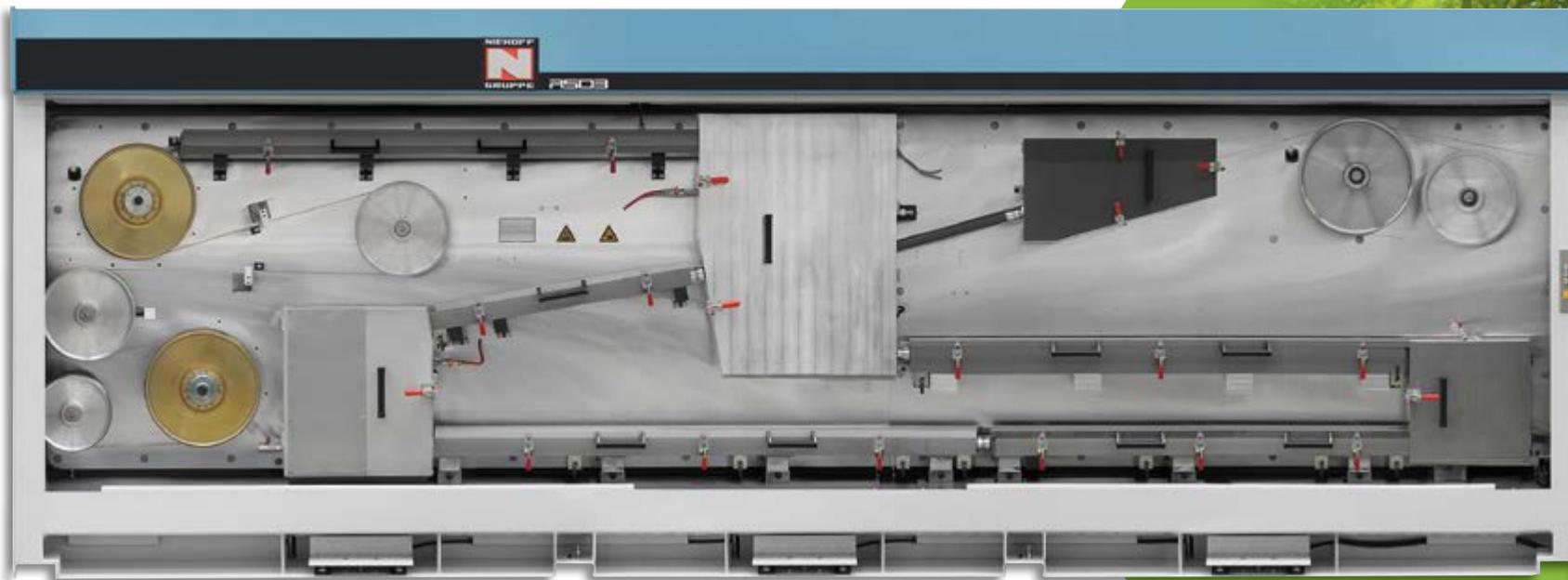


# NIEHOFF Magazine

Expertise, Customer Driven, Service – in Good Hands with NIEHOFF

1/2024



**wire**

Düsseldorf



Meet us at wire 2024  
in Düsseldorf

NIEHOFF



# As good as new again – or even better. NIEHOFF modernization.



During the design and manufacturing of its equipment, NIEHOFF focuses on advanced technology, quality, reliability, robustness and durability. That is the reason why NIEHOFF machines that have been in operation for decades are also worth a **modernization** performed by NIEHOFF specialists.

These professionals have access to well-maintained and original documentation, and thus to all pertinent data. Because of their experience and expertise, NIEHOFF specialists can handle all customer-specific particularities. This applies practically to all NIEHOFF machines including any modifications made to them by customers. The spare parts needed for reconditioning are produced in house on cutting-

edge machining centers to OEM quality, and thus meet the same high requirements as parts for new machines.

Our technicians inspect the machine or line in question on site and analyze the specific increase in efficiency, which can be achieved by a **modernization**. The measures will then be done at either the customer's site, on the shop floor at NIEHOFF facility or at a NIEHOFF subsidiary with its own manufacturing. After completion of the **modernization** measures, the machines or lines are not only "in mint condition", but often show higher productivity than before. In most cases, **modernizing** NIEHOFF machines even after decades of use is therefore worthwhile. Allow us the opportunity to evaluate your modernization needs.



Expertise, Customer Driven, Service – in Good Hands with NIEHOFF



## Editorial

Dear Friends of NIEHOFF,



One of the most important events in the international wire and cable industry is just around the corner. wire 2024 in Düsseldorf, Germany, will open its doors to the visitors on 15 April 2024. We'd like to use this opportunity to take a special look at the global market for the wire and cable industry in this issue of the *NIEHOFF Magazine*. Thus, our market report summarizes some interesting details for you, particularly relating to the electricity sector, the infrastructure and the automotive sector including electro-mobility (pages 14–19). At the wire trade fair, we will present the new next-generation rod breakdown (RBD) line type MSM 88 – R 503, a

NIEHOFF innovation, which is characterized by high performance combined with enormous savings in energy costs and CO<sub>2</sub> emissions (pages 4–5). Simultaneously, an MMH 132 type multiwire drawing machine will be on display. This machine is another NIEHOFF innovation, since it belongs to the completely new generation of multiwire drawing lines (page 6). We also invite you to see live demonstrations of an SV 403 D type double spooler of the NPS cable storage system, which enables production speeds of up to 2400 m/min (page 7), of a braiding machine type BMV 16 (page 8) and of a new automatic rewinder for braiding bobbins type SMB (page 9). In Düsseldorf, we will also be pleased to present our new, extended service concept NIEHOFF LifeCycle<sup>+</sup> (pages 10–11). HFSAB, an independent company of our group, will exhibit the die block of a lead extruder equipped with a semi-automatic centering device and, digitally, a device for cutting start-up scrap (page 12).

And we have a very special event for our customers: Within the framework of the trade fair, there will be a day trip to our Czech subsidiary for registered customers, where we will show a double twist stranding machine type

D 2002 that can strand up to 61 Al or Cu conductors (page 13).

In our company portrait you will get to know Southwire Company, USA, headed by Rich Stinson and its characteristics, activities and values (pages 20–21). Three interviews also convey interesting thoughts. Kyle Senk, Accel International, USA, explains business success principles (pages 22–25). Markus Thoma, LEONI Kabel, Germany, describes current developments and trends in the field of automotive cables (pages 26–29). And Jakub Siemiński, Tele-Fonika Kable, Poland, talks about the overhaul of an MMH multiwire drawing machine after around 85,000 operating hours (pages 30–31). Key findings of the most recent NF Wire Forum (pages 32–33) and company news (pages 34–35) round off this magazine.

We would be delighted to welcome you personally to our booth at the wire trade fair! We wish you a good time until then and hope you enjoy reading this issue of our *NIEHOFF Magazine*.

Ralf Kappertz Elena Graf Bernd Lohmüller

Schwabach, March 2024

## Contents

36-69  
 70-71

	<b>NIEHOFF at wire 2024 in Düsseldorf</b> 15 – 19 April 2024, booth 10D22	<b>4-12</b>
<b>The new generation of RBD lines: MSM 88 + R 503 shown in the Innovation Cube</b> Strong performance with huge savings in energy costs and enormous CO <sub>2</sub> emissions		<b>4-5</b>
<b>Multiwire drawing with top production output and maximum energy efficiency</b> NIEHOFF multiwire drawing line type MMH 132 + RM 162		<b>6</b>
<b>2400 m/min high-speed spooling of automotive wires</b> The new NPS double spooler type SV 403 D		<b>7</b>
<b>NIEHOFF braiding: highly efficient and precise</b> The BMV 16 type rotary braiding machine		<b>8</b>
<b>Fast and perfect winding of braiding bobbins</b> The new SMB type rewinding machine		<b>9</b>
<b>Into a high-performance future with NIEHOFF LifeCycle<sup>+</sup></b> NIEHOFF presents its extended service concept		<b>10-11</b>
<b>Generating lead cable sheathings</b> Innovations from the lead extruder specialist HFSAB		<b>12</b>
<b>Efficient stranding of larger power cables</b> The double twist stranding machine type D 2002		<b>13</b>
<b>Demand for electricity is growing everywhere in the world</b> Global perspectives for the wire and cable industry		<b>14-19</b>
<b>Strong and sustainable</b> The wire and cable manufacturer Southwire Company, LLC, Carrollton, GA, USA		<b>20-21</b>
<b>Speed and flexibility are paramount</b> Interview with Kyle Senk, copper and copper alloy conductor manufacturer Accel International, Meriden, CT, USA		<b>22-25</b>
<b>We need to understand the overall system</b> Interview with Markus Thoma, LEONI Kabel GmbH, Roth, Germany		<b>26-29</b>
<b>Increase in productivity of a good 80%</b> Interview with Jakub Siemiński, Tele-Fonika Kable S.A., Poland		<b>30-31</b>
<b>Sustainability in the supply-chain of the NF Wire industry</b> The NF Wire Forum 2023		<b>32-33</b>
Bernd Lohmüller was appointed IWMA President		<b>34</b>
NIEHOFF strengthens its presence in Mexico		<b>34</b>
Photovoltaics on the roofs and a gold award: NIEHOFF is fully involved in ecological activities		<b>35</b>
<b>Events</b>		<b>35</b>



# NIEHOFF at wire 2024 in Düsseldorf

15 – 19 April 2024, booth 10D22

## NIEHOFF innovations at wire 2024:

- Rod breakdown line type MSM 88 + world first R 503 (see right)
- Multiwire drawing line type MMH 132 + RM 162
- NPS Spooler type SV 403 D
- Bobbin winder type SMB
- NIEHOFF LifeCycle<sup>+</sup>

## Also on display:

- Rotary braiding machine type BMV 16
- Lead extruder type LEH by HFSAB
- Double twist stranding machine D 2002 in Nymburk, Czech Republic

# The new generation of RBD lines: MSM 88 + R 503 shown in the Innovation Cube

Strong performance with huge savings in energy costs and CO<sub>2</sub> emissions

NIEHOFF has developed the next generation of Rod Breakdown (RBD) lines: The centerpieces are the new drawing machine type MSM 88 and the new continuous resistance annealer type R 503. Torque motors in the drawing machine, the patented HEAT system (High Efficiency Annealing Technology) of the annealer and the fact that the system can work continuously at an increased production speed enable users of this line to achieve enormous cost advantages. The following calculation example gives an idea.



### Exemplary energy savings

When drawing two wires with a finish diameter of 2.6 mm at a speed of 32 m/s, the new line (MSM 88 + R 503 + two spoolers) needs 102 kWh/t drive energy instead of 137 kWh/t consumed by an MM 85 + R 501 RBD line. The achieved energy savings of 35 kWh/t permit the following calculation: Assuming a capacity of 10.8 t/h, a production of 60,000 t/a (OEE of 85%), an electricity price of 0.20 €/kWh\* and a production time of 6,500 h/a, the electricity saving of 35 kWh/t results in an annual energy cost saving of 420,000 €.

### Exemplary CO<sub>2</sub> savings

The energy savings of 2,100,000 kWh (35 kWh/t x 60,000 t) are equal to 840 t\*\* of CO<sub>2</sub> savings per year. With this energy amount 100 households could be supplied with energy for one year or 220 flights from Frankfurt to New York and back could be carried out.

### New annealing concept

The R 503 type annealer uses the newly developed HEAT (High Efficiency Annealing Technology) concept, ensuring an improved recrystallization process. More information about this technology

will be given at the wire 2024 trade fair.

### Productivity, energy efficiency and sustainability

The MSM 88 + R 503 RBD line is the result of NIEHOFF's commitment to building machines that are characterized by reliability and maximum process stability, highest productivity, ultimate energy efficiency and, of course, sustainability. As a member of the "Blue Competence" sustainability initiative of the German Engineering Federation (VDMA), NIEHOFF has committed itself to complying with the twelve sustain-

#### Technical data MSM 88\*

Max. production speed	40 m/s
Max. wire inlet diameter	8.0 mm
Finished wire diameter	1.0 ... 4.5 mm
Numbers of drafts	11, 13, 15

\*Cu wire

ability principles of the engineering industry ([www.bluecompetence.net](http://www.bluecompetence.net)). With regard to its corporate social responsibility (CSR), NIEHOFF also cooperates with the international platform for sustainability ratings EcoVadis.

\* This was the average industrial electricity price in Germany in 2022 according to the German Federal Statistical Office.

\*\* refers to the German electricity mix 2022



# Multiwire drawing with top production output and maximum energy efficiency

## NIEHOFF multiwire drawing line type MMH 132 + RM 162

The type MMH 132 multiwire drawing machine for copper and aluminum wires is a member of a completely new generation of multiwire drawing lines. Like all MMH machines, the MMH 132 is based on a modular system and can optimally be tailored to specific customer requirements. Built with one or two levels – each level being able to draw 12 or 16 wires – and in two lengths for 23 or 27 drafts, the machine is designed to process up to 16 hard copper wires with an inlet diameter of 2.6 mm per level. The new MMH 132 can be combined with a type RM 162 or type RM 202 multiwire resistance annealer. Special feature: Users can monitor machine and process data online via the new *digital service platform myNIEHOFF*.

### Technical data MMH 132

Max. production speed	40 m/s
Max. number of wires per level	16 or 12
Max. number of wires per machine	32 or 24
Max. wire inlet diameter	2.6 mm
For max. inlet tensile strength	450 N/mm <sup>2</sup>
Finished wire diameter	0.10 ... 0.70 mm
Possible number of drafts	23 or 27



MMH 132

### High performance and energy savings

These new generation multiwire drawing lines can operate reliably at a speed of up to 40 m/s. This means that the customer benefits from a considerable increase in production output compared to conventional drawing lines, while at the same time making significant energy savings in relation to the production volume.

### Further features

Labyrinth seals ensure a secure and reliable separation of drawing emulsion and gear oil in the system. Smooth, slip-optimized operation, sophisticated control technology, a soft wire path and the optimum supply of coolant to the drawing dies enable wires to be drawn over their entire length with high surface quality and uniform, precise properties.

### The annealer

The MMH 132 on display at the trade fair is combined with a type RM 162 DC multiwire resistance annealer, which plays its part in saving energy. Depending on the wire diameter, it uses the fieldproven 2/3-zone-system with reheating, which results in optimum wire drying. The wire movement controlled by a random generator as an additional feature ultimately results in longer contact tube service lives.

# 2400 m/min high-speed spooling of automotive wires

## The new NPS double spooler type SV 403 D



### Technical data SV 403 D

Max. production speed	2,400 m/min
Production area	
Insulated wires, cross-section (Cu alloys)	0.13 ... 0.17 mm <sup>2</sup>
Cable cross-section (Cu soft)	0.22 ... 6.00 mm <sup>2</sup>
Cable outer diameter	1.0 ... 5.0 mm
Insulation	PVC, PE, XLPE
Spool sizes	NPS 400/400, NPS 400/250, NPS 400/150, NPS 400/100

(The first figure indicates the flange diameter in mm and the second one the winding width)

**The NIEHOFF Package System (NPS) is an extremely efficient and tried-and-tested storage system for automotive wires. It was introduced to the cable industry in the second half of the 1990s and has been consistently developed ever since. The latest development stage, the NPS double spooler type SV 403 D, can be seen at the trade fair with an ARS type pay-off type.**

### Higher spooling speeds

The main feature of this new SV 403 D model is that it can work reliably at a maximum production speed of up to 2400 m/min in the product range 0.13 – 0.50 mm<sup>2</sup> (cable diameter 1.25 mm) thus achieving a 30 % higher production output compared to the predecessor model SV 402 D. The fact that spool change takes place at full production speed contributes to this increase in performance. To achieve this increase, NIEHOFF has developed a special device that keeps the NPS spools stable under the high centrifugal forces that act primarily during the pre-acceleration of the empty spool as well as during the further spooling process. The spooling direction of the SV 403 D is freely selectable.

### Safe operation and less maintenance

A protection against splinters reliably prevents wire damage when the cable is shifted from the full to the empty spool. In addition, the SV 403 D offers secure guidance of the flying wire ends and vibration-free operation of the spool carrier thus avoiding insulation faults. Vibration monitoring of the quill detects inferior-quality or damaged NPS spools before damage occurs during the pre-acceleration process. As there are no wear-prone smoothing brushes, maintenance is reduced.

### Even more special features

Like the other SV spoolers, the SV 403 D is operated via the NMI

(NIEHOFF Machine Interface), a network-compatible touchscreen with a clear navigation structure. With the help of the new *digital service platform myNIEHOFF*, machine and process data can be monitored online.

### The NPS concept – unique worldwide

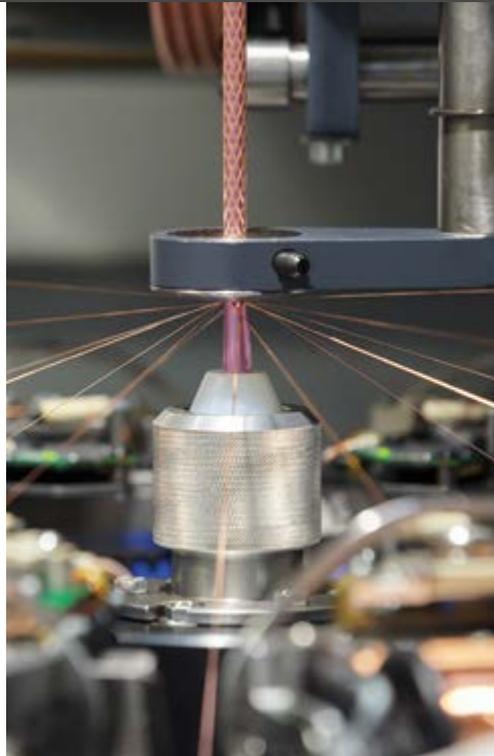
The NPS consists of the SV type spoolers and the collapsible multi-way plastic NPS spools. The spoolers are designed for inline operation with extrusion lines of all makes and to spool the insulated wires coming from there onto NPS spools. The patent-protected wire laying technology ensures a secure, stable and tangle-free package on the spools in both full or partially empty condition. The spool changeover from a full to an empty spool is automatic at full production speed. NPS spools enable highest wire pay-off speeds in the downstream processes. Empty spools can be fully dismantled and inserted into each other. In this way they take up only a third of the space required for comparable conventional spools and therefore require much less transportation space for return transport than comparable conventional spools. Back at the cable manufacturer, NPS spools can be easily and quickly reassembled and used for many more cycles. The NPS has replaced practically all conventional packaging systems for automotive wires. More than 850 NPS-type spoolers are already in use worldwide.



# NIEHOFF braiding: highly efficient and precise

## The BMV 16 type rotary braiding machine

the exhibit



### Technical data BMV 16\*

Cross section (braiding material)	0.02 ... 0.56 mm <sup>2</sup>
Braiding pitch	3 ... 120 mm
Central passage	50 mm
Bobbin speed	up to 200 r.p.m

\*Cu soft

The 16-carrier vertical lever-arm rotary braiding machine type BMV 16 stands out from conventional braiding machines thanks to a number of special features that offer users significant cost savings.

### Increased braiding performance

The BMV 16 can automatically accelerate the bobbin speed from 175 rpm to a maximum value of 200 rpm. This allows the braiding performance to increase by 10%.

### Faultless shielding

With the help of NIEHOFF's patented WTC (Wire Tension Control) system, all braiding wires – from full to empty braiding bobbin – are applied to the product to be braided under uniform tension. The result is flawless shielding, which is required for more and more applications.

### Constant braiding coverage ratio

The braider keeps the braiding coverage ratio of the product to be braided constant at the set value. As only the absolutely necessary amount of braiding wire is applied, up to 10% material can be saved. The braiding coverage ratio can be documented and made available to the customer.

### Unattended operation and monitoring through the digital service platform myNIEHOFF

Multiple monitoring systems enable unattended operation over longer periods of time and without frequent operator intervention. With the help of the new digital service platform myNIEHOFF, users can monitor machine and process data online. The braiding parameters can be documented, allowing

users of a BMV 16 to provide their customers with written proof of top quality.

### Ares of application

The BMV 16 type rotary braiding machine is designed for processing bare or plated round or flat wire made from copper, aluminum, iron and stainless steel as well as yarn and fibers made of plastic.



# Fast and perfect winding of braiding bobbins

## The new SMB type rewinding machine

### Technical data SMB\*

Single wire diameter	0.05 ... 0.40 mm
Wire bundles cross-section	0.031 ... 0.453 mm <sup>2</sup>
Wire bundles (Number of wires x wire diameter)	min. 16 x 0.05 mm max. 6 x 0.30 mm
Bobbin dimensions	
Flange diameter	40 ... 80 mm
Winding length	20 ... 110 mm
Total length	25 ... 125 mm
Max. weight	3 kg
*Cu soft	

The task of NIEHOFF rewinding machines is to respool wires drawn on multiwire drawing machines onto braiding bobbins for rotary braiding machines. The brand new four-spindle revider type SMB was developed from the DSA-4 model and, like this machine, can continuously supply around eight to ten braiding machines with bobbins.

### Faster and more ergonomic

With a speed of up to 800 m/min, the new SMB is 200 m/min faster than its predecessor, the DSA-4. Another new and very positive feature of the SMB is that the bobbin magazines are mounted ergonomically. Advantage: The operator can now stand upright to refill empty bobbins or remove the filled bobbins.

### Simple operation

Like the DSA-4, the SMB is operated intuitively via the NMI (NIEHOFF Machine Interface). With the help of the new *digital service platform myNIEHOFF*, the machine and process data can be monitored online.

### Automatic function

Like its predecessor, the automatic rewinding machine type SMB is designed so that four braiding spools fed automatically from a

magazine can be spooled at the same time. Supplying the bobbins, fixing both wire ends, spooling according to the parameters stored in the recipe management system, and fixing and cutting the wire ends and bobbin change are carried out automatically. As an option, the wire bundles can be split.

### High spooling quality

The wires in the wire bundle are arranged parallel to a large extent and have no length differences between them. Thus, the bundles can be processed into high-quality braids at high braiding speeds with very low wire break frequency.

### Application Possibilities

The SMB rewinding machine is designed for round or flat wire made of copper, aluminum, iron, stainless steel and textile materials.



# Into a high-performance future with NIEHOFF LifeCycle<sup>+</sup>

NIEHOFF presents its extended service concept

## MODERNIZE



MODERNIZATION

OVERHAUL

LONG-TERM READINESS  
FOR CAPITAL PROTECTION.

## START-UP



INSTALLATION

COMMISSIONING

TRAINING

A POWERFUL START-UP.

## SUPPORT



MONITORING

REMOTE SUPPORT  
& ONSITE SERVICE

OUTPUT TUNING

VALUE-DRIVEN & RELIABLE: ALWAYS ON  
HAND WITH PROFESSIONAL SUPPORT.

## OPERATE



SPARE & WEAR  
PARTS

WEBSHOP

MAINTENANCE

MAXIMUM SAFETY AND  
EFFICIENCY IN OPERATION.



NIEHOFF machines are designed to produce precisely, reliably and efficiently – over the long term. To ensure that NIEHOFF customers can use them in the best possible way, NIEHOFF provides numerous services over the entire life cycle and has combined these in its new, extended service concept **NIEHOFF LifeCycle<sup>+</sup>**.

It is based on the four stages **START-UP, OPERATE, SUPPORT and MODERNIZE**.

### START-UP – for a powerful start

The first stage involves the installation of new machines, commissioning and on-site training of the operating personnel. If NIEHOFF customers opt for **Full Service**, NIEHOFF service technicians take on all tasks from planning and complete assembly to commissioning and a successful first production run. The NIEHOFF team also ensures

that the operating personnel can quickly carry out high-performance machine operation independently.

### **OPERATE – for maximum safety and efficiency in operation**

The second stage deals with the supply of spare and wear parts, the webshop and maintenance. When **procuring spare and wear parts**, it is important to have quick access to the right parts. NIEHOFF offers its customers personal advice on the optimum supply and stocking of spare and wear parts. In addition, individual customer advisors help with the targeted search for the right parts. Even more efficient is the smart spare and wear parts supply with the new **webshop**, which customers can access via their personal login to the **myNIEHOFF portal**. There, customers can find the right spare or wear part for their machines at any time and can receive a delivery offer directly, including information on availability and delivery times. Under the supervision of individual maintenance support from NIEHOFF, customers can have maintenance work carried out by their own specialists. For special requirements, NIEHOFF service technicians visit

customers by appointment to ensure that their machines are producing optimally. With the **All-round Carefree Package**, customers can also entrust maintenance to NIEHOFF specialists.

The new **NIEHOFF Monitoring** solution offers a special additional service. This allows NIEHOFF specialists to keep an eye on the condition of customer machines at all times and support where necessary. Customers can then concentrate fully on their core business.

### **SUPPORT – for professional support**

NIEHOFF experts are always on hand to support customers as partners to ensure that all machines work continuously and at maximum performance. Customers can contact the NIEHOFF service for service matters by e-mail (**E-Mail-Support** at **service@niehoff.de**) or by telephone (**telephone support**). NIEHOFF's service specialists naturally also offer **remote support** via the NIEHOFF ServiceBox and can therefore carry out remote maintenance measures at low cost. Team-Viewer sessions are also possible at any time. If a remote maintenance measure is not sufficient to rectify

the fault, service specialists will visit the customer on site. More than 80 service technicians with experience in machine and process technology, distributed internationally across nine NIEHOFF locations, are ready to intervene quickly.

By upgrading the machines with the **NIEHOFF Monitoring** solution, the experts also have an overview of the actual condition in real time. This speeds up the localization of the causes of faults.

At this point, NIEHOFF is now even going one step further: With the new **NIEHOFF OutputTune**, NIEHOFF combines its decades of experience in wire and cable production with the real-time data obtained from monitoring and uses it to regularly create optimization approaches for maximum production performance. This service goes beyond mere machine optimization and also provides recommendations that can be used to improve entire production processes. This enables customers to raise their efficiency to an even higher level. To achieve this, NIEHOFF specialists analyze data together with the customer and discuss any anomalies and possible improvements.

### **MODERNIZE – for longer service life**

The fourth stage, and thus usually the second phase of the machine's life, is the modernization phase. This involves the overhaul and modernization of machines. NIEHOFF offers targeted service measures to update individual components and assemblies of NIEHOFF machines and lines to the state of the art. As technological development is constantly advancing, such measures can further improve the performance and the energy efficiency and extend service life. This also applies to machines that are already "getting on in years". NIEHOFF provides a 24-month warranty on every modernization after the conclusion of an inspection contract.



# Generating lead cable sheathings

## Innovations from the lead extruder specialist HFSAB

At wire 2024, HFSAB (H. Folke Sandelin AB) will be exhibiting the die block of a lead extruder equipped with a semi-automatic centering device. Other innovations, such as a device for cutting start-up scrap, will be presented digitally to the visitors. HFSAB is the global market leader in the field of lead extruders and cable stripping and repair machines, and is an independent company of the NIEHOFF Group. The exhibits can be seen at the NIEHOFF booth (10D22).

### Die block

The horizontal LEH extruders\* from HFSAB apply a homogeneous seamless sheath of pure lead or various lead alloys on medium, high and extra-high voltage cables.

The main areas of application are sub-sea cables for interconnectors and offshore wind farms. However, other power cables and other special cables that need to be reliably and permanently protected against the penetration of moisture, chemicals, gases and bacteria by the lead layer are also among the areas of application for these extruders. The die blocks are available for six different diameter ranges from 6 to 190 mm. The series of extruders,

which operate fully automatically and continuously for up to several weeks, are divided into types 3, 4 and 5, with a maximum output of up to 55 kg/min of pure lead.

### Centering device

Lead extruders for cable sheathing require precise adjustment to ensure that the lead sheath is applied concentrically around the cable with a constant, closely-toleranced layer thickness. To optimize the very time-consuming die adjustment process, HFSAB has developed a new semi-automatic die centering device for the die block of its lead extruders, which, simultaneously, reduces setup times and operator errors. In addition, precise adjustments allow for efficient and economical use of lead, resulting in material savings in the cable sheath layers. The device is operated through an intuitive display on the control panel, with the system automatically controlling four servomotors to position the die optimally in relation to the cable axis. The centering device is available as an option for new machines and can be retrofitted to existing extruders.



### Cutting device for start-up scrap

When the extruder is adjusted, start-up scrap is produced in the form of a lead pipe, which is remelted piece by piece. The usual procedure up to date has been to manually cut the pipe into manageable pieces and feed them into the melting pot. This work is physically strenuous and holds the risk of accidents. A cutting device now provides a remedy. The central element is a rotating cutting tool that continuously flattens and cuts off the beginning of the pipe coming out of the die block.

The lead pieces are then either collected in containers or can be automatically transported to the melting pot via a conveyor belt. An additional advantage of this method of working is that neither air nor moisture can be trapped in the lead pieces cut in this way, which could be dangerous when they are fed into the melt.

### Further projects under way

HFSAB is in the process of developing further solutions for automation around the extruder and expanding the working range of its cable stripping and repair machines. Up to now, these machines have been able to remove insulation layers up to 25 mm thick; but in future, this will increase to 35 mm. There are also plans to extend the diameter range of the incoming cable from 180 mm to 200 mm.

\*LEH stands for Lead Extruder Horizontal



**HFSAB** (H. Folke Sandelin AB)  
Postal address:  
Box 4086 – SE-591 04 Motala  
Sweden  
Phone +46 (0) 141 20 36 30  
Web: [www.hfsab.com](http://www.hfsab.com)  
E-mail: [hfsab@hfsab.com](mailto:hfsab@hfsab.com)

# Efficient stranding of larger power cables

## The double twist stranding machine type D 2002

As part of a very special event for interested customers at its subsidiary NCZ in Nymburk, Czech Republic, NIEHOFF will be demonstrating a double twist stranding machine type D 2002. On the last day of the wire 2024 trade fair, NIEHOFF is organizing a one-day flight and bus trip to this in-house exhibition in Nymburk. The tour on April 19, 2024 starts and ends at Düsseldorf Airport.

### Technical data D 2002

Max. line speed	150 m/min
Max. rotating speed	1,000 twists/min
Wire diameter	1.5 – 4.8 mm
Strand cross-section	
Conductors, Al + Cu, Class 5	16 – 400 mm <sup>2</sup>
Conductors, Class 2 Cu	16 – 400 mm <sup>2</sup>
Conductors, Class 2 Al	16 – 500 mm <sup>2</sup>
Conductors, compacting, Cu	300 mm <sup>2</sup>
Conductors, compacting, Al	400 mm <sup>2</sup>
Lay length, steplessly variable	50 – 500 mm
Max. cable diameter	30 mm
Spool sizes	
Flange diameter	2,000 mm
Width	1,500 mm
Weight	12,000 kg

### The D 2002 and its applications

In combination with an external rotating pay-off, the D 2002 on display in Nymburk can strand up to 61 Al or Cu conductors and has both, a push-out device and a pull-in device. Generally, the machine is designed to strand insulated wires and to strand and compact conductor ropes for power cables and flexible control, connection and motor cables. It enables cable manufacturers to produce power cables with larger dimensions, which are increasingly in demand due to the growing global demand for electrical energy.

### Energy-saving operation and optimum conductor path

Like all machines in the D series, the D 2002 is characterised by its energy-saving one-bow design, which has proven itself in practice. The equipment also includes an energy-saving rotor drive with energy efficiency class IE3 proof cabin. All pulleys and capstans have large diameters and the conductor path is straight from the second



D 2002

deflection pulley to the haul-off capstan. This fact contributes to high conductor quality, as the conductor is treated gently. The conductor can be compacted using a driven rotating compacting die with die lubrication.

### Perfectly wound spools

The automatic laying system (NBAT) with flange detection system enables perfect spooling. This means that the wound conductors can be paid off for further processing free of loops and without damage, even at high speeds.

### Easy operation, simplified maintenance

The machine is operated via the NIEHOFF Machine Interface (NMI), a network-compatible HMI interface

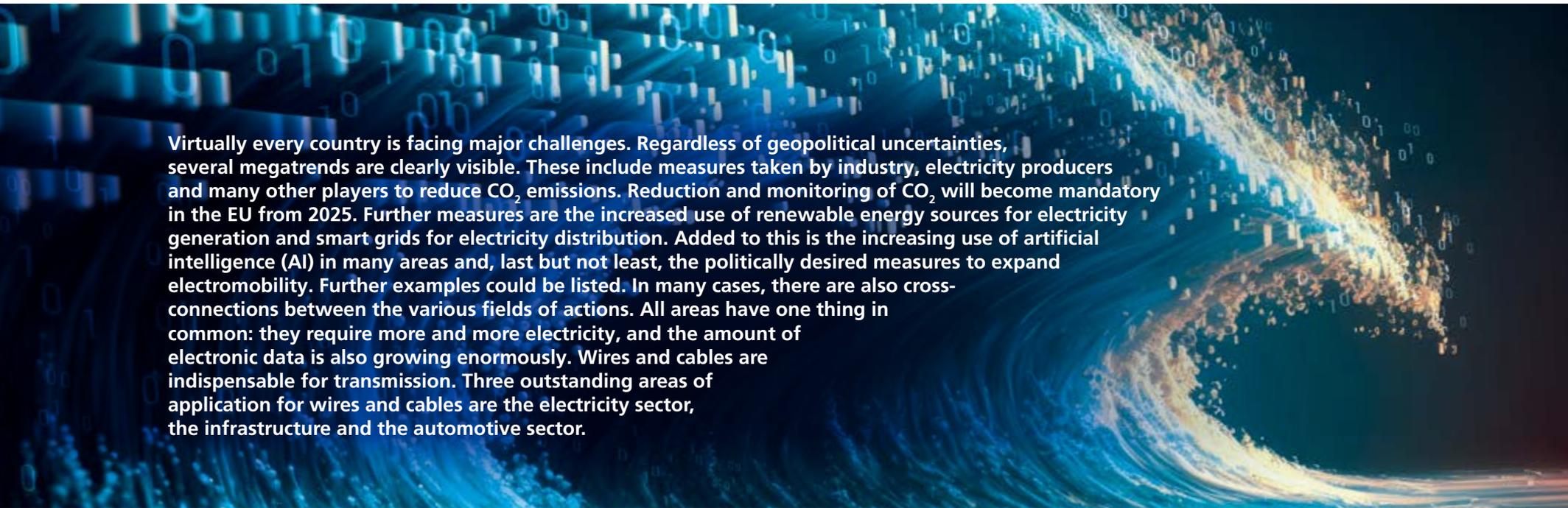
with a colour touch screen. The screen displays notes and instructions, stored recipes, system status messages and other information in the operator's language. Wireless telemetry for all signals including encoders, and the absence of slip rings increase production reliability and simplify maintenance. The operator's work is considerably simplified by the working height of 1,300 mm.

### myNIEHOFF

The machine monitors the quality of the stranding process, for example the temperature of the rotor bearings and the vibration of the rotor. Via the new *digital service platform myNIEHOFF*, machine and process data can be monitored online.

# Demand for electricity is growing everywhere in the world

## Global perspectives for the wire and cable industry



Virtually every country is facing major challenges. Regardless of geopolitical uncertainties, several megatrends are clearly visible. These include measures taken by industry, electricity producers and many other players to reduce CO<sub>2</sub> emissions. Reduction and monitoring of CO<sub>2</sub> will become mandatory in the EU from 2025. Further measures are the increased use of renewable energy sources for electricity generation and smart grids for electricity distribution. Added to this is the increasing use of artificial intelligence (AI) in many areas and, last but not least, the politically desired measures to expand electromobility. Further examples could be listed. In many cases, there are also cross-connections between the various fields of actions. All areas have one thing in common: they require more and more electricity, and the amount of electronic data is also growing enormously. Wires and cables are indispensable for transmission. Three outstanding areas of application for wires and cables are the electricity sector, the infrastructure and the automotive sector.

### The electricity sector – demand and generation

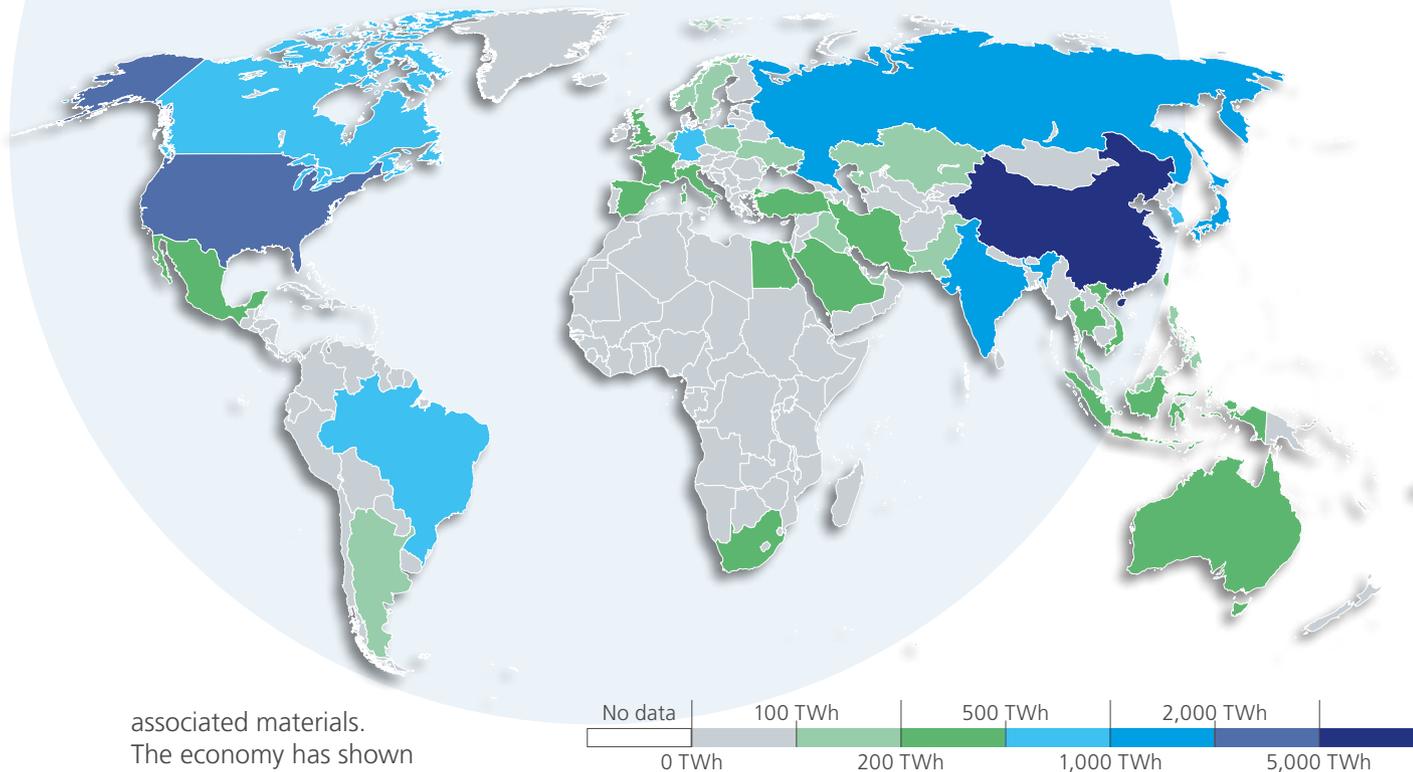
Electricity is central to the functioning of modern societies and economies. Its importance is growing as technologies that run on electricity, such as electric vehicles (EVs), heat pumps, and data centers, become increasingly popular [1]. Electricity

use is also a key indicator of the economic development in any country. The electricity demand is particularly high in China, the USA, the European Union (EU), India, and Southeast Asia (Fig.1). In its 2024 report the International Energy Agency (IEA) states that in 2023 the global demand for elec-

tricity grew by 2.2 % in a year-on-year comparison, down from 2.4 % in 2022 [1]. Growth is on course to accelerate to 3.4 % in the 2024–2026 forecast period, with emerging markets continuing to dominate growing electricity demand, as they did in 2023. Fig. 2 shows the total electricity demand in several

regions from 1990 until today. **China** has the largest increase and posted growth of 6.4 % in 2023, compared to the 3.7 % year-on-year increase in 2022. Growth was driven higher by the services and various industrial sectors, including manufacturing of PV modules, electric vehicles, and the processing of

**Fig. 1** Global electricity demand in 2022.  
Source: [2]

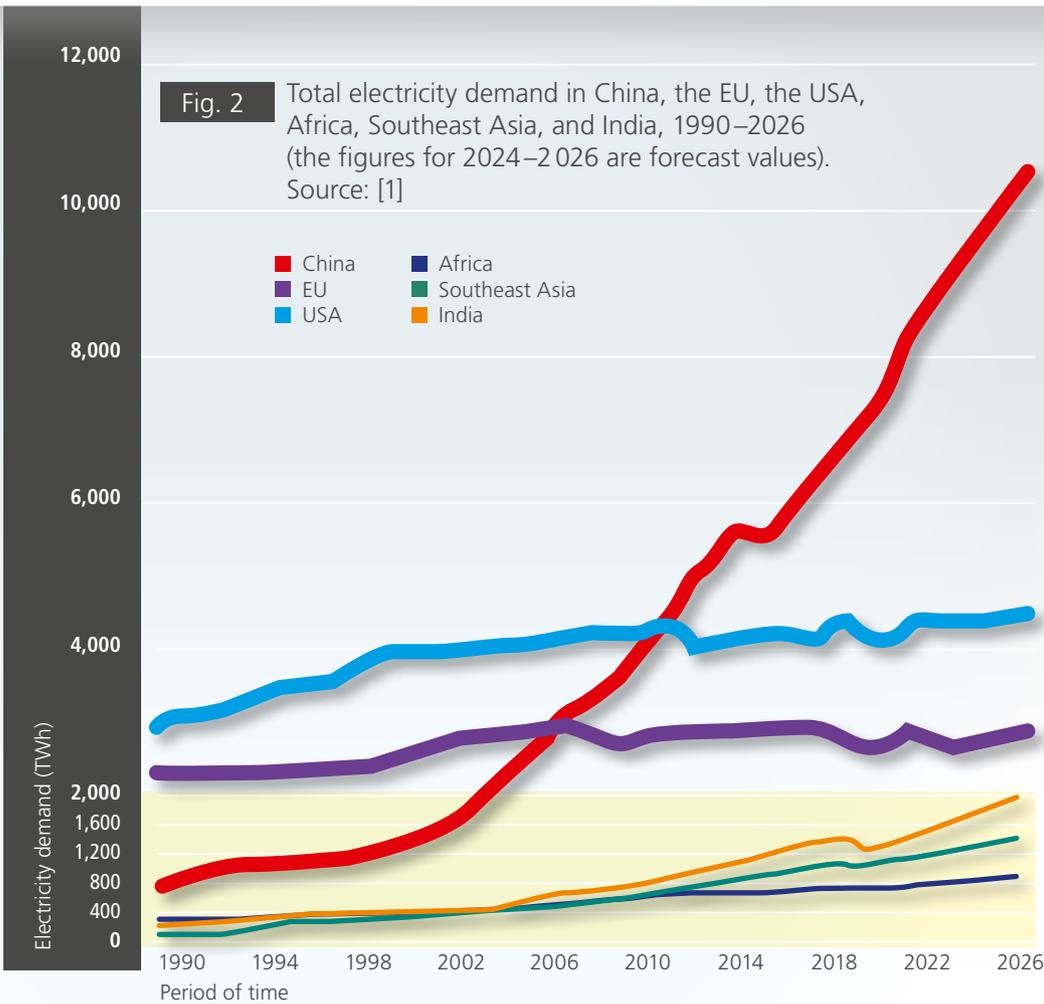


associated materials. The economy has shown some signs of rebalancing and is expected to grow at a slower pace in the coming years. As a result, the IEA forecasts electricity demand growth at 5.1 % in 2024, before gradually easing to 4.9 % in 2025 and 4.7 % in 2026. In the **USA**, the world's second largest electricity consumer behind China, electricity demand declined by 1.6 % in 2023, after 2.6 %

growth in 2022. A major contributor to the downturn was the milder weather in 2023 compared to 2022. The IEA forecasts a rebound in demand of 2.5 % in 2024, assuming normal weather conditions, followed by an average growth rate of 1 % in 2025–2026 due to continued electrification and strong growth

in the data center sector. The IEA expects more than one-third of the additional US electricity demand out to 2026 to come from the expanding data centers. **India** sees the fastest growth of electricity demand. It rose by 7 % in 2023 compared to the year before (8.6 %). The IEA expects India's elec-

tricity demand to rise by an annual average of 6.5 % over the 2024–2026 period. The main reason is a fast-growing economy, powered by increased electrification. In the **EU**, following a 3.1 % decline in 2022, electricity demand fell by a further 3.2 % in 2023. The IEA anticipates a return to growth in 2024 of 1.8 %, assuming a partial recovery in the industry sector given more moderate energy prices and expanding electrification of the transportation and heating sectors. EU electricity demand is forecast to grow on average by 2.5 % annually during the 2025–2026 period, supported by an improved economic outlook (Fig. 2) [1]. Electricity generation is currently the largest source of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emissions in the world, but it is also the sector leading the transition to net zero emissions through the rapid expansion of electricity generated from renewable energy sources called “renewables” such as solar and wind power. Renewables are growing rapidly and nuclear power is on track to reach new all-time high next year, enabling low-emissions generation to outpace robust electricity

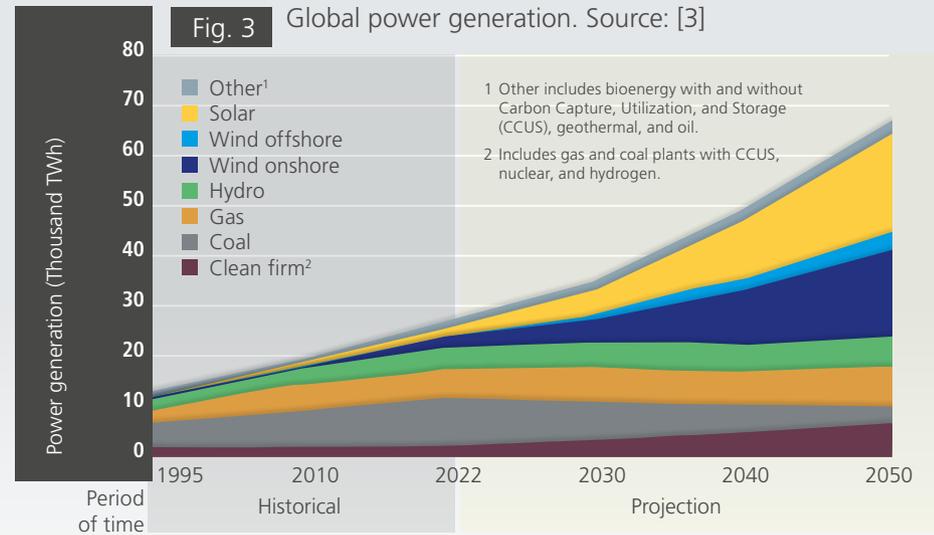


demand growth [1]. According to the *Global Energy Perspective 2023* report from McKinsey & Company, renewables are expected to continue their rapid growth and to provide up to 50% of global generation by 2030. In several scenarios,

solar is the biggest contributor of electricity, followed by wind (Fig. 3) [3].

### The infrastructure

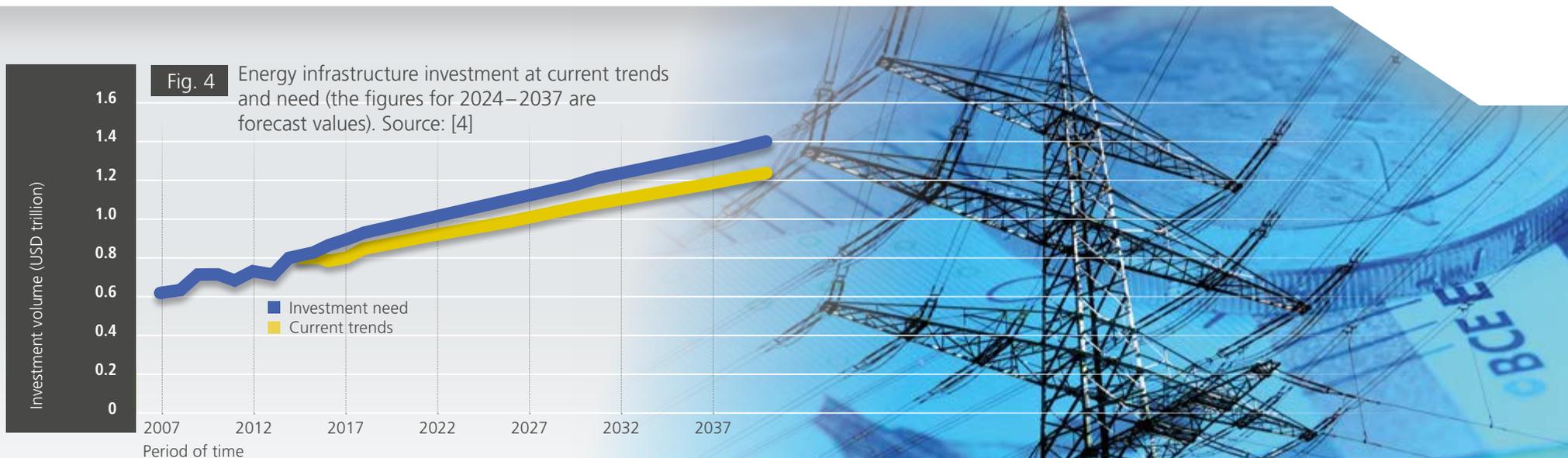
In many countries, infrastructure facilities need to be modernized



and expanded. The *Global Infrastructure Outlook*, a G20 initiative, provides insights into infrastructure investment needs and gaps in the areas energy, telecommunication, transport, and water across the world [4]. According to this, USD 958 bn are planned worldwide for energy projects alone in 2024, but around USD 1.1 trillion would be needed (Fig. 4)

This includes among others the installation of submarine cable systems for the transmission of electricity and data. The market research company Grand View Research estimates the global submarine cables market size at more than USD 27.5 billion in 2022 and expects

a compound annual growth rate (CAGR) of 5.9% from 2023 to 2030 [5]. Fig. 5. shows the development of the US submarine power cables market. The major factors driving the growth of the submarine cable market are increasing investments in offshore wind farms, increasing data traffic, and investments by over-the-top (OTT) streaming service providers to suffice the requirements. The submarine power cables are used for power transmission to oil rigs, from offshore wind farms to power stations, inter-country, and island connections. Increasing demand for interconnecting countries' power grids is also a key factor. Further-



more, providing energy access to remote landmasses, and interlinking national grids to optimize energy use has driven the market expansion across the globe. HV cables reduce transmission losses and thus, enable efficient power transmission. The high-voltage direct current (HVDC) power technology is evolving rapidly as it permits the economically efficient transfer of electricity from high-capacity high-power sources [5]. One outstanding project combining submarine and underground power cables in the USA is the Champlain Hudson Power Express (CHPE). The project focuses on a 320 kV HVDC power cable system which will deliver electricity from

hydropower renewables from the US-Canadian border to New York via submarine and underground cables and is expected to be operational in 2026 [6]. The investment volume amounts to more than USD 3 billion [7].

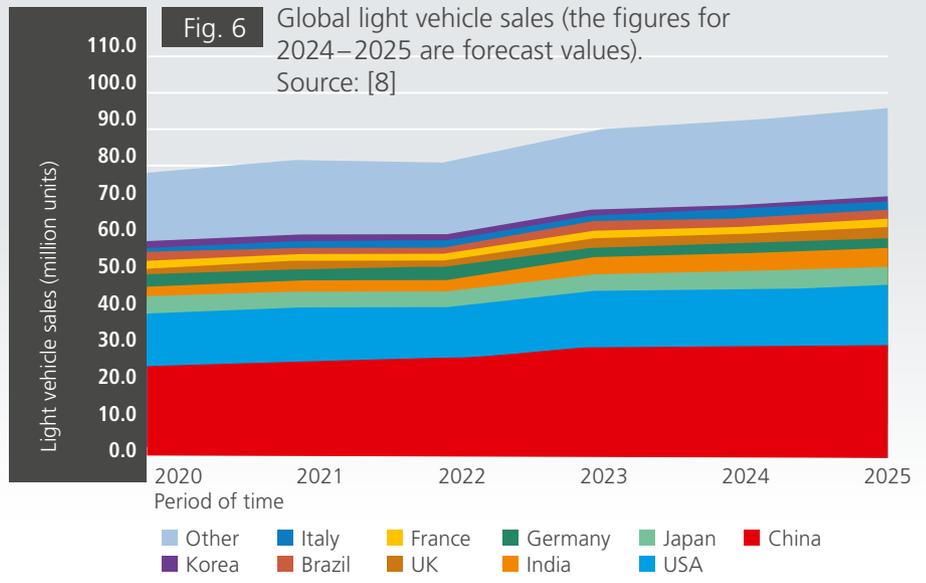
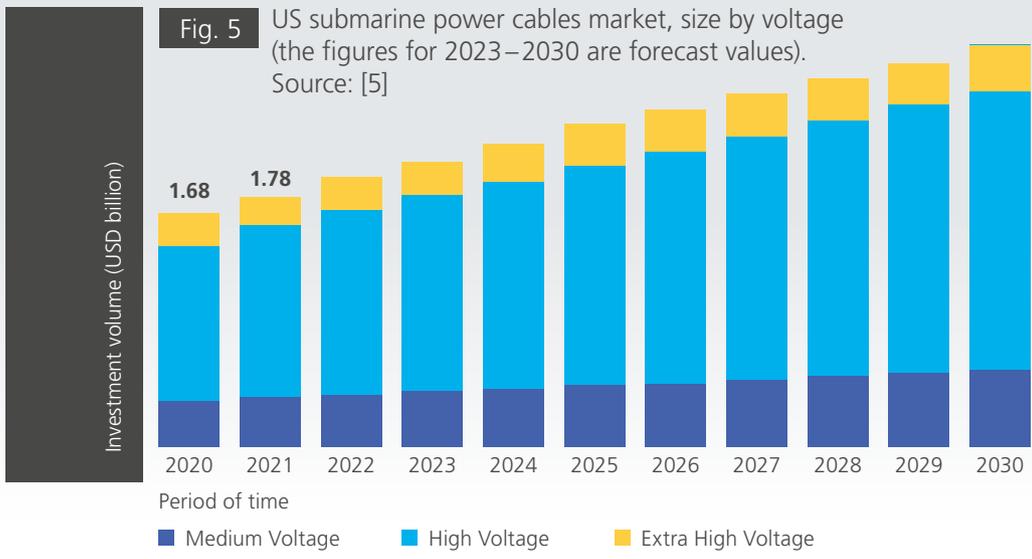
#### The automotive sector

Referring to the market research company GlobalData, the Automotive Industry Portal MarkLines reports that the global light vehicle sales increased in 2023 by 10.8% y/y to 89.8 million units and will increase in 2024 to 92.2 million. For **Europe**, the sales has improved as a result of improved component supply, which has helped to fulfill

the backlog of orders. However, it is assumed that sales volumes in 2024 will depend on latent demand as the outlook for economic growth shows some signs of decline (Fig. 6) [8].

What is the situation in the field of electric vehicles (EVs)? Though experiencing a slowdown, EVs sales are still projected to rise in 2024 writes the market analyst Sarwant Singh for Forbes. In the **USA**, EV sales in 2024 are expected to grow y-o-y by merely 16% compared to about 64% in 2023. In **China**, y-o-y growth in 2024 would be 11.1% compared to 36.5% in 2023. Factors like reduced incentives,

limited charging infrastructure, and the saturation of early adopters are significant hurdles. However, China stands tall as a market giant and a global influencer, contributing 60% to worldwide EV sales. Its controlled supply chain, relentless innovation, and growing global presence solidify its leadership. By 2025, China is expected to capture 12% of the European EV market, fueled by competitive pricing, cutting-edge battery technology, and the growing popularity of Chinese electric car brands in European and Asian markets. In 2024, China will firmly establish itself as a powerhouse in the EV revolution both in the home market and globally [9]. However,



it must also be considered, that there are still many questions regarding, for example, the expansion of the charging infrastructure and the behaviour of policymaker to support the development of electro mobility.

**The wire and cable market**

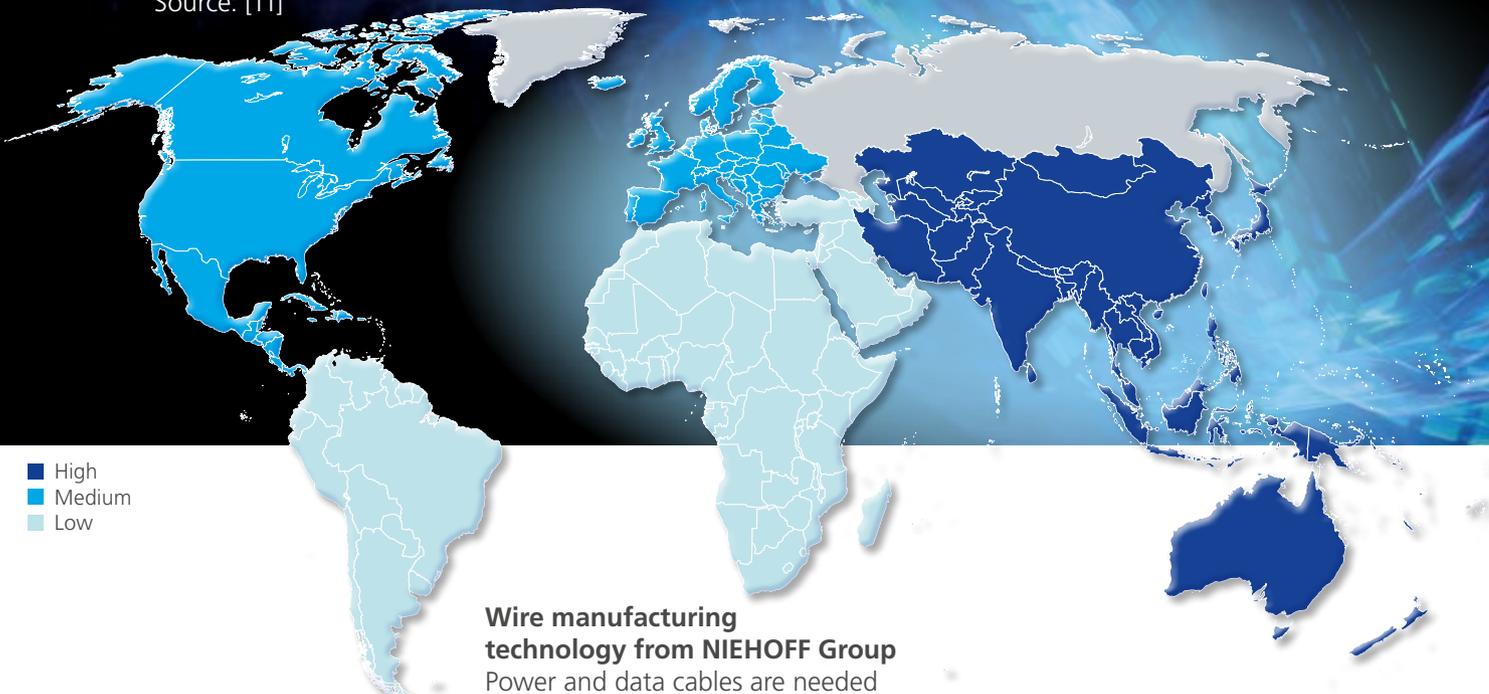
According to the market research company Expert Market Research, the global wires and cables market reached a value of more than USD 275 billion in 2023 and is expected to grow at a CAGR of about 3.5% in the forecast period of 2024–2032 [10]. The market research company Mordor Intelligence, on the other

side, estimates the wire and cable market size at more than USD 228 billion in 2024 and forecasts to reach more than USD 298 billion by 2029, growing at even a CAGR of 5.5% during the period from 2024 to 2029 [11]. Regardless of the basis on which the studies are calculated, the orders of magnitude and growth expectations are impressive! The growing electricity generation from renewable energy resources, increasing reserves in smart grid technology, and government initiatives globally for upgrading distribution and transmission systems are responsible for market proliferation [11].

Asia Pacific is the largest and fastest growing market estimated to grow at the highest CAGR over the forecast period (2024–2029) (Fig. 7). China's development toward renewable energy is pushing the construction of solar panels in the region, which would proportionately drive the market. India's low-voltage (LV) cable market is expected to see significant growth shortly due to the government's *Housing For All* plan and the construction of new residential buildings. LV overhead lines are often used to connect a residential or small commercial customer and the utility. Several other Asian countries are investing heavily

to strengthen connectivity through undersea cable networks, thus boosting the market's growth [11]. As reported at the NF Wire Forum 2023 by an analyst of the market research company CRU, the construction sector dominates cable use. The utility sector shows a clear trend to electricity supply from renewable energy sources (s. page 32). The main factors driving the growth of the wire and cable industry are rising urbanization and the rapidly growing building infrastructure. These have influenced commercial, residential, industrial energy, and power demand. It is also expected

Fig. 7 Wire and cable market – growth rate by region.  
Source: [11]



■ High  
■ Medium  
■ Low

### Wire manufacturing technology from NIEHOFF Group

Power and data cables are needed everywhere. Therefore, the wire and cable industry and their suppliers may expect increasing order volumes. In order to meet the needs, however, cable manufacturers need adequate processing machinery and materials. NIEHOFF delivers machinery and process knowledge for the production of non-ferrous wires and their processing into automotive, power, data and special cables. HFSAB, an independent company of the NIEHOFF Group, delivers horizontally working lead extruders, which are foreseen to sheath

medium, high and extra-high voltage cables with a homogeneous seamless layer of pure lead or most various lead alloys. This sheath protects submarine and other cables reliably and permanently against the penetration of moisture, chemicals, gases and bacteria. NIEHOFF Group with a workforce of over 1.200 worldwide has proved to be a reliable partner of wire and cable manufacturers all over the world assisting them to realize power transmission and other cable-related projects.

that increased investments in smart grids and power transmission and distribution systems will drive the industry. The adoption of smart grid technology has met the growing need for grid interconnections, leading to increased investment in new submarine and underground cables. Increasing offshore wind farms, high voltage direct current (HVDC) connections, and grid interconnections are expected to fuel the industry growth in the coming years [10].

LITERATURE

- [1] Electricity 2024. Analysis and forecast to 2026. IEA, Paris, January 2024. <https://www.iea.org/reports/electricity-2024>
- [2] Electricity demand - Our World in Data. Oxford, December 12, 2023. <https://ourworldindata.org/grapher/electricity-demand>
- [3] Global Energy Perspective 2023. McKinsey & Company, New York City November 21, 2023. <https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/global-energy-perspective-2023>
- [4] Global Infrastructure Hub. A G20 initiative. Sydney. <https://outlook.gihub.org/>
- [5] Submarine Cables Market Size, Share & Trends Analysis. Grand View Research. San Francisco, July 2023.
- [6] CHPE. Champlain Hudson Power Express. New York. <https://chpexpress.com/>
- [7] Champlain Hudson Power Express HVDC Project. NS Energy. <https://www.nsenerybusiness.com/projects/champlain-hudson-power-express-hvdc-project/>
- [8] Global Top 10 Countries Sales Forecast (Q4 2023). Automotive Industry Portal MarkLines. January 30, 2024. [https://www.marklines.com/en/report/forecastsales\\_202401](https://www.marklines.com/en/report/forecastsales_202401)
- [9] Sarwant Singh: Global Automotive Market: Predictions For 2024. Forbes, January 11, 2024. <https://www.forbes.com/sites/sarwantsingh/2024/01/11/global-automotive-market-predictions-for-2024/>
- [10] Global Wires and Cables Market Outlook. Expert Market Research (EMR), Sheridan, WY/USA, 2023. <https://www.expertmarketresearch.com/reports/wires-and-cables-market>
- [11] Wires and Cables Market Size & Share Analysis – Growth Trends & Forecasts (2024 - 2029). Mordor Intelligence, Hyderabad, 2024. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/wire-and-cable-market>

# Strong and sustainable

## The wire and cable manufacturer **Southwire Company, LLC**, Carrollton, GA, USA

Atlanta, the capital of the US federal state of Georgia, is home to renowned companies such as CNN, Coca Cola, and Delta Airlines. Nearby, in the town of Carrollton, you'll find another leading company: Southwire, one of the largest wire and cable manufacturers in North America and co-developers of the Southwire Continuous Rod (SCR®) process for copper.

### **A business that has grown with the electrification of North America**

Southwire's roots go back to 1937, when 25-year-old Roy Richards, a graduate of the Georgia Institute of Technology, founded a company that supported rural electrification in the USA by erecting power poles. After World War II, which brought construction work to a standstill, the poles erected by the company often stood around for months without electricity due to the lack of wires in the post-war period. So, Richards started his own wire production. In March 1950, he founded Southwire Company in Carrollton with 12 employees. The company grew with the electrification of the US southern states. Today, Southwire is headed by Rich Stinson, has a workforce of almost 9,000 employees and operates

more than 60 plants and service centers in the US, Canada, Mexico, Honduras and China. In the Forbes list of America's Largest Private Companies published in 2023, the family business ranks 59th out of 258 companies with a 2022 revenue of 9 billion US dollars.

### **Southwire's products and solutions**

Southwire and its subsidiaries manufacture building wire and cable, utility products, metal-clad cable, portable and electronic cord products, OEM wire products and engineered products. In addition, Southwire supplies assembled products, contractor equipment, electrical components, hand tools and jobsite power and lighting solutions, and the company also provides a variety of field and support services to customers around the world.



### **Customers and markets**

Southwire serves customers in a variety of markets around the globe. Southwire products are used in power plants and power grids, in the oil, gas and petrochemical industries, in mining, in telecom installations and data centers, in residential and commercial buildings, in factories, in pumps and irrigation systems, in hospitals and healthcare, in mass transit, in lighting systems and in automobiles.

### **Participation in CHPE project**

Southwire has been awarded a contract to supply a portion of the underground power cables for

Champlain Hudson Power Express (CHPE) by the Danish cable manufacturer NKT, the turnkey cable supplier and owner of the project's cable system technology. CHPE is a HVDC power cable system. It will deliver electricity from hydropower renewables from the US-Canadian border to New York via underwater and underground cables and is expected to be operational in 2026.

### **The Southwire Continuous Rod (SCR®) process**

The name Southwire is also associated with a continuous copper casting technology developed by the company: the Southwire Con-



### Rich Stinson

Southwire is headed by Rich Stinson. He is President and CEO of Southwire and joined the company in 2015. Prior to his role, he spent more than three decades in leading positions in the electrical industry. Rich Stinson is Chair of the Board of Executives for the National Electrical Manufacturers Association (NEMA), serves on the executive boards of the National Association of Manufacturers and Copper Development Association and served as Vice Chair for International Cable Federation (ICF). In his tenure as CEO, Southwire has been recognized by Deloitte for four consecu-

tive years as a Best Managed Company and has earned four appearances on the Diversity Jobs best employer list. Furthermore, the company was recognized as one of Newsweek's America's Greatest Workplaces for Diversity, named one of Fast Company's 2022 Best Workplaces for Innovators and received the Energy Matters Award for Best Sustainability. Rich Stinson is also a member of CEO Action for Diversity and Inclusion and the United Nations Global Compact. More: <https://www.georgiatrend.com/2023/05/24/making-sustainability-profitable/>

tinuous Rod (SCR®) process. The technology is used to produce ETP copper rod and received U.S. and international patents beginning in the 1960s. In 2023, Southwire opened a new, 100,000 square foot facility with the largest SCR system in the world at its copper rod manufacturing plant in Carrollton. It replaced a copper rod production system that had been in operation since 1980 and was the primary source of copper rod for Southwire's downstream wire and cable operations.

energy efficiency throughout the company's operations. In keeping with the motto "Strong. Sustainable. Southwire.", the company strives to reduce its environmental footprint and is committed strongly to responsible growth and the active integration of environmental priorities into its core activities. Southwire also participates in the Copper Mark Assurance Framework, which promotes the responsible production, sourcing and recycling of copper and other metals. Southwire will continue to certify all US plants that process copper in the coming years.

### Sustainability and Copper Mark

In October 2023, Southwire joined the U.S. Environmental Protection Agency's (EPA) ENERGY STAR® Program, which focuses on improving energy efficiency in buildings, plants and homes. As part of this partnership, Southwire will improve

### NIEHOFF/NENA and Southwire

Maschinenfabrik NIEHOFF and its subsidiary NIEHOFF ENDEX North America, Inc. (NENA) and Southwire have established a strong and mutually benefiting

partnership, sharing similar goals, values and commitments. The NIEHOFF Group is delighted to support Southwire with its expertise, experience and customer service in manufacturing the highest quality products and to strengthen Southwire's position as a technology leader.



**Southwire Company, LLC**  
One Southwire Drive, Carrollton,  
GA 30119, USA  
Phone: +1 (770) 832-4242  
Web: [www.southwire.com](http://www.southwire.com)

# Speed and flexibility are paramount

Interview with Kyle Senk, copper and copper alloy conductor manufacturer Accel International, Meriden, CT, USA



**Kyle Senk is Senior Vice president of sales at Accel International Holdings. In the year 2006, he was one of the founders of Accel with Tony Oh, the company's current CEO and owner. Previously, Kyle Senk had been in financial services serving pension fund managers for twelve years managing over USD 5 billion of assets. Kyle Senk has been married for 25 years, has three children and lives in Connecticut.**

**NIEHOFF Magazine:** Mr. Senk, Accel International started its business in 2006 out of a garage and has become a leading manufacturer of high-performance conductors. What can we learn from this success story?

**Kyle Senk:** From the very beginning, our goal is to say YES to customers 100 % of the time because they contact us to solve their needs so they can take care of their customers. When we do that consistently well, our customers reward us to grow as their preferred supplier. Over the past 18 years, we have delivered superior experiences for our customers than our competitors. And that is why we have gone from the garage to 600,000 ft<sup>2</sup>, soon to be 850,000 ft<sup>2</sup>, of state-of-the-art facilities filled with your amazing NIEHOFF equipment. Without a doubt, it has been our greatest honor and privilege to serve our customers and we strive to be better for them each day!

**NIEHOFF Magazine:** This is certainly also associated with challenges.

**Kyle Senk:** Of course! We have invested over USD 250 million in CapEx over the past decade... that has been the greatest challenge to fund all by ourselves as a private company. As we built our capacity, learning to grow profits rather than volume has been an essential lesson. The challenge going forward is to keep the discipline of favoring profits over volume. Secondly, because we compete with companies who have your equipment, we focus on our products being available when the customer wants it, acting like the distributor rather than the manufacturer, and if we do not have it to ship same day, we provide the shortest lead time in the industry with one or two weeks.

**NIEHOFF Magazine:** Certainly, Industry 4.0 also plays an important role here.

**Kyle Senk:** We are utilizing the benefits of the "4th Industrial Revolution" in our factories, process equipment technology of which you are the main focal point, and leading the way in implementing sustainable energy practices. We are also embracing it in simple yet crucial things such as predicting what finished goods to hold for same day shipments and taking notes in our meetings using AI [1]. I find them unbelievably productive that all our pumps and lights can be turned on/off from my iPhone and the process parameters show up on my engineers and supervisors iPhones so they can adjust on the fly! Even on tangential benefits such as fuel cell technology will allow us to produce goods for our customers despite power outages during storms. When we invested in solar energy ten years ago, I thought that was fancy... now fuel cells to back up our factories in storms... that is fully embracing the future.



**NIEHOFF Magazine:** Another current topic in the wire and cable industry is the promotion of young talents. How does Accel deal with it?

**Kyle Senk:** The US manufacturing sector is rapidly evolving, driven by digitalization and automation. The biggest advantage we have over other manufacturing companies is that our facilities are beautiful and our process equipment are all state-of-the-art... thanks to our partners like you... NIEHOFF! The most important thing we have learned in the past few years to promote young talent is to pay the highest in the local market and add a substantial component of results-based bonus! We make manufacturing "cool" again! We have a relatively young workforce, close to 50 % of our workforce under the age of 35, our top twelve leadership position has an average age of 43, except me. The key for us is that every leader is hands on and

75 % of leadership positions are filled from within the organization. And we deliver that track record through mentorship. We also openly talk about the succession plan with younger associates so they have a path forward to advancement. The "older" leaders often joke; "you young ones are our retirement plan". In that sense, we act like partnerships in law firms or consulting firms. And the fact that we have such a diverse workforce, including our leadership team, hailing from all corners of the world make it so much more productive with awesome work ethic.

**NIEHOFF Magazine:** You have insight into many markets. What are some trends that you notice?

**Kyle Senk:** We proudly serve the aerospace, medical, data and industrial sectors, I see that trend continuing for years to come. In terms of demand, we see the commercial aerospace continuing to rebound

for the next several years and need for data will only accelerate. Also, it is impossible to ignore the supportive aspects to our industry from the green energy and infrastructure investments deriving from many of the US government spending programs such as *Inflation Reduction Act* and *Infrastructure Investment and Jobs Act*. Another specific helpful trend for Accel is the worry-some geopolitics and supply chain challenges of the past couple of years forcing more end users to rebuild capacity in the US or Mexico. As a company specifically serving the US and North American markets, we will benefit from these tailwinds.

**NIEHOFF Magazine:** How could these trends affect the requirements for electric conductors and their manufacturing processes?

**Kyle Senk:** Speed and flexibility are paramount these days! Thanks to the advancements of your machinery, we can process a wider variety



**Accel International**

*Accel International manufactures silver, nickel and tin-plated copper and copper alloy conductors. The private company has 600,000 ft<sup>2</sup> of operations and operates four factories in Meriden and Cheshire (Connecticut), Avilla (Indiana), and Port Saint Lucie (Florida) with plans to open in Texas to bring the total operation area to 850,000 ft<sup>2</sup>. Accel serves the US and the North American markets and has expansion plans to serve European customers. Accel supplies some of the best companies in the world in the wire & cable industry, who themselves deliver their goods to the aerospace, medical, data, industrial, oil & gas marketplaces.*



Fig. 1



Fig. 2

of copper-based products with the same equipment so the specification changes or replacements from this to that construction is less of a concern for us. Moreover, we believe the trend to get smaller, stronger conductors by the end users will be an on-going trend so we have invested heavily in copper alloy systems such as our XL70 high strength copper alloy. We believe we will be the number one supplier within a couple of years! Given the global nature of our markets, efficiency of operations is vital to continue to invest in better and faster technological advancements in our process equipment. That job is made easier for us because NIEHOFF is leading the way on that frontier.

**NIEHOFF Magazine:** Machines from NIEHOFF/NENA operating at Accel have a high level of production quality. In which way do NIEHOFF and its subsidiary NENA assist your machine operators to exploit this performance potential and to keep the machinery in good operating condition?

**Kyle Senk:** You have been a great partner of ours for over a decade. You have supported us during good times and in challenging times. And we recognize that Accel would not be able to serve our customers as perfectly without you. Not only are your front office staff very professional, your technicians are amazing. Our operations team learns more from you than any other

body of knowledge on how to master and perfect our manufacturing processes. In a manner of speaking, your technical teams have enabled us to provide our customers with perfect quality and the fastest lead times. One thing I consistently hear from my operations teammates is to have more and quicker access to your technical support along with better spare parts inventory. I am sure you are working on that but I will be remised if I did not express what we would love to see you improve. Thank you!



Fig. 3



Fig. 4

Fig. 1. Kyle Senk: "We make manufacturing "cool" again!"

Fig. 2. Our facilities are beautiful ...

Fig. 3. ... and filled with state-of-the-art equipment

Fig. 4. The Accel headquarters in Meriden, CT

**NIEHOFF Magazine:** We would also like to thank you for this idea. What else does optimal cooperation with suppliers like the NIEHOFF Group look like for you?

**Kyle Senk:** Our customers' customers are becoming more demanding both in product design; consistency of the products; and shorter lead times. As a result, we have to invest in the future technology to keep one step ahead. For example, we have converted all of our bunching machines to your automatic NBAT traverse system, which eliminated all of our "poor" traverse/spooling problems from our customers. That is a major improvement in the past few years from the decades old problem. In today's competitive market, where success is determined

by quick response times and the simplicity of transactions, the reliability of our suppliers such as NIEHOFF is mission critical.

**NIEHOFF Magazine:** What would you expect from the forthcoming wire 2024 trade fair in Düsseldorf?

**Kyle Senk:** We are looking forward to reconnecting with old friends and making new ones, staying abreast of industry trends, discovering cutting-edge technological advancements, and exploring ways to improve the efficacy of our manufacturing processes. Our focus will be on machinery that leverages the most advanced technology to better cater to the needs of our customers. Of course, I expect to gain a customer or two!

**NIEHOFF Magazine:** Can you tell us anything else about Accel's future projects?

**Kyle Senk:** We are most excited about the opening of our 150,000 ft<sup>2</sup> operations in Port St. Lucie, Florida, full of your machinery. This state-of-the-art factory will greatly enhance our ability to provide customers with even faster delivery times while maintaining perfect quality. As the leader in silver, nickel, tin-plated copper and copper alloys, we are planning to open our fifth factory in Texas in 2025. It will be our largest factory, reflecting all that is Texas, at about 250,000 ft<sup>2</sup>, again filled with your best-in-class machinery.

**NIEHOFF Magazine:** Mr. Senk, thank you very much for this interview and your suggestions. We wish you and Accel International continued success and look forward to working with you in the future.

[1] AI – Artificial Intelligence

# ACCEL

**Accel International**  
 508 N Colony St, Meriden, CT 06450, USA  
 Phone: +1 (203) 237-2700  
 Fax: +1 (203) 237-2701  
 E-mail: ksenk@accelinternational.com  
 Web: <https://accelinternational.com>

# We need to understand the overall system

Interview with Markus Thoma, LEONI Kabel GmbH, Roth, Germany



## Markus Thoma

Markus Thoma is Managing Director of LEONI Kabel GmbH, Roth, Germany, CEO of LEONI's Automotive Cable Solutions Division and has held various positions at LEONI for 23 years.

**Electromobility and alternative drive systems, driver assistance systems, integration into the internet, autonomous driving and electric vehicle charging systems – these are just some projects that car manufacturers are working on. Automotive cables play a key role in this because they are indispensable for the transmission of electronic signals and data as well as electrical power. NIEHOFF Magazine asked Markus Thoma, CEO of LEONI's Automotive Cable Solutions Division, what is happening in the field of automotive cables.**

**NIEHOFF Magazine:** Mr. Thoma, LEONI has always been one of the leading international manufacturers of automotive cables. How have the requirements for these products changed over the years?

**Markus Thoma:** LEONI actually has over 100 years of history as a manufacturer of cables and conductors. During this time a lot has changed. In the past, "only" electricity had to be transmitted. For this, there was a specification from the car manufacturer, accord-

ing to which production took place and which described the design of strands, outer diameter and temperature range. Our customers, the assemblers, simply ordered the number of the standard or specification, so it was clear what had to be supplied. With the introduction of further functionalities into the vehicle, the car is increasingly becoming a rolling computer and our cables transmit not only low-voltage power but also power for electric drives (high-voltage) and, above all, now

also data. As a cable manufacturer, we need to understand the overall system. Our product has developed from a standard cable to a consultation-intensive cable, which must be tailored to the respective application and tested intensively, taking into account the installation environment. Once the product has been designed and is in series production, it must be ensured that it can be delivered worldwide in large quantities with the same high quality. This is a development that affects our entire processes: Today, our employees need to be experts in data management, for example, in order to make the right decisions in purchasing, product management or production.

**NIEHOFF Magazine:** What challenges do car manufacturers present when they come to LEONI Kabel today?

”

**Markus Thoma:** One of the challenges is to adapt our development processes to the approach of the car manufacturer. European and North American OEMs demand extensive tests and evaluations before a vehicle is delivered to an end customer. This means that a development process tends to take more time. New players, particularly from China, which are now also operating internationally, have a completely different strategy: New functions are developed within the shortest possible time and also implemented in series vehicles. An iterative approach is tolerated, because the top priority is the speed with which innovations are offered to the market, the keyword being "time-to-market". One of the ways in which we meet this desire for speed is to use our simulation capabilities. With the help of simulation models,

the installation environment of the cable in the vehicle can be simulated and the influence of these parameters on data or power transmission can be tested. A second challenge is sustainability and the conservation of resources. We have launched a holistic, LEONI-wide "ReWire" program to make sustainability an integral part of our corporate strategy.

**NIEHOFF Magazine:** How do the requirements for sustainability affect the design of the cables?

**Markus Thoma:** Saving weight and space has already been an issue since the first energy crisis in the 1970s. Back then, LEONI established a product range with the FLRY type automotive cables with reduced outer diameters, which have since then become the industry standard. Less weight means less fuel con-

sumption. In recent years, we have pushed forward this miniaturization concept even further: With the use of alloys, we offer a real alternative to copper as a conductor material: A cable made of copper-silver with a cross-section of 0.13 mm<sup>2</sup> can now replace a FLRY 0.35 mm<sup>2</sup> and enable weight savings of up to 55 %. We also offer cables with extremely thin insulation walls, which can also save up to 7 % in weight and up to 11 % in outer diameter. In this way, we conserve the applied raw materials and make our contribution to reducing the weight of vehicles. And now there is yet the consideration of the CO<sub>2</sub> footprint. We consider greenhouse gas emissions over the entire product life cycle, starting with the mining of the copper ore, through processing in our production facilities up to delivery routes. Over 80 % of the emissions are



### LEONI Kabel GmbH

*LEONI Kabel GmbH is part of the internationally active LEONI Group. The division emerged from LEONI's "Wire & Cable Solutions" (WCS) division and now operates within the Group as LEONI's Automotive Cable Solutions (ACS) division. The division has about 3,300 employees and produces standard, special, high-voltage and charging cables for the automotive industry at ten facilities in seven countries. The main factory can look back on a 400-year history and moved to the Factory of the Future, a new building in the Roth industrial estate, in 2019. In addition to production, all of the division's central functions are located there, including a research center and training facilities.*



caused by purchased materials such as copper or compounds. This shows us how important our miniaturization concepts are alongside the recycling of reusable materials, but at the same time requires us to look for new concepts together with our suppliers. We are currently working on a new product line that will provide the first answers and which we intend to present at the International Suppliers Fair in Wolfsburg this October.

**NIEHOFF Magazine:** What impact do all these trends have on the manufacturing processes?

**Markus Thoma:** The above examples very clearly show the demands on manufacturing processes and therefore on machine manufacturers: Manufacturing with low tolerance ranges and stable process parameters. This is particularly important in the production of data

cables in order to ensure the prescribed data transmission rates, but also for miniaturized cables, which offer little space for tolerances. This requires an increasing number of measuring devices and higher demands on the machine control. I assume that artificial intelligence will also be used here in the long term. Then, of course, there are the demands for high energy efficiency and solutions to avoid waste, e.g. during set-up, start-up or when changing insulation materials.

**NIEHOFF Magazine:** Manufacturers of automotive cables are subject to high cost and performance pressure. What is your company doing to stay on the market and be well positioned for the future?

**Markus Thoma:** It may sound trivial, but it is very demanding in terms of implementation: We have to concentrate on what we can do

best: developing and marketing innovative solutions, producing the best quality and incorporating our know-how into committee work and customer projects. Of course, this also involves a balance between investment in innovation – both in products as well as in systems, processes and software – and a cost management which has a sense of responsibility.

New topics such as the aforementioned simulation help us to increase the speed of development and save costs. It is important to me not to close our eyes to trends, but to recognize and seize opportunities in innovations. This doesn't just apply to Germany or Europe. We must also position ourselves optimally on international level in order to bring our services and products to our customers quickly.

**NIEHOFF Magazine:** What support do you expect from suppliers like NIEHOFF, who develop the systems required for production?

**Markus Thoma:** In addition to the aforementioned requirements for the machines themselves, fast on-site service is of course absolutely crucial for us and our ten locations worldwide. In emergencies, we need short-term solutions that can best be covered by local service teams. Then there is the consideration of the total cost of ownership, i.e. the costs incurred over the entire service life of the machine.

**NIEHOFF Magazine:** What thoughts do you have when you visit the upcoming wire 2024 trade fair?

**Markus Thoma:** A trade fair as big as the wire is of course the perfect opportunity to meet and exchange ideas with as many suppliers as

possible. I have already said that we as entrepreneurs have to observe trends and evaluate their benefits for the company. That's why I also want to focus on this when I visit the trade fair. I assume that we will find starting points for our stringent cost management in the automation technology, for example. Of course, topics such as the networking of our systems with MES and ERP systems are also interesting. I am looking forward to some exciting days.

**NIEHOFF Magazine:** Can you tell us something about future LEONI Kabel projects?

**Markus Thoma:** With pleasure! Our projects for the future are very important to me because I know that we are laying the foundations for the company's continued success. But please forgive me if I can't talk about the details yet. One topic is the review of our international

footprint and the question of gaps in the LEONI map, both geographically and from a technology perspective. Another topic concerns our IT strategy and the question of how we can become fit for processing Big Data through standardization preparations. As you can see, the projects are so diverse and multi-layered, but ultimately contribute to our overall strategy. To do this, we need a great team within LEONI, but also external partners who are prepared to embark on this challenging journey with us.

**NIEHOFF Magazine:**

Mr. Thoma, thank you very much for this inspiring interview. We wish you and LEONI every success for the future and look forward to working with you.



# LEONI

**LEONI Kabel GmbH**  
An der Lände 3, D 91154 Roth  
Phone: +49 9171 804-0  
Fax: +49 9171 804-2200  
E-Mail: [cable-info@leoni.com](mailto:cable-info@leoni.com)  
Web: [www.leoni-automotive-cables.com](http://www.leoni-automotive-cables.com)

# Increase in productivity of a good 80 %

Interview with Jakub Siemiński, Tele-Fonika Kable S.A., Poland



Fig. 1

## Jakub Siemiński

Jakub Siemiński (right) is Head of Research and Development Department at Tele-Fonika. He started his professional career in the cable industry 25 years ago. After graduating with a PhD in chemistry, he started in the technology department. As he gained experience, he climbed to the next levels of his career. He has been the director of the development department for about 15 years, also responsible for recent investments in the Tele-Fonika group.

The cable manufacturer Tele-Fonika Kable is investing in new machines and in the modernization of its machinery at all locations in order to increase productivity and meet the high quality demands of its customers. The following interview is about the overhaul of a 16-wire NIEHOFF multiwire drawing machine type MMH 101, built in 1999, after around 85,000 operating hours. Dominik Herrler from the NIEHOFF service team spoke with Jakub Siemiński, Head of Research and Development Department at Tele-Fonika Kable, about this project.

### NIEHOFF Magazine:

Mr. Siemiński, NIEHOFF specialists have overhauled, tested and recommissioned a multiwire drawing machine at your company. What is the machine used for?

**Jakub Siemiński:** We use it to draw copper wires with a diameter of 0.20 mm to 0.40 mm.

### NIEHOFF Magazine:

What were the reasons for the overhaul?

**Jakub Siemiński:** Quality problems and the age. The bearing clearance had become very high, which led to vibrations. Then there were difficulties with the seal between the gearbox and the drawing basin, and the number of wire breaks had become very high. NIEHOFF recommended that we have the machine overhauled and gave us a new

twelve-month warranty on the overhauled machine.

### NIEHOFF Magazine:

What measures were carried out?

**Jakub Siemiński:** The complete drawing line was overhauled. All bearings and sealing flanges were replaced and the old labyrinth seals were replaced with new style labyrinth seals. The oil and emulsion pipes were cleaned and the motors overhauled. The pipes is now producing as it did when it was new.

### NIEHOFF Magazine:

Has the machine also been technically upgraded?

**Jakub Siemiński:** In addition to replacing all the necessary parts, the wire path was optimized to increase productivity.

### NIEHOFF Magazine:

How did the overhaul work go?

**Jakub Siemiński:** In short: disassembly, cleaning, inspection of the system, replacement of components, assembly and test run after the overhaul.

### NIEHOFF Magazine:

How long did it take for the machine to resume regular service after it was shut down?

**Jakub Siemiński:** About four weeks.

### NIEHOFF Magazine:

What can you say about the current performance of the machine?

**Jakub Siemiński:** The increase in speed, the vibration-free operation and fewer wire breaks – all this leads to an increase in productivity of a good 80 %.

**NIEHOFF Magazine:** Was this MMH the first NIEHOFF machine that you had overhauled?

**Jakub Siemiński:** Yes, and other older NIEHOFF machines are also to be overhauled, type M 85 rod break down machines and MMH lines, and this within the entire Tele-Fonika Group.

**NIEHOFF Magazine:** How was the cooperation with the NIEHOFF service technicians?

**Jakub Siemiński:** Excellent! It was also important for us that there was an extensive exchange of experience. This brings many advantages for the future and enriches the wealth of experience.

**NIEHOFF Magazine:** Do you have any suggestions on how the NIEHOFF range of overhaul measures can be expanded?

**Jakub Siemiński:** One idea would be to reduce the duration of overhaul work and its costs.

**NIEHOFF Magazine:**

Mr. Siemiński, thank you very much for this interview and your suggestions. We look forward to working with you in the future and wish you and your company continued success.

Fig. 1. Krystian Kuchciński (NIEHOFF representation Consultex), Domink Herrler (NIEHOFF) and Jakub Siemiński (from left) during the preparations for restarting the overhauled MMH 101.

Fig. 2. The machine from Fig. 1 during the preparations for restarting.

### Tele-Fonika Kable

*Tele-Fonika Kable S.A. (TFKable) was founded in 1992 in Myślenice near Krakow and subsequently acquired other companies in Poland, Serbia and the UK. Today, the Tele-Fonika Group has more than 3,000 employees and operates six cable factories as well as a recycling plant for cable waste. The production range includes low, medium, high and extra-high voltage cables made of copper and aluminum as well as fiber optic cables. The products are supplied to more than 80 countries and used in energy and electrical engineering, offshore facilities, data and telecommunications equipment, railroad technology as well as mining and shipbuilding.*



**Tele-Fonika Kable S.A.**  
ul. Hipolita Cegielskiego 1  
32-400 Myślenice  
Phone: (+48) 12 652 5000  
Fax: (+48) 12 652 5156  
E-Mail: [info@tfkable.com](mailto:info@tfkable.com)  
Web: [https://www.tfkable.com/de\\_pl/uber-uns/Tele-Fonika-kable-gruppe.html](https://www.tfkable.com/de_pl/uber-uns/Tele-Fonika-kable-gruppe.html)



Fig. 2

# Sustainability in the supply-chain of the NF Wire industry

## The NF Wire Forum 2023



## NF Wire Forum

The most recent NF Wire Forum was held in Antwerp and Olen, Belgium, in September 2023. Under the topic "Sustainability in the supply-chain of the NF Wire industry" eight presentations were given. The following article emphasizes some key messages.

### Powering the energy transition – cable demand from renewables

*(Aisling Hubert, market research and consulting company CRU)*

The major cable markets are the construction, industry, transport and utility segments. The construction segment dominates cable use, the utility segment shows a clear trend to energy supply from renewable sources ("renewables"), supported by national initiatives due to key goals like decarbonisation and energy security. CRU estimates that

in 2023 the worldwide cable consumption grew by 2.1 % y/y. The renewables sector required 1,250 kt conductors, about 6 % of global demand. Solar photovoltaic (PV) cable demand dominated, offshore wind cable demand will rise rapidly. Cable demand from renewables will almost double by 2050 with offshore wind being the largest cable consumer of all renewables. Copper will remain the main conductor material, with increasing total demand, aluminum is becoming more important due to cost effects.

### Sustainability along the copper wire production chain

*(Michael Sander, Kupferverband e.V.)*

The NF Wire industry is one of the main enablers for the Green Deal of the European Union (EU) and the energy and mobility transition. Non-ferrous wire products are needed for the electricity generation from renewable sources, electric vehicles and the charging infrastructure. On the other hand, the NF wire industry has a lot of possibilities to act with sustainability, for example by using

energy from renewable sources, material and energy-efficient processes and responsible sourcing, by the reduction of CO<sub>2</sub> and dust emissions, by recycling and secondary use of materials (circular economy) and energy (process heat) or by the optimization of internal transports.

### Sustainability and life cycle assessment in the wire production

*(Dr.-Ing. Ladji Tikana, Michael Sander, Kupferverband e.V.)*

Sustainability is the key for business and living conditions. A life cycle assessment (LCA) approach is used to measure sustainability in calculating footprints. The Environmental Footprint is the basis for sustainable management. It helps to improve the production system and to adapt the consumption. It helps to set up the communication of sustainability „B2B“ und „B2C“. Many aspects of the EU Green Deal (like taxonomy and decarbonisation) use it to measure and manage. In a near future a harmonized label such as Product Environmental Footprint (PEF) could be required for the EU market.

### Sustainability@Aurubis – benefits for our customers

*(Cornel Abratis, copper wire rod manufacturer Aurubis AG)*  
Since 2000, Aurubis has invested more than € 730 million in environmental measures. Outstanding examples are a new exhaust system for Reducing Diffuse Emissions (RDE) at the Hamburg plant and a new water use concept at the Lünen plant. By this, unused waste water can be almost completely avoided in future. With its investments Aurubis has achieved a 96 % reduction of dust emissions in copper production and an 88 % reduction of metal emissions to water since 2000. The Aurubis plants in Bulgaria, Hamburg and Lünen were awarded with "The Copper Mark", the quality seal for sustainability in the copper industry. Aurubis was also awarded with the Ecovadis 2022 Gold rating.

### Efficiency and sustainability with drawing dies in the wire drawing process

*(Michael Biller, drawing die manufacturer Balloffet GmbH)*  
The wire drawing process affects the interior of drawing dies. Images

taken by a special microscope show characteristics, which indicate when a die should be reworked, and allow conclusions on possible defects in the drawing process. Drawing dies can be used in a resource-saving manner and for a long time if they are used correctly and reworking is carried out in good time. New and reworked drawing dies can also be used for new applications, e.g. the manufacture of shaped non-ferrous wires which are required for many applications such as e-mobility, energy transport and medicine technology.

### **Metals for Clean Energy: Solving Europe's raw material challenge**

(Chris Heron, Eurometaux)

Europe is planning a rapid shift away from today's fossil fuels system towards clean energy technologies. This energy transition goes hand in hand with a massive increase in metals demand by 2050. To meet the 2050 climate-neutrality goal of the EU and to build clean technology value chains, the demand for base metals such as copper and aluminum, battery

materials and rare earth elements will increase. The demand for copper and aluminum, e.g., will increase by up to 35 % of today's consumption levels by 2050 for manufacturing of electric vehicles, electricity networks, batteries, wind turbines, and PV systems including PV panels. Additionally, energy-saving uses in buildings will also drive demand. A brochure entitled "Metals for Clean Energy: Pathways to solving Europe's raw materials challenge. A policymaker summary" describes what has already been achieved and what should be done (<https://www.eurometaux.eu/metalscleanenergy>).

### **Development of modern drawing lubricants within sustainability aspects**

(Christopher Folland, lubricant manufacturer Carl Bechem GmbH) Sustainability criteria for lubricants are the usage of renewable raw materials and a long lifespan, and when in industrial operation the increasing of tool lifetime, the reduction of energy consumption and the increasing of working time. A criterion, which is becoming more

and more important, is the Life Cycle Analysis (LCA) of a lubricant including the evaluation of its Product Carbon Footprint (PCF) caused during the production ("Cradle to Gate") and during the usage until the end of lifetime. A calculation procedure for the Cradle-to-Gate PCF evaluation, the practical application and remaining challenges were described.

### **Sustainability in mechanical engineering and energy-efficient machines for the wire and cable industry**

(Stephan Gorgels, Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG) NIEHOFF's result of its commitment to building machines that are characterized by reliability and process stability, high productivity, energy efficiency, reduced CO<sub>2</sub> emissions and sustainability is the new MSM 88 + R 502.H rod breakdown line. It can work continuously at higher production speeds and huge savings in energy costs and CO<sub>2</sub> emissions (s. pages 4-5). NIEHOFF is certified by the German Environmental Auditors Board

EMAS, among others, belongs to the "Blue Competence" sustainability initiative of the German Engineering Federation (VDMA) and cooperates with EcoVadis, an international platform for sustainability ratings.

### **NF Wire Forum**

The NF Wire Forum provides insight into the current technology state of all disciplines which are involved in the production of copper wire. The event also promotes the exchange of ideas with all market participants. The sponsors and organizers of the event are the copper manufacturer Aurubis AG, the drawing die manufacturer Balloffet GmbH, the lubricant manufacturer Carl Bechem GmbH, the wire drawing machine manufacturer Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG and the Organization Deutsches Kupferinstitut Berufsverband e.V. (German Copper Institute professional association).

The presentations of the NF Wire Forum are available on the website <https://www.nf-wireforum.com/>



# Bernd Lohmüller was appointed IWMA President



The International Wire & Machinery Association IWMA appointed Bernd Lohmüller, managing director of Maschinenfabrik NIEHOFF, to the revived role of IWMA President. Niehoff and the IWMA have a long history together: Back in 1983, Walter Niehoff, the founder of Maschinenfabrik NIEHOFF, was appointed President of the IWMA. Bernd Lohmüller said “Today, I feel committed to the IWMA in maintaining and continuing our shared tradition, and will work in the interests of the members of the

Association in its work and representation in public”. For some years the IWMA has had one person acting both as chairman and nominal president – currently Don Neville, the managing director of Richards Apex Europe Ltd. IWMA’s executive management committee has agreed to take the roles back to their origin as separate entities, with a chairman running day-to-day operations and a president acting as a figurehead and advising on strategic matters. Don Neville will continue as chairman until February 2025, with



Bernd Lohmüller taking on the formal role of president. He currently is a member of IWMA’s executive management committee and has been a member of the management committee since 2005. Bernd Lohmüller has been managing director of NIEHOFF for seven years now, graduating from that of Chief Sales Officer and various roles going back to the late 1980s, when he joined NIEHOFF at its headquarters in Schwabach, Germany. From 2000 to 2004 he was also managing director of NIEHOFF ENDEX North America (NENA). Bernd Lohmüller started out hands-on in the company as an engineer, and holds several international patents. The IWMA based in Birmingham, UK, is the world’s leading professional organisation for all makers and users of wire machinery, equipment and accessories, services and ancillary products.

# NIEHOFF strengthens its presence in Mexico



Recently NIEHOFF opened a subsidiary in Mexico. NIEHOFF Mexico S.R.L. is based in Santiago de Querétaro, commonly known as Querétaro, in central Mexico and will be the direct contact for customers on the Mexican market. The company will focus on service tasks such as the commissioning of NIEHOFF machinery, the modernization of earlier NIEHOFF machines

# Photovoltaics on the roofs and a gold award: NIEHOFF is fully involved in ecological activities

## Events

CRU Wire & Cable 2024  
Conference  
24 – 26 June 2024  
Amsterdam, The Netherlands

wire China 2024  
25 – 28 September 2024  
Shanghai, PR China

wire India 2024  
27 – 29 November 2024  
Mumbai, Indien

and machine relocations as well as the supply of spare parts delivered from NIEHOFF in Germany. The Mexican NIEHOFF team has a workforce of 11 persons including five service technicians and is housed in a modern commercial building with 500 m<sup>2</sup> of office space and a 500 m<sup>2</sup> warehouse. NIEHOFF Mexico will relieve the North American NIEHOFF subsidiary NIEHOFF ENDEX North America (NENA), Inc. which until now has also been responsible for the Mexican market.

### NIEHOFF Mexico S.R.L.

Avenida Del Bambu, Numero 2,  
Delegacion Centro Historico  
Santiago de Querétaro,  
Querétaro Codigo Posta 76000



One of NIEHOFF's most recent innovations regarding ecology is a photovoltaic system that has been installed on the roofs of its factory halls in Schwabach. The photovoltaic system with more than 2,700 modules and an area of 5,500 m<sup>2</sup> generates a considerable proportion of the electricity required by NIEHOFF. The rest of the demand is covered by CO<sub>2</sub>-neutral green electricity with guarantees of origin <https://www.niehoff-gmbh.info/en/niehoff-group/environment-quality>). For its commitment to environmental and climate protection, NIEHOFF has been awarded a gold certificate by Thorsten Glauber, the Bavarian State Minister for the Environment and Consumer Protection. This award is given to companies that have participated in the Bavarian

Environmental and Climate Pact for five three-year periods in a row. NIEHOFF was one of the first manufacturers of wire and cable machinery to introduce an environmental management system in 1998 and has continuously audited its environmental management system in accordance with DIN ISO 14 001 and the European environmental management system EMAS as well as its production processes by independent environmental auditors. The modern NIEHOFF factory in Schwabach complies with the low-energy house standard and uses geothermal energy for the heating and cooling technology, for example. NIEHOFF is also constantly investing in cutting-edge, energy-saving production equipment. Since the beginning of 2021, the factory

in Schwabach and the branch plant in Leuterschach have been using electricity generated 100% from hydropower and therefore CO<sub>2</sub>-free. Besides its participation in the Bavarian Environmental and Climate Pact, NIEHOFF supports as a partner the Nuremberg Networks for Sustainable Business. Since 2021, NIEHOFF has also been a member of the "Blue Competence" sustainability initiative of the German Engineering Federation (VDMA) and has committed itself to complying with the twelve sustainability principles of the mechanical and plant engineering industry. With regard to its corporate social responsibility (CSR), NIEHOFF also cooperates with EcoVadis, an international platform for sustainability ratings.

# Wieder wie neu – oder sogar noch besser. NIEHOFF Modernisierung.



Bei NIEHOFF liegt in der Konstruktion und Fertigung von Maschinen und Anlagen der Fokus auf Qualität, Zuverlässigkeit, Robustheit und Langlebigkeit. Das ist der Grund, warum es sich lohnt, auch bei NIEHOFF-Maschinen, die schon seit Jahrzehnten im Einsatz sind, eine **Modernisierung** von NIEHOFF-Spezialisten durchführen zu lassen.

Die NIEHOFF-Spezialisten haben Zugriff auf eine exzellent geführte, lückenlose Original-Dokumentation und damit auf alle relevanten Daten. Aufgrund ihrer Erfahrung können sie mit allen kundenspezifischen Besonderheiten umgehen. Dies gilt für praktisch alle NIEHOFF-Maschinen, wie auch für Umbauten, die Kunden an ihren NIEHOFF-Maschinen durchgeführt haben. Die benötigten Ersatzteile werden im eigenen Haus mit

modernsten Bearbeitungsmaschinen in OEM-Qualität hergestellt und erfüllen deshalb dieselben hohen Anforderungen wie die Teile für Neumaschinen.

Unsere Techniker inspizieren die fragliche Maschine oder Anlage, prüfen, welche konkreten Leistungssteigerungen durch eine **Modernisierung** möglich sind. Die **Modernisierung** erfolgt dann entweder bei Ihnen vor Ort, in den Produktionshallen im NIEHOFF Stammhaus oder bei einer Tochtergesellschaft mit eigener Fertigung. Nach der **Modernisierung** sind die Maschinen oder Anlagen nicht nur „wie neu“, sondern haben oft eine höhere Leistungsfähigkeit als zuvor. Es lohnt sich also fast immer NIEHOFF-Maschinen, auch nach jahrzehntelangem Einsatz, zu **modernisieren**.

**Kompetenz, Kundennähe, Service – in guten Händen mit NIEHOFF**



NIEHOFF  
Original<sup>+</sup>



Überzeugende  
Qualität



Top  
Performance



## Editorial

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,  
liebe Freunde des Hauses NIEHOFF,



eine der wichtigsten Veranstaltungen der internationalen Draht- und Kabelindustrie steht vor der Tür. Die wire 2024 in Düsseldorf öffnet am 15. April 2024 ihre Pforten für die Besucher. Dies nehmen wir zum Anlass, in dieser Ausgabe des *NIEHOFF Magazine* einen besonderen Blick auf den globalen Markt der Draht- und Kabelindustrie zu werfen. So fasst unser Marktbericht einige interessante Details für Sie zusammen, die insbesondere den Stromsektor, die Infrastruktur und den Automobilsektor inklusive Elektromobilität betreffen (Seiten 48–53). Auf der wire stellen wir Ihnen mit der neuen Generation von Walzdrahtzieh-

anlagen Typ MSM 88 – R 503 eine NIEHOFF-Innovation vor, die sich durch hohe Leistung bei enormen Einsparungen an Energiekosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen auszeichnet (Seiten 38–39). Gleichzeitig wird eine Mehrdrahtzieh-anlage vom Typ MMH 132 zu sehen sein. Auch diese Maschine ist eine NIEHOFF-Innovation, denn sie gehört zu einer völlig neuen Generation von Mehrdrahtzieh-anlagen (Seite 40). Wir freuen uns auch auf Ihr Interesse an den Live-Demonstrationen eines NPS-Doppelspuler Typ SV 403 D, der Produktionsgeschwindigkeiten von bis zu 2400 m/min ermöglicht (Seite 41), einer Flechtmaschine Typ BMV 16 (Seite 42) und des neuen Umspulautomaten für Flechtspulen Typ SMB (Seite 43). Lassen Sie sich in Düsseldorf auch gerne unser neues, erweitertes Servicekonzept NIEHOFF LifeCycle<sup>+</sup> vorstellen (Seiten 44–45). HFSAB, ein eigenständiges Unternehmen unserer Gruppe, wird den Extruderkopf eines Bleiextruders zeigen, der mit einer halbautomatischen Zentriervorrichtung ausgestattet ist, sowie, in digitaler Form, eine Kappvorrichtung für Anfahrscrott (Seite 46). Und wir haben ein ganz besonderes Event für unsere Kunden: Im Rahmen der Messe findet für registrierte Kunden ein Tagesausflug zu unserer tschechischen Tochtergesellschaft statt, wo wir eine Doppelschlag-Verseilmaschine vom Typ D 2002 zeigen,

die bis zu 61 Al- oder Cu-Leiter miteinander verseilen kann (Seite 47). In einem Firmenporträt lernen Sie die von Rich Stinson geleitete Southwire Company, USA, und ihre Charakteristiken, Aktivitäten und Werte kennen (Seiten 54–55). Drei Interviews vermitteln ebenfalls interessante Gedanken. Kyle Senk, Accel International, USA, erläutert unternehmerische Erfolgsprinzipien (Seite 56–59). Markus Thoma, LEONI Kabel, Deutschland, beschreibt aktuelle Entwicklungen und Trends im Bereich der Fahrzeugleitungen (Seiten 60–63). Und Jakub Siemiński, Tele-Fonika Kable, Polen, berichtet über die Überholung einer MMH-Mehrdrahtziehmaschine nach rund 85.000 Betriebsstunden (Seiten 64–65). Kernaussagen des jüngsten NF Wire Forums (Seiten 66–67) und Nachrichten aus unserem Haus (Seiten 68–69) runden dieses Magazin ab.

Wir würden uns freuen, Sie persönlich auf der wire am NIEHOFF-Stand begrüßen zu dürfen, und wünschen Ihnen bis dahin eine gute Zeit und eine interessante Lektüre unseres *NIEHOFF Magazine*.

    
Ralf Kappertz Elena Graf Bernd Lohmüller

Schwabach, März 2024

## Inhalt

70-71

	<b>NIEHOFF auf der wire 2024 in Düsseldorf</b> 15. – 19. April 2024, Stand 10D22	<b>38-46</b>
<b>Die neue Walzdrahtzieh-anlagen-Generation MSM 88 + R 503 zu sehen im Innovation Cube</b>	Starke Leistung mit enormen Einsparungen im Bereich Energiekosten und CO <sub>2</sub> -Emissionen	<b>38-39</b>
<b>Mehrdrahtziehen mit Spitzenleistung und maximaler Energieeffizienz</b>	NIEHOFF-Mehrdrahtzieh-anlage Typ MMH 132 + RM 162	<b>40</b>
<b>Hochgeschwindigkeit von 2400 m/min beim Aufspulen von Automobileitungen</b>	Der neue NPS-Doppelspuler Typ SV 403 D	<b>41</b>
<b>NIEHOFF-Flechten: hocheffizient und präzise</b>	Die Rotationsflechtmaschine Typ BMV 16	<b>42</b>
<b>Flechtspulen schnell und perfekt bespulen</b>	Die neue Umspulmaschine Typ SMB	<b>43</b>
<b>Mit NIEHOFF LifeCycle<sup>+</sup> in eine leistungsstarke Zukunft</b>	NIEHOFF präsentiert sein erweitertes Service-Konzept	<b>44-45</b>
<b>Blei-Kabelummantelungen erzeugen</b>	Neuheiten des Bleiextruder-Spezialisten HFSAB	<b>46</b>
<b>Größere Energiekabel effizient verseilen</b>	Die Doppelschlag-Verseilmaschine Typ D 2002	<b>47</b>
<b>Die Nachfrage nach Strom steigt überall</b>	Globale Aussichten für die Draht- und Kabelindustrie	<b>48-53</b>
<b>Stark und nachhaltig</b>	Der Draht- und Kabelhersteller Southwire Company, LLC, Carrollton, GA, USA	<b>54-55</b>
<b>Schnelligkeit und Flexibilität sind entscheidend</b>	Interview mit Kyle Senk, Accel International, Hersteller von Stromleitern aus Kupfer und Kupferlegierungen, Meriden, CT, USA	<b>56-59</b>
<b>Wir müssen das Gesamtsystem verstehen</b>	Interview mit Markus Thoma, LEONI Kabel GmbH, Roth	<b>60-63</b>
<b>Steigerung der Produktivität um gut 80 %</b>	Interview mit Jakub Siemiński, Tele-Fonika Kable S.A., Polen	<b>64-65</b>
<b>Nachhaltigkeit in der Lieferkette der NE-Draht-Industrie</b>	Das NF Wire Forum 2023	<b>66-67</b>
	Bernd Lohmüller wurde zum Präsidenten der IWMA ernannt	<b>68</b>
	NIEHOFF stärkt seine Präsenz in Mexiko	<b>68</b>
	Photovoltaik und eine Goldauszeichnung: NIEHOFF setzt voll auf Umweltschutz	<b>69</b>
<b>Veranstaltungen</b>		<b>69</b>



# NIEHOFF auf der wire 2024 in Düsseldorf

15.–19. April 2024, Stand 10D22

## NIEHOFF-Innovationen auf der wire 2024:

- Walzdrahtziehmaschine Typ MSM 88 + Weltneuheit R 503 (siehe rechts)
- Mehrdrahtziehmaschine Typ MMH 132 + RM 162
- NPS-Spuler Typ SV 403 D
- Umspulmaschine Typ SMB
- NIEHOFF LifeCycle<sup>+</sup>

## Erleben Sie in Düsseldorf außerdem:

- Rotations-Flechtmaschine BMV 16
- Bleiextruder LEH von HFSAB
- Doppelschlag-Verseilmaschine D 2002 in Nymburk, Tschechische Republik

## Die neue Walzdraht- ziehmaschinen-Generation MSM 88 + R 503 zu sehen im Innovation Cube

Starke Leistung mit enormen  
Einsparungen im Bereich  
Energiekosten und  
CO<sub>2</sub>-Emissionen

NIEHOFF hat die nächste Walzdrahtziehmaschinen-Generation entwickelt: Kernelemente sind die neue Ziehmaschine Typ MSM 88 und die ebenfalls neue Durchlaufglühe Typ R 503. Torquemotoren in der Ziehmaschine, das patentierte HEAT-System (High Efficiency Annealing Technology) der Glühe und die Tatsache, dass die Anlage kontinuierlich mit erhöhten Produktionsgeschwindigkeiten arbeiten kann, verschaffen den Anwendern dieser Ziehmaschine enorme Kostenvorteile. Das folgende Rechenbeispiel gibt eine Vorstellung davon.



### Modellhafte Energieeinsparungen

Beim gleichzeitigen Ziehen von zwei Drähten mit einem Fertigdurchmesser von 2,6 mm bei einer Geschwindigkeit von 32 m/s benötigt die Anlage (MSM 88 + R 503 + zwei Spuler) 102 kWh/t Antriebsenergie anstelle von 137 kWh/t, die eine MM 85 + R 501 Walzdrahtzieh-anlage verbraucht. Mit der eingesparten Energiemenge von 35 kWh/t ist folgende Berechnung möglich: Bei einer Kapazität von 10,8 t/h, einer Produktionsleistung von 60.000 t/a (OEE von 85 %), einem Strompreis von 0,20 €/kWh\* und einer Produk-

tionszeit von 6.500 h/a ergeben die eingesparten 35 kWh/t eine jährliche Energiekosteneinsparung von 420.000 €.

### Beispielhafte CO<sub>2</sub>-Einsparungen

Die Energieeinsparungen von 2.100.000 kWh (35 kWh/t x 60.000 t) entsprechen CO<sub>2</sub>-Einsparungen von 840 t\*\* pro Jahr. Mit dieser Energiemenge könnten 100 Haushalte ein Jahr lang mit Energie versorgt werden oder 220 Flüge von Frankfurt nach New York und zurück durchgeführt werden.

### Neues Glühkonzept

Die Glühe Typ R 503 nutzt das neu entwickelte HEAT-Konzept (High Efficiency Annealing Tech-

nology), das einen verbesserten Rekristallisationsprozess gewährleistet. Weitere Informationen hierzu werden auf der wire 2024 bekanntgegeben.

### Produktivität, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit

Die Walzdrahtzieh-anlage MSM 88 + R 503 ist das Ergebnis von NIEHOFFs Selbstverpflichtung, Maschinen zu bauen, die sich durch Zuverlässigkeit und maximale Prozessstabilität, ein Höchstmaß an Produktivität, höchste Energieeffizienz und natürlich auch durch Nachhaltigkeit auszeichnen. Als Mitglied der Nachhaltigkeitsinitiative „Blue Competence“ des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) hat sich NIEHOFF verpflichtet, die zwölf Nachhaltig-

### Technische Daten MSM 88 \*

Max. Produktionsgeschwindigkeit	40 m/s
Max. Draht-Einlaufdurchmesser	8,0 mm
Draht-Fertigdurchmesser	1,0 ... 4,5 mm
Anzahl der Züge	11, 13, 15

\*Cu-Draht

keitsgrundsätze des Maschinenbaus einzuhalten ([www.bluecompetence.net](http://www.bluecompetence.net)). Im Hinblick auf seine soziale Verantwortung kooperiert NIEHOFF auch mit der internationalen Plattform für Nachhaltigkeitsratings EcoVadis.

\* Das war laut Statistischem Bundesamt der durchschnittliche Industriestrompreis in Deutschland im Jahr 2022.

\*\* gültig für deutschen Strommix 2022



# Mehrdrahtziehen mit Spitzenleistung und maximaler Energieeffizienz

## NIEHOFF-Mehrdrahtziehmaschine Typ MMH 132 + RM 162

Die Mehrdrahtziehmaschine Typ MMH 132 für Kupfer- und Aluminiumdrähte gehört zu einer völlig neuen Generation von Mehrdrahtziehmaschinen. Wie alle NIEHOFF MMH-Maschinen basiert auch die MMH 132 auf einem modularen Baukastensystem und kann optimal auf die spezifischen Kundenanforderungen maßgeschneidert werden. Gebaut mit einer oder zwei Etagen – auf jeder Etage können 12 oder 16 Drähte gezogen werden – und in zwei Längen für 23 oder 27 Züge, ist die Maschine für die Verarbeitung von bis zu 16 harten Kupferdrähten mit einem Einlaufdurchmesser von 2,6 mm pro Etage ausgelegt. Die neue MMH 132 lässt sich mit einer Mehrdraht-Widerstandsglühe Typ RM 162 oder Typ RM 202 kombinieren, und über die neue *digitale Service-Plattform myNIEHOFF* können die Anwender Maschinen- und Prozessdaten online überwachen.

### Technische Daten MMH 132

Max. Produktionsgeschwindigkeit	40 m/s
Max. Drahtzahl pro Etage	16 oder 12
Max. Drahtzahl pro Maschine	32 oder 24
Max. Draht-Einlaufdurchmesser	2,6 mm
bei max. Einlauffestigkeit	450 N/mm <sup>2</sup>
Draht-Fertigdurchmesser	0,10 ... 0,70 mm
Mögliche Zügezah	23 oder 27



MMH 132

### Hohe Leistung und Energieeinsparungen

Diese neue Generation von Mehrdrahtziehmaschinen kann zuverlässig mit einer Geschwindigkeit von bis zu 40 m/s produzieren. Das heißt: Im Vergleich zu konventionellen Ziehmaschinen profitiert der Kunde von einer beträchtlichen Steigerung der Produktionsleistung bei gleichzeitig erheblichen Energieeinsparungen bezogen auf die Produktionsmenge.

### Weitere Features

Labyrinth-Dichtungen gewähren in der Anlage eine sichere und zuverlässige Abdichtung zwischen Zieh-emulsion und Getriebeöl. Ein ruhiger, schlupfoptimierter Betrieb, eine ausgefeilte Steuerungstechnik, ein schonender Drahtverlauf und die optimale Versorgung der Ziehsteine mit Kühlschmierstoff ermöglichen es, dass Drähte über ihre gesamte Länge mit hoher Oberflächenqualität und gleichmäßigen, präzisen Eigenschaften gezogen werden können.

### Die Glühe

Die auf der Messe gezeigte MMH 132 ist mit einer Gleichstrom-Mehrdraht-Widerstandsglühe Typ RM 162 kombiniert, die ihren Teil zum Energie-sparen beiträgt. Sie nutzt je nach Drahtdurchmesser das praxisbewährte 2/3-Strecken-System mit Nacherwärmung, was sich in einer optimalen Drahttrocknung äußert. Die von einem Zufallsgenerator gesteuerte Drahtbewegung als zusätzliches Feature resultiert letztlich in längeren Kontaktrohr-Standzeiten.

# Hochgeschwindigkeit von 2400 m/min beim Aufspulen von Automobileitungen

## Der neue NPS-Doppelspuler Typ SV 403 D



### Technische Daten SV 403 D

Max Produktionsgeschwindigkeit	2.400 m/min
Produktionsbereich	
Isolierte Drähte, Querschnitt (Cu-Legierungen)	0,13 ... 0,17 mm <sup>2</sup>
Kabel-Querschnitt (Cu weich)	0,22 ... 6,00 mm <sup>2</sup>
Kabel-Außen-Durchmesser	1,0 ... 5,0 mm
Isolation	PVC, PE, XLPE
Spulengrößen	NPS 400/400, NPS 400/250, NPS 400/150, NPS 400/100

(Die erste Zahl gibt den Flanschdurchmesser in mm an, die zweite die Wickelbreite)

**Das NIEHOFF Paket System (NPS) ist ein äußerst effizientes und vielfach erprobtes Aufnahmesystem für Automobileitungen. Es wurde bereits in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre in der Kabelindustrie eingeführt und wird seitdem konsequent weiterentwickelt. Als neueste Entwicklungsstufe ist der NPS-Doppelspuler Typ SV 403 D auf der Messe mit einem Ablauf Typ ARS zu sehen.**

### Beachtliche Aufspulgeschwindigkeiten

Haupt-Feature dieses neuen Typen SV 403 D ist, dass er im Produktbereich 0,13 – 0,50 mm<sup>2</sup> (Leitungsdurchmesser 1,25 mm) mit einer Produktionsgeschwindigkeit von bis zu 2400 m/min zuverlässig arbeiten kann und damit im Vergleich zum Vorgängermodell SV 402 D eine um 30 % höhere Produktionsleistung erzielt. Zu dieser Leistungssteigerung trägt bei, dass der Spulenwechsel bei voller Produktionsgeschwindigkeit erfolgt. Um diese Steigerung zu erreichen, hat NIEHOFF eine spezielle Vorrichtung entwickelt, die die NPS-Spulen bei den hohen Fliehkräften stabil hält, die vor allem beim Vorbeschleunigen der Leerspule als auch beim weiteren Aufspulen wirken. Die Wickelrichtung ist beim SV 403 D standardmäßig frei einstellbar.

### Sicherer Betrieb und weniger Wartungsaufwand

Ein Splitterschutz verhindert zuverlässig Drahtbeschädigungen beim Umlegen der Leitung von der Voll- auf die Leerspule. Zusätzlich bietet der SV 403 D eine sichere Führung der fliegenden Leitungsenden und eine vibrationsfreie Funktion des Spulenträgers und vermeidet so Isolationsfehler. Die Schwingungsüberwachung der Pinole erkennt minderwertige oder beschädigte NPS-Spulen, bevor es beim Vorbeschleunigen zu Beschädigungen kommt. Da verschleißanfällige Andrückbürsten entfallen, verringert sich der Wartungsaufwand.

### Noch mehr besondere Merkmale

Der SV 403 D wird wie auch die anderen SV-Spuler über das NMI

(NIEHOFF Machine Interface) bedient, einen netzwerkfähigen Touchscreen mit übersichtlicher Navigationsstruktur. Mit Hilfe der neuen digitalen Service-Plattform myNIEHOFF lassen sich Maschinen- und Prozessdaten online überwachen.

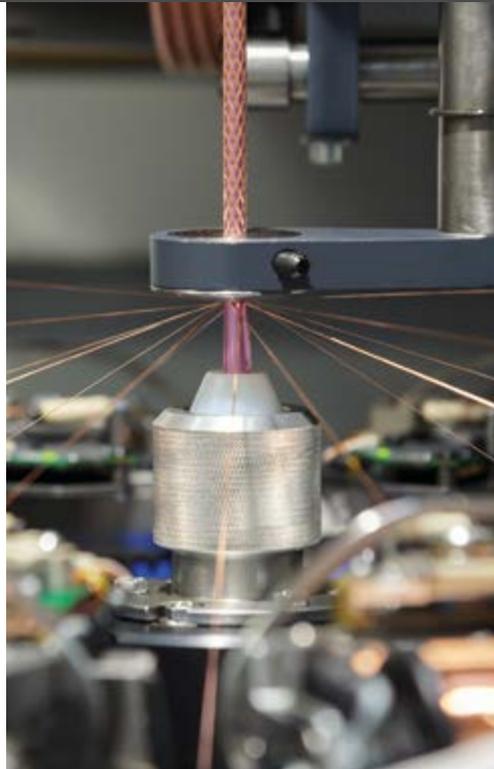
### Das NPS-Konzept – weltweit einzigartig

Das NPS besteht aus den Spulern Typ SV und den zerlegbaren NPS-Mehrwegspulen aus Kunststoff. Die Spuler sind dazu ausgelegt, in-line mit Extrusionsanlagen sämtlicher Fabrikate zu arbeiten und die von dort kommenden Leitungen auf NPS-Spulen aufzuspulen. Die patentrechtlich geschützte Verlegetechnik gewährt ein sicheres, stabiles und schlingenfreies Gebinde auf den Spulen im vollen wie im teilentleerten Zustand. Der Spulenwechsel von einer vollen auf eine leere Spule erfolgt automatisch bei voller Produktionsgeschwindigkeit. NPS-Spulen ermöglichen höchste Kabel-Abziehgeschwindigkeiten in den nachfolgenden Verarbeitungsprozessen. Entleerte Spulen können zerlegt und ineinander gesteckt werden. In dieser Form beanspruchen sie nur ein Drittel des für vergleichbare konventionelle Spulen benötigten Platzes und daher viel weniger Transportraum für den Rücktransport als herkömmliche Spulen. Zurück beim Kabelhersteller können NPS-Spulen leicht und schnell wieder zusammengesetzt und für sehr viele weitere Zyklen eingesetzt werden. Das NPS hat praktisch alle konventionellen Verpackungssysteme für Automobileitungen ersetzt. Weltweit sind bereits mehr als 850 NPS-Spuler im Einsatz.



# NIEHOFF-Flechten: hocheffizient und präzise

## Die Rotationsflechtmaschine Typ BMV 16



Die vertikale Hebelarm-Rotationsflechtmaschine Typ BMV 16 mit 16 Spulenträgern hebt sich von konventionellen Flechtmaschinen durch mehrere Features ab, die ihren Anwendern erhebliche Kosteneinsparungen bringen.

### Höhere Flechtleistung

Die BMV 16 kann automatisch die Spulenumlaufzahl von 175 U/min auf bis zu 200 U/min beschleunigen. Dadurch steigt die Flechtleistung um 10 %.

### Weniger Schmierstoffverbrauch

Bei der Geschwindigkeitssteigerung wird die Frequenz der Schmierintervalle abhängig von der Gleitbahntemperatur reduziert. Dadurch sinkt der Schmierstoffverbrauch und die Geflechte werden weniger stark mit Öl kontaminiert.

### Fehlerfreie Schirmung

Mit Hilfe des patentierten WTC-Systems (Wire Tension Control) von NIEHOFF werden alle Flechtdrähte – von der

vollen bis zur leeren Flechtspule – unter gleicher Spannung auf das zu umflechtende Produkt aufgetragen. Das Ergebnis ist eine fehlerfreie Schirmung, die für immer mehr Anwendungsfälle verlangt wird.

### Konstanter Bedeckungsgrad

Die Flechtmaschine hält den Bedeckungsgrad des zu umflechtenden Produktes konstant auf dem eingestellten Wert. Da nur die absolut notwendige Menge an Flechtdraht aufgebracht wird, können bis zu 10 % Material eingespart werden. Der Bedeckungsgrad kann dokumentiert und dem Kunden nachgewiesen werden.

### Unbeaufsichtigter Betrieb und Überwachung über die digitale Service-Plattform myNIEHOFF

Mehrere Kontrollsysteme machen es möglich, dass die Maschine

über längere Zeit unbeaufsichtigt und ohne häufige Bedienereingriffe arbeiten kann. Mit Hilfe der neuen digitalen Service-Plattform myNIEHOFF können die Anwender einer BMV 16 Maschinen- und Prozessdaten online überwachen. Die Flechtparameter können dokumentiert werden, so dass die Anwender ihren Kunden gegenüber die Spitzenqualität der Produkte schriftlich nachweisen können.

### Anwendungsgebiete

Die BMV 16 ist ausgelegt für die Verarbeitung von blanken oder beschichteten Rund- oder Flachdrähten aus Kupfer, Aluminium, Eisen und Edelstahl sowie Garn und Fasern aus Kunststoff.

#### Technische Daten BMV 16\*

Querschnitt (Flechtmaterial)	0,02 ... 0,56 mm <sup>2</sup>
Flechtsteigung	3 ... 120 mm
Mittendurchlass	50 mm
Spulenumlaufzahl	bis zu 200 U/min

\*Cu weich

# Flechtspulen schnell und perfekt bespulen

## Die neue Umspulmaschine Typ SMB

### Technische Daten SMB\*

Einzeldrahtdurchmesser	0,05 ... 0,40 mm
Drahtbündelquerschnitt	0,031 ... 0,453 mm <sup>2</sup>
Drahtbündel (Anzahl der Drähte x Drahtdurchmesser)	min. 16 x 0,05 mm max. 6 x 0,30 mm
Spulenabmessungen	
Flanschdurchmesser	40 ... 80 mm
Wickellänge	20 ... 110 mm
Gesamtlänge	25 ... 125 mm
Maximales Gewicht	3 kg

\*Cu weich

**Die Aufgabe von NIEHOFF-Umspulmaschinen ist, auf Mehrdrahtziehmaschinen gezogene Drähte auf Flechtspulen für Rotationsflechtmaschinen umzuspulen. Die brandneue vierspindlige Umspulmaschine Typ SMB wurde aus der DSA-4 entwickelt und kann wie diese kontinuierlich etwa acht bis zehn Flechtmaschinen mit Spulen versorgen.**



### Schneller und ergonomischer

Mit einer Geschwindigkeit von bis zu 800 m/min ist die neue SMB 200 m/min schneller als ihr Vorgängermodell DSA-4. Neu und sehr positiv ist außerdem, dass bei der SMB die Spulenmagazine ergonomisch angebracht sind. Vorteil: Der Bediener kann jetzt aufrecht stehen, um leere Spulen nachzufüllen oder die gefüllten Spulen zu entnehmen.

### Einfache Bedienung

Die SMB wird wie die DSA-4 über das NMI (NIEHOFF Machine Interface) intuitiv betrieben. Mit Hilfe der neuen *digitalen Service-Plattform myNIEHOFF* lassen sich die Maschinen- und Prozessdaten online überwachen.

### Automatische Funktion

Die automatisch arbeitende Umspulmaschine Typ SMB kann wie das Vorgängermodell gleichzeitig vier aus einem Magazin zugeführte

Flechtspulen bespulen. Das Zuführen der Spulen, das Fixieren der Drahtanfänge, das Bespulen nach den in der Rezeptverwaltung abgelegten Parametern und das Fixieren und Abschneiden der Drahtenden erfolgen automatisch, ebenso der Spulenwechsel. Optional können die Drahtbündel auch gesplittet werden.

### Hohe Spulqualität

Die Drähte sind im Drahtbündel in hohem Maße parallel angeordnet und haben untereinander keine Längendifferenzen. Deshalb können die Bündel mit hohen Flechtgeschwindigkeiten bei sehr geringer Drahttrisshäufigkeit zu qualitativ hochwertigen Geflechten verarbeitet werden.

### Anwendungsmöglichkeiten

Die Umspulmaschine SMB ist ausgelegt für Rund- oder Flachdraht aus Kupfer, Aluminium, Eisen, Edelstahl sowie textile Materialien.

# Mit NIEHOFF LifeCycle<sup>+</sup> in eine leistungsstarke Zukunft

NIEHOFF präsentiert sein erweitertes Service-Konzept

## MODERNIZE



MODERNISIERUNG

ÜBERHOLUNG

VERLÄNGERUNG DER LEBENSDAUER  
FÜR INVESTITIONSSICHERHEIT.

## START-UP



AUFBAUSERVICE

INBETRIEBNAHME

TRAINING

EIN LEISTUNGSSTARKER START-UP.

## SUPPORT



MONITORING

REMOTE SUPPORT  
& SERVICE VOR ORT

PROZESS- UND  
ANLAGEN-  
OPTIMIERUNG

QUALITÄTSBEWUSST & VERLÄSSLICH:  
PROFESSIONELLE UNTERSTÜTZUNG.

## OPERATE



ERSATZ- UND  
VERSCHEISSTEILE

WEBSHOP

WARTUNG

MAXIMALE SICHERHEIT  
UND EFFIZIENZ IM BETRIEB.



Maschinen von NIEHOFF sind dazu ausgelegt, präzise, zuverlässig und leistungsstark zu produzieren – und das dauerhaft. Damit NIEHOFF-Kunden sie bestmöglich einsetzen können, stellt NIEHOFF zahlreiche Service-Leistungen über den gesamten Lebenszyklus bereit und hat diese in seinem neuen, erweiterten Service-Konzept **NIEHOFF LifeCycle<sup>+</sup>** zusammengefasst. Es beruht auf den vier Phasen **START-UP, OPERATE, SUPPORT** und **MODERNIZE**.

### START-UP – für einen leistungsstarken Start

Die erste Phase betrifft den Aufbau neuer Maschinen, die Inbetriebnahme und das Training des Bedienpersonals vor Ort. Entscheiden sich NIEHOFF-Kunden für den **Full Service**, übernehmen NIEHOFF-Service-techniker alle Aufgaben von der Planung über die komplette Montage bis zur Inbetriebnahme und einen erfolgreichen ersten Fertigungslauf.

Das NIEHOFF-Team stellt auch sicher, dass das Bedienpersonal rasch einen leistungstarken Maschinenbetrieb eigenständig durchführen kann.

### **OPERATE – für maximale Sicherheit und Effizienz im Betrieb**

In der zweiten Phase geht es um die Versorgung mit Ersatz- und Verschleißteilen, den Webshop und die Wartung. Bei der **Beschaffung von Ersatz- und Verschleißteilen** kommt es darauf an, schnell Zugriff auf die richtigen Teile zu haben. NIEHOFF bietet seinen Kunden eine persönliche Beratung zur optimalen Ersatzteilversorgung und -bevorratung an. Zusätzlich helfen individuelle Kundenberater bei der gezielten Suche nach den passenden Teilen. Noch effizienter gelingt die smarte Ersatz- und Verschleißteilversorgung mit dem neuen **Webshop**, den Kunden über ihren persönlichen Login zum **myNIEHOFF-Portal** erhalten. Dort findet der Kunde jederzeit für seine Maschinen das passende Ersatz- oder Verschleißteil und kann direkt ein Lieferangebot mit sämtlichen Informationen zu Verfügbarkeiten und Lieferzeiten erhalten. Unter Anleitung einer **individuellen Wartungsbegleitung** von NIEHOFF können Kunden Wartungsarbeiten von ihrem eigenen Fachpersonal durchführen lassen. Für spezielle Anforderungen besu-

chen NIEHOFF-Servicetechniker Kunden nach Absprache, um sicherzustellen, dass deren Maschinen optimal produzieren.

Mit dem **Rundum-Sorglos-Paket** können Kunden die Wartung aber auch NIEHOFF-Spezialisten übertragen. Ein spezielles Zusatzangebot bietet dabei die neue **NIEHOFF Monitoring** Lösung. Damit haben NIEHOFF-Spezialisten den Zustand von Kundenmaschinen stets im Blick und können gezielt dort unterstützen, wo es nötig sein sollte. Kunden können sich dann voll und ganz auf ihr Kerngeschäft konzentrieren.

### **SUPPORT – für professionelle Unterstützung**

NIEHOFF Experten stehen Kunden jederzeit partnerschaftlich zur Seite, so dass alle Maschinen dauerhaft und mit maximaler Leistung arbeiten. Kunden können in Service-Angelegenheiten über E-Mail (**E-Mail-Support** unter [service@niehoff.de](mailto:service@niehoff.de)) oder telefonisch (**Telefon-Support**) mit dem NIEHOFF-Service Kontakt aufnehmen. NIEHOFFs Service-Spezialisten bieten selbstverständlich auch einen Remote-Support über die NIEHOFF ServiceBox an und können so kostengünstig Fernwartungsmaßnahmen durchführen. Auch TeamViewer-Sessions sind jederzeit möglich. Sollte eine Fernwartungs-

maßnahme zur Störungsbeseitigung nicht ausreichen, werden Service-Fachleute bei den Kunden vor Ort aktiv. Mehr als 80 maschinen- und prozesstechnisch erfahrene Servicetechniker, international verteilt auf neun NIEHOFF-Standorte, stehen bereit, um rasch eingreifen zu können. Durch das Aufrüsten der Maschinen mit der **NIEHOFF Monitoring** Lösung haben die Experten auch den tatsächlichen Zustand in Echtzeit im Blick. Dies beschleunigt die Lokalisierung von Störungsursachen. An dieser Stelle geht NIEHOFF jetzt sogar noch einen Schritt weiter: Mit dem neuen **NIEHOFF OutputTune** kombiniert NIEHOFF seine jahrzehntelange Erfahrung in der Draht- und Kabelproduktion mit den im Monitoring gewonnenen Echtzeitdaten und erstellt daraus regelmäßig Optimierungsansätze für höchste Produktionsleistungen. Dieser Service geht über die reine Maschinoptimierung hinaus und vermittelt zusätzlich Empfehlungen, mit denen sich komplette Produktionsprozesse verbessern lassen. Kunden können damit ihre Effizienz auf ein noch höheres Niveau anheben. Um dies zu erreichen, analysieren NIEHOFF-Spezialisten gemeinsam mit den Kunden Daten und besprechen etwaige Auffälligkeiten und mögliche Verbesserungen.

### **MODERNIZE – für die Verlängerung der Lebensdauer**

Die vierte Phase und damit meist auch zweite Lebensphase der Maschinen ist die Modernize-Phase. Hier geht es um die Überholung und Modernisierung von Maschinen. NIEHOFF bietet gezielte Service-Maßnahmen an, um einzelne Komponenten und Baugruppen von NIEHOFF-Maschinen und -Anlagen technisch auf den neuesten Stand zu bringen. Da die technische Entwicklung kontinuierlich voranschreitet, lassen sich durch derartige Maßnahmen die Leistungsfähigkeit und Energieeffizienz weiter verbessern und die Lebensdauer verlängern. Dies gilt auch für genutzte Maschinen, die bereits „in die Jahre gekommen sind“. Auf jede Modernisierung gibt NIEHOFF nach Abschluss eines Inspektionsvertrag eine Gewährleistung von 24 Monaten.

Auf der wire 2024 können Besucher des NIEHOFF-Standes **NIEHOFF LifeCycle<sup>+</sup>** kennenlernen und erfahren live, wie **NIEHOFF Monitoring** und **NIEHOFF OutputTune** ihre Produktion revolutionieren können. E-Mail-Support: [service@niehoff.de](mailto:service@niehoff.de)



# Blei-Kabelummantelungen erzeugen

## Neuheiten des Bleiextruder-Spezialisten HFSAB

**HFSAB (H. Folke Sandelin AB) zeigt auf der wire 2024 den Extruderkopf eines Bleiextruders, ausgestattet mit einer semi-automatischen Zentriervorrichtung. Weitere Innovationen, zum Beispiel eine Vorrichtung zum Kappen von Anfahr-schrott, werden digital präsentiert. HFSAB ist Weltmarktführer auf dem Gebiet der Bleiextruder sowie der Kabel-Abschäl- und -Reparaturmaschinen und ein eigenständiges Unternehmen der NIEHOFF-Gruppe. Zu sehen sind die Exponate auf dem NIEHOFF-Stand (10D22).**

### Extruderkopf

Die horizontal arbeitenden LEH-Extruder\* von HFSAB ummanteln Mittel-, Hoch- und Höchstspannungskabel mit einer homogenen nahtlosen Schicht aus reinem oder legiertem Blei. Hauptanwendungsgebiete sind Tiefseekabel für Interkonnektoren und Offshore-Windparks. Aber auch andere Energiekabel und sonstige Spezialkabel werden durch eine Bleischicht zuverlässig und dauerhaft gegen das Eindringen von Feuchtigkeit, Chemikalien, Gasen und Bakterien geschützt. Die Extruderköpfe werden für sechs verschiedene Durchmesser-Bereiche von 6 bis 190 mm angeboten. Die Baureihen der vollautomatisch und

kontinuierlich bis zu mehreren Wochen arbeitenden Extruder werden in die Typen 3, 4 und 5 unterteilt, mit einer maximalen Ausstoßleistung von bis zu 55 kg/min reinem Blei.

### Zentriervorrichtung

Bleiextruder für die Ummantelung von Kabeln erfordern eine präzise Einstellung, um sicherzustellen, dass der Bleimantel konzentrisch mit einer konstanten, eng tolerierten Schichtdicke um das Kabel herum aufgebracht wird. Um den Einstellungsprozess zu optimieren, hat HFSAB eine neue halb-automatische Zentriervorrichtung für Extruderköpfe entwickelt, die die Rüstzeiten und Bedienfehler reduziert. Sie ermöglicht auch einen effizienten Einsatz von Blei, was zu Materialeinsparungen in den höheren Kabelschichten führt. Die Bedienung der Vorrichtung erfolgt über ein intuitives Display auf dem Bedienfeld, wobei das System automatisch vier Servomotoren steuert, um die Matrize optimal zur Kabelachse zu positionieren. Die Zentriervorrichtung ist als Option für neue Maschinen erhältlich, kann auch in bestehenden Extrudern nachgerüstet werden.

### Kappvorrichtung für Anfahr-schrott

Beim Einstellen des Extruders entsteht Anfahr-schrott in Form eines Bleirohres, das stückweise wieder eingeschmolzen wird. Die bislang übliche Vorgehensweise besteht darin, das Rohr manuell in handliche Stücke zu kappen und sie in den Schmelzkessel zu geben. Diese Arbeit ist körperlich anstrengend und birgt Unfallgefahren. Abhilfe verschafft jetzt eine Kappvorrichtung. Zentrales Element ist ein rotierendes Trennwerkzeug, das kontinuierlich den Anfang des aus dem Extruderkopf kommenden Rohres flachdrückt und abkappt. Die Bleistücke werden dann entweder in Containern gesammelt oder können automatisch über ein Förderband zum Schmelzkessel geführt werden. Ein zusätzlicher Vorteil dieser Arbeitsweise ist, dass in den so gekappten Bleistücken weder Luft noch Feuchtigkeit eingeschlossen werden kann,



was beim Eingeben in die Schmelze gefährlich sein könnte.

### Weitere Projekte in Arbeit

HFSAB ist dabei, den Arbeitsbereich seiner Kabel-Abschäl- und -Reparaturmaschinen auszuweiten. Bislang können auf diesen Maschinen Iso-lierschichten mit bis zu 25 mm Dicke abgetragen werden, in Zukunft werden es bis zu 35 mm sein. Auch eine Erweiterung des Durchmesserbereichs des einlaufenden Kabels von 180 mm auf 200 mm ist in Planung.

\* LEH steht für Lead Extruder Horizontal



**HFSAB** (H. Folke Sandelin AB)  
Box 4086 – SE-591 04 Motala,  
Sweden  
Tel. +46 (0) 141 20 36 30  
Web: [www.hfsab.com](http://www.hfsab.com)  
E-mail: [hfsab@hfsab.com](mailto:hfsab@hfsab.com)

# Größere Energiekabel effizient verseilen

## Die Doppelschlag-Verseilmaschine Typ D 2002

NIEHOFF zeigt im Rahmen eines ganz besonderen Events für interessierte Kunden bei seiner Tochtergesellschaft NCZ in Nymburk, Tschechische Republik, eine Doppelschlag-Verseilmaschine Typ D 2002. Am letzten Tag der Fachmesse wire 2024 organisiert NIEHOFF für die Teilnehmer exklusiv eine eintägige Flug- und Busreise zum Open House in Nymburk. Die Tour am 19.04.2024 beginnt und endet am Flughafen Düsseldorf.

### Technische Daten D 2002

Max. Produktionsgeschwindigkeit	150 m/min
Max. Schlagzahl	1.000 Schläge/min
Drahtdurchmesser	1,5 – 4,8 mm
Litzenquerschnitt	
Leiter, Al + Cu, Klasse 5	16 – 400 mm <sup>2</sup>
Leiter, Klasse 2 Cu	16 – 400 mm <sup>2</sup>
Leiter, Klasse 2 Al	16 – 500 mm <sup>2</sup>
Leiter, kompaktiert, Cu	300 mm <sup>2</sup>
Leiter, kompaktiert, Al	400 mm <sup>2</sup>
Schlaglänge, stufenlos einstellbar	50 – 500 mm
Max. Verseildurchmesser	30 mm
Spulenabmessungen	
Flanschdurchmesser	2.000 mm
Breite	1.500 mm
Gewicht	12.000 kg

### Die D 2002 und ihre Anwendungsgebiete

Die gezeigte D 2002 kann in Kombination mit einem externen rotierenden Abzug bis zu 61 Leiter aus Al oder Cu verseilen und hat sowohl eine Ausstoßvorrichtung als auch eine Einziehvorrichtung. Prinzipiell ist die Maschine dazu vorgesehen, isolierte Drähte zu verseilen und Leiterseile für Energiekabel und flexible Steuer-, Anschluss- und Motorleitungen zu verseilen und zu verdichten. Sie gibt Kabelherstellern die Möglichkeit, Energiekabel mit größeren Abmessungen herzustellen, die wegen der weltweit wachsenden Nachfrage nach elektrischer Energie immer mehr nachgefragt werden.

### Energiesparende Funktion und optimaler Leiterverlauf

Die D 2002 zeichnet sich wie alle Maschinen der Baureihe D durch die energiesparende Einbügel-Bauweise aus, die sich in der Praxis bewährt hat. Zur Ausstattung gehört außerdem ein Rotorantrieb der Energie-effizienzklasse IE3. Zu einer hohen Produktionsqualität trägt bei, dass alle Rollen und Ziehscheiben



große Durchmesser haben und von der zweiten Umlenkrolle bis zur Abziehscheibe ein gerader Leiterverlauf gegeben ist, so dass der Leiter eine schonende Behandlung erfährt. Der Leiter kann über einen angetriebenen rotierenden Kompaktierstein mit Leiterschmierung verdichtet werden.

### Perfekt bespulte Spulen

Das automatische Verlegesystem NBAT mit Flanscherkennung macht ein perfektes Bespulen möglich. Deshalb können die aufgespulten Leiter selbst bei hohen Geschwindigkeiten frei von Schlingen und ohne Beschädigung zur Weiterverarbeitung abgezogen werden.

### Einfache Bedienung, vereinfachte Wartung

Die Bedienung erfolgt über das NIEHOFF Machine Interface (NMI), eine netzwerkfähige HMI-Schnitt-

stelle mit Farb-Touchscreen. Auf dem Bildschirm werden Hinweise und Anweisungen, gespeicherte Rezepte, Meldungen zum Systemzustand und andere Informationen in der Sprache des Bedieners angezeigt. Die drahtlose Telemetrie für alle Signale einschließlich Encoder und das Fehlen von Schleifringen erhöhen die Produktionssicherheit und vereinfachen die Wartung. Die Arbeit des Bedieners wird durch die Arbeitshöhe von 1.300 mm beträchtlich vereinfacht.

### myNIEHOFF

Die Maschine überwacht die Qualität des Verseilprozesses, zum Beispiel die Temperatur der Rotorlager und die Vibration des Rotors. Über die neue *digitale Service-Plattform myNIEHOFF* können die Maschinen- und Prozessdaten online überwacht werden.

# Die Nachfrage nach Strom steigt überall

## Globale Aussichten für die Draht- und Kabelindustrie

Praktisch jedes Land steht vor großen Herausforderungen. Ungeachtet der geopolitischen Unsicherheiten sind etliche Megatrends deutlich zu erkennen. Dazu gehören Maßnahmen der Industrie, der Stromerzeuger und vieler weiterer Akteure, um CO<sub>2</sub>-Emissionen zu verringern. Die Reduktion und Überwachung von CO<sub>2</sub> werden in der EU ab 2025 verpflichtend sein. Weitere Maßnahmen sind die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energiequellen zur Stromerzeugung sowie Smart Grids für die Stromverteilung. Hinzu kommt der wachsende Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) auf vielen Gebieten und nicht zuletzt politisch forcierte Maßnahmen zum Ausbau der Elektromobilität. Weitere Beispiele ließen sich aufzählen. Oft gibt es auch Querverbindungen zwischen den verschiedenen Handlungsfeldern. Alle Bereiche haben eines gemeinsam: Sie benötigen immer mehr Strom, und auch die Menge an elektronischen Daten wächst enorm. Für die Übertragung sind Drähte und Kabel unverzichtbar. Drei wichtige Anwendungsbereiche für Drähte und Kabel sind der Stromsektor, die Infrastruktur und der Automobilsektor.

### Der Stromsektor – Nachfrage und Erzeugung

Elektrizität ist von zentraler Bedeutung, damit moderne Gesellschaften und Volkswirtschaften funktionieren können. Die Bedeutung nimmt sogar noch zu, weil elektrisch betriebene Systeme wie Elektrofahrzeuge, Wärmepumpen und Rechenzentren immer beliebter werden [1].

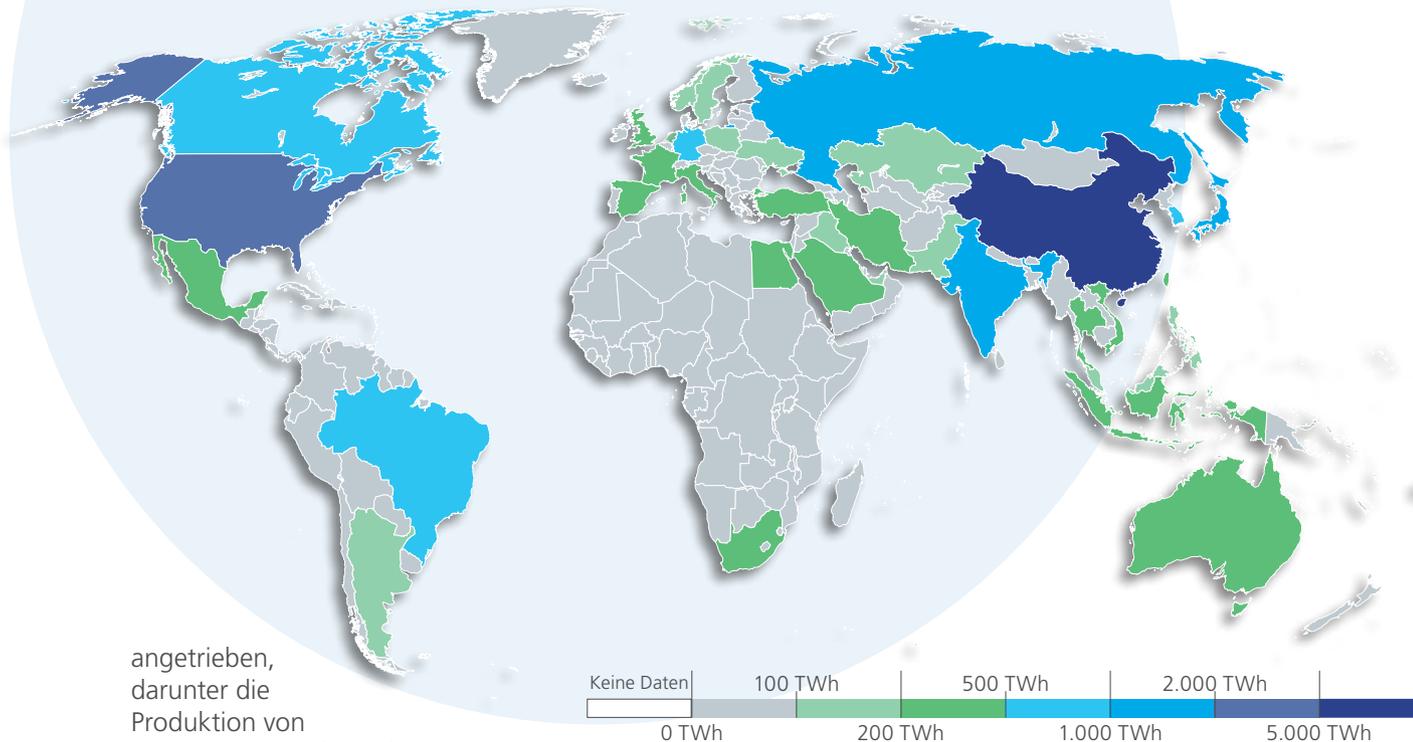
Der Stromverbrauch ist auch ein wichtiger Indikator für die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes. Besonders hoch ist die Stromnachfrage in China, den USA, der Europäischen Union (EU), Indien und Südostasien (Bild 1). Die Internationale Energieagentur (IEA) stellt in ihrem Bericht 2024 fest, dass die weltweite Stromnach-

frage im Jahr 2023 im Jahresvergleich um 2,2 % gestiegen ist, im Jahr 2022 belief sich die Steigerung gegenüber dem Vorjahr auf 2,4 % [1]. Das Wachstum dürfte sich im Prognosezeitraum 2024–2026 auf 3,4 % beschleunigen, wobei die Schwellenländer wie schon 2023 die wachsende Stromnachfrage dominieren werden. Bild 2 zeigt, wie die

gesamte Stromnachfrage in verschiedenen Regionen von 1990 bis heute zugenommen hat.

**China** verzeichnet den größten Anstieg und hatte 2023 ein Wachstum von 6,4 % im Jahresvergleich, im Jahr 2022 belief sich der Anstieg auf 3,7 %. Das Wachstum wurde durch den Dienstleistungssektor und verschiedene Industriebereiche

**Bild 1** Globale Stromnachfrage im Jahr 2022.  
Quelle: [2]

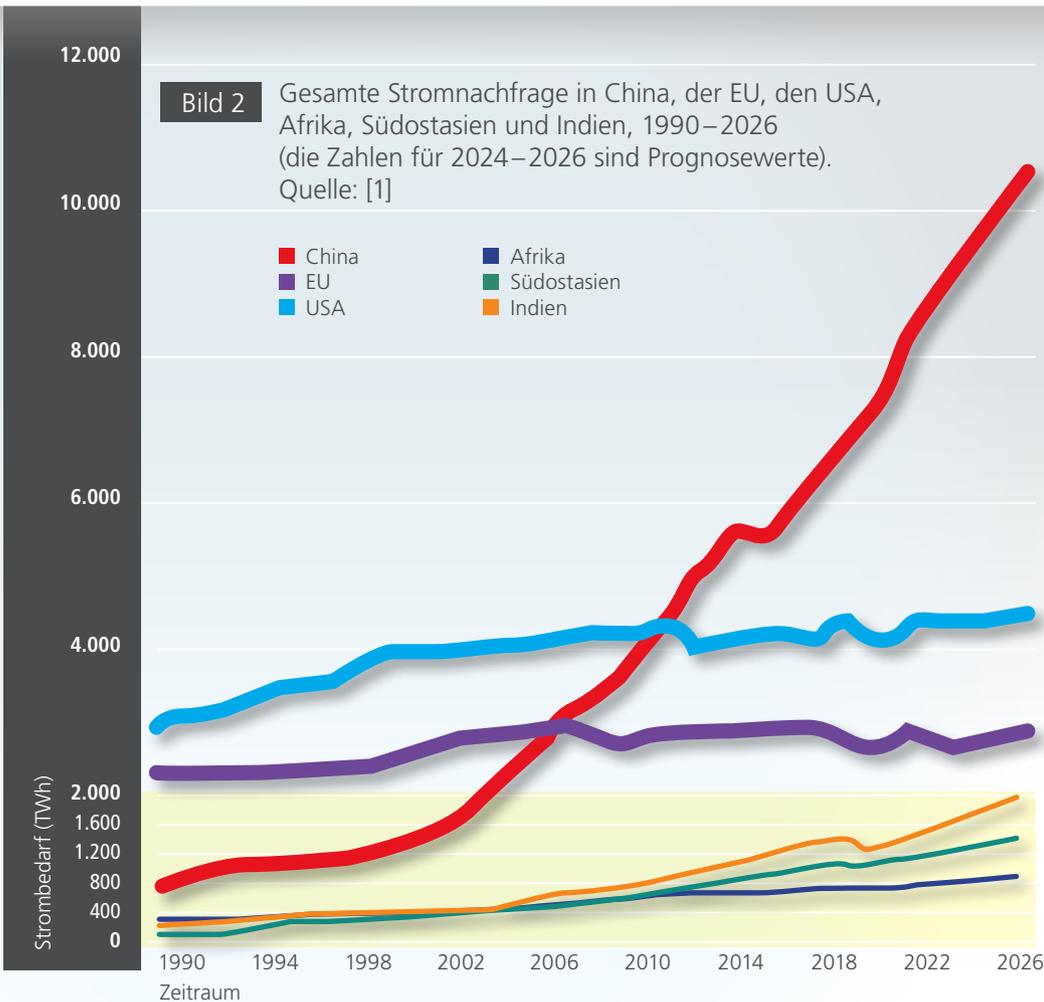


angetrieben, darunter die Produktion von PV-Modulen, Elektrofahrzeugen und die Verarbeitung der zugehörigen Materialien. Die Wirtschaft zeigt einige Anzeichen, sich auszugleichen, und wird in den kommenden Jahren voraussichtlich langsamer wachsen. Als Ergebnis erwartet die IEA ein Stromnachfrage-Wachstum von 5,1 % im Jahr 2024 und danach ein abgeschwächtes Wachstum von 4,9 % im Jahr 2025 und 4,7 % im Jahr 2026.

In den **USA**, dem nach China zweitgrößten Stromverbraucher der Welt, sank die Stromnachfrage 2023 um 1,6 %, nachdem sie 2022 um 2,6 % gestiegen war. Ein Hauptgrund für den Rückgang war das mildere Wetter im Jahr 2023 im Vergleich zu 2022. Die IEA erwartet eine Erholung der Nachfrage um 2,5 % im Jahr 2024 unter der Annahme nor-

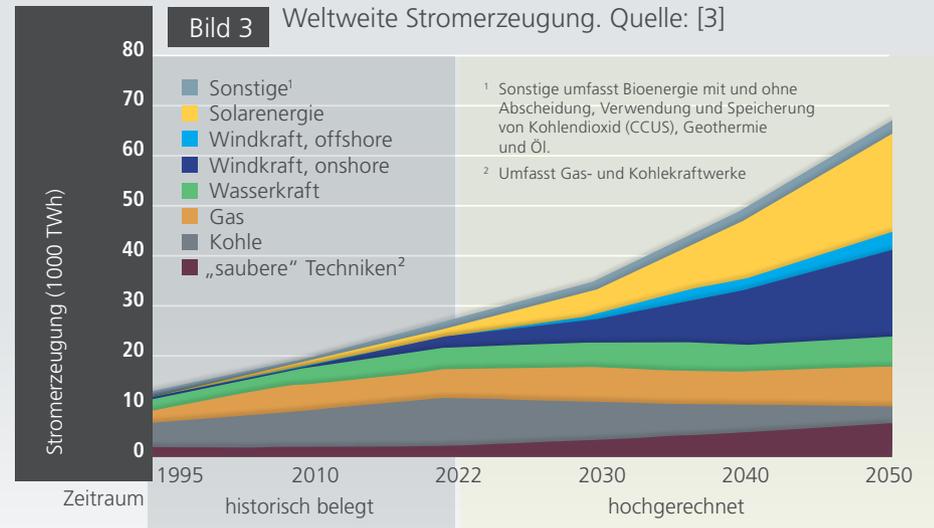
maler Wetterbedingungen, gefolgt von einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 1 % in den Jahren 2025–2026 aufgrund der fortgesetzten Elektrifizierung und des starken Wachstums auf dem Gebiet der Rechenzentren. Die IEA geht davon aus, dass mehr als ein Drittel des zusätzlichen Strombedarfs in den USA bis 2026 auf die sich ausbreitenden

Rechenzentren entfallen wird. **Indien** verzeichnet die am schnellsten wachsende Stromnachfrage. Sie stieg im Jahr 2023 um 7 % gegenüber dem Vorjahr (8,6 %). Die IEA erwartet, dass die indische Stromnachfrage im Zeitraum 2024–2026 um durchschnittlich 6,5 % pro Jahr steigen wird. Der Hauptgrund dafür ist eine schnell wachsende Wirtschaft, die durch eine zunehmende Elektrifizierung angetrieben wird. In der **EU** ging die Stromnachfrage nach einem Rückgang um 3,1 % im Jahr 2022 im Jahr 2023 um weitere 3,2 % zurück. Die IEA rechnet für 2024 mit einem erneuten Wachstum von 1,8 %, wobei sie von einer teilweisen Erholung des Industriesektors angesichts moderaterer Energiepreise und einer zunehmenden Elektrifizierung des Verkehrs- und Heizungssektors ausgeht. Für den Zeitraum 2025–2026 wird ein durchschnittliches jährliches Wachstum der EU-Stromnachfrage von 2,5 % prognostiziert, unterstützt durch die verbesserten Wirtschaftsaussichten (Bild 2) [1]. Die Stromerzeugung ist derzeit die weltweit größte Verursacherin von Kohlendioxid-(CO<sub>2</sub>)-Emissionen. Sie ist gleichzeitig aber auch die Branche, die den Übergang zu Netto-Null-Emissionen anführt, und zwar durch den raschen Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen wie



Sonnen- und Windenergie. Die „Erneuerbaren“ („renewables“) wachsen schnell, und die Kernenergie ist dabei, im nächsten Jahr ein neues Allzeithoch zu erreichen, so dass die emissionsarme Stromerzeugung das robuste Wachstum der Stromnachfrage übertreffen kann [1].

Laut dem Bericht *Global Energy Perspective 2023* von McKinsey & Company wird erwartet, dass die „Erneuerbaren“ ihr schnelles Wachstum fortsetzen und bis 2030 bis zu 50 % der weltweiten Stromerzeugung liefern werden. In mehreren Szenarien leistet die Solarenergie

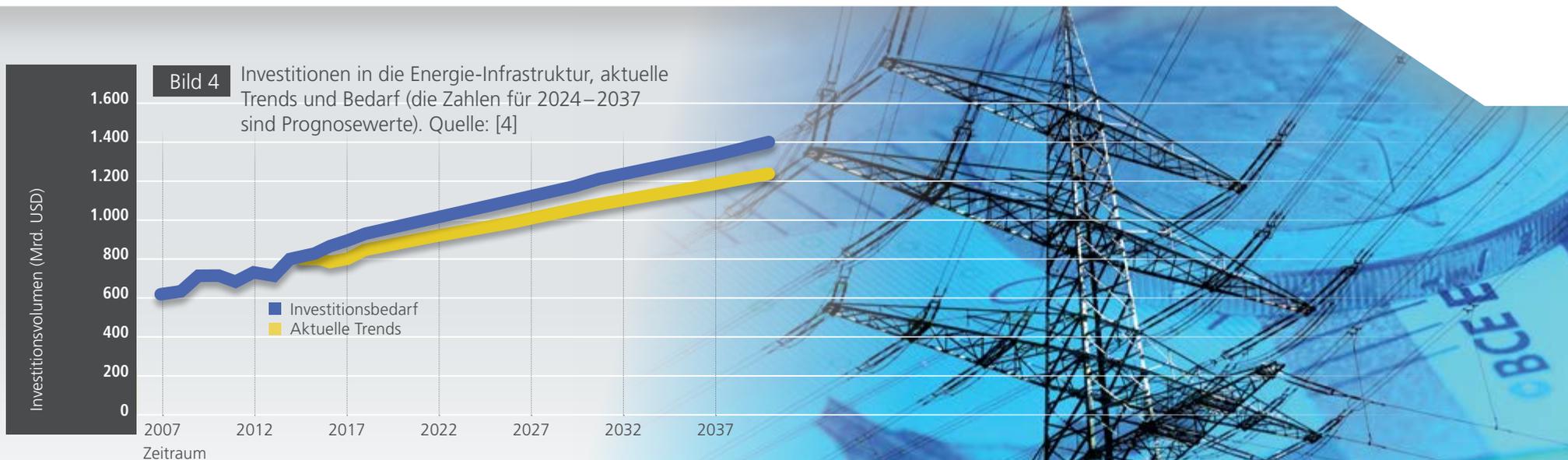


den größten Beitrag zur Stromerzeugung, gefolgt von der Windkraft (Bild 3) [3].

### Die Infrastruktur

In vielen Ländern müssen infrastrukturelle Einrichtungen modernisiert und ausgebaut werden. Der *Global Infrastructure Outlook*, eine Initiative der G20-Staaten, gibt Aufschluss über den weltweiten Bedarf an Investitionen in Infrastruktur-Einrichtungen und Investitionslücken in den Bereichen Energie, Telekommunikation, Verkehr und Wasser [4]. Demnach sind allein für Energiebezogene Projekte im Jahr 2024 weltweit 958 Mrd. USD vorgesehen, benötigt würden aber rund 1.100 Mrd. USD (Bild 4).

Dazu gehört unter anderem auch die Installation von Unterwasserkabelsystemen für die Übertragung von Strom und Daten. Das Marktforschungsunternehmen Grand View Research schätzt die Größe des globalen Unterwasserkabelmarktes auf mehr als 27,5 Mrd. USD im Jahr 2022 und erwartet eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate (CAGR) von 5,9 % von 2023 bis 2030 [5]. Bild 5 zeigt die Entwicklung des US-Marktes für Unterwasserkabel. Die wichtigsten Faktoren, die das Wachstum des Unterwasserkabelmarktes vorantreiben, sind die zunehmenden Investitionen in Offshore-Windparks, der wachsende Datenverkehr und Investitionen der Anbieter von „Over-the-



Top“-Streaming-Diensten, um mit den Anforderungen Schritt zu halten. Unterwasserkabel werden für die Stromübertragung zu Ölbohrplattformen und von Offshore-Windparks zu Kraftwerken verwendet sowie für Verbindungen zwischen Ländern und Inseln. Ein weiterer Schlüsselfaktor ist die steigende Nachfrage danach, die Stromnetze von Ländern miteinander zu verbinden. Darüber hinaus hat die Energieversorgung abgelegener Landgebiete den Bedarf an Unterwasserkabeln weltweit vorangetrieben, aber auch der Trend, nationale Stromnetze miteinander zu verbinden, um die Energienutzung zu optimieren. Hochspannungskabel verringern Übertra-

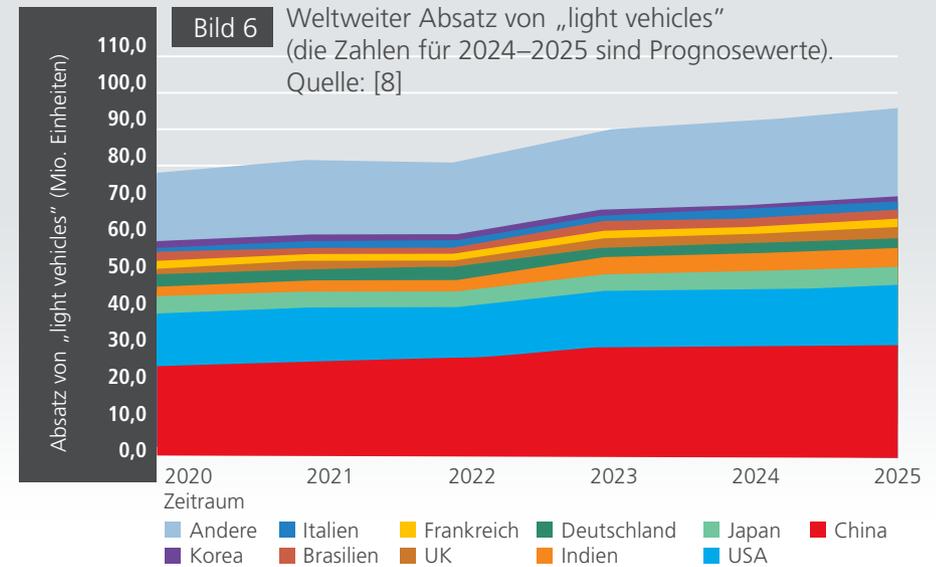
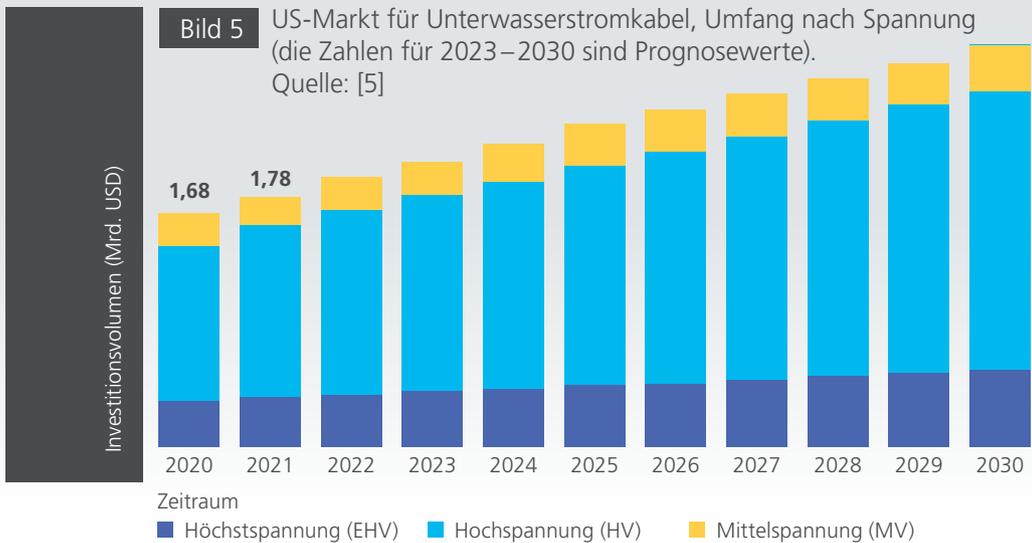
gungsverluste und ermöglichen so eine effiziente Energieübertragung. Die Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungstechnik (HGÜ) entwickelt sich rasch weiter, da sie eine wirtschaftlich effiziente Übertragung von Strom aus leistungsstarken Energiequellen ermöglicht [5]. Ein herausragendes Projekt, das in den USA Unterwasser- und Erdkabel kombiniert, ist der Champlain Hudson Power Express (CHPE). Im Mittelpunkt des Projekts steht ein 320-kV-Hochspannungs-Gleichstrom-Kabelsystem, das Strom aus Wasserkraftwerken von der US-amerikanisch-kanadischen Grenze nach New York über Unterwasser- und Erdkabel liefern wird und 2026 in Betrieb gehen soll [6].

Das Investitionsvolumen beläuft sich auf mehr als 3 Mrd. USD [7].

#### Der Automobilsektor

Unter Bezug auf das Marktforschungsunternehmen GlobalData berichtet das Automobil-Branchenportal MarkLines, dass der weltweite Absatz von „light vehicles“, d.h. von Pkws und leichten Lieferfahrzeugen, im Jahr 2023 um 10,8 % gegenüber dem Vorjahr auf 89,8 Mio. Einheiten gestiegen ist und 2024 auf 92,2 Mio. steigen wird. In Europa hat sich der Absatz aufgrund einer verbesserten Versorgung mit Komponenten verbessert, was dazu beigetragen hat, den Auftragsbestand abzarbeiten. Das Absatzvolumen im Jahr 2024 dürfte

von einer latenten Nachfrage abhängen, da die Aussichten für Wirtschaftswachstum Anzeichen eines Rückgangs aufweisen (Bild 6) [8]. Wie sieht es auf dem Gebiet der Elektrofahrzeuge aus? Obwohl der Absatz von Elektrofahrzeugen zurückgeht, wird für 2024 ein Anstieg prognostiziert, schreibt der Marktanalyst Sarwant Singh für Forbes. In den **USA** wird der Absatz von Elektrofahrzeugen im Jahr 2024 voraussichtlich nur noch um 16 % gegenüber dem Vorjahr wachsen, verglichen mit 64 % im Jahr 2023. In **China** würde das jährliche Wachstum im Jahr 2024 bei 11,1 % liegen, verglichen mit 36,5 % im Jahr 2023. Faktoren wie geringere Anreize, begrenzte Ladeinfra-



struktur und die Sättigung seitens der frühen Anwender sind erhebliche Hürden. China trägt 60 % zum weltweiten Absatz von Elektrofahrzeugen bei und hat globalen Einfluss. Die kontrollierte Lieferkette, unermüdliche Innovation und die wachsende globale Präsenz festigen die Führungsposition des Landes. Bis zum Jahr 2025 ist zu erwarten, dass China 12 % des europäischen Marktes für Elektroautos erobern wird. Antriebsfaktoren sind wettbewerbsfähige Preise, modernste Batterietechnik und die wachsende Popularität chinesischer Elektroauto-Marken. Im Jahr 2024 wird sich China sowohl auf dem heimischen Markt als auch weltweit als Motor der „EV revolution“ etablieren [9].

Es muss jedoch auch berücksichtigt werden, dass noch Fragen unbeantwortet sind, beispielsweise zum Ausbau der Ladeinfrastruktur und zu staatlichen Fördermaßnahmen.

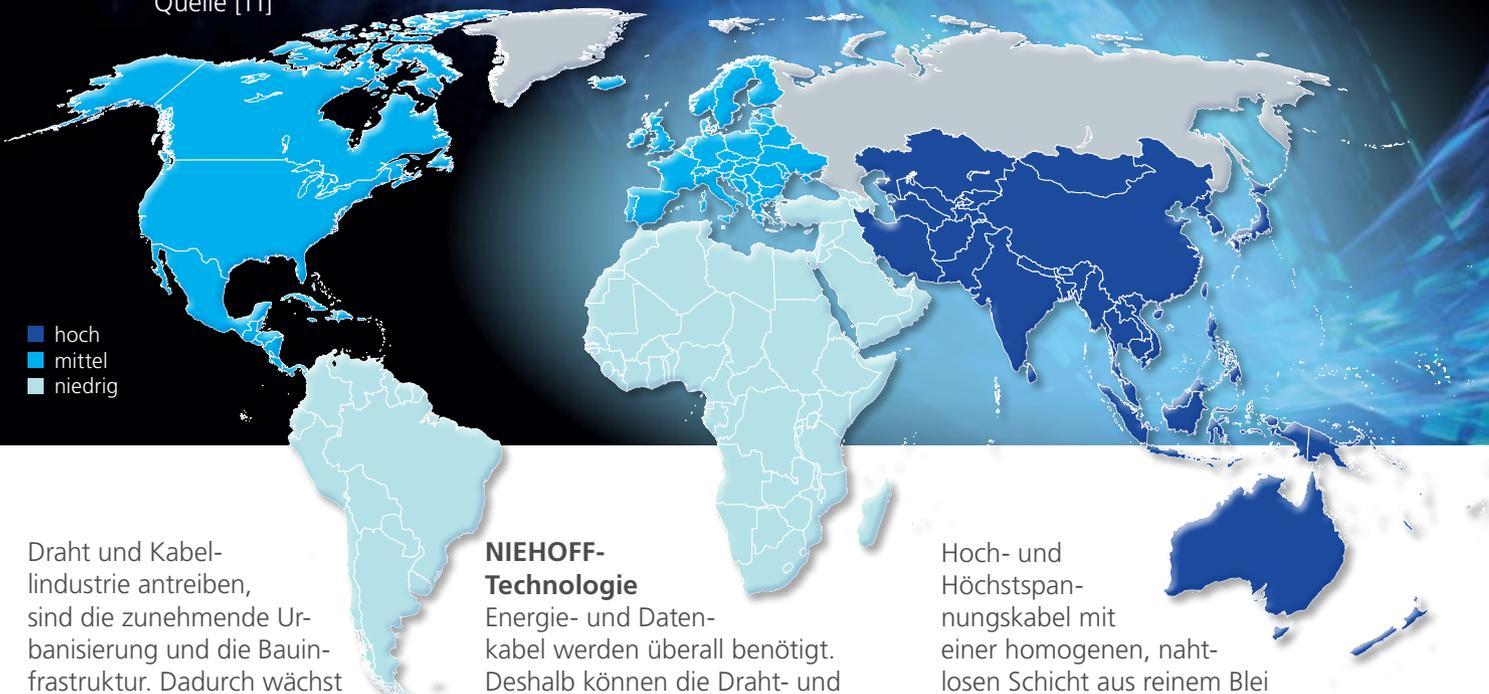
**Der Draht- und Kabelmarkt**

Nach Erkenntnissen des Marktforschungsunternehmens Expert Market Research erreichte der globale Markt für Drähte und Kabel im Jahr 2023 einen Wert von mehr als 275 Mrd. USD und dürfte bis von 2024 bis 2032 mit einer CAGR von etwa 3,5 % wachsen [10]. Mordor Intelligence wiederum schätzt die Marktgröße auf mehr als 228 Mrd. USD im Jahr 2024 und erwartet einen Anstieg auf mehr als 298 Mrd. USD bis zum Jahr 2029 mit einer

CAGR von 5,5 % [11].] Ungeachtet der Berechnungsgrundlage, sind die Größenordnungen und Wachstumserwartungen beeindruckend! Die wachsende Nutzung erneuerbarer Energiequellen, zunehmend Smart-Grid-Reserven und Initiativen zur Modernisierung der Verteilungs- und Übertragungssysteme sind für die Marktausbreitung ursächlich [11]. Der asiatisch-pazifische Raum ist der größte und am schnellsten wachsende Markt im Prognosezeitraum 2024–2029 (Bild 7). Chinas Entwicklung hin zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen treibt den Bau von Solarmodulen in der Region voran, was den Markt entsprechend antreiben dürfte. Der indische Markt für Niederspan-

nungskabel dürfte bald aufgrund des Regierungsplans *Housing For All* und des Baus neuer Wohnhäuser ein erhebliches Wachstum verzeichnen. Niederspannungsfreileitungen werden oft verwendet, um ein Wohnhaus oder einen kleinen Gewerbebetrieb mit dem Versorgungsbetrieb zu verbinden. Mehrere andere asiatische Länder investieren stark in den Ausbau der Vernetzung durch Unterseekabelnetze, was ebenfalls das Marktwachstum ankurbelt [11]. Gemäß dem Marktforschungsunternehmen CRU dominiert der Bausektor die Kabelnutzung. Der Versorgungssektor tendiert klar zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen (s. Seite 66). Die wichtigsten Faktoren, die das Wachstum der

Bild 7 Draht- und Kabelmarkt - Wachstumsrate nach Regionen.  
Quelle [11]



Draht und Kabelindustrie antreiben, sind die zunehmende Urbanisierung und die Bauinfrastruktur. Dadurch wächst die Nachfrage nach elektrischem Strom für Gewerbe, Haushalte und Industrie. Die Branche dürfte auch von verstärkten Investitionen in smarte Stromnetze und Stromübertragungs- und -verteilungssysteme profitieren. Die Einführung der Smart-Grid-Technik führte ebenfalls zu höheren Investitionen in neue Unterwasser- und Erdkabel. Die Zunahme von Offshore-Windparks, HGÜ-Leitungen und Netzverbindungen dürfte ebenfalls das Wachstum der Branche beflügeln [10].

**NIEHOFF-Technologie**  
Energie- und Datenkabel werden überall benötigt. Deshalb können die Draht- und Kabelindustrie und ihre Zulieferer mit steigenden Auftragsmengen rechnen. Um die Anforderungen erfüllen zu können, brauchen Kabelhersteller geeignete Produktionsmaschinen und Materialien. NIEHOFF liefert Maschinen und Prozess-Know-how für die Produktion von Drähten aus Nichteisenmetallen und deren Verarbeitung zu Automobil-, Energie-, Daten- und Spezialkabeln. HFSAB, ein eigenständiges Unternehmen der NIEHOFF-Gruppe, liefert horizontal arbeitende Bleiextruder, die Mittel-,

Hoch- und Höchstspannungskabel mit einer homogenen, nahtlosen Schicht aus reinem Blei oder verschiedensten Bleilegierungen ummanteln. Diese Ummantelung schützt Unterwasser- und andere Kabel zuverlässig und dauerhaft gegen das Eindringen von Feuchtigkeit, Chemikalien, Gasen und Bakterien. Die NIEHOFF-Gruppe mit weltweit mehr als 1.200 Mitarbeitern hat sich als zuverlässiger Partner von Kabelherstellern auf der ganzen Welt erwiesen und unterstützt diese bei der Verwirklichung von Projekten zur Energieübertragung und anderen kabelbezogenen Projekten.

**LITERATUR**

- [1] Electricity 2024. Analysis and forecast to 2026. IEA, Paris, Januar 2024. <https://www.iea.org/reports/electricity-2024>
- [2] Electricity demand – Our World in Data. Oxford, 12. Dezember 2023. <https://ourworldindata.org/grapher/electricity-demand>
- [3] Global Energy Perspective 2023. McKinsey & Company, New York City, 21. November 2023. <https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/global-energy-perspective-2023>
- [4] Global Infrastructure Hub. A G20 initiative. Sydney. <https://outlook.gihub.org/>
- [5] Submarine Cables Market Size, Share & Trends Analysis. Grand View Research. San Francisco, Juli 2023. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/submarine-cables-market>
- [6] CHPE. Champlain Hudson Power Express. New York. <https://chpexpress.com/>
- [7] Champlain Hudson Power Express HVDC Project. NS Energy. <https://www.nsenenergybusiness.com/projects/champlain-hudson-power-express-hvdc-project/>
- [8] Global Top 10 Countries Sales Forecast (Q4 2023). Automotive Industry Portal MarkLines. 30. Januar 2024. [https://www.marklines.com/en/report/forecast-sales\\_202401](https://www.marklines.com/en/report/forecast-sales_202401)
- [9] Sarwant Singh: Global Automotive Market: Predictions For 2024. Forbes, 11. Januar 2024. <https://www.forbes.com/sites/sarwantsingh/2024/01/11/global-automotive-market-predictions-for-2024/>
- [10] Global Wires and Cables Market Outlook. Expert Market Research (EMR), Sheridan, WY/USA, 2023. <https://www.expertmarketresearch.com/reports/wires-and-cables-market>
- [11] Wires and Cables Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2024 - 2029). Mordor Intelligence, Hyderabad, 2024. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/wire-and-cable-market>

# Stark und nachhaltig

## Der Draht- und Kabelhersteller **Southwire Company, LLC, Carrollton, GA, USA**

Atlanta, die Hauptstadt des US-Bundesstaates Georgia, ist die Heimat namhafter Unternehmen wie CNN, Coca Cola und Delta Airlines. In der Nähe, in der Stadt Carrollton, findet man ein weiteres führendes Unternehmen: Southwire, einer der größten Draht- und Kabelhersteller Nordamerikas und Mitentwickler des Southwire-Continuous-Rod-(SCR®)-Verfahrens für Kupfer.

### **Ein Unternehmen, gewachsen mit der Elektrifizierung Nordamerikas**

Die Wurzeln von Southwire reichen bis in das Jahr 1937 zurück. Damals gründete der 25-jährige Roy Richards, ein Absolvent des Georgia Institute of Technology, ein Unternehmen, das die ländliche Elektrifizierung in den USA durch die Errichtung von Strommasten unterstützte. Nach dem Zweiten Weltkrieg, der die Bauarbeiten zum Erliegen gebracht hatte, standen die von diesem Unternehmen errichteten Masten oft monatelang stromlos herum, weil es in der Nachkriegszeit an Draht mangelte. Deshalb startete Richards eine eigene Drahtproduktion und gründete im März 1950 in Carrollton die Southwire Company mit zwölf Mitarbeitern. Das Unternehmen wuchs mit der Elektrifizierung der südlichen US-Bundes-

staaten. Heute wird Southwire von Rich Stinson geleitet, hat fast 9.000 Mitarbeiter und betreibt mehr als 60 Werke und Servicezentren in den USA, Kanada, Mexiko, Honduras und China. In der im Jahr 2023 veröffentlichten Forbes-Liste der größten Privatunternehmen Amerikas rangiert der Familienbetrieb mit einem Umsatz von 9 Mrd. USD im Jahr 2022 auf Platz 59 von 258 Unternehmen.

### **Produkte und Lösungen von Southwire**

Southwire und seine Tochtergesellschaften fertigen Gebäude-Installationsleitungen, Produkte für Versorgungseinrichtungen, metallummantelte Kabel, Stromkabel zum Mitnehmen, Stromkabel für elektronische Geräte, Produkte für OEM-Anwendungen und auftraggeberspezifische Komponenten.



Auch liefert Southwire montierte Baugruppen, Baustellen-Ausrüstung, Elektrokomponenten, Handwerkzeuge sowie Energie- und Beleuchtungslösungen für Baustellen.

### **Kunden und Märkte**

Southwire beliefert Kunden in vielen Märkten rund um den Globus. Die Produkte werden in Kraftwerken und Stromnetzen, in der Öl-, Gas- und petrochemischen Industrie und im Bergbau eingesetzt. Weitere Einsatzgebiete sind Telekommunikationsanlagen und Rechenzentren, Wohn- und Geschäftsgebäude, Fabriken sowie Pumpen und Bewässerungssysteme. Auch in Krankenhäusern und im Gesundheitswesen,

im ÖPNV, in Beleuchtungssystemen und in Kraftfahrzeugen finden die Produkte Verwendung.

### **Beteiligung am CHPE-Projekt**

Southwire erhielt vom Kabelhersteller NKT den Auftrag, einen Teil der Erdkabel für den Champlain Hudson Power Express (CHPE) zu liefern. NKT ist Turnkey-Kabellieferant und Eigentümer der Kabelsystemtechnik des Projekts. Dabei handelt es sich um eine HGÜ-Leitung die elektrischen Strom aus erneuerbaren Wasserkraft-Quellen von der US-amerikanisch-kanadischen Grenze durch Unterwasser- und Erdkabel nach New York übertragen wird und im Jahr 2026 in Betrieb gehen soll.



### Rich Stinson

Southwire wird von Rich Stinson als President and CEO geleitet. Er gehört dem Unternehmen seit 2015 an und war zuvor mehr als drei Jahrzehnte lang in führenden Positionen in der Elektroindustrie tätig. Rich Stinson ist Vorstandsvorsitzender der National Electrical Manufacturers Association (NEMA), ist im Vorstand der National Association of Manufacturers und der Copper Development Association und war stellvertretender Vorsitzender der International Cable Federation (ICF). In seiner Amtszeit als CEO wurde Southwire vier Jahre lang in Folge von Deloitte als Best Managed

Company ausgezeichnet und stand viermal auf der Diversity Jobs best employer list. Darüber hinaus wurde das Unternehmen von Newsweek als einer von America's Greatest Workplaces for Diversity anerkannt, erhielt die Auszeichnung Fast Company's 2022 Best Workplaces for Innovators sowie den Energy Matters Award for Best Sustainability. Rich Stinson ist auch Mitglied der CEO Action for Diversity and Inclusion und der Institution United Nations Global Compact. Mehr: <https://www.georgiatrend.com/2023/05/24/making-sustainability-profitable/>

### Das Southwire-(SCR®)-Verfahren

Der Name Southwire steckt auch in einem von dem Unternehmen mitentwickelten Kupfergießverfahren, dem Southwire-Continuous-Rod-(SCR®)-Verfahren. Es wird genutzt, um Gießwalzdraht aus ETP-Kupfer herzustellen. Im Jahr 2023 eröffnete Southwire in seinem Kupferwalzdrahtwerk in Carrollton eine neue, fast 1 ha große Fabrikanlage mit dem größten SCR-System der Welt. Es ersetzte eine Kupferwalzdraht-Produktionsanlage, die seit 1980 in Betrieb war und die Draht- und Kabelwerke von Southwire bediente.

optimieren. Gemäß dem Motto "Strong. Sustainable. Southwire." ("Stark. Nachhaltig. Southwire.") strebt Southwire danach, seinen ökologischen Fußabdruck zu verkleinern, und forciert ein verantwortungsvolles Wachstum und die aktive Integration von Umweltprioritäten in seine Kernaktivitäten. Southwire beteiligt sich auch am Copper Mark Assurance Framework, das Verantwortungsbewusstsein bei der Produktion, der Beschaffung und dem Recycling von Kupfer und anderen Metallen fördert.

### Nachhaltigkeit

Im Oktober 2023 trat Southwire dem ENERGY STAR®-Programm der US-Umweltschutzbehörde EPA bei. Im Rahmen dieser Partnerschaft wird Southwire die Energieeffizienz in allen Bereichen des Unternehmens

### NIEHOFF/NENA und Southwire

Die Maschinenfabrik NIEHOFF und ihre Tochtergesellschaft NIEHOFF ENDEX North America, Inc. (NENA) und Southwire haben eine starke und beiderseits vorteilhafte Partnerschaft etabliert und teilen

ähnliche Ziele, Werte und Verpflichtungen. Die NIEHOFF-Gruppe freut sich, Southwire mit ihrem Fachwissen, ihrer Erfahrung und ihrem Kundenservice bei der Herstellung von Produkten bester Qualität zu unterstützen und seine Position als Technologieführer zu stärken.



**Southwire Company, LLC**  
One Southwire Drive, Carrollton,  
GA 30119, USA  
Tel.: +1 (770) 832-4242  
Web: [www.southwire.com](http://www.southwire.com)

# Schnelligkeit und Flexibilität sind entscheidend

Interview mit Kyle Senk, Accel International, Hersteller von Stromleitern aus Kupfer und Kupferlegierungen, Meriden, CT, USA



**Kyle Senk ist Senior Vice President of Sales der Accel International Holding. Im Jahr 2006 war er mit Tony Oh, dem heutigen CEO und Eigentümer des Unternehmens, einer der Gründer von Accel. Zuvor arbeitete Kyle Senk zwölf Jahre lang im Bereich Finanzdienstleistungen und verwaltete ein Vermögen von mehr als 5 Mrd. USD. Kyle Senk ist seit 25 Jahren verheiratet, hat drei Kinder und lebt im US-Bundesstaat Connecticut.**

**NIEHOFF Magazine:** Herr Senk, Accel International wurde im Jahr 2006 als Garagenbetrieb gegründet und ist heute ein führender Hersteller von Hochleistungs-Stromleitern. Was können wir aus dieser Erfolgsgeschichte lernen?

**Kyle Senk:** Von Anfang ist es unser Ziel, JA zu unseren Kunden zu sagen und jederzeit zu 100 % für sie da zu sein. Sie kommen zu uns, damit wir für das, was sie benötigen, eine Lösung finden, mit der sie wiederum ihre Kunden unterstützen können. Wenn wir hier auf Dauer gut sind, belohnen unsere Kunden uns damit, dass wir zu deren bevorzugtem Lieferanten werden. In den vergangenen 18 Jahren haben unsere Kunden mit uns bessere Erfahrungen gemacht als mit unseren Wettbewerbern. Und das ist der Grund, warum wir uns von einem Garagenbetrieb auf eine Fläche von 600.000 ft<sup>2</sup>, bald 850.000 ft<sup>2</sup> [1] ausgeweitet haben, die hochmodern mit Ihren großartigen NIEHOFF-Systemen bestückt ist. Für uns ist es ganz klar die

größte Ehre und ein riesiges Privileg, für unsere Kunden da zu sein, und für sie wollen wir jeden Tag noch besser werden!

**NIEHOFF Magazine:** Das ist bestimmt auch mit Herausforderungen verbunden.

**Kyle Senk:** Natürlich! Wir haben in den letzten zehn Jahren mehr als 250 Mio. USD investiert... das war die größte Herausforderung, als Privatunternehmen all das ganz allein zu finanzieren. Als wir unsere Kapazitäten ausbauten, war es eine wichtige Lektion, zu lernen, Gewinne zu steigern und nicht das Volumen. Die Herausforderung für die Zukunft besteht darin, die Strategie beizubehalten, Gewinne dem Volumen vorzuziehen. Zweitens: Da wir mit Unternehmen im Wettbewerb stehen, die ebenfalls Ihre Maschinen haben, konzentrieren wir uns darauf, dass unsere Produkte verfügbar sind, wenn der Kunde sie braucht. Wir agieren eher wie eine Vertriebsgesellschaft als ein Produktionsbetrieb,

und wenn wir sie nicht am selben Tag liefern können, bieten wir mit ein bis zwei Wochen die kürzeste Vorlaufzeit in der Branche.

**NIEHOFF Magazine:** Sicherlich spielt dabei auch Industrie 4.0 eine wichtige Rolle.

**Kyle Senk:** Wir nutzen die Vorteile der "4. industriellen Revolution" in unseren Fabriken in der Prozessanlagentechnik, bei der sich alles vor allem um Sie dreht, und sind dabei, mit Industrie 4.0 auch Techniken für eine nachhaltige Energienutzung einzuführen. Wir beziehen Industrie 4.0 auch in einfache, aber wichtige Aufgaben ein wie die Vorhersage, welche Fertigprodukte am selben Tag für den Versand bereitstehen müssen, und in unseren Besprechungen halten wir Notizen mit Hilfe von KI [2] fest. Für mich ist es unwahrscheinlich produktiv, dass alle unsere Pumpen und Lampen von meinem iPhone aus ein- und ausgeschaltet werden können und dass die iPhones meiner Techniker und der Vorgesetzten die Pro-

zessparameter anzeigen, so dass sie im Handumdrehen angepasst werden können! Eher beiläufige Vorteile wie Brennstoffzellentechnik werden uns helfen, auch bei sturmbedingten Stromausfällen gute Ware für unsere Kunden zu produzieren. Als wir vor zehn Jahren in Solarenergie investierten, dachte ich, dass das ziemlich ausgefallen war... jetzt Brennstoffzellen, um unsere Fabriken bei Stürmen zu sichern... das alles ist ganz auf die Zukunft ausgerichtet.

**NIEHOFF Magazine:** Ein weiteres aktuelles Thema in der Draht- und Kabelbranche ist die Nachwuchsförderung. Wie geht Accel damit um?

**Kyle Senk:** Der US-Fertigungssektor entwickelt sich schnell weiter, angetrieben von Digitalisierung und Automatisierung. Der größte Vorteil, den wir gegenüber anderen Produktionsbetrieben haben, ist, dass unsere Anlagen großartig sind und unsere Produktionsausstattung auf dem neuesten Stand der Technik ist... dank unserer Partner wie Ihnen...

**NIEHOFF!** Das Wichtigste, was wir in den letzten Jahren gelernt haben, um junge Talente zu fördern, ist, dass wir die höchsten Gehälter auf dem lokalen Markt zahlen und in beträchtlichem Maße ergebnisabhängige Prämien hinzufügen! Wir machen Produktion wieder "cool"! Wir haben eine relativ junge Belegschaft, fast die Hälfte unserer Mitarbeiter ist jünger als 35, und unsere zwölf wichtigsten Führungskräfte haben, mich ausgenommen, ein Durchschnittsalter von 43 Jahren. Äußerst wichtig ist für uns, dass jede Führungskraft mit Hand anlegt und 75 % der Führungspositionen aus den eigenen Reihen besetzt werden. Und diese Erfolgsbilanz erreichen wir durch eine Mentorship-Betreuung. Wir sprechen auch offen mit jüngeren Mitarbeitern über die Nachfolgeplanung, so dass sie eine Perspektive haben, um beruflich aufzusteigen. Die "älteren" Führungskräfte sagen oft scherzhaft: "Ihr jungen Leute seid der Plan für unseren Ruhestand". In diesem

Sinne verhalten wir uns wie Partnerschaften in Anwaltskanzleien oder Beratungsunternehmen. Und die Tatsache, dass wir einschließlich unseres Führungsteams eine so vielfältige Belegschaft haben, die aus allen Winkeln der Erde stammt, macht die Arbeit sehr viel produktiver, und das mit einer hohen Arbeitsmoral.

**NIEHOFF Magazine:** Sie haben Einblick in viele Märkte. Welche Trends beobachten Sie?

**Kyle Senk:** Wir sind glücklich, die Luftfahrttechnik, die Medizintechnik, die Datentechnik und Industriebereiche zu beliefern, und ich sehe, dass dieser Trend in den kommenden Jahren anhalten wird. Mit Blick auf Nachfrage sehen wir, dass sich die zivile Luftfahrt in den nächsten Jahren weiter erholen wird und der Bedarf an Daten noch rascher wachsen wird. Unübersehbar sind auch die förderlichen Aspekte für unsere Branche, die sich aus den Investitionen in grüne Energie und Infrastruk-



#### **Accel International**

*Accel International produziert silber-, nickel- und zinnbeschichtete Leiter aus Kupfer und Kupferlegierungen. Das private Unternehmen verfügt über eine Betriebsfläche von 600.000 ft<sup>2</sup> und betreibt vier Fabriken in Meriden und Cheshire (Connecticut), Avilla (Indiana) und Port Saint Lucie (Florida). Geplant ist die Eröffnung einer weiteren Fabrik in Texas, wodurch sich die gesamte Betriebsfläche auf 850.000 ft<sup>2</sup> erhöhen würde. Accel bedient die Märkte in den USA und in Kanada und will expandieren, um auch europäische Kunden zu beliefern. Accel ist Zulieferer für einige der weltweit besten Unternehmen der Draht- und Kabelindustrie, die ihrerseits ihre Produkte an die Luftfahrttechnik, die Medizintechnik, die Datentechnik, die Industrie sowie Öl- und Gasmärkte liefern.*



Bild 1



Bild 2

tur ergeben, die wiederum auf vielen staatlichen Förderprogrammen wie dem Inflation Reduction Act und dem Infrastructure Investment and Jobs Act beruhen. Ein weiterer, speziell für Accel nützlicher Trend stammt aus der besorgniserregenden Geopolitik und der Lieferkettenproblematik der letzten Jahre, was mehr Endverbraucher dazu gezwungen hat, wieder Kapazitäten in den USA oder in Mexiko aufzubauen. Als Unternehmen, das speziell die Märkte in Nordamerika bedient, werden wir von diesem Rückenwind profitieren.

**NIEHOFF Magazine:** Wie könnten sich diese Trends auf die Anforderungen an Stromleiter und deren Herstellungsprozesse auswirken?

**Kyle Senk:** Schnelligkeit und Flexibilität sind heutzutage entscheidend! Dank der Weiterentwicklung Ihrer Maschinenteknik können wir mit ein- und derselben Ausstattung eine größere Vielfalt an Kupferbasis-Produkten verarbeiten, so dass die Änderung einer Spezifikation oder der Wechsel zu einer anderen Konstruktion für uns keine Schwierigkeit darstellt. Außerdem glauben wir, dass bei den Endverbrauchern der Trend hin zu dünneren und festeren Stromleitern anhalten wird. Deshalb haben wir stark in Kupferlegierungen wie unsere hochfeste Kupferlegierung XL70 investiert. Wir sind überzeugt, dass wir in ein paar Jahren die Nummer eins unter den Zulieferern sein werden! In Anbetracht des globalen Charakters unserer Märkte ist die Effizienz der Betriebsabläufe von entscheidender Bedeutung, um weiterhin in bessere und schnellere

technische Fortschritte in unseren Prozessanlagen zu investieren. Diese Aufgabe wird uns erleichtert, weil NIEHOFF auf diesem Gebiet führend ist.

**NIEHOFF Magazine:** Maschinen von NIEHOFF/NENA, die bei Accel in Betrieb sind, haben ein hohes Maß an Produktionsqualität. Wie helfen NIEHOFF und seine Tochtergesellschaft NENA Ihren Maschinenbedienern, dieses Leistungspotential auszuschöpfen und die Maschinen in gutem Betriebszustand zu halten?

**Kyle Senk:** Sie sind seit über einem Jahrzehnt ein wichtiger Partner für uns und haben uns in guten Zeiten und in anstrengenden Zeiten unterstützt. Und uns ist klar, dass wir ohne Sie unsere Kunden nicht so perfekt bedienen könnten. Ihre Mitarbeiter im Kundenbüro sind sehr professionell und auch Ihre Techniker

sind hervorragend. Unser Betriebsteam bekommt von Ihnen mehr Know-how als von jedem anderen, um Produktionsabläufe zu meistern und zu perfektionieren. In gewisser Weise haben Ihre technischen Teams uns die Fähigkeit gegeben, unsere Kunden mit perfekter Qualität bei kürzesten Lieferzeiten zu beliefern. Etwas, was ich von meinen Mitarbeitern im Betriebsteam immer wieder höre, ist der Wunsch, mehr und schneller Zugang zu Ihrem technischen Service und zu einem besseren Ersatzteilbestand zu haben. Ich bin sicher, dass Sie daran arbeiten, aber ich wäre nachlässig, wenn ich nicht darauf hinweisen würde, was wir gerne verbessert sähen. Vielen Dank!

**NIEHOFF Magazine:** Auch für diesen Gedanken möchten wir uns bei Ihnen bedanken. Wie sieht für



Bild 3



Bild 4

Bild 1: Kyle Senk: "Wir machen Produktion 'cool again!'"

Bild 2: "Unsere Anlagen sind schön ..."

Bild 3: "... und unsere Produktionsausstattung ist auf dem neuesten Stand der Technik."

Bild 4: Das Accel-Stammhaus in Meriden, CT

Sie sonst noch eine optimale Zusammenarbeit mit Zulieferern wie der NIEHOFF-Gruppe aus?

**Kyle Senk:** Die Kunden unserer Kunden werden immer anspruchsvoller, was das Design von Produkten, deren Konsistenz und kürzere Lieferzeiten anbelangt. Deshalb müssen wir in Zukunftstechnologie investieren, um immer einen Schritt voraus zu sein. Wir haben beispielsweise alle unsere Verlitmaschinen mit Ihrem automatischen NBAT-Verlegesystem ausgerüstet. Das hatte zur Folge, dass bei unseren Kunden sämtliche Probleme verschwanden, die durch "mangelhaftes" Verlegen und Aufspulen verursacht worden waren. Angesichts dieses jahrzehntealten Problems war das eine der größten Verbesserungen der letzten Jahre. Auf dem heutigen, vom Wettbewerb bestimmten Markt,

wo der Erfolg von kurzen Reaktionszeiten und einfachen Transaktionen abhängt, ist die Zuverlässigkeit unserer Lieferanten wie NIEHOFF von entscheidender Bedeutung.

**NIEHOFF Magazine:** Was erwarten Sie von der bevorstehenden Fachmesse wire 2024 in Düsseldorf?

**Kyle Senk:** Wir freuen uns darauf, alte Freunde zu treffen und neue zu gewinnen, uns über Branchentrends zu informieren, die neuesten technischen Entwicklungen zu entdecken und Wege zu erkunden, um die Effizienz unserer Fertigungsprozesse zu optimieren. Wir werden uns auf Maschinen konzentrieren, die die modernste Technik nutzen, um die Bedürfnisse unserer Kunden besser zu befriedigen. Natürlich erwarte ich auch, ein oder zwei neue Kunden zu gewinnen!

**NIEHOFF Magazine:** Können Sie uns noch etwas über künftige Accel-Projekte erzählen?

**Kyle Senk:** Wir freuen uns am meisten über die Eröffnung unserer Fabrik in Port St. Lucie, Florida, mit einer 150.000 ft<sup>2</sup> großen Betriebsfläche, voll ausgestattet mit Ihren Maschinen. Diese moderne Fabrik wird unsere Fähigkeit erheblich verbessern, unsere Kunden noch schneller bei gleichbleibend perfekter Qualität zu beliefern. Als Marktführer für versilberte, vernickelte und verzinnete Kupferwerkstoffe planen wir für 2025 die Eröffnung unserer fünften Fabrik in Texas. Sie wird mit einer Fläche von etwa 250.000 ft<sup>2</sup> unser größtes Werk sein und damit all das widerspiegeln, wofür Texas bekannt ist, ebenfalls ausgestattet mit erstklassigen Maschinen von Ihnen.

**NIEHOFF Magazine:** Herr Senk, vielen Dank für dieses Interview und Ihre Anregungen. Wir wünschen Ihnen und Accel International weiterhin viel Erfolg und freuen uns auf die künftige Zusammenarbeit mit Ihnen.

[1] 100.000 ft<sup>2</sup> sind etwa 9290 m<sup>2</sup> oder 0,9 ha.

[2] KI – Künstliche Intelligenz

# ACCEL

**Accel International**  
 508 N Colony St, Meriden, CT 06450, USA  
 Tel.: +1 (203) 237-2700  
 Fax: +1 (203) 237-2701  
 E-mail: ksenk@accelinternational.com  
 Web: <https://accelinternational.com>

# Wir müssen das Gesamtsystem verstehen

Interview mit Markus Thoma, LEONI Kabel GmbH, Roth



## Markus Thoma

Geschäftsführer der LEONI Kabel GmbH, Roth, CEO der LEONI Division Automotive Cable Solutions und seit 23 Jahren in verschiedenen Positionen bei LEONI tätig.

**Elektromobilität und alternative Antriebe, Fahrassistenzsysteme, die Einbindung des Internets, autonomes Fahren und Fahrzeug-Ladesysteme – dies sind nur einige der Projekte, an denen Automobilhersteller arbeiten. Dabei spielen Fahrzeugleitungen eine Schlüsselrolle, weil sie zur Übertragung von elektronischen Signalen und Daten sowie elektrischem Strom unverzichtbar sind. Das NIEHOFF Magazine fragte Markus Thoma, CEO der Division Automotive Cable Solutions der LEONI, was sich auf dem Gebiet der Fahrzeugleitungen tut.**

**NIEHOFF Magazine:** Herr Thoma, LEONI gehört seit jeher zu den international führenden Herstellern von Fahrzeugleitungen. Wie haben sich die Anforderungen an diese Produkte im Laufe der Zeit bis heute verändert?

**Markus Thoma:** LEONI hat tatsächlich eine über 100-jährige Historie als Hersteller von Kabeln und Leitungen. In dieser Zeit hat sich viel geändert. In der Vergangenheit musste „nur“ Strom übertragen werden. Dafür gab es eine Spezifikation des Automobil-

herstellers, nach der gefertigt wurde und die den Litzenaufbau, Außendurchmesser und Temperaturbereich beschrieb. Unsere Kunden, die Konfektionäre, haben ganz einfach die Nummer der Norm oder Spezifikation bestellt, damit war klar, was zu liefern ist. Mit dem Einzug weiterer Funktionalitäten ins Fahrzeug wird das Auto immer mehr zum rollenden Computer und unsere Leitungen übertragen neben Strom im Niedervoltbereich auch Strom für elektrische Antriebe (Hochvolt) und vor

allem nun auch Daten. Hier müssen wir als Kabelhersteller das Gesamtsystem verstehen. Unser Produkt entwickelte sich von einer Standardleitung zu einem beratungsintensiven Kabel, das auf die jeweilige Applikation zugeschnitten und intensiv unter Berücksichtigung der Verbauumgebung getestet werden muss. Ist das Produkt fertig designt und in Serie, muss sichergestellt werden, dass man es weltweit in großen Mengen mit der gleich hohen Qualität liefern kann. Eine Entwicklung, die unsere gesamten Prozesse beeinflusst: Unsere Mitarbeiter müssen heute z.B. Experten im Datenmanagement sein, um die richtigen Entscheidungen im Einkauf, Produktmanagement oder in der Produktion zu treffen.

**NIEHOFF Magazine:** Mit welchen Herausforderungen kommen Automobilhersteller heute auf LEONI Kabel zu?

”

**Markus Thoma:** Eine der Herausforderungen liegt in der Adaption unserer Entwicklungsprozesse an die Vorgehensweise des Automobilherstellers. Europäische und nordamerikanische OEMs fordern umfangreiche Tests und Evaluierungen, bevor ein Fahrzeug an einen Endkunden ausgeliefert wird. Damit dauert ein Entwicklungsprozess tendenziell länger. Neue Player insbesondere aus China, die nun auch international tätig werden, haben eine gänzlich andere Strategie: Neue Funktionen werden in kürzester Zeit entwickelt und auch in Serienfahrzeugen implementiert. Dabei toleriert man ein iteratives Vorgehen, denn oberste Maxime ist die Geschwindigkeit, mit der man dem Markt Neuerungen anbietet, Stichwort „Time-to-market“. Wir lösen diesen Wunsch nach Geschwindigkeit unter anderem mit unseren Möglichkeiten in der Simulation. Mit Hilfe von Simulationsmo-

dellen kann die Verbauumgebung des Kabels im Fahrzeug nachgestellt werden und der Einfluss dieser Parameter auf die Daten- oder Stromübertragung geprüft werden. Eine zweite Herausforderung liegt im Thema Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung. Wir haben dazu ein ganzheitliches, LEONI-weites Programm „ReWire“ ins Leben gerufen, mit dem wir Nachhaltigkeit zu einem integralen Bestandteil unserer Unternehmensstrategie machen.

**NIEHOFF Magazine:** Wie wirkt sich die Anforderungen nach Nachhaltigkeit auf die Konstruktion der Leitungen aus?

**Markus Thoma:** Das Einsparen von Gewicht und Platz ist schon seit der ersten Energiekrise in den 1970er Jahren ein Thema. Damals hat LEONI mit den Außendurchmesserreduzierten Fahrzeugleitungen FLRY

eine Produktpalette aufgebaut, die inzwischen zum Industriestandard wurde. Weniger Gewicht bedeutet weniger Treibstoffverbrauch. In den letzten Jahren haben wir dieses Miniaturisierungskonzept noch weiter vorangetrieben: Mit dem Einsatz von Legierungen bieten wir eine echte Alternative zu Kupfer als Leiterwerkstoff: Eine Leitung aus Kupfersilber mit einem Querschnitt von 0,13 mm<sup>2</sup> kann heute eine FLRY 0,35 mm<sup>2</sup> ersetzen und dabei bis zu 55 % an Gewichtseinsparung bringen. Daneben bieten wir Leitungen mit extrem dünner Isolationswandstärke an, auch hier lassen sich bis zu 7 % Gewicht und bis zu 11 % Außendurchmesser einsparen. Damit schonen wir die eingesetzten Rohstoffe und leisten unseren Beitrag zur Gewichtsreduzierung von Fahrzeugen. Dazu kommt nun noch die Betrachtung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks. Dabei betrachten wir die



### **Leoni Kabel GmbH**

*Die LEONI Kabel GmbH ist Teil des international aktiven LEONI-Konzerns. Der Unternehmensbereich ging aus der LEONI-Sparte „Wire & Cable Solutions“ (WCS) hervor und fungiert heute innerhalb des Konzerns als LEONI Division Automotive Cable Solutions (ACS). Die Division hat rund 3.300 Beschäftigte. An zehn Standorten in sieben Ländern produziert der Bereich Standard-, Spezial-, Hochvolt- und Ladekabel für die Automobilindustrie. Das Hauptwerk kann auf eine 400-jährige Geschichte zurückblicken und ist 2019 in die Fabrik der Zukunft, einem Neubau im Rother Industriegebiet, gezogen. Neben der Produktion befinden sich dort alle Zentralfunktionen der Division, darunter ein Forschungszentrum sowie Aus- und Weiterbildungseinrichtungen.*



Treibhausgasemissionen über den gesamten Produktlebenszyklus, angefangen beim Erzabbau des Kupfers über die Verarbeitung in unseren Produktionsstätten bis hin zu Lieferwegen. Über 80 % der Emissionen entstehen über Zukaufmaterialien wie Kupfer oder Compound. Dies zeigt uns, wie wichtig neben dem Recycling von Wertstoffen unsere Miniaturisierungskonzepte sind, fordert uns aber gleichzeitig, mit unseren Lieferanten zusammen nach neuen Konzepten zu suchen. Wir arbeiten aktuell an einer neuen Produktlinie, die dazu erste Antworten geben wird und die wir auf der Internationalen Zulieferbörse in Wolfsburg in diesem Oktober vorstellen wollen.

**NIEHOFF Magazine:** Welche Auswirkungen haben all diese Tendenzen auf die Fertigungsprozesse?

**Markus Thoma:** Aus den vorgenannten Beispielen lassen sich die Anforderungen an die Fertigungsprozesse und damit an Maschinen-

hersteller sehr klar ablesen: Fertigung in geringen Toleranzbereichen mit stabilen Prozessparametern. Dies ist insbesondere bei der Fertigung von Datenleitungen immens wichtig, um die vorgeschriebenen Datenübertragungsraten sicherzustellen, aber auch bei den miniaturisierten Leitungen, die wenig Raum für Toleranzen bieten. Dies erfordert eine zunehmende Zahl an Messgeräten und höhere Anforderungen an die Maschinensteuerung. Ich gehe davon aus, dass langfristig wohl auch hier künstliche Intelligenz zum Einsatz kommen wird. Dazu kommen die Forderungen nach hoher Energieeffizienz und Lösungen zur Abfallvermeidung z.B. beim Rüsten, Anfahren oder beim Wechsel von Isolationswerkstoffen.

**NIEHOFF Magazine:** Die Hersteller von Automobilleitungen sind einem hohen Kosten- und Leistungsdruck ausgesetzt. Was tut Ihr Haus, um sich auf dem Markt zu behaupten und für die Zukunft gut aufgestellt zu sein?

**Markus Thoma:** Es klingt vielleicht banal, ist in der Umsetzung aber sehr anspruchsvoll: Wir müssen uns auf das konzentrieren, was wir am besten können: innovative Lösungen entwickeln und vermarkten, beste Qualität fertigen und unser Know-How bei der Gremienarbeit und bei Kundenprojekten einfließen lassen. Natürlich gehört dazu auch die Balance zwischen Investitionen in Innovationen – sowohl bei Produkten als auch bei Anlagen, Prozessen und Software – und einem verantwortungsbewussten Kostenmanagement. Neue Themen wie die vorgenannte Simulation helfen uns dabei, die Entwicklungsgeschwindigkeit zu erhöhen und Kosten zu sparen. Wichtig ist mir, nicht die Augen vor Trends zu verschließen, sondern



Chancen in Neuerungen zu erkennen und zu ergreifen. Dies gilt nicht nur für Deutschland oder Europa. Wir müssen uns auch international optimal aufstellen, um unsere Services und Produkte auf kurzen Wegen zu unseren Kunden zu bringen.

**NIEHOFF Magazine:** Welche Unterstützung erwarten Sie von Zulieferern wie NIEHOFF, die die zur Fertigung benötigten Systeme entwickeln?

**Markus Thoma:** Neben den bereits genannten Anforderungen an die Maschinen selbst ist für uns und unsere zehn Standorte weltweit der schnelle Vor-Ort-Service absolut entscheidend. Bei Notfällen brauchen wir kurzfristige Lösungen, die am besten mit lokalen Serviceteams abgedeckt werden können. Dazu kommt die Betrachtung der Total Cost of Ownership, also die Kosten, die über die gesamte Lebenszeit der Maschine entstehen.

**NIEHOFF Magazine:** Mit welchen Gedanken besuchen Sie die bevorstehende Fachmesse wire 2024?

**Markus Thoma:** Eine so große Messe wie die wire ist die optimale Gelegenheit, sich mit möglichst vielen Lieferanten zu treffen und auszutauschen. Ich hatte ja bereits gesagt, dass wir als Unternehmer Trends beobachten und ihre Benefits für das Unternehmen bewerten müssen. Daher will ich auch hier meine Schwerpunkte beim Messebesuch legen. Ich gehe davon aus, dass wir zum Beispiel in der Automatisierungstechnik Ansatzpunkte für unser stringentes Kostenmanagement finden. Interessant sind auch Themen wie die Vernetzung unserer Anlagen mit MES- und ERP-Systemen. Ich freue mich auf spannende Tage.

**NIEHOFF Magazine:** Können Sie uns etwas über künftige Projekte von LEONI Kabel erzählen?

**Markus Thoma:** Sehr gerne! Unsere Projekte für die Zukunft liegen mir sehr am Herzen, weil ich weiß, dass wir damit den Grundstein für den weiteren Erfolg des Unternehmens legen. Sehen Sie mir aber nach, wenn ich noch nicht über Details sprechen kann. Ein Thema ist die Überprüfung unseres internationalen Footprints und die Frage nach Lücken in der LEONI-Landkarte sowohl geographisch als auch aus Technologiesicht. Ein weiteres Thema betrifft unsere IT-Strategie und die Frage, wie wir durch Standardisierungsvorbereitungen für die Verarbeitung von Big Data fit werden. Sie sehen, die Projekte sind so unterschiedlich und vielschichtig, zahlen am Ende aber in unsere Gesamtstrategie ein. Dazu brauchen wir ein tolles Team innerhalb von LEONI aber auch externe Partner, die bereit sind, diese anspruchsvolle Reise mit uns zu unternehmen.



**NIEHOFF Magazine:** Herr Thoma, wir danken Ihnen vielmals für dieses anregungsreiche Interview. Wir wünschen Ihnen und LEONI viel Erfolg für die Zukunft und freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit mit Ihnen.

# LEONI

**LEONI Kabel GmbH**  
An der Lände 3, D 91154 Roth  
Tel.: +49 9171 804-0  
Fax: +49 9171 804-2200  
E-Mail: [cable-info@leoni.com](mailto:cable-info@leoni.com)  
Web: [www.leoni-automotive-cables.com](http://www.leoni-automotive-cables.com)

# Steigerung der Produktivität um gut 80 %

Interview mit Jakub Siemiński, Tele-Fonika Kable S.A., Polen



Bild 1

## Jakub Siemiński

Jakub Siemiński (rechts) ist Leiter der Abteilung Forschung und Entwicklung bei Tele-Fonika. Er begann seinen beruflichen Werdegang vor 25 Jahren in der Kabelindustrie. Nachdem er einen PhD-Titel in Chemie erworben hatte, begann er in der Technologie-Abteilung. Mit wachsender Erfahrung erklimmte er die nächsten Sprossen seiner Karriereleiter. Seit etwa 15 Jahren leitet er die Entwicklungsabteilung und ist auch für die jüngsten Investitionen der Tele-Fonika-Gruppe verantwortlich.

Der Kabelhersteller Tele-Fonika Kable investiert an allen Standorten in Neumaschinen und in die Modernisierung des Maschinenparks, um die Produktivität zu steigern und die hohen Qualitätsansprüche der Kunden zu erfüllen. Im folgenden Interview geht es um die Überholung einer 16-drähtigen NIEHOFF-Mehrdrachtziehmaschine Typ MMH 101, Baujahr 1999, nach rund 85.000 Betriebsstunden. Dominik Herrler vom NIEHOFF-Serviceteam sprach mit Jakub Siemiński, dem Leiter der Abteilung Forschung und Entwicklung bei Tele-Fonika Kable, über dieses Projekt.

## NIEHOFF Magazine:

Herr Siemiński, NIEHOFF-Fachleute haben bei Ihnen eine Mehrdrachtziehmaschine überholt, geprüft und wieder in Betrieb genommen. Wofür wird sie eingesetzt?

**Jakub Siemiński:** Wir ziehen auf ihr Kupferdrähte mit einem Durchmesser von 0,20 mm bis 0,40 mm.

## NIEHOFF Magazine: Was sprach für eine Überholung?

**Jakub Siemiński:** Qualitätsprobleme und das Alter. Das Lagerpiel war sehr hoch geworden, was zu Vibrationen führte. Dann gab es Schwierigkeiten mit der Abdichtung zwischen Getriebekasten und Emulsionsbecken, und die Zahl der Drahtrisse war sehr hoch geworden. NIEHOFF empfahl uns, die Maschine

überholen zu lassen, und gab uns auf die überholte Maschine eine neue Gewährleistung von zwölf Monaten.

## NIEHOFF Magazine: Welche Maßnahmen wurden durchgeführt?

**Jakub Siemiński:** Überholt wurde die komplette Ziehanlage. Alle Lager und Dichtungsflansche wurden ausgetauscht und die alten Labyrinthdichtungen durch neuartige Labyrinthdichtungen ersetzt. Die Öl- und Emulsionsleitungen wurden gereinigt und die Motoren überholt. Jetzt erbringt die Anlage wieder die Produktionsleistung wie im Neuzustand.

**NIEHOFF Magazine:** Wurde die Maschine auch technisch aufgerüstet?

**Jakub Siemiński:** Zusätzlich zum Austausch aller erforderlichen Teile wurde der Drahtverlauf optimiert, um die Produktivität zu steigern.

**NIEHOFF Magazine:** Wie verliefen die Überholungsarbeiten?

**Jakub Siemiński:** Kurz gesagt: Demontage, Reinigung, Überprüfung der Anlage, Erneuerung von Komponenten, Montage und Testlauf nach der Überholung.

**NIEHOFF Magazine:** Wie lange dauerte es, bis die Maschine nach ihrer Abschaltung wieder ihren regulären Dienst aufnehmen konnte?

**Jakub Siemiński:** Etwa vier Wochen.

**NIEHOFF Magazine:** Was können Sie über die heutige Leistungsfähigkeit der Maschine sagen?

**Jakub Siemiński:** Die Erhöhung der Geschwindigkeit, der vibrationsfreie Betrieb und weniger Drahtrisse – das alles führt zu einer Steigerung der Produktivität um gut 80 %.

**NIEHOFF Magazine:** War diese MMH die erste NIEHOFF-Maschine, die Sie haben überholen lassen?

**Jakub Siemiński:** Ja, und weitere ältere NIEHOFF-Maschinen sollen ebenfalls überholt werden, Walzdrahtziehmaschinen vom Typ M 85 und MMH-Anlagen, und das innerhalb der gesamten Tele-Fonika-Gruppe.

**NIEHOFF Magazine:** Wie verlief die Zusammenarbeit mit den Service-Technikern von NIEHOFF?

**Jakub Siemiński:** Hervorragend gut! Wichtig war für uns auch, dass es einen umfangreichen Erfahrungsaustausch gab. Das bringt viele Vorteile für die Zukunft und bereichert den Erfahrungsschatz.

**NIEHOFF Magazine:** Haben Sie Anregungen, wie das NIEHOFF-Angebot an Überholungsmaßnahmen erweitert werden kann?

**Jakub Siemiński:** Eine Idee wäre, die Dauer von Überholungsarbeiten und deren Kosten zu reduzieren.

**NIEHOFF Magazine:**

Herr Siemiński, vielen Dank für dieses Gespräch und Ihre Anregungen. Wir freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit und wünschen Ihnen und Ihrem Haus weiterhin viel Erfolg.

Bild 1. Krystian Kuchciński (NIEHOFF-Vertretung Consultex), Domink Herrler (NIEHOFF) und Jakub Siemiński (von links) während der Vorbereitungen zur Wiederinbetriebnahme der überholten MMH 101.

Bild 2. Die Maschine aus Bild 1 während der Vorbereitungen für die Wiederinbetriebnahme.



Bild 2

**TFKable**

**Tele-Fonika Kable S.A.**  
ul. Hipolita Cegielskiego 1  
32-400 Myślenice  
Tel.: (+48) 12 652 5000  
Fax: (+48) 12 652 5156  
E-Mail: [info@tfkable.com](mailto:info@tfkable.com)  
Web: [https://www.tfkable.com/de\\_pl/uber-uns/Tele-Fonika-kable-gruppe.html](https://www.tfkable.com/de_pl/uber-uns/Tele-Fonika-kable-gruppe.html)

**Tele-Fonika Kable**

*Die Firma Tele-Fonika Kable S.A. (TFKable) wurde im Jahr 1992 in Myślenice nahe Krakau gegründet und erwarb in der Folgezeit weitere Unternehmen in Polen, Serbien und Großbritannien. Die Tele-Fonika-Gruppe hat heute mehr als 3.000 Beschäftigte und betreibt sechs Kabelfabriken sowie eine Recyclingfabrik für Kabelabfälle. Das Fertigungsprogramm umfasst Nieder-, Mittel-, Hoch- und Höchstspannungskabel aus Kupfer und Aluminium sowie Lichtwellenleiter. Die Produkte werden in mehr als 80 Länder geliefert und in der Energie- und Elektrotechnik, Off-shore-Einrichtungen, der Daten- und Telekommunikationstechnik, der Eisenbahntechnik, dem Bergbau und dem Schiffsbau eingesetzt.*

# Nachhaltigkeit in der Lieferkette der NE-Draht-Industrie

Das NF Wire Forum 2023



## NF Wire Forum

Das jüngste NF Wire Forum fand im September 2023 in Antwerpen und Olen, Belgien, statt. Unter dem Titel "Sustainability in the supply-chain of the NF Wire industry" ("Nachhaltigkeit in der Lieferkette der NE-Draht-Industrie") wurden acht Vorträge gehalten. Hier sind einige Kernaussagen.

### Powering the energy transition – cable demand from renewables

*(Die Energiewende vorantreiben – Kabelnachfrage von den „Erneuerbaren“.* Aisling Hubert, CRU, Marktforschungs- und Beratungsunternehmen)  
Die größten Märkte für Kabel sind das Bauwesen, die Industrie, der Transport und der Versorgungssektor. Das Bauwesen steht an erster Stelle, was den Kabelverbrauch betrifft, der Versorgungssektor zeigt einen klaren Trend hin zu den „Erneuerbaren“,

also zur verstärkten Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen. Dieser Trend wird unterstützt durch nationale Initiativen hinsichtlich wichtiger Ziele wie Dekarbonisierung und Energiesicherheit. CRU schätzt, dass der weltweite Verbrauch von Kabeln im Jahr 2023 um 2,1 % gegenüber dem Vorjahr gestiegen ist. Der Bereich der „Erneuerbaren“ benötigte 1.250 kt Kabel, was etwa 6 % der weltweiten Nachfrage entspricht. Die Nachfrage nach Kabeln für die Photovoltaik (PV) dominiert, die Nachfrage nach Kabeln für Energie aus Offshore-Windkraft dürfte rasch anwachsen. Die Kabelnachfrage für die „Erneuerbaren“ wird sich bis zum Jahr 2050 fast verdoppeln, wobei Offshore-Windkraft der größte Kabelverbraucher unter den „Erneuerbaren“ sein wird. Kupfer ist der wichtigste Leiterwerkstoff bei wachsender Gesamtnachfrage, während Aluminium aus Kostengründen an Bedeutung gewinnen wird.

**Sustainability along the copper wire production chain** *(Nachhaltigkeit entlang der Produktionsket-*

*te von Kupferdraht.* Michael Sander, Kupferverband e.V.) Die NE-Draht-Industrie ist einer der wichtigsten Wegbereiter für den „Green Deal“ der Europäischen Union (EU) und die Energie- und Mobilitätswende. Produkte aus Nichteisendraht sind für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen, Elektrofahrzeuge und die Ladeinfrastruktur nötig. Andererseits hat die NE-Draht-Industrie viele Möglichkeiten, nachhaltig zu handeln, zum Beispiel durch die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen, material- und energieeffiziente Prozesse und durch eine verantwortungsbewusste Beschaffung. Weitere Möglichkeiten sind die Reduktion von CO<sub>2</sub>- und Staubemissionen, Recycling und die Sekundärnutzung von Werkstoffen (Kreislaufwirtschaft) und Energie, beispielsweise Prozesswärme, oder die Optimierung innerbetrieblicher Transporte.

### Sustainability and life cycle assesement in the wire production

*(Nachhaltigkeit und Umweltbilanz in der Drahtproduktion.* Dr.-Ing. Ladji Tikana, Michael Sander, Kupfer-

*verband e.V.).* Nachhaltigkeit ist der Schlüssel für Geschäfts- und Lebensbedingungen. Ein Ansatz zur Umweltbilanz (Life Cycle Assessment, LCA) wird verwendet, um Nachhaltigkeit bei der Berechnung von Umweltbelastungen zu messen. Der ökologische Fußabdruck ist die Grundlage für nachhaltiges Wirtschaften. Er hilft, das Produktionssystem zu verbessern, den Verbrauch anzupassen und die "B2B"- und "B2C"-Kommunikation bezüglich Nachhaltigkeit aufzubauen. Viele Aspekte des EU Green Deals (wie Taxonomie und Dekarbonisierung) nutzen ihn für Mess- und Management-Aufgaben. In naher Zukunft könnte eine abgestimmte Kennzeichnung wie der „Product Environmental Footprint“ (PEF) für den EU-Markt verlangt werden.

**Sustainability@Aurubis – benefits for our customers** *(Sustainability@Aurubis – Vorteile für unsere Kunden.* Cornel Abratis, Kupferwalzdraht-Hersteller Aurubis AG). Seit dem Jahr 2000 hat Aurubis mehr als 730 Mio. Euro in Umweltmaßnahmen investiert. Herausragende

Beispiele sind eine neue Abgasanlage zur Reduktion diffuser Emissionen (RDE) im Werk Hamburg und ein neues Wassernutzungskonzept im Werk Lünen. Dadurch kann Abwasser künftig fast vollständig genutzt werden. Mit Hilfe der Investitionen ist es Aurubis gelungen, Staubemissionen in der Kupferproduktion um 96 % und Emissionen von Metall in Wasser um 88 % zu reduzieren. Die Aurubis-Werke in Bulgarien, Hamburg und Lünen erhielten die Auszeichnung "The Copper Mark", das Qualitätssiegel für Nachhaltigkeit in der Kupferindustrie. Außerdem wurde Aurubis mit dem EcoVadis 2022 Gold-Rating ausgezeichnet.

**Efficiency and sustainability with drawing dies in the wire drawing process** (*Effizienz und Nachhaltigkeit mit Ziehsteinen im Drahtziehverfahren. Michael Biller, Ziehsteinhersteller Balloffet GmbH*) Ziehsteine können ressourcenschonend und lange genutzt werden, wenn sie richtig eingesetzt werden und die Nachbearbeitung rechtzeitig erfolgt. Neue und nachbearbeitete Ziehwerkzeuge können auch für neue Anwendungen eingesetzt werden, zum Beispiel für die Herstellung von NE-Profildrähten, die für viele Anwendungen wie E-Mobilität, Energieübertragung und Medizintechnik benötigt werden.

### **Metals for Clean Energy: Solving Europe's raw material challenge**

(*Metalle für saubere Energie: Lösungen für Europas Rohstoff-Herausforderung. Chris Heron, Eurometaux*) Europa plant, rasch vom heutigen, auf fossilen Brennstoffen beruhenden Energiesystem weg und hin zu ökologisch sauberen Technologien zu kommen. Diese Energiewende geht einher mit einem massiv ansteigenden Metallbedarf bis zum Jahr 2050. Um das EU-Ziel der Klimaneutralität für das Jahr 2050 zu erreichen und um Wertschöpfungsketten für saubere Technologien aufzubauen, wird die Nachfrage nach Basismetallen wie Kupfer und Aluminium, Batteriematerialien und Seltene Erden anwachsen. Bis zum Jahr 2050 dürfte die Nachfrage nach Kupfer und Aluminium um bis zu 35 % des heutigen Verbrauchs für die Herstellung von Elektrofahrzeugen, Stromnetzen, Batterien, Windturbinen und PV-Systemen einschließlich PV-Paneele steigen. Außerdem werden Maßnahmen zur Energieeinsparung in Gebäuden die Nachfrage fördern.

### **Development of modern drawing lubricants within sustainability aspects**

(*Entwicklung moderner Ziehschmierstoffe unter Nachhaltigkeitsaspekten. Christopher Folland, Schmierstoffhersteller Carl Bechem GmbH*) Nachhaltigkeitskriterien für Schmierstoffe sind die Verwendung

nachwachsender Rohstoffe und eine lange Lebensdauer, im industriellen Einsatz die Erhöhung der Werkzeugstandzeit, die Reduzierung des Energieverbrauchs und die Verlängerung der Nutzungszeiten. Ein immer wichtiger werdendes Kriterium ist die Umweltbilanz („Life Cycle Analysis“) eines Schmierstoffs mit der Bewertung seines „Product Carbon Footprint“ (PCF), der bei der Herstellung ("Cradle to Gate") und während der Nutzung bis zum Ende der Lebensdauer entsteht. Ein Berechnungsverfahren für die Cradle-to-Gate-PCF-Bewertung, die praktische Anwendung und verbleibende Herausforderungen wurden beschrieben.

### **Sustainability in mechanical engineering and energy-efficient machines for the wire and cable industry**

(*Nachhaltigkeit im Maschinenbau und energieeffiziente Maschinen für die Draht- und Kabelindustrie. Stephan Gorgels, Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG*) NIEHOFF konzentriert sich auf den Bau von Maschinen, die sich durch Zuverlässigkeit, Prozessstabilität, hohe Produktivität, Energieeffizienz, reduzierte CO<sub>2</sub>-Emissionen und Nachhaltigkeit auszeichnen. Ergebnis dieses Engagements ist die neue Walzdrahtziehmaschine MSM 88 + R 502.H. Sie kann kontinuierlich mit höheren Produktionsgeschwin-

digkeiten und gleichzeitig enormen Einsparungen bei Energiekosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen arbeiten (s. Seiten 38-39). NIEHOFF ist unter anderem nach dem Umweltmanagementsystem EMAS zertifiziert, gehört der Nachhaltigkeitsinitiative "Blue Competence" des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) an und kooperiert mit EcoVadis, einer internationalen Plattform für Nachhaltigkeitsratings.

### **NF Wire Forum**

Das NF Wire Forum gibt einen Einblick in den aktuellen Stand der Technik aller Bereiche, die an der Produktion von Kupferdraht mitwirken. Außerdem fördert es den Gedankenaustausch mit allen Marktteilnehmern. Die Sponsoren und Organisatoren der Veranstaltung sind der Kupferhersteller Aurubis AG, der Ziehsteinhersteller Balloffet GmbH, der Schmierstoffhersteller Carl Bechem GmbH, der Drahtziehmaschinenhersteller Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG und die Organisation Deutsches Kupferinstitut Berufsverband e.V. Die Präsentationen des NF Wire Forums sind zugänglich auf der Website <https://www.nf-wireforum.com/>



# Bernd Lohmüller wurde zum Präsidenten der IWMA ernannt



Die International Wire & Machinery Association IWMA hat Bernd Lohmüller, Geschäftsführer der Maschinenfabrik NIEHOFF, zu ihrem neuen Präsidenten ernannt. NIEHOFF und die IWMA haben eine lange gemeinsame Geschichte: Bereits 1983 wurde Walter Niehoff, der Gründer der Maschinenfabrik NIEHOFF, zum Präsidenten der IWMA ernannt. Bernd Lohmüller sagte: "Ich fühle mich heute der IWMA verpflichtet, unsere gemeinsame Tradition zu pflegen und fortzuführen, und werde mich in der Arbeit und der Vertretung des Verbandes in der Öffentlichkeit für die

Interessen der Mitglieder einsetzen." Dieses Amt wurde reaktiviert, nachdem jahrelang nur eine Person als Vorsitzender und gleichzeitig nomineller Präsident gewirkt hatte – wie es derzeit Don Neville tut, Geschäftsführer der RichardsApex Europe Ltd. Das Executive Management Committee der IWMA hat sich entschieden, die beiden Funktionen wieder als voneinander getrennte Ämter zu betrachten, mit einem Vorsitzenden, der das Tagesgeschäft führt, und einem Präsidenten, der sich um repräsentative Aufgaben kümmert und in strategischen Fragen als Berater fungiert.



Don Neville wird das Amt des Vorsitzenden bis Februar 2025 weiterführen, während Bernd Lohmüller das Amt des Präsidenten übernimmt. Er gehört seit 2005 dem Management Committee der IWMA an und ist derzeit Mitglied des Executive Management Committee. Bernd Lohmüller ist seit sieben Jahren Geschäftsführer von NIEHOFF. Er kam Ende der 1980er Jahre zum NIEHOFF-Stammhaus in Schwabach, wo er nach dem Durchlauf verschiedener Positionen als Chief Sales Officer tätig war. In der Zeit von 2000 bis 2004 leitete er auch NIEHOFF ENDEX North America (NENA). Bernd Lohmüller begann seine Tätigkeit im Unternehmen als Ingenieur und ist Inhaber mehrerer internationaler Patente. Die IWMA mit Sitz in Birmingham, UK, ist der weltweit führende Fachverband für alle Anbieter und Anwender von Draht- und Kabelmaschinen samt Zubehör, Dienstleistungen und Hilfsmitteln.

# NIEHOFF stärkt seine Präsenz in Mexiko



NIEHOFF gründet eine Tochtergesellschaft in Mexiko. Die Maschinenfabrik NIEHOFF Mexico S.R.L. hat ihren Sitz in Santiago de Querétaro, allgemein bekannt als Querétaro, in Zentralmexiko und wird sich direkt um die Kunden auf dem mexikanischen Markt kümmern. Das Unternehmen wird sich auf Serviceaufgaben wie die Inbetriebnahme von NIEHOFF-Maschinen, die Moderni-

# Photovoltaik und eine Goldauszeichnung: NIEHOFF setzt voll auf Umweltschutz

## Veranstaltungen

CRU Wire & Cable 2024  
Conference  
24. – 26. Juni 2024  
Amsterdam, Niederlande

wire China 2024  
25. – 28. September 2024  
Schanghai, VR China

wire India 2024  
27. – 29. November 2024  
Mumbai, Indien

sierung älterer NIEHOFF-Maschinen und Maschinenversetzungen konzentrieren sowie die Ersatzteilversorgung. Das mexikanische NIEHOFF-Team besteht aus elf Mitarbeitern, darunter fünf Servicetechnikern, und ist in einem modernen Geschäftsgebäude mit 500 m<sup>2</sup> Bürofläche und einem 500 m<sup>2</sup> großen Lager untergebracht. NIEHOFF Mexiko wird die nordamerikanische NIEHOFF-Tochtergesellschaft NIEHOFF ENDEX North America (NENA), Inc. entlasten, die bisher auch für den mexikanischen Markt zuständig war.

### NIEHOFF Mexico S.R.L.

Avenida Del Bambu, Numero 2,  
Delegacion Centro Historico  
Santiago de Querétaro,  
Querétaro Codigo Posta 76000



Zu den jüngsten ökologischen Neuerungen bei NIEHOFF gehört eine Photovoltaik-Anlage, die am Standort Schwabach auf den Dächern der Fabrikhallen installiert wurde. Die Anlage mit mehr als 2.700 Modulen und einer Fläche von 5.500 m<sup>2</sup> erzeugt einen erheblichen Teil des von NIEHOFF benötigten Stroms. Der Rest des Bedarfs wird durch CO<sub>2</sub>-neutralen Ökostrom mit Herkunftsnachweis gedeckt (<https://www.niehoff-gmbh.info/de/niehoff-gruppe/umwelt-qualitaet>). Für sein Engagement auf dem Gebiet des Umwelt- und Klimaschutzes wurde NIEHOFF von Thorsten Glauber, dem Bayerischen Staatsminister für Umwelt und Verbraucherschutz, mit einer Gold-Urkunde ausgezeichnet. Diese Auszeichnung wird an Unternehmen

verliehen, die fünf Mal in Folge für jeweils drei Jahre am Umwelt- und Klimapakt Bayern teilgenommen haben. NIEHOFF hat als einer der ersten Hersteller von Draht- und Kabelmaschinen im Jahr 1998 ein Umweltmanagementsystem eingeführt und lässt kontinuierlich sein Umweltmanagementsystem nach DIN ISO 14 001 und dem europäischen Umweltmanagementsystem EMAS sowie seine Produktionsprozesse durch unabhängige Umweltgutachter überprüfen. Die moderne NIEHOFF-Fabrik in Schwabach entspricht dem Niedrigenergiehaus-Standard und nutzt beispielsweise Erdwärme für die Heiz- und Kühltechnik. Außerdem investiert NIEHOFF laufend in modernste energiesparende Produktionsanlagen. Seit

Anfang 2021 beziehen die Werke in Schwabach und Leuterschach Strom, der zu 100 % aus Wasserkraft und damit CO<sub>2</sub>-frei erzeugt wurde. Neben der Teilnahme am Umwelt- und Klimapakt Bayern unterstützt NIEHOFF als Partner die Nürnberger Netzwerke für nachhaltiges Wirtschaften. Seit 2021 ist NIEHOFF auch Mitglied der Nachhaltigkeitsinitiative "Blue Competence" des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) und hat sich zur Einhaltung der zwölf Nachhaltigkeitsgrundsätze des Maschinen- und Anlagenbaus verpflichtet. Im Hinblick auf seine Corporate Social Responsibility (CSR) kooperiert NIEHOFF auch mit EcoVadis, einer internationalen Plattform für Nachhaltigkeitsratings.

# 概述

2024年4月,国际电线电缆行业领先的展览会 **wire 2024** 将在德国杜塞尔多夫举行。本期 **NIEHOFF** 杂志将对全球电线电缆行业市场进行特别报道。本期杂志的英文版第 14 页至第 19 页介绍了电力行业、基础设施行业和汽车行业(包括电动汽车)的一些具体情况。电力是现代社会的核心,这需要大量的电线和电缆。



## 国际舞台上的活跃表现

NIEHOFF 集团自 1975 年以来一直活跃在国际舞台上,除德国总部外,还在巴西、美国、捷克、印度、中国和瑞典设有制造子公司,并在日本、新加坡和墨西哥设有销售和服务中心。NIEHOFF 很高兴能与全球电线电缆行业的众多公司保持联系。NIEHOFF 设备的性能自然在这里发挥了重要作用,但 NIEHOFF 提供的客户服务也同样重要。参展者可以在 **wire 2024** 展会上了解到更多这方面的信息。

## wire 2024 展出设备

NIEHOFF 展位号为 10D22。在这里 NIEHOFF 将展出适用于铜线和铝线生产的新一代大拉生产线 **MSM 88 - R 502.H**。该生产线性能卓越,同时还能大大节约能源成本和二氧化碳排放量(第 4 页)。现场还将展示适用于铜线和铝线生产的新一代 **MMH 132** 型多头拉丝生产线(第 6 页)。此外,还将展出一台 **SV 403 D** 型双盘收线装置 **NPS**(也被称为尼霍夫包装系统)并在现场带线生产演示,生产速度高达 2400 米/分钟(第 7 页);一台 **BMV 16** 型编织机(第 8 页)和一台全新 **SMB** 型自动编织锭复绕机(第 9 页)。

NIEHOFF 售后服务部门还将提供各种带有 Niehoff Original<sup>+</sup> 标签的备件,以进一步提高 NIEHOFF 系统的长期使用效率。此外还提供其他服务包括对早期的 NIEHOFF 机器进行现代化改造和机器搬迁。各位参展者还可以在 NIEHOFF 展位了解和学习如何使用全新的数字服务平台 **NIEHOFF LifeCycle<sup>+</sup>** (第 10 页)。

HFSAB 是 NIEHOFF 集团下的一家独立公司,此次将展出配备半自动对中心装置的挤铅机机头。此外,还将以数字形式展示更多创新成果,如用于切割启动废料的装置(第 12 页)。





### 公司介绍和访谈

Southwire Company, LLC 美国南线是一家采用 NIEHOFF 技术的知名企业,它是北美最大的电线电缆制造商之一,也是 Southwire Continuous Rod (SCR®) 铜材工艺的联合开发商。第 20 页至第 21 页的公司简介介绍了该公司的历史和成功法则。Southwire 总裁兼首席执行官 Rich Stinson 在其中发挥了重要作用。

在采访中,美国 Accel International 公司高管 Kyle Senk 解释了公司从 2006 年成立时的一个车库作坊发展到现在拥有四家现代化工厂的原因,以及取得成功所需的条件。Accel International 生产镀银、镀镍和镀锡的铜导体和铜合金导体 (第 22 和 25 页)。

德国 Leoni Kabel GmbH 总经理 Markus Thoma 介绍了汽车电缆领域当前的发展和趋势。Leoni 是国际领先的制造商之一,生产汽车行业以及电动车领域的相关基础设施所需的各种电缆 (第 26 页和第 29 页)

波兰电缆制造商 Tele-Fonika Kable S.A. 研发部负责人 Jakub Sieminski 详细介绍了 NIEHOFF 专家对一台 1999 年制造的 MMH 101 型多线拉丝机进行大修的情况 (第 30 和 31 页)。

### 有色线材行业供应链的可持续性发展

在第 32 页和第 33 页,读者将了解到 2023 年 9 月举行的最新有色线材论坛上以“有色线材行业供应链的可持续性发展”为主题的八场讲座的主要信息。有色线材论坛是一项独特的会议活动,它让人们深入了解铜线生产所涉及的所有学科的当前技术状态,并促进与所有市场参与者的思想交流。

NIEHOFF 是该组织的成员之一,以新型 MSM 88+R 502.H 大拉生产线为例,介绍了“电线电缆行业机械工程 and 节能机器的可持续性” (第 4 页)。该生产线是 NIEHOFF 致力于制造具有可靠性、工艺稳定性、高生产率、高效、减少二氧化碳排放和可持续性等特点的机器的成果。

在新闻部分,读者可以了解到 NIEHOFF 在可持续生产方面所做的工作,以及 NIEHOFF 最近在墨西哥成立了一家子公司 (第 34 至 35 页)

同未来与可持续发展相关的 NIEHOFF 技术 NIEHOFF 集团在全球拥有 1200 多名员工,是全球电线电缆制造商值得信赖的技术和开发合作伙伴。NIEHOFF 协助他们开拓市场机遇,可持续地实现电力和数据传输相关的电缆项目。



**Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG**

Walter-Niehoff-Strasse 2, 91126 Schwabach, Germany  
Phone +49 9122 977-0 / Fax +49 9122 977-155  
info@niehoff.de

**NIEHOFF ENDEX North America Inc.**

Swedesboro, New Jersey, USA

**NIEHOFF Machinery Changzhou Co., Ltd.**

Shanghai Sales Branch, Shanghai, P.R. China

**NIEHOFF-Herborn Máquinas Ltda.**

Barueri, São Paulo, Brazil

**NIEHOFF Singapore Pte. Ltd.**

Singapore

**Nippon NIEHOFF Co., Ltd.**

Tokyo, Japan

**NIEHOFF of India Private Limited**

Medak District, Telangana, India

**Maschinenfabrik NIEHOFF (CZ), s.r.o.**

Nymburk, Czech Republic

**Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG**

Marktobersdorf/Leuterschach, Germany

**NIEHOFF Stranding Technology, S.L.**

Badalona, Barcelona, Spain

**H.Folke Sandelin AB**

Motala, Sweden

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