydraulically supported machines that can lift the necessary weight – after all, a tree can easily weigh 10 tonnes,” comments Völkers.

#### **ON THE SAFE SIDE**

To ensure that the tree-care specialist can move safely at these heights, he checks his personal protective equipment before every operation. This includes climbing gear, helmet, protective clothing against cuts, suitable footwear and various karabiners. The climber is secured doubly against the risk of falling by a long double rope and by a short retaining cable. The latter is additionally protected by a sheathed steel core, so that the inner core will stay intact even if the outer layer is damaged by the chainsaw. “Whenever possible, in addition to the climbing ropes we also use a cherry picker, from which our staff can work comfortably at heights of up to 27 metres,” adds the arborist.

Back in the garden the team have now completely removed the tree - only the roots remain. They use an excavator equipped with a scoop rake. Four huge teeth weighing around half a tonne dig into the earth and remove the roots, so that by the evening all that's left is a flat surface. For today the work is done.

### **PROTECTING NATURE**

It is part of the arborist's job to show consideration for nature. For example, the nesting period for birds determines when a tree can be trimmed or even felled. Accordingly extensive tree work is prohibited from the beginning of March to the end of September. In addition, tree protection regulations protect trees from uncontrolled felling, which also applies to private citizens and violations are punished with heavy fines. "As a matter of principle we carry out major tree-care work outside of the summer, because the trees react very sensitively to pruning during this time", says Völkers. Emergency operations following storm damage are typical for spring and autumn. To prevent this from happening in the first place, ensuring public safety is an important field of activity in tree care. This involves regularly checking trees along roads and railway lines and, as a precaution, removing potential sources of danger such as dead wood and protruding branches.

### **WIDELY VARIED REQUIREMENTS**

In tree care the customers are just as varied as the fields of application. The Völkers team works for private customers and companies, as well as for municipalities and local authorities. All members of the team contribute different fields of experience, because arborists are not trained in the classical way but learn their trade in practical application. And there are widely varying opportunities for further training, ranging from rope climbing courses to further training on the cherry picker and the preparation of expert reports.

### **RELIABLE SUPPORT**

To ensure that everything works perfectly on the technical level, in its tree-care operations Völkers has been supported by hydraulic systems right from the start. HANSA-FLEX supplied the hydraulic hoses for the latest new addition, a 15-tonne chain excavator with pruning shears. The Rapid Hydraulic Service plays an especially valuable role in the company's everyday work. "Time is short on the construction site in particular – the Rapid Hydraulic Service offers fast support here when a spare part is needed," says Völkers. Thanks to these short response times Dorian Völkers and his team can once again concentrate on their core business: looking after trees.



Damit auf der technischen Ebene alles klappt, unterstützen Hydrauliksysteme Baumpflege Völkers von Beginn an. Im Arbeitsalltag sorgt der Hydraulik-Sofortservice von HANSA-FLEX für einen reibungslosen Maschineneinsatz.

To ensure that everything works perfectly on the technical level, in its tree-care operations Völkers has been supported by hydraulic systems right from the start. In everyday work the HANSA-FLEX Rapid Hydraulic Service provides for smooth machine operation.

## PRÜFEN VON ARBEITSMITTELN

### VON DER FORMALITÄT ZUR BEWEISURKUNDE: DARUM SIND PRÜFPROTOKOLLE SO WICHTIG!

Die mögliche Verwendungsdauer von Hydraulikschlauchleitungen (Arbeitsmittel) hängt in besonderem Maße von den Einsatz- und Umgebungsbedingungen ab. Um zu gewährleisten, dass Arbeitsmittel sicher bereitgestellt und benutzt werden können, müssen sie in regelmäßigen Abständen durch den Arbeitgeber (vormals Betreiber) geprüft und die Prüfergebnisse dokumentiert werden. Auch die Bauteile der hydraulischen Leitungstechnik sind als technisches Arbeitsmittel einzustufen. Rechtlich geregelt werden diese Prüfungen in Deutschland in der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), die das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) konkretisiert. Diese Gesetze und Verordnungen sind rechtsverbindlich und somit von jedem einzuhalten.

Jeder Arbeitgeber beurteilt die Gefährdung selbst und legt daraufhin die Prüfintervalle (also den Zeitraum bis zur nächsten Prüfung) fest. Informationen und Empfehlungen zum Erstellen einer Gefährdungsbeurteilung und zur Festlegung von Prüfintervallen werden in entsprechenden technischen Regelwerken, wie der TRBS 1111, in BG-Regelwerken,

wie etwa der DGUV 113-020, sowie in Normen, zum Beispiel der EN ISO 4413 ausgesprochen, nach denen man sich unbedingt richten soll. Vor der Erstinbetriebnahme ist das Arbeitsmittel zu prüfen, da man nicht davon ausgehen kann, dass diese ohne Sicherheitsmängel sind. Geprüft werden muss auch nach Wartungen, Umbauten, Unfällen, Reparaturen



In der Prüfungsdokumentation als okay deklariert! Ist aber ein Mangel, da der Schutzschlauch keine Funktion gegen ungewollten Hydraulikflüssigkeitsaustritt aufweist. Außerdem sind die Verlegung der Hydraulikschlauchleitungen und ihre Befestigung zu bemängeln.

Declared as OK in the examination documentation! However, this is a defect, as the protective hose has no function against unintentional hydraulic fluid leakage. In addition, the laying of the hydraulic hose lines and their fastening must be criticised.

und wiederkehrend nach den festgelegten Prüfintervallen. Dieser Nachweis muss mindestens bis zur nächsten Prüfung aufbewahrt werden – auch das ist gesetzlich (BetrSichV § 14) vorgeschrieben. Es empfiehlt sich, diese Prüfungsdokumentation über die gesamte Lebensdauer der Maschine aufzubewahren, um so auch nachvollziehen zu können, ob eventuell immer wieder Mängel an ein und demselben Bauteil vorliegen. Zudem ist es ratsam, die Ursache für diesen Mangel zu ermitteln und mit geeigneten Maßnahmen zu beheben. So entsteht eine gute Grundlage für eine vorbeugende Instandhaltung.


Bei den Prüfungen sind allerdings einige Punkte zu beachten: Es reicht nicht aus zu notieren, dass die „Hydraulik i. O.“ ist (siehe Prüfprotokoll rechts). Gemäß BetrSichV § 14 haben die Aufzeichnungen mindestens Auskunft über die Art, den Prüfumfang und das Ergebnis der Prüfung durch eine gemäß § 2 Abs. 6 BetrSichV und TRBS 1203 ernannte „zur Prüfung befähigte Person“ zu enthalten sowie deren Namen und Unterschrift. Das heißt, es muss in den Prüfdokumentationen angegeben werden, was, wann, wie und wo durch wen geprüft wurde, um eine Nachvollziehbarkeit sicherzustellen. Dazu muss jedes einzelne Bauteil korrekt geprüft und dokumentiert werden, egal ob ein Mangel vorliegt oder nicht. Es geht hier nicht um „lästigen“ Papierkram – sondern um eine Vorgabe des Gesetzgebers und letztendlich um die Sicherheit von Menschen, die mit den Maschinen arbeiten oder sie betreiben.

Jedes einzelne Bauteil, das geprüft wird, muss eindeutig erkennbar sein. Die Vorgaben zur Kennzeichnung gibt hierzu die Sicherheitsnorm EN ISO 4413 Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile. Unter dem Punkt 7.4.2.1 werden Hersteller zu Folgendem verpflichtet: „Jedem hydraulischen Bauteil und jeder Schlauchleitung muss eine eindeutige Positionsnummer und/oder ein Buchstabe zugeordnet sein.“ Bauteile der hydraulischen Leitungstechnik sind unter anderem Hydraulikschlauchleitungen, Rohrleitungen, Verschraubungen, Kugelhähne, Adapter, Kupplungen, Messeinrichtungen sowie Schlauch- und Rohrbefestigungen in den unterschiedlichsten Ausführungen.

Es gibt Dienstleister, die Arbeitgeber (Maschinenbetreiber) bei solchen Aufgaben – zur Erreichung der Rechtssicherheit – unterstützen können. Zum Beispiel durch das HANSA-FLEX Schlauchmanagement mit dem Kundenportal My.HANSA-FLEX 2.0. Hier lassen sich unter anderem für alle im Einsatz befindlichen Hydraulikschlauchleitungen per Knopfdruck das Herstellungsdatum, das Einbaudatum, das Alter, die vorgeschlagene Verwendungsdauer und die Maschinenzuordnung einsehen. So lässt sich auch genau überblicken, wann die wiederkehrenden Prüfungen zu erfolgen haben. Durch die Protokollierung

der Überprüfung und der Ergebnisse kommt der Arbeitgeber der gesetzlichen Forderung nach der Dokumentation der Überprüfung nach (ArbSchG § 6, BetrSichV § 14).

Die Prüfgrundlagen findet man unter anderem in den unterschiedlichen Normen, wie der EN ISO 4413 und der DIN 20066, sowie in den berufsgenossenschaftlichen Regelwerken, zum Beispiel in der DGUV 113-020. Sie geben dem Arbeitgeber eine Hilfestellung für die Umsetzung seiner Pflichten. Sie zeigen Gefahren auf und geben Maßnahmen an, wie diese vermieden werden können.

Prüfprotokoll		
Maschine: <u>Presse 2</u>		
	i. O.	n. i. O.
Elektrik:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mechanik:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hydraulik:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Datum: <u>25.06.2019</u>		
Prüfer: 		

Keine ausreichende Prüfungsdokumentation!

Test documentation not adequate!

Verstöße gegen die BetrSichV und andere Gesetze können Folgen haben. Sie können zum Beispiel nach Bußgeldkatalog LV 62 als Ordnungswidrigkeiten mit empfindlichen Geldbußen geahndet werden. Zu den Tatbeständen zählen beispielsweise Punkt 5.1: „Eine Gefährdung nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig beurteilt; Gefährdungsbeurteilung nicht durch fachkundige Person durchgeführt; Verwendung eines Arbeitsmittels, ohne dass die erforderlichen Prüfungen gemäß § 14 und Abschnitt 3 durchgeführt und dokumentiert wurden; Verwendung eines Arbeitsmittels ohne durchgeführte Gefährdungsbeurteilung oder ohne die zu treffenden Schutzmaßnahmen oder ohne Feststellung, dass die Verwendung nach dem Stand der Technik sicher ist.“

**Festzuhalten ist:** Eine Prüfung ohne vollständige Dokumentation gilt als nicht durchgeführt. Deshalb ist nur der (rechts-)sicher, der sorgfältig prüft und dokumentiert!

Autorin: Nicole Marx, IHA

# INSPECTION OF TECHNICAL MATERIALS

## FROM THE FORMALITIES TO DOCUMENTARY EVIDENCE: WHY INSPECTION RECORDS ARE SO IMPORTANT!

The possible useful life of technical materials such as hydraulic hose lines depends to a great extent on the relevant operating and environmental conditions. In order to ensure that technical materials can be supplied and used safely, they have to be inspected by the owner (formerly the “operator”) at regular intervals and the inspection results have to be documented. The components of hydraulic lines can also be classified as technical materials. In Germany such inspections are legally regulated by the Occupational Health and Safety Act (ArbSchG) and in concrete detail by the Ordinance on Industrial Safety (BetrSichV). These laws and regulations are legally binding and must therefore be observed by everyone.

**F**or this reason all owners determine the inspection intervals for this (i.e. the period until the next recurring inspection) themselves on the basis of their own risk assessment. Information and recommendations for the preparation of a risk assessment and the determination of inspection inter-

vals are given in the applicable technical regulations, such as TRBS 1111, BG and DGVU 113-020, as well as standards such as EN ISO 4413, with which it is essential to comply. Before they are initially put into operation the technical materials must be checked, as it cannot be assumed that they are without safety defects. Inspections must also be carried out after maintenance work, conversions, accidents or repairs and periodically in accordance with the specified inspection intervals. This documentation must be kept at least until the next inspection - this is also required by law (BetrSichV §14). It is advisable to keep this test documentation for the entire service life of the equipment in order to be able to check whether a particular component is subject to repeated defects. It is also advisable to determine the cause of such defects and to remedy them by suitable means. This provides a good basis for preventive maintenance.



Fangsicberung nicht fachgerecht montiert, Schutzschlauch nicht ausreichend bemessen und angebracht – keine Gewährleistung des sicheren Betriebes.

Safety retaining catch not correctly installed, protective hose not sufficiently large and not attached correctly – no guarantee of safe operation.

However, there are a few points to be observed during inspections: it is not enough to note that the “hydraulics are OK” (see test certificate on the right. According to BetrSichV §14, the records have to contain at least information about the type, extent and results of the inspection, together with the name and signature of a “person qualified to perform inspections” in accordance with §2 Section 6 BetrSichV and TRBS 1203. This means that in order to ensure traceability, it must be stated on the documentation of the inspection what, when, how and where the inspection was performed and by whom. For this purpose, each individual component must be correctly checked and documented, regardless of whether a defect is present or not. This is not a matter of “irritating paperwork”, but rather a legal requirement and ultimately means safety for users and operators (people).

Every single component that is checked must be clearly identifiable. The specifications for marking are provided by the safety standard EN ISO 4413 “Fluid technology – general

rules and safety requirements for hydraulic systems and their components." Point 7.4.2.1 requires that: "Each hydraulic component and hose line must be assigned a unique position number and/or letter. (...)". Components of hydraulic line systems include hydraulic hoses, pipelines, fittings, ball valves, adapters, couplings, metering devices as well as hose and pipe fittings of various designs.

There are service providers who can support owners (machine operators) in such tasks in order to ensure legal compliance. A good example of this is the HANSA-FLEX hose management system with the My.HANSA-FLEX 2.0 customer portal. At the touch of a button it is possible here to view the date of manufacture, date of installation, age, proposed period of use and assignment to machines for all hydraulic hose lines in use. This also provides an exact overview of when the recurring inspections are to be carried out. By recording the inspection and its results the employer complies with the legal requirement to document the inspection (ArbSchG §6, BetrSichV §14).

The inspection principles can be found in the applicable standards such as EN ISO 4413 and DIN 20066, as well as in the rules and regulations of the employers' liability insurance associations, for example DGUV 113-020. These provide employers with assistance in the implementation of their obligations by showing the risks and how these can be avoided. Violations of the Industrial Safety Ordinance and other laws can have serious consequences. They can, for example, be




Zu eng anliegende, beschädigte oder zerschnittene Schutzschläuche erfüllen nicht die notwendigen Schutzanforderungen und müssen als „Mangel“ ausgewiesen werden.

Excessively tight, damaged or ruptured protective hoses do not meet the necessary protection requirements and have to be reported as "defective".

punished as administrative offences with substantial fines in accordance with the LV62 list of financial penalties. The elements of the offence include, for example, Point 5.1: "A hazard not assessed, not assessed correctly or not assessed in time; a risk assessment not carried out by a competent person; use of technical materials without the necessary inspections in accordance with § 14 and Section 3 having been carried out and documented; use of technical materials without a risk assessment having been carried out or without the protective measures to be taken or without establishing that their use is safe in accordance with the latest technological standards...".

**The following principle applies:** an inspection without complete documentation is considered not to have been carried out at all. Consequently, only those who carry out careful inspections with full documentation are in compliance with the law!

Author: Nicole Marx, IHA

Test certificate		
Machine: <u>Presse 2</u>		
	O. K.	n. O. K.
Electrics:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mechanics:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hydraulics:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Date: <u>25.06.2019</u>		
Tester: 		

Keine ausreichende Prüfungsdokumentation!

Test documentation not adequate!



Foto/Photo: Geringe – GEW 8668 (Laborglasspülmaschine)

## MASCHINEN, DIE LEBEN RETTEN

# PRODUKTE VON GETINGE HELFEN PATIENTEN UND KRANKENHÄUSERN DURCH DIE CORONA-PANDEMIE

**Als sich Anfang des Jahres Nachrichten über ein neues Virus, das in Fernost grassiert, verbreiteten, machten sich die meisten Menschen in Europa keine Sorgen. Es war weit weg und ist bisher immer gut gegangen. Wenige Wochen später war aus der Randnotiz die größte Katastrophe seit Jahrzehnten geworden. Die Corona-Krise hat die Welt immer noch fest im Griff, Zehntausende erkranken jeden Tag. Echte Lebensretter sind dann oft intensivmedizinische Geräte, wie sie der HANSA-FLEX Kunde Geringe AB herstellt.**

Zuerst fielen die Patienten mit Lungenentzündung kaum auf. Im Winter sind schwere Atemwegserkrankungen in Europa schließlich nichts Ungewöhnliches. Aber in Kombination mit den Warnungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und den neu entwickelten Tests zeigte sich dann schnell: Das neuartige Corona-Virus war in Europa angekommen. Erst waren es vereinzelte Fälle, dann kam mit einem großen Schlag der massive Ausbruch in Norditalien. Da das Virus bei vielen Menschen nur geringe Symptome auslöst, hatte es sich vermutlich bereits seit einigen Wochen unbemerkt verbreitet. Jetzt strömten Tausende Menschen in die Kliniken. Denn in einigen Fällen reagiert das Immunsystem so heftig

auf den neuen Erreger, dass innere Organe und vor allem die Lunge schwer geschädigt werden. Oft ist die Lunge dann nicht mehr in der Lage, den Körper mit ausreichend Sauerstoff zu versorgen. Selbst ein herkömmliches Beatmungsgerät ist in diesem Fall wirkungslos. Letzte Hoffnung sind dann Geräte, welche die Funktion der Lunge komplett übernehmen. Dieser Vorgang wird Extrakorporale Membranoxygenierung (ECMO) genannt. Das Blut des Patienten wird dabei aus dem Körper geleitet, mit Sauerstoff angereichert und wieder in den Körper zurückgeführt. Bei diesen hochkomplexen Geräten ist der Medizintechnikerhersteller Geringe ein weltweit führendes Unternehmen. Mit rund 10.000 Mitarbeitern ist das Unterneh-



men mit Sitz in Schweden international aufgestellt und auch in Deutschland vertreten.

### VERBINDUNG ZU DEN KLINIK-HAUSLEITUNGEN

Durch das neuartige Corona-Virus hat sich der sonst so routinierte Alltag in den Kliniken stark verändert: Neben der Bewältigung großer Patientenzahlen stieg auch die Bedeutung der Reinigung und Sterilisierung von Geräten und weiteren Utensilien. Denn penible Hygiene ist Grundvoraussetzung, um die Ausbreitung des Virus zu unterbinden. Die Produkte von Geringe rückten auch hier in den Fokus. Das Unternehmen ist Experte für die Erstellung eines nahtlosen Arbeitsablaufs bei der Instrumentenreinigung und stellt Reinigungs- und Desinfektionsgeräte sowie Sterilisationssysteme her. Bei den Dampfsterilisatoren und Reinigungsdesinfektionsgeräten erwies es sich als eine besondere Herausforderung, die Verbindung der Maschinen mit den Wasser- und Dampfleitungen der Klinik herzustellen. Meist nutzen die Techniker von Geringe dafür Rohrleitungen. Wenn dies aufgrund der Gegebenheiten vor Ort nicht möglich ist, kommen Schlauchleitungen zum Einsatz. Aufgrund der hohen Temperaturen von Dampf und erhitztem Kühlwasser erweisen sich Gummileitungen oft als nicht beständig genug. Deshalb steigen die Geringe-Techniker dann auf Metall- oder PTFE-Schläuche um. „Das Handling dieser Schläuche ist aber alles andere als trivial“, berichtet Stephan Porten, Fachberater bei HANSA-FLEX. Während ein Gummischlauch vor Ort mit den Armaturen verpresst werden kann, ist es bei Metall- und PTFE-Schläuchen deutlich komplizierter. „Die Armaturen werden mit dem Metallschlauch durch verschiedene Schweißverfahren verbunden, was sehr präzises Arbeiten voraussetzt“, berichtet Porten. Zudem muss jede Schlauchleitung vor der Auslieferung umfassend geprüft werden. Sowohl die Schweißarbeiten als auch die nötigen Prüfungen können nicht vor Ort, sondern nur im Produktionsbereich Metallschläuche von HANSA-FLEX erfolgen.

### WISSENSVERMITTLUNG GEPLANT

Es ist dieser Qualitätsanspruch, der die Verantwortlichen bei Geringe überzeugt hat. Für sie war Grundvoraussetzung, dass der Lieferant der Schlauchleitungen über ein ausgeprägtes Qualitätsmanagement verfügt. Zudem wurde ihnen schnell klar, dass das Thema Schläuche viel komplexer ist, als das auf den ersten Blick zu vermuten wäre. Deshalb greifen sie schon im Vorfeld auf das Know-how der HANSA-FLEX Spezialisten zurück und lassen sich bei der Materialauswahl und beim Aufmaß der benötigten Schlauchleitungen vor Ort unterstützen. Zusätzlich zum hohen Qualitätsanspruch kommt ein weiterer Faktor: Zeit. Was bereits vor der Corona-Pandemie galt, hat sich noch weiter verschärft: Wenn Reinigungsgeräte oder Sterilisationssysteme in einem Krankenhaus oder einer Arztpraxis installiert werden, ist keine Zeit zu verlieren. Denn auf ihrer

Einsatzfähigkeit beruht das fein abgestimmte Räderwerk des Klinikalltags. Während bei Klinikneubauten die Einsätze planbar sind, kommt es bei Defekten und ungeplanten Wartungsarbeiten auf eine schnelle Reaktionszeit an. Deshalb schätzen es die Verantwortlichen bei Geringe, dass immer ein Experte von HANSA-FLEX in der Nähe ist – deutschlandweit und auch international. „Durch die sehr kurzen Reaktionszeiten, reibungslose Kommunikation zwischen Vertrieb, Fachbereich und dem Kunden haben wir es geschafft, eine hohe Kundenzufriedenheit herzustellen“, berichtet Manuel Klich, zuständiger Außendienstmitarbeiter für den Kunden Geringe. HANSA-FLEX lotet derzeit Möglichkeiten aus, die Zusammenarbeit in Zukunft noch effizienter zu gestalten. So ist es geplant, dass die Techniker von Geringe an Kursen der Internationalen Hydraulik Akademie (IHA) teilnehmen, in denen vertieftes Fachwissen zum Umgang mit Metall- und PTFE-Schläuchen vermittelt wird. Zudem wollen die Unternehmen Standard-Schlauchleitungen definieren, die für die meisten Anschlusssituationen passen.



Durch Corona hat sich der sonst so routinierte Alltag in den Kliniken stark verändert: Neben der Bewältigung großer Patientenzahlen stieg auch die Bedeutung der Reinigung und Sterilisierung von Geräten und weiteren Utensilien.

Covid-19 has greatly changed the otherwise routine daily life of hospitals. In addition to coping with large numbers of patients, the importance of cleaning and sterilising the medical equipment and other implements has also increased.

## MACHINES THAT SAVE LIVES

# GETINGE'S PRODUCTS HELP PATIENTS AND HOSPITALS TO SURVIVE THE CORONAVIRUS PANDEMIC

When news of a new virus spreading in the Far East broke earlier this year, most people in Europe were not worried. It was a long way away and such outbreaks had previously done little damage here. A few weeks later, however, this marginal news item had developed into the biggest disaster in decades. The Covid-19 crisis still has the world firmly in its grip, with tens of thousands falling ill every day. In the crisis, intensive care equipment such as that manufactured by HANSA-FLEX customer Getinge AB often saves lives.

**A**t first the patients with pneumonia were hardly noticed. After all, in Europe severe respiratory diseases are not unusual in winter. But in combination with the warnings issued by the World Health Organization (WHO) and the newly developed tests, the results quickly became apparent. The novel coronavirus had arrived in Europe. First there were isolated cases, then came the massive outbreak in northern Italy as a huge blow. Since the virus causes only minor symptoms in many people, it had probably been spreading unnoticed for several weeks. Now thousands of people were streaming into the hospitals. This was because in some cases the immune system reacts so violently to the new pathogen that internal organs and especially the lungs are severely damaged. Often the lungs are no longer able to supply the body with sufficient

oxygen, and even a conventional pulmonary ventilator is then ineffective. The last hope is provided by devices that completely take over the function of the lungs. This process is called "extracorporeal membrane oxygenation" (ECMO). The patient's blood is drained from the body, enriched with oxygen and returned to the body. Medical technology manufacturer Getinge is a global leader in the highly complex devices which are involved. With around 10,000 employees, the Swedish-based company has international operations and is also represented in Germany.

### CONNECTION TO HOSPITAL PIPELINES

The novel coronavirus has greatly changed the otherwise routine daily life of hospitals. In addition to coping with large



Für die Verbindung der Desinfektionsgeräte mit den Wasser- und Dampfleitungen der Klinik nutzen die Techniker von Getinge normalerweise Rohrleitungen. Wenn dies aufgrund der Gegebenheiten vor Ort nicht möglich ist, kommen Metall- oder PTFE-Schläuche von HANSA-FLEX zum Einsatz.

Getinge technicians normally use pipelines to connect the disinfection devices to the hospital's water and steam lines. If this is not possible due to local conditions, metal or PTFE hoses from HANSA-FLEX are used.



Die Herstellung von Metall- und PTFE-Schlauchleitungen ist deutlich komplizierter als die von herkömmlichen Schlauchleitungen: Die Armaturen werden mit dem Metallschlauch durch verschiedene Schweißverfahren verbunden. Und jede Schlauchleitung muss vor der Auslieferung umfassend geprüft werden.

The production of metal and PTFE hose lines is much more complicated than for conventional hose lines: The fittings are connected to the metal hose by various welding processes. And each hose line must be thoroughly tested before delivery.

numbers of patients, the importance of cleaning and sterilising the medical equipment and other implements has also increased. After all, meticulous hygiene is a basic prerequisite for preventing the spread of the virus. Getinge's products also come into play in this field. The company specialises in creating a seamless workflow for the cleaning of instruments, and manufactures cleaning and disinfection devices as well as sterilisation systems. In the case of steam sterilisers and cleaning and disinfection devices, connecting the machines to the hospital's water and steam pipelines proved to be a particular challenge. The Getinge technicians generally use pipelines for this. However, if this is not possible due to local conditions, hose lines are used. Due to the high temperatures of the steam and the heated cooling water, rubber hoses often proved to be insufficiently resistant. Consequently the Getinge technicians then switch to metal or PTFE hoses. "However, dealing with these hoses is anything but easy," reports Stephan Porten, technical consultant at HANSA-FLEX. While a rubber hose can be crimped to its fittings on site, the process is much more complicated with metal and PTFE hoses. "The fittings are connected to the metal hose by various welding processes, which requires very precise work," reports Porten. In addition, each hose line has to be thoroughly tested before delivery. Neither the welding work nor the necessary testing can be carried out on site, and instead has to be implemented in the HANSA-FLEX metal hose production facility.

#### **TRANSFER OF KNOW-HOW PLANNED**

It is this commitment to quality that impressed those responsible at Getinge. For them it was a basic requirement that the supplier of the hose assemblies should have a highly deve-

loped quality management system. In addition, they quickly realised that the subject of hoses is much more complex than might be suspected at first glance. This is why they take advantage of the expertise of HANSA-FLEX's specialists from the outset and receive on-site support in the selection of materials and in the dimensioning of the required hose lines. In addition to high quality standards, another factor is involved: time. What already applied before the corona pandemic has now become even more acute. When cleaning equipment or sterilisation systems are installed in a hospital or doctor's surgery, there is never any time to lose. After all, the finely tuned processes of everyday hospital life are based on their operational capability. With new hospital buildings such processes can be planned in advance, but in the case of defects and unplanned maintenance work a fast response is essential. That's why those responsible at Getinge appreciate the fact that there is always an expert from HANSA-FLEX at hand - throughout Germany and internationally. "Thanks to the very short reaction times and smooth communication between sales, specialist departments and the customer, we have managed to achieve a high level of customer satisfaction," reports Manuel Klich, the sales representative responsible for Getinge. HANSA-FLEX is currently exploring ways of making the cooperation even more efficient in the future. There are plans, for example, for Getinge technicians to take part in courses at the International Hydraulics Academy (IHA), where in-depth specialist knowledge on the subject of handling metal and PTFE hoses is taught. The two companies also intend to define standard hose assemblies that will be suitable for most connection situations.

# Typisch .../Typically ...

## POLEN/ POLAND

### Zwischen Strand, Urwald und Gebirge

„Dieses Land ist tatsächlich wunderschön. Jetzt verstehe ich, wie man es lieben kann.“ Diese Worte werden dem französischen Physiker Pierre Curie zugeschrieben. Gemeint ist das Geburtsland seiner Ehefrau Marie Curie: Polen. Man kann dem Nobelpreisträger nur recht geben. Romantische Altstädte, stille Seen, weiße Sandstrände, alte Burgen, kleine Dörfer, majestätische Berge und tiefe Schluchten sowie unberührte Wälder erwarten den Besucher der heutigen Republik Polen. Das Land hat eine äußerst wechselvolle Geschichte hinter sich und gehört seit 2004 zur Europäischen Union. Die Polen gelten als streng katholisch und traditionsbewusst, als tanzfreudig und trinkfest, als sehr gastfreundlich und höflich. Wer sich auf Polen einlässt, wird sicher die eine oder andere Überraschung erleben und eine Menge Unerwartetes entdecken.

### Spectacular beaches, forests and mountains

*“This country is really beautiful. Now I understand how people can love it so much.” These words are attributed to the French physicist Pierre Curie, referring to the country where his wife Marie was born: Poland. We can only agree with the Nobel Prize winner. Romantic old towns, tranquil lakes, sandy white beaches, old castles, small villages, majestic mountains and deep gorges as well as untouched forests await the visitor to today’s Republic of Poland. The country has an extremely turbulent history and has been part of the European Union since 2004. Polish people have the reputation of being devoutly Catholic and tradition-conscious, fond of dancing and drinking, as well as showing great hospitality and politeness. Those who explore Poland are sure to experience one or two surprises and discover a wealth of unexpected treasures.*



### ALLGEMEINE FAKTEN GENERAL FACTS



312.685 KM<sup>2</sup>

Gesamtfläche der Republik Polen  
Total area of the Republic of Poland



38 MIO.

Einwohner  
Inhabitants



9 °C

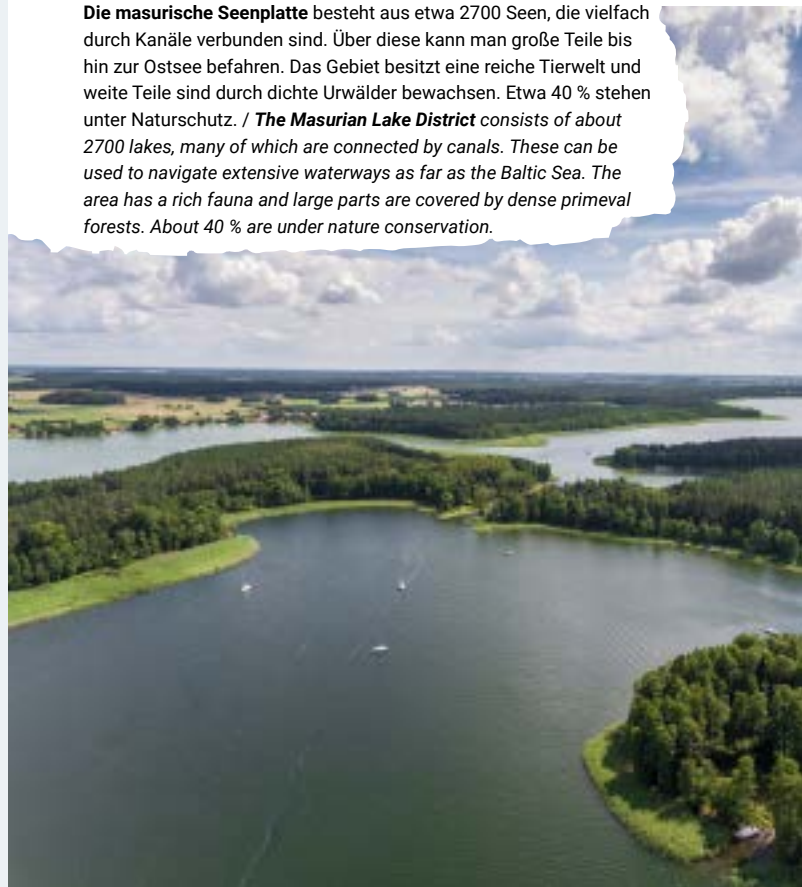
Durchschnittstemperatur  
Average temperature



WARSCHAU / WARSAW

Hauptstadt  
Capital city

**Die masurische Seenplatte** besteht aus etwa 2700 Seen, die vielfach durch Kanäle verbunden sind. Über diese kann man große Teile bis hin zur Ostsee befahren. Das Gebiet besitzt eine reiche Tierwelt und weite Teile sind durch dichte Urwälder bewachsen. Etwa 40 % stehen unter Naturschutz. / **The Masurian Lake District** consists of about 2700 lakes, many of which are connected by canals. These can be used to navigate extensive waterways as far as the Baltic Sea. The area has a rich fauna and large parts are covered by dense primeval forests. About 40 % are under nature conservation.



**WOLIN**

Größte Ostseeinsel • 265 km² Fläche

**WOLIN**

The largest island in the Baltic Sea • 265 km² in size

**DREISTEINE**

Besondere Felsformation im Riesengebirge

**THE PIELGRZYMY (PILGRIM) ROCKS**

A special rock formation in the Karkonosze mountains

**SCHWARZE MADONNA IN TSCHENSTOCHAU**

Ziel von mehreren Millionen Pilgern jährlich

**THE BLACK MADONNA OF CZĘSTOCHOWA**

The destination of several million pilgrims annually

**RYSY IN DER HOHEN TATRA**

Höchster Berg • ca. 2.500 m

**RYSY IN THE HIGH TATRAS**

The highest peak • approx. 2,500 m

**MASURISCHE SEENPLATTE**

Etwa 1.700 km² groß

**MASURIAN LAKE DISTRICT**

Approx. 1,700 km² in size

**BIAŁOWIEŻA-NATIONALPARK**

Größtes noch erhaltenes Urwaldgebiet Europas

**BIAŁOWIEŻA NATIONAL PARK**

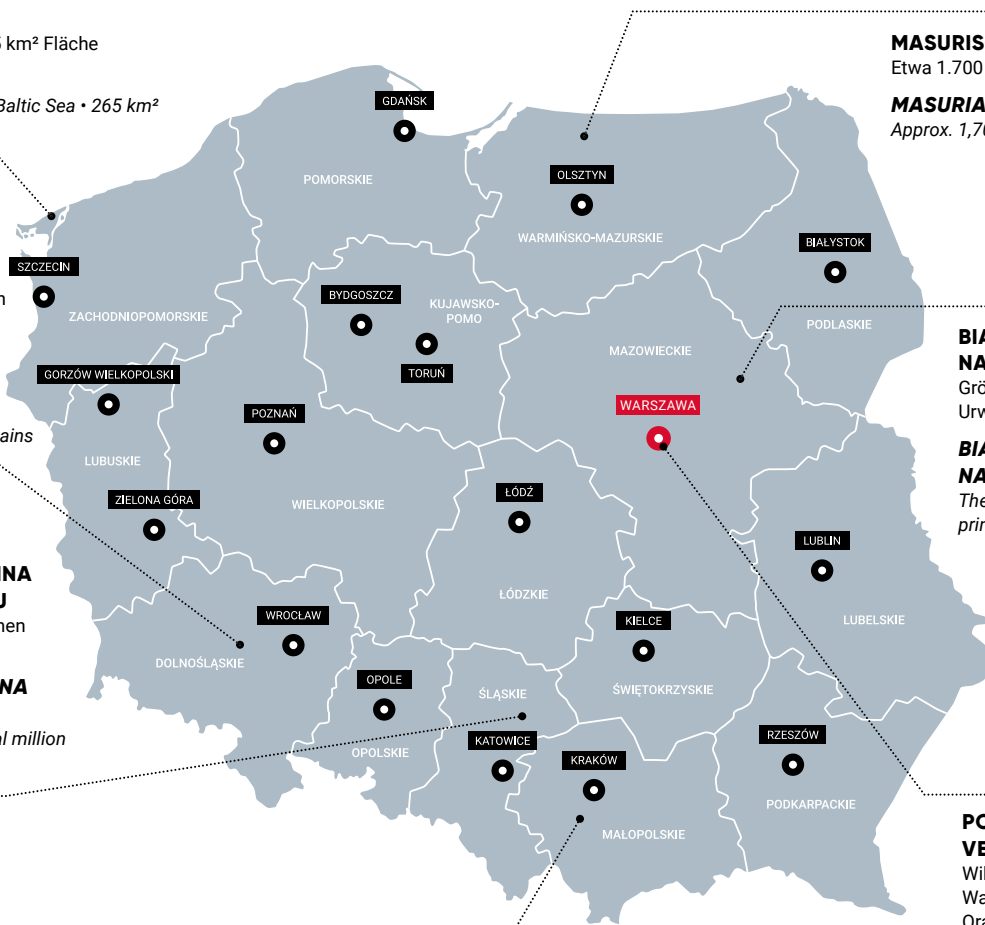
The largest remaining primeval forest in Europe

**POLNISCHES VERSAILLES**

Wilanów-Palast in Warschau mit Palastgarten, Orangerie und chinesischem Pavillon

**THE VERSAILLES OF POLAND**

Wilanów Palace in Warsaw with its palace gardens, orangery and Chinese pavilion



Foto/Photo: iStock – mariusz\_pruszczyk



WEISS/ROT  
RED AND WHITE

Schon seit dem 13. Jahrhundert besteht das Wappen Polens aus einem weißen Seeadler auf rotem Grund. Weiß steht für Reinheit und Rot symbolisiert das Blut, das für das Erreichen der Unabhängigkeit Polens vergossen wurde. / **Since the 13th century** the Polish coat of arms has consisted of a white sea eagle on a red background. White stands for purity and red symbolises the blood that was shed to achieve Polish independence.

**HANSA-FLEX POLEN**  
HANSA-FLEX POLAND

POZNAN	1994	104
Hauptsitz Headquarters	Gründungsjahr Founding year	Mitarbeiter Employees
21	6	
Niederlassungen Branches	Servicefahrzeuge Service vehicles	



Foto/Photo: iStock - meyrass

KRAKAUER  
KATHEDRALE  
KRAKOW  
CATHEDRAL



**Juwel der Stadtbaukunst:** Die Altstadt von Zamość wurde Ende des 16. Jahrhunderts im italienischen Renaissancestil erbaut. / **A jewel of urban design:** the old town of Zamość was built at the end of the 16th century in the Italian Renaissance style.

**Für Naturliebhaber:** Wisente in freier Wildbahn im Białowieża-Nationalpark beobachten. Das Waldgebiet wurde seit dem Mittelalter nicht verändert. / **For nature lovers:** observing bisons in the wild in Bialowieza National Park. The forest there has not changed since the Middle Ages.

**UNESCO-Weltkulturerbe:** Die Altstädte von Krakau, Warschau, Thorn und die Gedenkstätte Auschwitz-Birkenau. / **UNESCO World Heritage Sites:** the old towns of Krakow, Warsaw, Thorn and the Auschwitz-Birkenau Memorial.



**FLORA & FAUNA**

23

Nationalparks und über 600 Naturschutzgebiete / National parks and over 600 nature reserves

1/3

Polens ist mit Wald bedeckt / of Poland is covered in forest

1/4

aller Zugvögel, die nach Europa kommen, brüten in Polen / of all migratory birds that enter Europe breed in Poland

**SEHENSWERTES**  
PLACES OF INTEREST



Foto/Photo: iStock - kilhan

An einem der größten Marktplätze Europas steht **das alte, gotische Rathaus Breslaus**. Es ist eines der Wahrzeichen der Stadt. Auffällige Merkmale: der 66 m hohe Rathausurm und eine prachtvoll astronomische Uhr an der Ostfassade. / One of the largest market squares in Europe contains **the old Gothic town hall of Wrocław**. It is one of the landmarks of the city. Striking features: the 66 m high town hall tower and a magnificent astronomical clock on the east façade.



## KULINARISCHES GRUNDWISSEN BASIC CULINARY KNOWLEDGE

Die traditionelle polnische Küche ist vielfältig und von vielen regionalen Einflüssen geprägt. Die Liebe zu Fleisch vereint sie alle. So wird auch das Nationalgericht Bigos, ein Schmoreintopf mit Weißkohl und Sauerkraut, mit Schweinefleisch zubereitet. Herzhaft oder süß gefüllte Teigtaschen, Piroggen, werden als Beilage oder als Hauptgericht gegessen. Sie gelten ebenso als Nationalgericht wie die klare Rote-Bete-Suppe (Barszcz). Außerdem sollte man Krautwickel (Gołąbki) oder Sauerteigsuppe (Żurek) probieren. / **Traditional Polish cuisine is varied and features many regional dishes. What they all have in common is a love of meat. For example, the national dish bigos, a stew with white cabbage and sauerkraut, is prepared with pork. Savoury or sweet filled dumplings, pierogi, are eaten as a side dish or main course. They are considered a national dish, as is clear beetroot soup (barszcz). In addition, cabbage rolls (gołąbki) and sourdough soup (żurek) are worth a try.**



### NORDEN / NORTH

Posener Martinshörnchen, Hefeteilchen mit Zwiebeln / Poznan St. Martin's croissant, yeast pastries with onions

### WESTEN / WEST

Schlesischer Streuselkuchen, Gebäckkringel, geräucherter Schafskäse / Silesian crumble cake, pastry rolls, smoked sheep's cheese

### OSTEN / EAST

Sudetischer Twaróg-Quark, Wurst in Bier, Aal, Forelle / Sudeten twaróg curd, sausage in beer, eel, trout

### SÜDEN / SOUTH

Baumkuchen, ukrainische Rote-Bete-Suppe, Pasteten / Layer cake, Ukrainian beetroot soup, patés

Wie bereitet man einen leckeren Gänsebraten zu?  
[www.hansa-flex.com/Gaensebraten](http://www.hansa-flex.com/Gaensebraten)



How do you prepare a delicious roast goose?  
[www.hansa-flex.com/Roast-Goose](http://www.hansa-flex.com/Roast-Goose)



## DAS WUSSTEN SIE NOCH NICHT ... YOU MAY NOT KNOW THAT ...

1854

entsteht im Südosten Polens in Bóbrka die weltweit erste Anlage zur Erdölförderung. Der Erfinder der Petroleumlampe Ignacy Łukasiewicz führte die ersten Bohrungen nach Öl durch.

was the year in which the world's first oil field was explored in Bóbrka in south-eastern Poland. Ignacy Łukasiewicz, the inventor of the petroleum lamp, carried out the first drilling for oil.

40

Meter hoch sind die Dünen von Łeba an der polnischen Ostseeküste in Hinterpommern. Europaweit gibt es solche Dünen sonst nur auf der Kurischen Nehrung und bei Arcachon in Frankreich.

metres is the height of the dunes of Łeba on Poland's Baltic coast in Eastern Pomerania. Throughout Europe such dunes are otherwise only found on the Curonian Spit and near Arcachon in France.

10

Millionen Backsteine benötigten die Erbauer der Marienburg in Malbork. Sie ist damit das größte Backsteingebäude Europas.

million bricks were required by the builders of the Marienburg in Malbork. This makes it the largest brick building in Europe.

58

Mazurkas und 16 Polonaisen komponierte Frédéric Chopin (1810–1849), der mit diesen Tänzen im Pariser Exil seine Sehnsucht nach Polen zum Ausdruck brachte.

mazurkas and 16 polonaises were composed by Frédéric Chopin (1810–1849), who expressed his longing for Poland with these dances while he was in exile in Paris.

50.000

Störche werden jedes Jahr in Polen gezählt. Rund ein Fünftel des weltweiten Storchenbestands ist hier zu finden. Der Ort Żywkowo trägt den offiziellen Titel „Hauptstadt der Störche“.

storks are counted every year in Poland. About a fifth of the world's stork population is to be found here. The town of Żywkowo bears the official title of "Stork capital".





Foto/Photo: istoc – image Source

## KLEINE WUNDERWERKE: DIE AUGEN SEHKRAFT PFLEGEN UND MÖGLICHST LANGE ERHALTEN

**Unsere Augen sind unsere wichtigsten und komplexesten Sinnesorgane, die uns mehr Eindrücke vermitteln als alle anderen. Dazu leisten sie Tag für Tag Schwerstarbeit. Ob wir am Straßenverkehr teilnehmen, Maschinen bedienen, vor dem Fernseher oder PC sitzen, Gemüse schneiden oder mit den Kindern spielen: Stets sind unsere Augen gefordert und müssen sich auf die unterschiedlichen Anforderungen und Gegebenheiten des Alltags einstellen. Umso wichtiger ist es, sich das Sehvermögen so lange wie möglich zu erhalten und Probleme mit den Augen nicht zu ignorieren.**

**D**ie Sehfähigkeit bildet sich vor allem in den ersten fünf Lebensjahren aus. Bereits im Kindesalter können sich Sehschwächen wie Schielen und Fehlsichtigkeit einstellen. Erbanlagen begünstigen oft eine Sehschwäche. Kinder sollten daher möglichst frühzeitig dem Augenarzt vorgestellt werden. Die meisten dieser Schwächen können mit einer Brille, zeitweiligem Abkleben des bevorzugten Auges oder mit Augentropfen gut behandelt werden. Eine Therapie über mehrere Wochen kann bereits ausreichen, um die Fehlsichtigkeit wieder gänzlich zu beheben. Die Augen von Schulkindern sind heutzutage durch die Nutzung von Smartphones und PCs stark beansprucht. Fachleute empfehlen, dass Kinder sich nicht mehr als zwei Stunden mit digitalen Medien beschäftigen und regelmäßig zum Sehtest geschickt werden sollten.

### SEHVERMÖGEN REGELMÄSSIG ÜBERPRÜFEN LASSEN

Man unterscheidet verschiedene Formen der Fehlsichtigkeit. Bei der sogenannten Kurzsichtigkeit sieht man in der Ferne schlecht, in der Nähe jedoch gut. Bei der Weitsichtigkeit ist es genau umgekehrt, hier ist das Sehen auf kurze Distanzen nicht

optimal. Im Alter tritt Weitsichtigkeit bei sehr vielen Menschen auf, da die Linse an Elastizität verliert. Unschärf sehen wir auch, wenn wir von einer Hornhautverkrümmung betroffen sind. Diese Fehlsichtigkeiten gelten nicht als Erkrankungen und können durch eine Brille, durch Kontaktlinsen, eine Laser-OP oder durch das Einsetzen von sogenannten Intraokularlinsen (Kunstlinsen) korrigiert werden.

Die Augen verschlechtern sich zunächst oft schleichend. Symptome wie Kopfschmerzen, Verspannungen im Nacken, höhere Lichtempfindlichkeit abends oder nachts können aber Anzeichen für Fehlsichtigkeit sein. Daher sollte man die Sehfähigkeit regelmäßig überprüfen lassen. Die Sehkraft überprüft der Optiker, für eingehendere Untersuchungen ist der Augenarzt zuständig.

### AUGENLICHT IST KOSTBAR

Die Augengesundheit kann durch viele Faktoren beeinträchtigt werden. So können sich beispielsweise die Bindehaut, die Netzhaut, der Sehnerv und die Iris entzünden. Häufig sind



Bakterien und Viren die Ursache. Es können sich aber auch ernsthafte Erkrankungen dahinter verbergen. Bei Problemen mit der Sehkraft ist daher der Gang zum Augenarzt unabdingbar, um die Ursachen abzuklären.

Die häufigste Ursache für Erblindung bei Erwachsenen ist eine degenerative Erkrankung der Netzhaut, die sogenannte Makuladegeneration, die oft im fortgeschrittenen Alter auftritt. Untersuchungen zufolge kann aber auch blaues Licht – etwa von LEDs oder Bildschirmen – dieses Krankheitsbild begünstigen. Ab etwa dem 50. Lebensjahr sollte deshalb jeder jährlich eine Kontrolluntersuchung beim Augenarzt wahrnehmen. Die zweithäufigste Ursache für Erblindung von Erwachsenen ist eine blutzuckerbedingte Netzhauterkrankung, die bei Diabetes auftreten kann. Auch hier gilt: Werden Einschränkungen im Sehvermögen rechtzeitig erkannt, behandelt und deren Verlauf regelmäßig kontrolliert, kann ihre Entwicklung zumindest verlangsamt werden.

Eine Eintrübung der Linse wird als grauer Star bezeichnet. In der Regel wird in solchen Fällen ambulant operiert und die eigene Linse durch eine Kunstlinse ersetzt. Eine schwerwiegendere Erkrankung ist der grüne Star: Der Sehnerv und die Netzhaut werden geschädigt, das Sehvermögen verschlechtert sich stetig, aber schleichend. Durch frühzeitige Behandlung lässt sich der Verlauf der Erkrankung verlangsamen.

### **DAMIT NICHTS INS AUGE GEHT**

Auch am Arbeitsplatz sollten wir den Augen regelmäßig Beachtung schenken. Bildschirmarbeiter haben oft mit trockenen Augen zu kämpfen. Hier hilft bewusstes Blinkeln, in die Ferne sehen, um die Augen zu entspannen, regelmäßiges Lüften und Raumluftheuchter, um die Luftfeuchtigkeit zu erhöhen, sowie eine gute Beleuchtung.

Nicht nur stundenlanges Starren auf einen Monitor ist eine Herausforderung fürs Auge. In etlichen Berufen können Splitter, Staub, Spritzer infektiöser oder ätzender Flüssigkeiten, aber auch Lichtblitze beim Schweißen, Dämpfe oder Laserstrahlen böse Folgen für das Augenlicht nach sich ziehen. Das Tragen einer Schutzbrillen ist hier unerlässlich. Falls doch mal etwas ins Auge geht und die Spülung mit Wasser nicht hilft: schnell zum Augenarzt!

### **TIPPS FÜR DEN ERHALT DER SEHKRAFT**

Augentraining kann Fehlsichtigkeit nicht korrigieren, sagen Augenärzte. Bewährt zur Pflege gestresster Augen hat sich aber die „Palmier-Übung“. Dazu werden beide Handflächen etwa drei Minuten vor die geschlossenen Augen gelegt. Die Dunkelheit wirkt entspannend. Eine ausgewogene Ernährung, die reich an Omega-3-Fettsäuren ist, kann die Sehkraft

Foto/Photo: iStock – mtroigen



Kinder sollten möglichst frühzeitig dem Augenarzt vorgestellt werden.

Children should be seen by an ophthalmologist as early as possible.

Foto/Photo: iStock – VioletaStamenova



Bildschirmarbeiter haben oft mit trockenen Augen zu kämpfen.

Those working at a computer screen are often affected by dryness of the eyes.

von innen unterstützen. UV-Strahlung dagegen ist vermutlich mitverantwortlich für bestimmte Augenerkrankungen. Hochwertige und ausreichend große Sonnenbrillen und spezielle UV-Kontaktlinsen können die Augen vor dem UV-Licht schützen.

## LITTLE MARVELS: THE EYES

### CARING FOR OUR EYESIGHT AND PRESERVING IT FOR AS LONG AS POSSIBLE

Our eyes are our most important and complex sensory organs, and they provide us with more perceptions than any other. To do this they perform strenuous work day after day. Whether we are driving, operating machines, sitting in front of the TV or PC, cutting vegetables or playing with the children: the demands on our eyes are continuous, and they constantly have to adapt to the different requirements and circumstances of everyday life. This makes it all the more important to maintain our eyesight as long as possible and not to ignore problems with our eyes.



Foto/Photo: istock – Halfpoint

**T**he ability to see is developed mainly in the first five years of life. Visual impairments such as squinting and defective vision can develop as early as childhood, with such defects often being caused by hereditary factors. Children should therefore be seen by an ophthalmologist as early as possible. Most of these weaknesses can be treated effectively with glasses, temporary masking of the favoured eye or with eye drops. A course of therapy lasting several weeks can be sufficient to completely correct a particular vision defect. The eyes of schoolchildren today are under more strain than ever, due to the use of smartphones and PCs. Experts accordingly recommend that children should not spend more than two hours using digital media, and should be sent for regular eye tests.

#### HAVE YOUR EYESIGHT CHECKED REGULARLY

A distinction is made between different forms of defective vision. In the case of myopia, sufferers see objects clearly at long range but have problems seeing so well at close range. With hyperopia - long-sightedness – it is exactly the opposite

and vision at short range is not optimal. Long-sightedness occurs in many people as they get older, because the lens loses its elasticity. We can also see things out of focus if we are affected by astigmatism. These visual defects are not considered diseases and can be corrected by glasses, contact lenses, laser surgery or by inserting so-called intraocular lenses (artificial lenses).

The eyes often deteriorate gradually at first. Symptoms such as headaches, tension in the neck, increased sensitivity to light in the evening or at night can be signs of defective vision. You should therefore have your eyes checked regularly. Your vision can be checked by an optician, but more detailed examinations should be carried out by an ophthalmologist.

#### EYESIGHT IS PRECIOUS

Eye health can be affected by many factors. For example the conjunctiva, retina, optic nerve and iris can become inflamed. Often bacteria and viruses are the cause, but such problems can also conceal a serious illness. If you have problems with

your vision it is therefore essential to see an ophthalmologist to find out what is causing them.

The most common cause of blindness in adults is a degenerative disease of the retina, called macular degeneration, which often occurs at an advanced age. Studies have shown that blue light – from LEDs or monitors, for example – can also contribute to this condition. From the age of about 50 onwards everyone should therefore have an annual check-up at the ophthalmologist. The second most common cause of blindness in adults is a blood sugar-related retinal disease which can occur with diabetes. Here too, the rule is that if visual impairments are detected in time, then treated and their course regularly monitored, their development can at least be slowed down.

A clouding of the lens is called a cataract. In such cases outpatient surgery is usually performed and the patient's own lens is replaced by an artificial lens. A more serious disease is glaucoma. Here the optic nerve and the retina are damaged and vision deteriorates steadily but gradually. Early treatment can slow down the course of the disease.

### **PROTECTING THE EYES**

We should also pay regular attention to our eyes in the workplace. Those working at a computer screen are often affected

by dryness of the eyes. Here deliberate blinking, looking into the distance to relax the eyes, regular ventilation and humidifiers to increase ambient humidity and good lighting help.

Not only staring at a monitor for hours is a challenge to the eye. In many professions splinters, dust, splashes of infectious or corrosive liquids as well as flashes of light during welding, vapours or laser beams can have serious consequences for the eyesight. In such cases it is essential to wear protective goggles. If something does get into your eyes and rinsing with water doesn't help you should see an eye specialist without delay!

### **TIPS FOR PRESERVING YOUR EYESIGHT**

According to ophthalmologists, eye training cannot correct defective vision. However, the "Palmer exercise" has proven to be a good way to care for strained eyes. This involves placing both palms of the hands in front of closed eyes for about three minutes. The darkness has a relaxing effect. A balanced diet which is rich in Omega 3 fatty acids can support vision from within. UV radiation, on the other hand, is thought to be partly responsible for certain eye diseases. High-quality and sufficiently large sunglasses and special UV contact lenses can protect the eyes from UV light.



Foto/Photo: istock – andreas



Foto/Photo: istock – monkeybusinessimages

In etlichen Berufen können Splitter, Staub, Spritzer infektiöser oder ätzender Flüssigkeiten, aber auch Lichtblitze beim Schweißen, Dämpfe oder Laserstrahlen böse Folgen für das Augenlicht nach sich ziehen. Das Tragen einer Schutzbrille ist hier unerlässlich.

We should also pay regular attention to our eyes in the workplace. In many professions splinters, dust, splashes of infectious or corrosive liquids as well as flashes of light during welding, vapours or laser beams can have serious consequences for the eyesight.



## KOMPETENTER SERVICE VOR ORT

### DIE PAPIERFABRIK SPREMBERG BESCHÄFTIGT ZWEI HANSA-FLEX MONTEURE IN VOLLZEIT

**Entwässern, pressen, trocknen: Bei der Herstellung von Papier werden enorme Kräfte benötigt. In der Papierfabrik Spremberg der Hamburger Rieger GmbH ist die Papiermaschine 1 seit 2005 durchgehend in Betrieb. HANSA-FLEX stand schon damals als zuverlässiger Servicepartner zur Verfügung und hat die Inbetriebnahme der Maschine begleitet. Neben der Belieferung mit verschiedenen Hydraulikkomponenten wurde auch die Zusammenarbeit in puncto Service in den letzten Jahren weiter verstärkt: Seit diesem Jahr unterstützen zwei HANSA-FLEX Monteure aus dem Industrieservice die Mitarbeiter vor Ort und sorgen gemeinsam für eine hohe Ausfallsicherheit der Anlage rund um die Uhr.**

Die Papierfabrik Spremberg der Hamburger Rieger GmbH ist als Teil der Hamburger Containerboard ein wichtiger Wirtschaftsfaktor für die Region: 460 Mitarbeiter in den Bereichen Papierproduktion, Mechanik, Elektronik und Verwaltung sind mittlerweile dort angestellt. Zusammen mit ihren gemeinsamen Konzernunternehmen Hamburger Recycling und der Dunapack Packaging bildet die Hamburger Containerboard den kompletten Kreislauf von der Altpapieraufbereitung bis hin zur Verpackungsherstellung ab. „Wir verarbeiten täglich über 1.000 t Altpapier, das nach Qualität vorsortiert wird. Bei einem durchschnittlichen Faserverlust von 10 % entstehen daraus rund 950 t Wellpappenrohpapier“, erklärt Kai Grabowski, Business Partner HR Marketing & Public Relations bei der Hamburger Rieger GmbH. Mit Inbetriebnahme der neuen Papiermaschine 2 noch in diesem Jahr wird der Standort seine Produktionskapazität weiter auf 2.400 t täglich steigern. Der schonende Umgang mit Ressourcen in der Produktion ist

für das Unternehmen am Industriestandort Schwarze Pumpe selbstverständlich. „Nachhaltigkeit ist die Grundlage unseres Geschäftsmodells. Unser Anspruch ist es, das Altpapier mit einem geringstmöglichen Energieeinsatz zu verwerten“, erklärt Kai Grabowski. Neben der Optimierung des Energieverbrauchs setzt die Papierfabrik zudem auf erneuerbare Energie wie Wasserkraft und senkt den Frischwasserverbrauch durch geschlossene Kreisläufe.

#### ZUVERLÄSSIGE UNTERSTÜTZUNG

Um eine möglichst durchgehende Produktion des hochwertigen Rohpapiers sicherzustellen, verlässt sich die Papierfabrik Spremberg seit diesem Jahr auf zwei HANSA-FLEX Monteure, die der Papierfabrik in Vollzeit zur Verfügung stehen. „Wir haben uns für den Vor-Ort-Industrieservice von HANSA-FLEX aufgrund der räumlichen Nähe und der jahrelangen vertrauensvollen Zusammenarbeit entschieden. Zudem ist es sehr wertvoll,

kompetente Experten für unsere Hydraulikkomponenten an fünf Tagen vor Ort zu wissen“, erklärt Grabowski. Ein weiterer Vorteil besteht in dem direkten Zugriff auf ein gut bestücktes Lager, das sich in einem der beiden 40-Fuß-Doppelcontainer direkt auf dem Gelände befindet. Auch ein Overnight-Lieferservice für nicht vorrätige und kurzfristig benötigte Materialien lässt sich so realisieren.

#### VIELSEITIGE AUFGABEN

Die beiden Monteure haben feste Abläufe vor Ort: Sie kümmern sich um die Instandhaltung verschiedener Komponenten, wechseln in regelmäßigen Abständen die Hydraulikfilter und prüfen den Lagerbestand. Alle fünf Wochen wird die Papiermaschine für grundlegende Wartungsarbeiten heruntergefahren, um Elemente wie beispielsweise Hydraulikzylinder austauschen zu können. Damit die Unterbrechungen so kurz wie möglich ausfallen, arbeiten die Teams des Fluidspezialisten und der Papierfabrik Hand in Hand. „Die Aufgaben sind von der Übergabe bis zur Übernahme fest definiert“, sagt Frank Jürgensen, Leiter Mechanik der Papierfabrik Spremberg. „Beim Walzenwechsel von hydraulisch angesteuerten Biegeausgleichswalzen bereiten die beiden Monteure von HANSA-FLEX beispielsweise alles so vor, dass unsere Mitarbeiter direkt mit dem eigentlichen Wechsel starten können. Die Neuverschlauchung läuft parallel zum Wechsel. Das spart viel Zeit, die wir für andere Aufgaben nutzen können.“

#### TECHNISCH UP TO DATE

Zukünftig wird die Papierfabrik Spremberg um eine weitere Anlage ergänzt: Noch in diesem Jahr soll die Inbetriebnahme einer zusätzlichen Papiermaschine erfolgen. Die Papiermaschine 2 ist technisch auf dem neuesten Stand und vereinfacht die Abläufe durch zahlreiche Automatisierungen. Wie auch bei der ersten Papiermaschine setzen die Verantwortlichen beim Bau mit rund 20 Hydraulikaggregaten auf Produkte von HANSA-FLEX. Hinzu kommen Schlauchleitungen, die in allen Bereichen der Maschine unter anderem in der Sieb-, Press- sowie Vor- und Nachtrocknpartie eingesetzt werden und von der Wasserzufuhr bis hin zur Walzenverstellung die verschiedensten Aufgaben bis zu einem Druck von 100 bar übernehmen.

#### RUNDUM ZUFRIEDEN

Die Kooperation mit dem Vor-Ort-Industrieservice hat sich bewährt. „Die Zusammenarbeit zwischen unseren Mitarbeitern und dem Industrieservice von HANSA-FLEX funktioniert sehr gut. Die Fluidspezialisten bringen sich aktiv in den Prozess ein, übernehmen ihre Aufgaben verantwortungsbewusst und reagieren schnell auf unsere Anforderungen“, zieht Jürgensen ein erstes Fazit. Auch zukünftig setzt die Hamburger Rieger GmbH auf eine weitere Zusammenarbeit mit HANSA-FLEX beispielsweise bei der Probenentnahme an den Hydraulikaggregaten, um Reinheitsklassen und Wassergehalt zu bestimmen.



Alle fünf Wochen wird die Papiermaschine für grundlegende Wartungsarbeiten heruntergefahren. Damit die Unterbrechungen so kurz wie möglich ausfallen, arbeiten die Teams des Fluidspezialisten und der Papierfabrik Hand in Hand. Die Neuverschlauchung läuft parallel zum Wechsel der Biegeausgleichswalzen.

Every five weeks the paper machine is shut down for basic maintenance work. The teams of the fluid specialist and the paper mill work hand in hand to ensure that the interruptions are as short as possible. The replacement of the hoses runs parallel to the change-over of the deflection compensation rollers.



## EFFICIENT ON-THE-SPOT SERVICE

### TWO FULL-TIME HANSA-FLEX TECHNICIANS ARE DEPLOYED AT PAPIERFABRIK SPREMBERG

**Dewatering, pressing, drying: enormous forces are required in the production of paper. Paper machine No. 1 has been in continuous operation at Hamburger Rieger GmbH Papierfabrik Spremberg since 2005. HANSA-FLEX was already a reliable service partner back then and provided support during the commissioning of the machine. In addition to the supply of various hydraulic components, cooperation in terms of service has also been further strengthened in recent years. Starting this year two HANSA-FLEX technicians from the Industrial Service department have been supporting the workforce on site and together they ensure that the plant operates around the clock with a high degree of reliability.**

**A**s part of Hamburger Containerboard, Hamburger Rieger GmbH Papierfabrik Spremberg an important economic asset for the region: 460 people are now employed there in the paper production, mechanical, electronics and management areas. Together with its affiliates Hamburger Recycling and Dunapack Packaging, Hamburger Containerboard covers the complete cycle from waste paper processing to the production of packaging. "We process over 1,000 tonnes of waste paper every day, which is pre-sorted according to quality. With an average fibre loss of 10 percent, this results in around 950 tonnes of corrugated raw paper," explains Kai Grabowski, Business Partner HR Marketing & Public Relations at Hamburger Rieger GmbH. When the new paper machine No. 2 is commissioned in 2020 the plant will further increase its production capacity to 2400 tonnes per day. The careful use of resources in production is a matter of course for the

company at the Schwarze Pumpe industrial site. "Sustainability is the basis of our business model. Our aim is to recycle waste paper with the lowest possible energy input," explains Grabowski. In addition to optimising energy consumption, the paper mill also makes use of renewable energy such as hydroelectric power and reduces fresh water consumption by means of closed loops.

#### DEPENDABLE SUPPORT

In order to ensure that the high-quality paper is produced as continuously as possible, Papierfabrik Spremberg has been relying on two HANSA-FLEX technicians who have this year been available to the paper mill on a full-time basis. "We chose the on-site Industrial Service from HANSA-FLEX because of its geographical closeness and our many years of close cooperation. It is also very valuable to have compe-

tent experts for our hydraulic components on site five days a week”, explains Grabowski. Another advantage is the direct access to a well-stocked store of components, which is located in one of the two 40-foot double containers directly on the premises. This also enables an overnight delivery service for materials that are not in stock and required at short notice.

### A WIDE RANGE OF TASKS

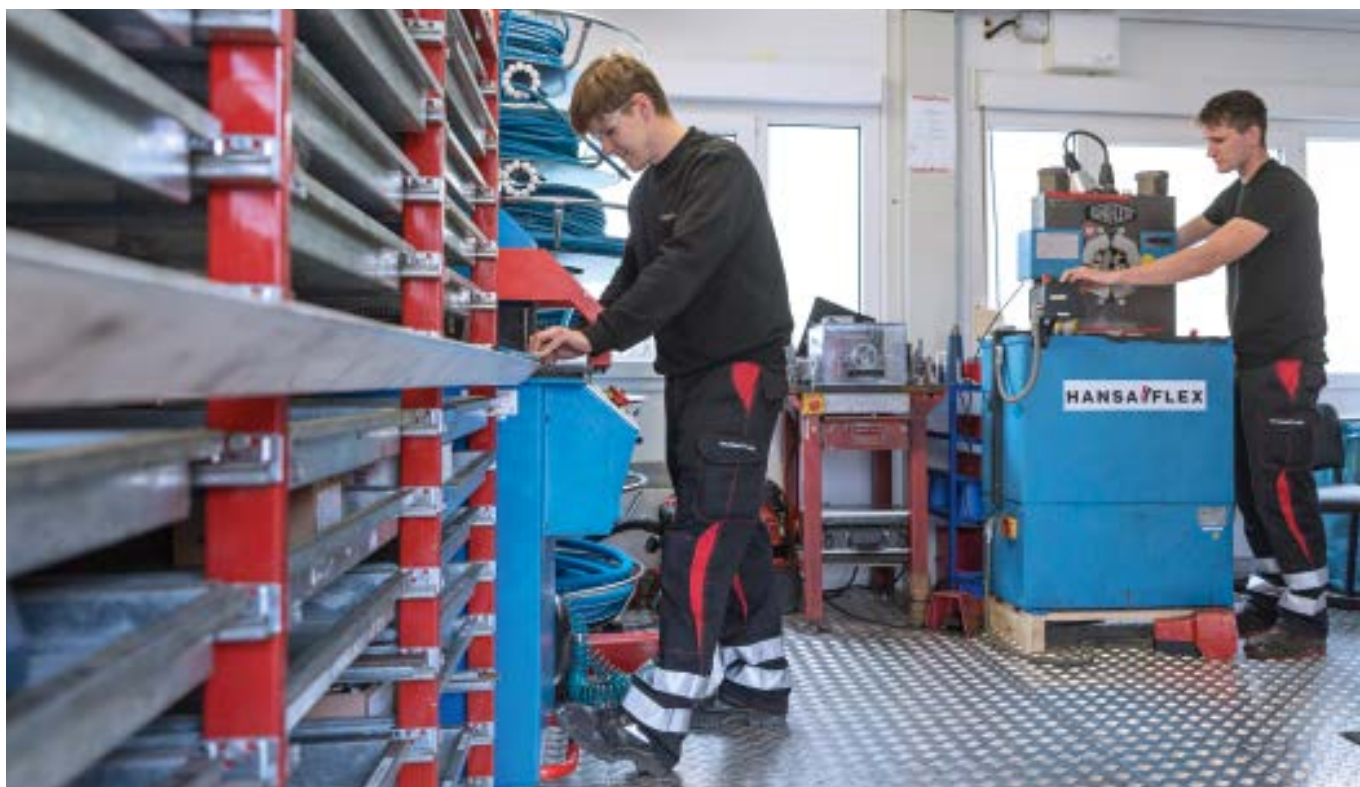
The two technicians have fixed routines on site. They take care of the maintenance of a range of components, change the hydraulic filters at regular intervals and check the stocks of components. Every five weeks the paper machine is shut down for basic maintenance work. During this process, elements such as the hydraulic cylinders are replaced. The teams of the fluid specialist and the paper mill work hand in hand to ensure that the interruptions are as short as possible. “The work is clearly defined, from shutdown to startup,” says Frank Jürgensen, Head of Mechanics at the Spremberg paper mill. “When the hydraulically controlled deflection compensation rollers are changed, for example, the two HANSA-FLEX technicians prepare everything so that our own team can start the actual change without delay. The replacement of the hoses runs parallel to the change-over. This saves a lot of time, which we can use for other jobs”.

### CUTTING-EDGE TECHNOLOGY

In future the Spremberg paper mill will be supplemented by a further machine: an additional paper machine is to be commissioned before the end of this year. Technically paper machine No. 2 is state of the art and simplifies processes with a number of automated feature. As with the first paper machine, those responsible for its construction relied on products from HANSA-FLEX in the form of 20 hydraulic units. In addition, there are hose lines which are used in all areas of the machine, including the screen, pressing and pre- and post-drying sections, and which perform a wide range of tasks – from supplying water to adjusting the rollers – up to a pressure of 100 bar.

### ALL-ROUND SATISFACTION

The cooperation with the on-site Industrial Service has proven to be successful. “The collaboration between our personnel and HANSA-FLEX’s Industrial Service works very efficiently. The fluid specialists are actively involved in the process, carry out their tasks responsibly and respond quickly to our requirements,” Jürgensen concludes. In future Hamburger Rieger GmbH will continue to rely on further cooperation with HANSA-FLEX, for example for taking samples from the hydraulic units to determine purity classes and water content.



Seit diesem Jahr unterstützen zwei HANSA-FLEX Monteure aus dem Industrieservice die Mitarbeiter der Papierfabrik Spremberg vor Ort und sorgen gemeinsam für eine hohe Ausfallsicherheit der Anlage rund um die Uhr.

Starting this year two HANSA-FLEX technicians from the Industrial Service department have been supporting the workforce of the paper mill on site and together they ensure that the plant operates around the clock with a high degree of reliability.



Foto/Photo: Kadri Parv Photography

## STARKER EINSATZ

# ANDRES OJA IST ERFOLGREICHER POWERLIFT-WETTKAMPFSPORTLER

**Beugen, drücken, heben: Andres Oja ist leidenschaftlicher Powerlifter und trägt gerne viel Gewicht auf seinen Schultern. Der 34-jährige HANSA-FLEX Regionalleiter für das Gebiet Südostland geht dabei auch bis an sein Limit und liebt daher den Reiz neuer Herausforderungen – im Sport wie auch beruflich.**

**A**lles begann im Fitnessstudio: Vor fünf Jahren fing Oja mit dem Powerlifting (dt. Kraftdreikampf) an und merkte schnell, dass er für seine 66 kg sehr viel Gewicht heben kann. Ein Trainer gab dem HANSA-FLEX Mitarbeiter dann den Tipp, es doch mal auf Wettkampfebene zu versuchen. Schnell war Oja Feuer und Flamme und bereitete sich akribisch auf seine erste große Herausforderung vor, die Teilnahme an den Landesmeisterschaften. Dort musste Oja jedoch eine große Niederlage einstecken: Weil er beim Bankdrücken nicht auf das Kommando des Schiedsrichters zum Heben der Hantel reagierte, wurde er mit 0 Punkten bestraft. „Das war sehr hart für mich“, berichtet Oja. „Schließlich hatte ich mich monatelang auf diesen Moment vorbereitet. Aber gleichzeitig hat mir das auch gezeigt, wie wichtig Regeln im Sport sind.“ Denn beim Powerlifting kommt es vor allem auf die korrekte technische Ausführung an, die zwar nicht bewertet, aber streng beobachtet wird.

### MAXIMALES GEWICHT

Beim Powerlifting geht es darum, möglichst viel Gewicht zu bewegen. Die Lasten werden jedoch nicht wie beim Gewicht-

heben mittels einer Reiß- oder Stoßbewegung in die Höhe gebracht, sondern in den drei Disziplinen Kniebeugen (engl. Squat), Bankdrücken (Bench press) und Kreuzheben (Deadlift) gehoben. Bei Wettkämpfen werden alle drei Disziplinen gezeigt, für jede Übung gibt es drei Versuche, am Ende wird der Versuch mit dem besten Lift gewertet. Es kann ohne (Classic Powerlifting) oder mit Hilfsmitteln wie Anzügen oder Shirts ausgeführt werden (Equipped Powerlifting), die dem Sportler helfen, eine höhere Stabilität des Körpers und damit auch eine höhere Kraftaufnahme zu erreichen.

### ERFOLGE IN SERIE

Seit 2016 ist Oja nicht mehr aus der nationalen Bestenliste wegzudenken. Bei einer Körpergröße von 169 Zentimetern hält der sympathische Este mit unglaublichen 240 kg den Landesrekord im Kreuzheben. Diesen stellte er 2018 bei den Landesmeisterschaften im Classic Powerlifting auf, damals startete er noch in der Gewichtsklasse bis 66 kg und hub somit mehr als das 3,5-Fache seines Körpergewichts. Nebenbei holte er sich während dieses Wettkampfs auch noch den Landesmeistertitel. Um sich neuen Herausforderungen



zu stellen, wechselte der Ausnahmeathlet letztes Jahr in eine höhere Gewichtsklasse und tritt seitdem gegen Männer ab einem Körpergewicht von 74 kg an – und gewann direkt die Landesmeisterschaft. Der Wechsel brachte gleichzeitig auch eine Ernährungsumstellung mit sich: Nachdem er früher immer darauf achten musste, nicht zu viel Gewicht zu haben, darf er nun die Marke von 74 kg nicht unterschreiten. Dementsprechend kalorienreich ist die Ernährung Ojas: Fleisch in Kombination mit Reis steht häufig auf seinem Speiseplan. Und an Wettkampftagen darf es auch mal etwas Süßes sein – vor dem Start isst er am liebsten saure Weingummis.

### TRAINING NACH FESTEM RHYTHMUS

Die Erfolgsserie des Amateursportlers kommt nicht von ungefähr: Schon seit seiner Jugend ist er regelmäßig sportlich aktiv. Später arbeitete er auf einer Baustelle und schleppte dabei schwere Zementsäcke von einem Ort zum anderen. Heute trainiert Oja dreimal die Woche je zwei bis drei Stunden nach einem festen Rhythmus: montags Kniebeugen, mittwochs Bankdrücken und freitags Kreuzheben. „Die Trainingseinheiten sind sehr intensiv, zwischendurch sind Ruhephasen eingeplant, damit der Körper sich von der extremen Belastung erholen kann“, erklärt Oja. Die flexiblen Arbeitszeiten bei HANSA-FLEX ermöglichen es ihm, sein hohes Trainingsniveau aufrechtzuerhalten. Aufgrund der Corona-Pandemie kam er Anfang dieses Jahres aber für rund drei Monate aus seinem gewohnten Rhythmus: Das Fitnessstudio wurde geschlossen und Oja musste gezwungenermaßen auf Ausdauertraining zurückgreifen. Rund fünfmal die Woche ging er joggen – eine sportliche Betätigung, die ganz andere Muskelpartien anspricht als das Krafttraining. „Diese Zeit hat mich körperlich deutlich zurückgeworfen. Umso mehr habe ich mich gefreut, als ich das Training dann wieder aufnehmen konnte – auch wenn der Wiedereinstieg sehr anstrengend war.“

### EIN STARKES TEAM

Kraft schöpft der Este aber nicht nur aus seinem Sport, sondern auch aus seiner Arbeit bei HANSA-FLEX: Gemeinsam mit einem motivierten Team hat er die beiden Niederlassungen Tartu und Võru in Südestland erfolgreich aufgebaut. „Da sehe ich durchaus Parallelen zum Powerlifting“, so Oja. „Denn in beiden Bereichen kommt es auf ein starkes Team an: Wenn ich mit schweren Gewichten arbeite, brauche ich immer jemanden, der mich in kritischen Momenten unterstützt. Und als Regionalleiter bei HANSA-FLEX kann ich mich auf unseren hervorragenden Service verlassen, der im Hintergrund seine wertvolle Arbeit leistet, während ich mit den Kunden in Verbindung bleibe.“



Beim Powerlifting geht es darum, möglichst viel Gewicht zu bewegen. Die Lasten werden jedoch nicht wie beim Gewichtheben mittels einer Reiß- oder Stoßbewegung in die Höhe gebracht, sondern in den drei Disziplinen Kniebeugen (engl. Squat), Bankdrücken (Bench press) und Kreuzheben (Deadlift) gehoben.

Powerlifting is all about moving as much weight as possible. However, the loads are not lifted by means of a jerking or pushing movement as in weightlifting, but in the three disciplines of the squat, bench press and deadlift.



Foto/Photo: Kadri Parv Photography

## A STRONG PERFORMANCE

### AS A SUCCESSFUL POWERLIFT COMPETITOR ANDRES OJA IS ALWAYS LOOKING FOR NEW CHALLENGES

**Bend, press, lift: Andres Oja is a dedicated powerlifter and enjoys carrying a lot of weight on his shoulders. The 34-year-old HANSA-FLEX regional manager for southern Estonia always pushes himself to the limit and therefore enjoys new challenges – in sport as well as professionally**

It all began in a gym: Oja started powerlifting five years ago and soon realised that for his 66 kilos he was able to lift a lot of weight. A coach then suggested to the HANSA-FLEX employee that he should try it at the competition level. Oja was quickly hooked and prepared strenuously for his first major challenge, participation in the national championships. However, he suffered a major defeat there: because he did not respond in time to the referee's command to raise the barbell during the bench press, he was penalised with 0 points. "That was a blow for me," Oja reports, adding: "After all, I had been preparing for this moment for months. But at the same time it also showed me how important rules are in sport". This is because powerlifting is all about correct technical execution, which is not relevant in terms of points but is strictly observed.

#### MAXIMUM WEIGHT

Powerlifting is all about moving as much weight as possible. However, the loads are not lifted by means of a jerking or pushing movement as in weightlifting, but in the three disciplines of the squat, bench press and deadlift. In competitions all three disciplines are involved, with three attempts for each, and at the end the attempt with the best lift is counted. The exercises can be performed either without (classic powerlifting) or with aids such as jackets or shirts (equipped powerlifting), which help the athlete to achieve greater physical stability and therefore also greater performance.

#### A SERIES OF SUCCESSES

Since 2016 Oja has been an integral part of the top national rankings. At a height of 169 centimetres the likeable Estonian

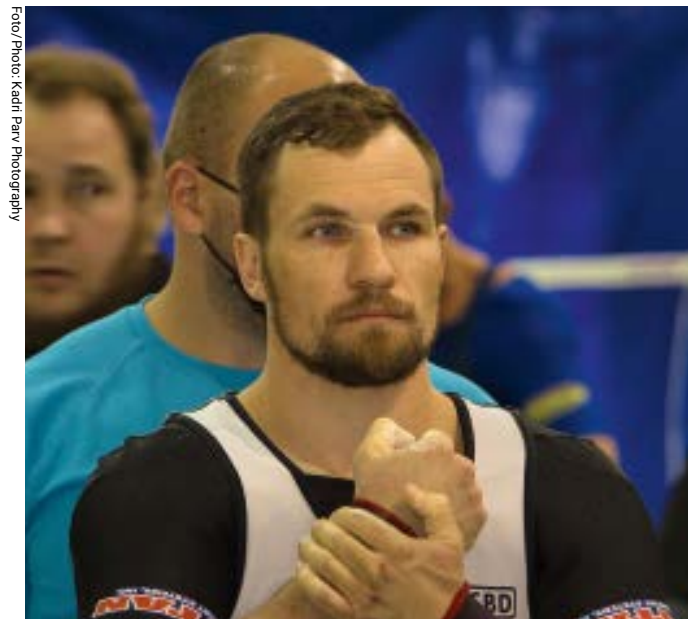
holds the national record in the deadlift with an incredible 240 kg. In 2018 he set this record at the national championships in classic powerlifting. At the time he was still competing in the weight class up to 66 kg, and therefore lifted more than 3.5 times his own body weight. In addition, during this competition he also won the national championship. In order to face new challenges the exceptional sportsman switched to a higher weight class last year and has since been competing against powerlifters weighing 74 kg and over – and immediately won the national championship in this class, too. The change also brought with it a change in diet: in the past he always had to be careful not to put on too much weight, but now he is not allowed to fall below 74 kg. Accordingly, Oja's diet is rich in calories: meat in combination with rice is often on his menu. And on competition days he enjoys something sweet – before the start his favourite is sour wine gums.

### TRAINING WITH A FIXED SCHEDULE

The continued success of this amateur sportsman is no coincidence: ever since his youth he has been regularly involved in sports. Later he worked on a construction site, dragging heavy sacks of cement from one place to another. Today Oja trains three times a week for two to three hours according to a fixed schedule: squats on Mondays, bench presses on Wednesdays and deadlifts on Fridays. "The training sessions are very intensive, with rest periods scheduled in between so that the body can recover from the extreme strain," explains Oja. The flexible working hours at HANSA-FLEX enable him to maintain this intense level of training. However, at the beginning of this year he was unable to keep to his usual schedule for around three months because of the Covid-19 pandemic. The gym was closed and Oja had to resort to endurance training. He went jogging about five times a week - a sporting activity that involves completely different muscle groups than strength training. "This period set me back physically, so I was all the happier when I was able to resume training - even though getting back into shape was very strenuous".

### A STRONG TEAM

However, the Estonian not only draws strength from his sport, but also from his work at HANSA-FLEX. Together with a highly motivated team he has successfully established the two branches in Tartu and Võru in southern Estonia. "I can certainly see parallels to powerlifting," says Oja, "because a strong team is essential in both fields. When I work with heavy weights I always need someone to support me in critical moments. And as a regional manager at HANSA-FLEX I can rely on our excellent service team, which does its valuable work in the background while I stay in touch with our customers."



Kraft schöpft Andres Oja aber nicht nur aus seinem Sport, sondern auch aus seiner Arbeit bei HANSA-FLEX: Gemeinsam mit einem motivierten Team hat er die beiden Niederlassungen Tartu und Võru in Südestland erfolgreich aufgebaut.

Andres Oja not only draws strength from his sport, but also from his work at HANSA-FLEX. Together with a highly motivated team he has successfully established the two branches in Tartu and Võru in southern Estonia.



**IHA**

**DIE  
HYDRAULIK  
AKADEMIE**



**AHA+L ... FÜR UNS KEIN PROBLEM!**

**WIR SCHÜTZEN SIE!**

Und sorgen für **IHRE** Sicherheit  
während der Schulung.

**INFEKTIONSSCHUTZ WIRD  
BEI UNS GEWÄHRLEISTET!**

**A** bstand halten  
+

**H** ygiene beachten  
+

**A** lltagsmaske tragen  
+

**L** üften



hydraulik-akademie.de

## GEWINNEN SIE EINEN GRAVIS-GUTSCHEIN

### WIN A GRAVIS VOUCHER

In dieser Ausgabe verlosen wir drei Gravis-Ideenkarten im Wert von jeweils 200 Euro. Einzulösen sind diese bei Gravis, dem bekannten MultimEDIAhandel ([www.gravis.de](http://www.gravis.de)). Senden Sie uns Ihre Antwort bitte per E-Mail an [ma@hansa-flex.com](mailto:ma@hansa-flex.com) oder per Post. Vergessen Sie nicht, als Absender Ihren Namen und Ihre Adresse anzugeben. Einsendeschluss ist der 21. Januar 2021. 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 raffling off three Gravis cards with a value of 200 euros each. These can be redeemed at the well-known multimedia store Gravis ([www.gravis.de](http://www.gravis.de)). Please send your answer by email to [ma@hansa-flex.com](mailto:ma@hansa-flex.com) or by post. Don't forget to include your name and address. Entries must be received by 21 January 2021. Only one entry per person will be considered. The judges' decision is final and we accept no liability, to the extent permitted by law. No cash equivalent is available. Good luck!

#### Gewinnfrage:

Mit wie vielen Servicepaketen deckt HANSA-FLEX die verschiedenen Bedürfnisse seiner Kunden ab?

A: 4                      B: 2                      C: 3

#### Question:

With how many service packages does HANSA-FLEX cover the various needs of its customers?

A: 4                      B: 2                      C: 3

**AUFLÖSUNG** ANSWER: 3|2020

B: 80 %

**GEWINNER** WINNERS: Intersport Voucher

S. Hubert – Alzenau, Germany

S. Pester – Hirschberg, Germany

J. Gruttinger – Vilshofen, Germany

SUDOKU

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

## KARRIERE CAREER

- **Werkstattmitarbeiter (m/w/d)** für unsere Niederlassungen in Gotha, Landau, Garching, Wörnitz, Böblingen, Ludwigsfelde, Neumünster, Hamburg, Lingen, Wesendorf, Koblenz, Husum, Nürnberg, Jena, Lutherstadt, Dresden, Landsberg-OT Queis
- **Servicetechniker (m/w/d) mobiler Hydraulik-Sofortservice** zur Verstärkung unseres deutschlandweiten Servicenetzes, z. B. für Rheinmünster/Baden-Baden/Offenburg, Heidelberg, Frankfurt a. M., Ludwigshafen, Teningen-Nimburg/Freiburg, Wesel, Leipzig, Fulda/Vogelsberg/Wächtersbach, Kassel, Gießen, Stade, Aschaffenburg, Schwerin, Kiel, Chemnitz, Erfurt, Hamm, Regensburg, Nürnberg, Karlsruhe/Calw/Pforzheim
- **Servicetechniker Fluidservice (m/w/d)** zur Verstärkung unseres deutschlandweiten Servicenetzes im nördlichen Niedersachsen, Hamburg
- **Monteur (m/w/d) für den Industrieservice** für die Großräume Manching, Garching, Regensburg/Straubing/Landau, Nordbayern, Berlin/Potsdam, Spremberg, Neumünster/Kiel/Lübeck
- **Technischer Mitarbeiter (m/w/d) Qualitätssicherung** für unsere Zentrale in Bremen
- **Workshop technicians (m/f/o)** for our branches in Gotha, Landau, Garching, Wörnitz, Böblingen, Ludwigsfelde, Neumünster, Hamburg, Lingen, Wesendorf, Koblenz, Husum, Nürnberg, Jena, Lutherstadt, Dresden, Landsberg
- **Service technicians (m/f/o) for the Rapid Hydraulic Service** to strengthen our countrywide service network, e.g. in Rheinmünster/Baden-Baden/Offenburg, Heidelberg, Frankfurt on the Main, Ludwigshafen, Teningen-Nimburg/Freiburg, Wesel, Leipzig, Fulda/Vogelsberg/Wächtersbach, Kassel, Gießen, Stade, Aschaffenburg, Schwerin, Kiel, Chemnitz, Erfurt, Hamm, Regensburg, Nuremberg, Karlsruhe/Calw/Pforzheim
- **Service technicians (m/f/o) for the Fluid Service** to strengthen our countrywide service network in the north of Lower Saxony, Hamburg
- **Fitters (m/f/o) for our Industrial Service** in the areas of Manching, Garching, Regensburg/Straubing/Landau, northern Bavaria, Berlin/Potsdam, Spremberg, Neumünster/Kiel/Lübeck
- **Technical specialist (m/f/o) for Quality Assurance** at our headquarters in Bremen

Weitere Stellen sowie ausführliche Informationen unter:  
[www.hansa-flex.com/karriere](http://www.hansa-flex.com/karriere)

For further vacancies and full information, please visit  
[www.hansa-flex.com/career](http://www.hansa-flex.com/career)

## VORSCHAU PREVIEW 1|2021

<b>PRAXIS</b>	Siemens Energy
<b>TYPISCH ...</b>	USA
<b>TECHNIK &amp; SICHERHEIT</b>	Hydraulikkupplungen
<b>ARBEIT &amp; LEBEN</b>	Tastsinn
<b>WAS MACHT EIGENTLICH ...?</b>	Ada Zdanowicz, Logistik & SAP

<b>PRACTICAL</b>	Siemens Energy
<b>TYPICALLY ...</b>	USA
<b>TECHNICS &amp; SAFETY</b>	Hydraulic couplings
<b>WORK &amp; LIFE</b>	The sense of touch
<b>A DAY IN THE LIFE OF ...?</b>	Ada Zdanowicz, Logistics & SAP

## HERAUSGEBER | VERLAG EDITOR | PUBLISHER

**HANSA-FLEX AG**  
 Zum Panrepel 44 • 28307 Bremen • Germany  
 Tel.: +49 421 489070 • Fax: +49 421 4890748  
 E-Mail: [info@hansa-flex.com](mailto:info@hansa-flex.com) • [www.hansa-flex.com](http://www.hansa-flex.com)


Kostenloser Abo-Service der HYDRAULIKPRESSE unter:  
[www.hansa-flex.com/abo](http://www.hansa-flex.com/abo)  
 Subscribe to HYDRAULIKPRESSE for free on:  
[www.hansa-flex.com/subscription](http://www.hansa-flex.com/subscription)

### REDAKTION CONTRIBUTORS


**TEXTE/FOTOS** ARTICLES/PHOTOS  
**GESTALTUNG** LAYOUT  
**DRUCK** PRINT  
**VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT**  
 RESPONSIBLE FOR CONTENT  
**ERSCHEINUNGSWEISE** FREQUENCY  
**AUFLAGE** PRINT RUN

Enrico Kieschnick, Julia Ahlers,  
 Sascha Dessin, Jan-Christoph Fritz  
 HANSA-FLEX  
 Jan-Christoph Fritz  
 BerlinDruck • [www.berлиндruck.de](http://www.berлиндruck.de)

Enrico Kieschnick  
 viermal jährlich | four times a year  
 43.000



**ClimatePartner**  
 klimaneutral | climate neutral  
 Druck | Print | ID 11242-1709-1004



**MIX**  
 Papier aus verantwortungsvollen Quellen  
 Paper from responsible sources  
**FSC® C011814**

## VEREINSSPONSERING 2020 UND 2021

### CLUB SPONSORSHIPS IN 2020 AND 2021

**A**uch in diesem Jahr hat HANSA-FLEX wieder 30 Kinder- und Jugendmannschaften aus aller Welt mit neuer einheitlicher Sportbekleidung ausgestattet. Die beliebte sportliche Spendenaktion wird auch 2021 fortgesetzt. Bewerbungen sind ab März unter [www.dein-neues-trikot.de](http://www.dein-neues-trikot.de) möglich.

**T**his year HANSA-FLEX has once more equipped 30 children's and youth teams from all over the world with a new kit. The company's popular sports donation programme will be continued in 2021. Applications can be submitted from March at [www.your-new-jersey.com](http://www.your-new-jersey.com)



# MADE IN GERMANY MADE BY VIELFALT

Aus gutem Grund heißt es „Made in Germany“ und nicht „Made by Germans“. Denn täglich geben Mitarbeiter/Innen aus aller Welt bei uns ihr Bestes. Damit das so bleibt, stehen wir auch weiterhin für ein weltoffenes Deutschland.

Eine Initiative deutscher Familienunternehmen.

