NIEHOFF Magazine

Customer Driven, Expertise, Service – **in good hands with NIEHOFF**

01/2013

Credibility:
The Hallmark of our Company

NIEHOFF
GRUPPE

Boosting efficiency the economical way: NIEHOFF MMH for aluminium wire

Today modern, economical manufacturing techniques are vital, and never more so than in the automobile and aviation industries. As a market leader in the field of multiwire drawing of aluminium wire for automotive wire, for many years NIEHOFF has proven that aluminium wire can be produced efficiently, economically and with outstanding quality.

As our customers confirm, using a NIEHOFF MMH line enhances product quality while reducing the number of production stages: drawing and annealing are done in-line as a single process, and the aluminium wire can be wound directly onto plastic spools. This permits the simultaneous achievement of high production speeds and a constantly high quality level.

Visit our website to find out more about NIEHOFF aluminium multiwire drawing with MMH lines.

Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG
Fürther Straße 30, 91126 Schwabach, Germany
Phone +49 9122 977-0 / Fax +49 9122 977-155
service@niehoff.de

www.niehoff.de

NIEHOFF
GRUPPE

Editorial

Great changes, great opportunities

Dear Friends of NIEHOFF,

Industry and society face great changes ahead and energy is one of the key elements involved. If the activities of the relevant industries and enterprises can be more effectively coordinated, the gains in terms of efficiency could be enormous.

"It is obvious that the demand for copper and aluminium alloy wires as well as for composite wires is increasing."

In the USA and Mexico, major infrastructure projects are pending. In our urban agglomerations the electric transport systems such as the subways and suburban rail systems need expanding, and electric powered vehicles for delivery vehicles and private vehicles are going to become increasingly important. This will require special charging infrastructure and therefore cables, as well as for the vehicles themselves.

Looking ahead to the forthcoming trade fairs in Atlanta and Moscow, **NIEHOFF Magazine** reports on developments in their metropolitan areas and takes a look at trends in the field of automotive wires. Clearly apparent is the fact that demand for wires made of copper and aluminium alloys and for composite wires is growing. Due to their specific material properties, these products require modified and optimized manufacturing processes.

With over 1,100 multiwire drawing lines of the MMH series sold worldwide, NIEHOFF now has uniquely extensive experience in multiwire drawing technology. We are able to manufacture a perfectly coordinated production line, including peripherals, for every user and every application. The modular MMH lines are used for a wide range of drawing jobs, including multiple drawing of wire made of aluminium and aluminium alloys. Like all other systems manufactured by NIEHOFF, these lines stand for the seal of quality "Made in Germany", which is highly respected the world over. Of the numerous companies which place their faith in NIEHOFF systems, two are the cable manufacturer Northern Cables in Canada and Chuvashcable in Russia. You can find out more about them in the Northern Cables company portrait and in the interview with Igor Kortunov, Director General of Chuvashcable.

Wire and cable manufacturers have excellent opportunities for the future – with NIEHOFF they can be turned into reality.

I hope that you enjoy reading this issue of our **NIEHOFF Magazine**!

Heinz Rockenhäuser
CEO

Schwabach, April 2013

Contents

32-61
62-79

And what do you stand for? 4-5
On credibility and the difference our brand makes

Trends in wires for automobiles **6-9**

Meet us at the Interwire 2013 in Atlanta **10-13**

NIEHOFF ENDEX
In North America for nearly 30 years **14-15**

Good things are happening in the USA and Mexico **16-17**

Making a product people want **18-19**

NIEHOFF and NIEHOFF of Russia at the wire Russia 201 **20-21**

Over 25 years of experience in Russia **22**

Russia on the up **23**

Interview with Igor Kortunov **24-25**

NIEHOFF technology "Made in Germany" **26-27**

Multiwire drawing machine MMH 104 **28-29**

News **30-31**

In the future, the NIEHOFF Magazine will be delivered also by email. We assume that you don't object to this mode of dispatch. If you don't wish to receive the NIEHOFF Magazine by email, please inform us explicitly by phone (+49 9122 9770), by mail or by email (info@niehoff.de). In case we don't receive your refusal, we will act on the assumption that you agree to receive the NIEHOFF Magazine electronically (by email).

And what do you stand for?

On credibility and the difference our brand makes

At times of dynamic change that brings more with it than just progress, it is sometimes worth taking time out. That's what we've done at NIEHOFF: we've looked again critically at what is actually different about us.

The global economy in the new millennium is changing faster and is more unpredictable than ever before. All companies with national and international operations are monitoring – with mixed feelings – the new economic centers of gravity in China, India and Southeast Asia. Information and data are omnipresent and available right around the clock. The word availability has even acquired a totally new meaning in this age of communication. Recently, the financial world has repeatedly ended up in the doldrums. We are wary and suspicious of the banks that for decades have managed our capital and helped to set up our companies. At best, the relationship is one of mistrust. Managers have become a professional group all of their own and dominate the media and to some extent politics as well – or rather discussions about their salaries do. There is only one main concern for companies and managers: success. Or to be more precise: staying in the game through success. With new and better business models, new rules of the game for the next business deal and more efficiency, more growth and more profitability. In short, business has never been this dynamic – and anyone who is in the game cannot lower their guard for a minute. Simply keeping up is not enough: you need to hit the high notes, be innovative, set trends, be the benchmark. And do it fast!

Despite this, we at NIEHOFF have decided to take a brief pause. We wondered whether we still even believed in brands ourselves. Global companies in our line of business of cable and wire manufacturing are ubiquitous, and it's becoming increasingly difficult to tell them apart. And you can also talk about a type of "gentrification" in business as well. Company amalgamations and prestigious and highly charged mergers are watering down an outwardly recognizable corporate culture more and more. We see this as a less than helpful development. That's precisely why we shared our thoughts on how brands can be strong or how they can gain credibility, lose it and regain it again. Above all, we looked closely at the issue of what we stand for. Are we credible? Does our brand even need credibility?

Of course it does! But what else?

And how do we establish what is different about us?
As you perhaps know, we at NIEHOFF have been supporting companies in the wire and cable manufacturing industry since as long ago as 1859. Together with them and our partners, we have developed innovative production systems which allow manufacturers to meet the requirements of the dynamic global market. We are a family-owned company, a business with a wealth of tradition, and we constantly thrive on the work we do for our customers. We're also pretty successful at it. We have, of course, continued to expand our areas of expertise since the company was established. We've gotten better and have developed our specialist knowledge and knowledge-based engineering. But with all the differentiation, all the diversity and the global presence of our company, we consistently take the time to return to our core values. To engage critically with them. What is different about us? What makes us credible? What do our customers get out of NIEHOFF? Apart from impeccable wire drawing machines, obviously. What does our brand stand for? What does NIEHOFF stand for?

At NIEHOFF, we believe in expertise, customer support and service. Or rather, we live out these values and embed them in what we do. We convince, we understand and we provide care. All in the best interests of our customers, of course.

Why do we put the emphasis on expertise?
We believe that in our fields of business our brand is seen as a premium brand with an innovative spirit. Because for generations we have stood for outstanding quality in all aspects of wire drawing. And have worked continuously on its further development with innovative concepts. Thanks to the passionate loyalty of its staff, at NIEHOFF we have long-standing contacts on board who make a decisive contribution to our status as a premier manufacturer with exceptional technological specialist knowledge and expertise covering the entire length of our customers' value-added chain. We are good at cable and wire drawing machines – and not just since yesterday. Our customers know it, and – even more importantly – we know it and we build on it.

And what about customer support? Only if you are able to put yourself in the customer's position will you be able to deal with their individual concerns and provide a value-added response. That's why NIEHOFF has for generations sought to be close to its customers in the abstract sense. In recent decades, though, we have also worked on being close to our customers in the physical sense as well. The global presence of our company puts us right where we need to be with our advice and support: close to the action and directly in the respective market with all its specific features. We're now in a much better position to put ourselves in the customer's position – whatever their situation – and to understand. And because we can do that, we are best placed to deal with the needs of our customers.

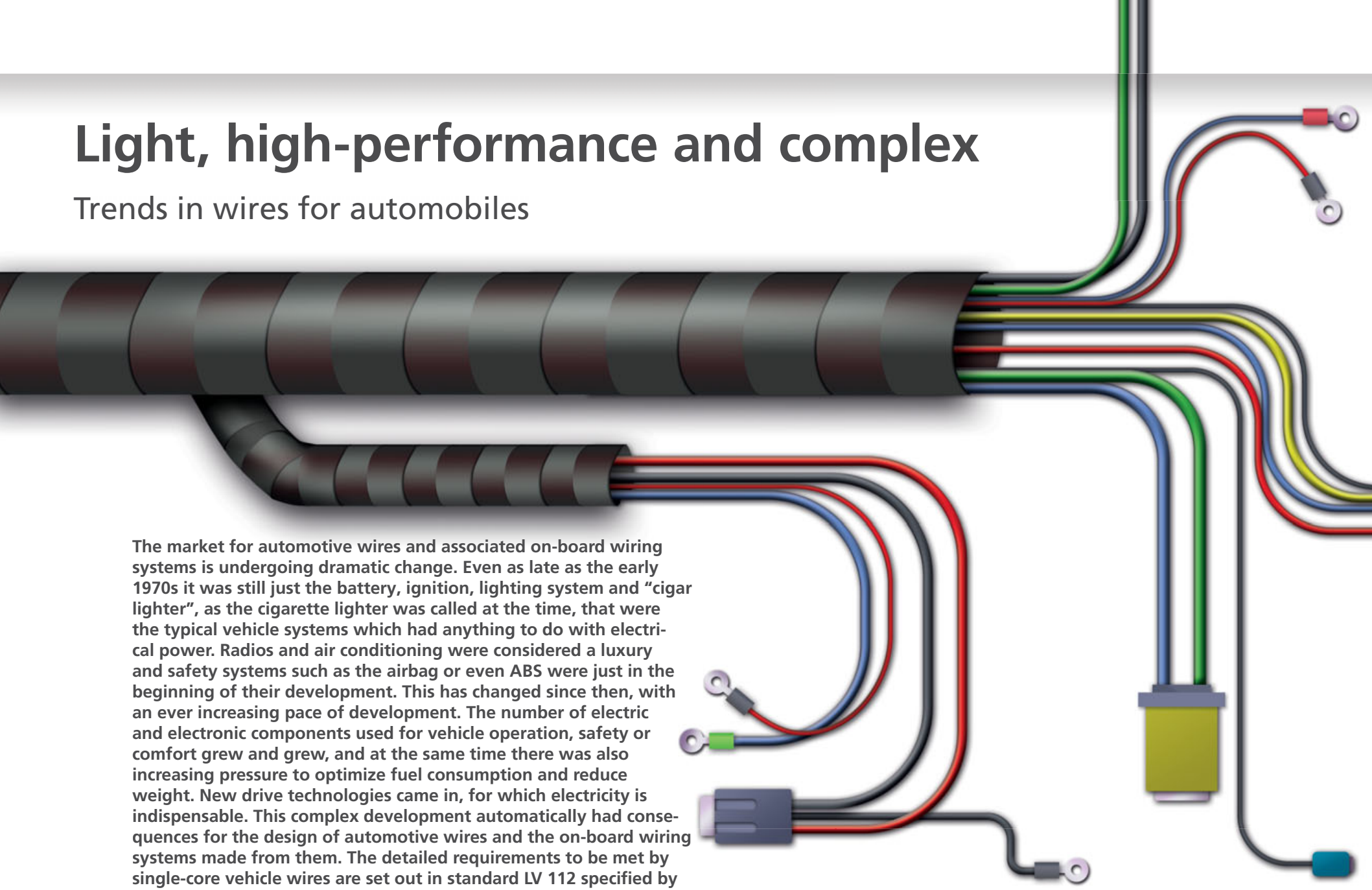
But why is simply not enough to understand?
Because a NIEHOFF line for the wire and cable production has a very long service life. We know that our customers need to make big decisions, and that when they decide to use our machines, their investment should be as sustainable as possible. That's why we pay very close attention to our customers' concerns, even after they have made their purchase decision. And we support them for the length of the entire life cycle of their investment. And if we're called on to provide support, our mantra is: fast response, sound in-house knowledge-based engineering and advice that you can count on. After all, trust is the basis of every business relationship. For precisely that reason, NIEHOFF invests continuously in its service support. After all, the special customer relationships that we have maintained for decades are a key contribution to our success.

These values are the basis for the promise we at NIEHOFF make. It applies in equal measure to us, to our business partners and to our customers. We at NIEHOFF believe in technology and experience. In innovation and further development. In technological excellence and knowledge-based engineering. It comes with every product and service that we supply. But we combine our technological expertise – our skills – with the values of customer support and a service-based approach. And it is precisely this combination that makes the key difference for our customers. For that key competitive advantage.

With expertise, we convince. With customer support, we create trust. And with our service provision, we provide care – for the entire lifetime of a machine. And why? Because it makes us credible. And because you can then concentrate on what is most important for you. At NIEHOFF, we make sure that we don't just hope everything's fine with your wires – we know it is. After all, we feel better that way. And we think you do too.

Light, high-performance and complex

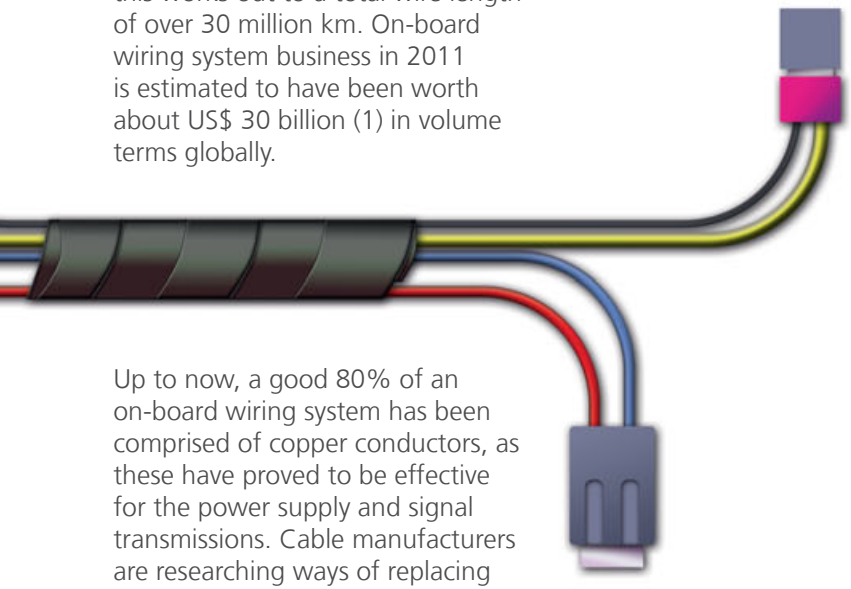
Trends in wires for automobiles



The market for automotive wires and associated on-board wiring systems is undergoing dramatic change. Even as late as the early 1970s it was still just the battery, ignition, lighting system and "cigar lighter", as the cigarette lighter was called at the time, that were the typical vehicle systems which had anything to do with electrical power. Radios and air conditioning were considered a luxury and safety systems such as the airbag or even ABS were just in the beginning of their development. This has changed since then, with an ever increasing pace of development. The number of electric and electronic components used for vehicle operation, safety or comfort grew and grew, and at the same time there was also increasing pressure to optimize fuel consumption and reduce weight. New drive technologies came in, for which electricity is indispensable. This complex development automatically had consequences for the design of automotive wires and the on-board wiring systems made from them. The detailed requirements to be met by single-core vehicle wires are set out in standard LV 112 specified by German car manufacturers for suppliers to the automotive industry.

Impressive figures

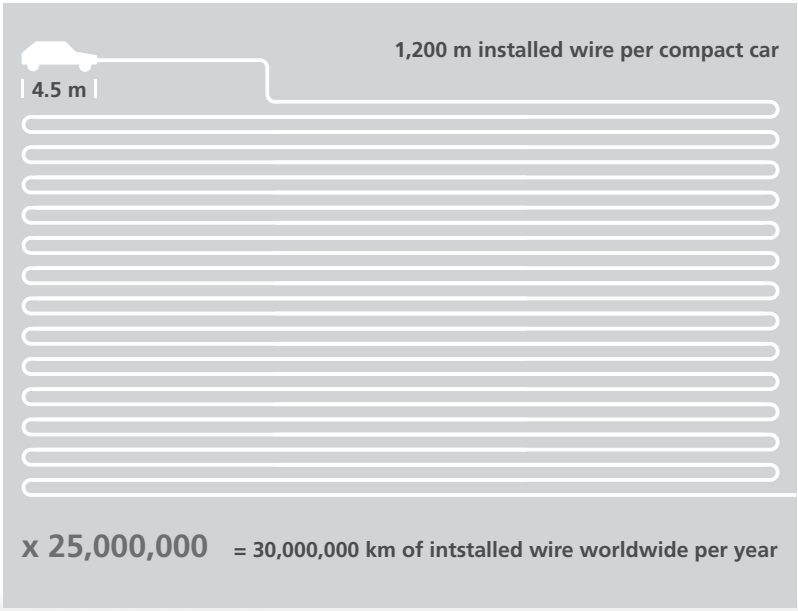
At the "2012 Wire and Cable Conference" in Vienna, organized by market research company CRU, one of the presenters said that a compact vehicle contains no less than 1.2 km of wires, of which 85% have a cross section of 0.5 mm² or less. With around 20–25 million of this class of vehicle produced every year, this works out to a total wire length of over 30 million km. On-board wiring system business in 2011 is estimated to have been worth about US$ 30 billion (1) in volume terms globally.



Up to now, a good 80% of an on-board wiring system has been comprised of copper conductors, as these have proved to be effective for the power supply and signal transmissions. Cable manufacturers are researching ways of replacing copper conductors – where technically feasible – with alternative conductors. The reasons are based on the need to reduce the weight of the cables themselves and the fact that copper prices have been increasing enormously for years. Much higher performance is also expected of many cables at the same time, with higher requirements in terms of thermal and mechanical resilience too. Cables for higher voltage for hybrid and electric vehicles, for instance, have to be designed for voltages of up to 600 V according to ISO 6722 or in the case of utility vehicles up to as much as 1000 V and currents of up to 250 A. Cables in the engine compartment and the gear box area have to be capable of delivering trouble-free service while coping with operating temperatures of up to 200 °C (2) at the same time.

Cables made of copper-based materials

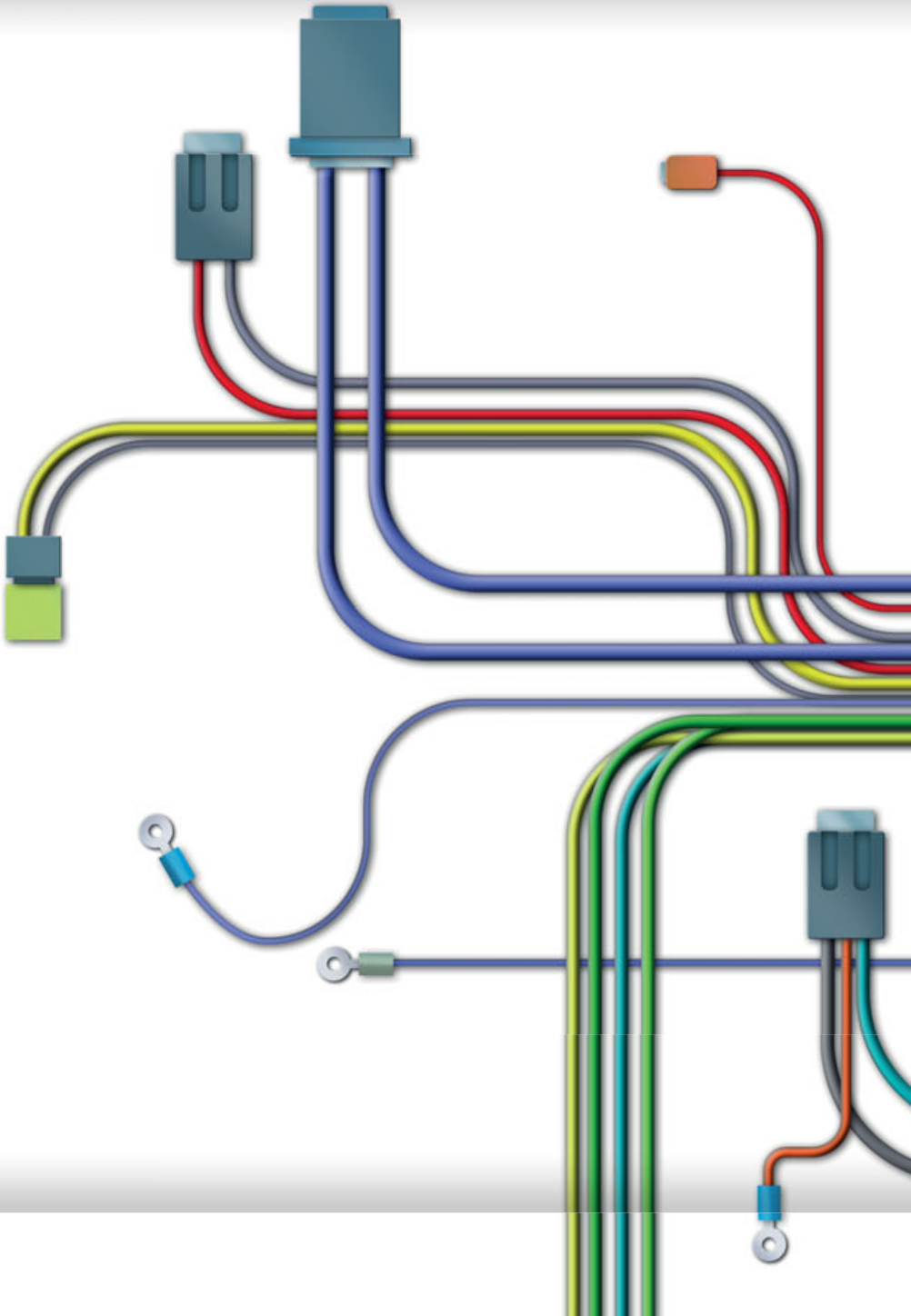
As far as dimensions are concerned, a trend towards smaller wire and cable diameters can be observed. For copper cables the cross sections are limited to 0.35 mm², with values as small as 0.13 mm² for copper alloys being within practical range. A further reduction to 0.09 mm² would also be possible in production terms, but certain elements such as terminations and connections still remain to be certified (2). However, consideration of the metallic conductors alone is not enough. Just as wires now have to meet higher requirements, so does the insulation too. With a view to reducing outer diameters to the minimum possible and taking account of the costs of halogen-free and other high-quality plastics, cables with ultra-reduced insulation wall thicknesses ("UTW – Ultra thin wall") were introduced, for example of 7 x 0.21 mm design and with a conductor cross section of 0.22 mm². The insulation on the compacted strand has a wall thickness in the region of 0.15 mm. Cables with

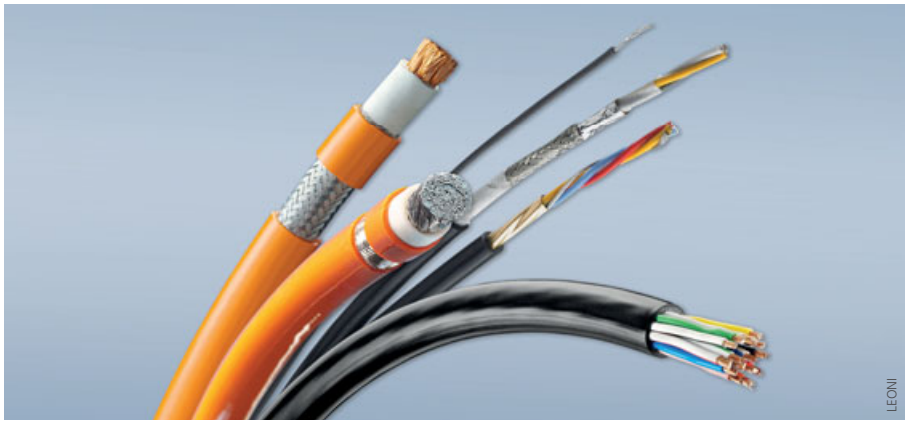


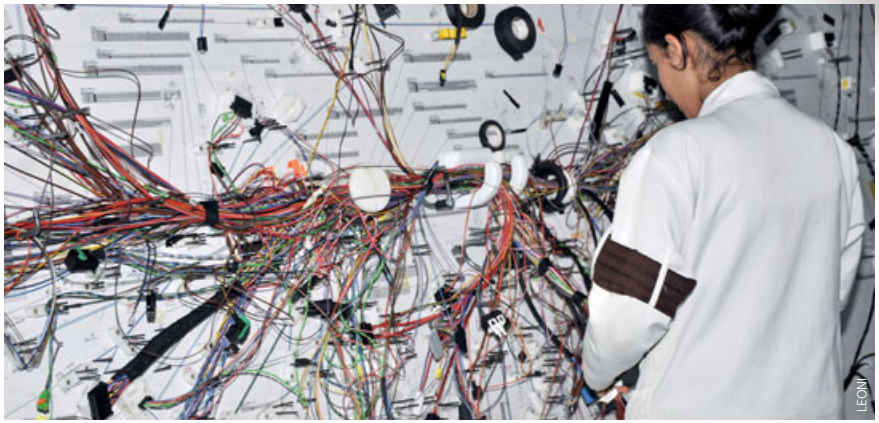
smaller dimensions and good electrical conductivity which also have enhanced mechanical properties at the same time (with regard to tensile strength and flexural strength) can be manufactured from copper alloy wire. Signal wiring is increasingly using conductive wires made of copper alloys with higher tensile strength (such as CuMg, CuAg, CuSn). This enables the cable cross section to be reduced from 0.35 mm² to 0.13 mm².

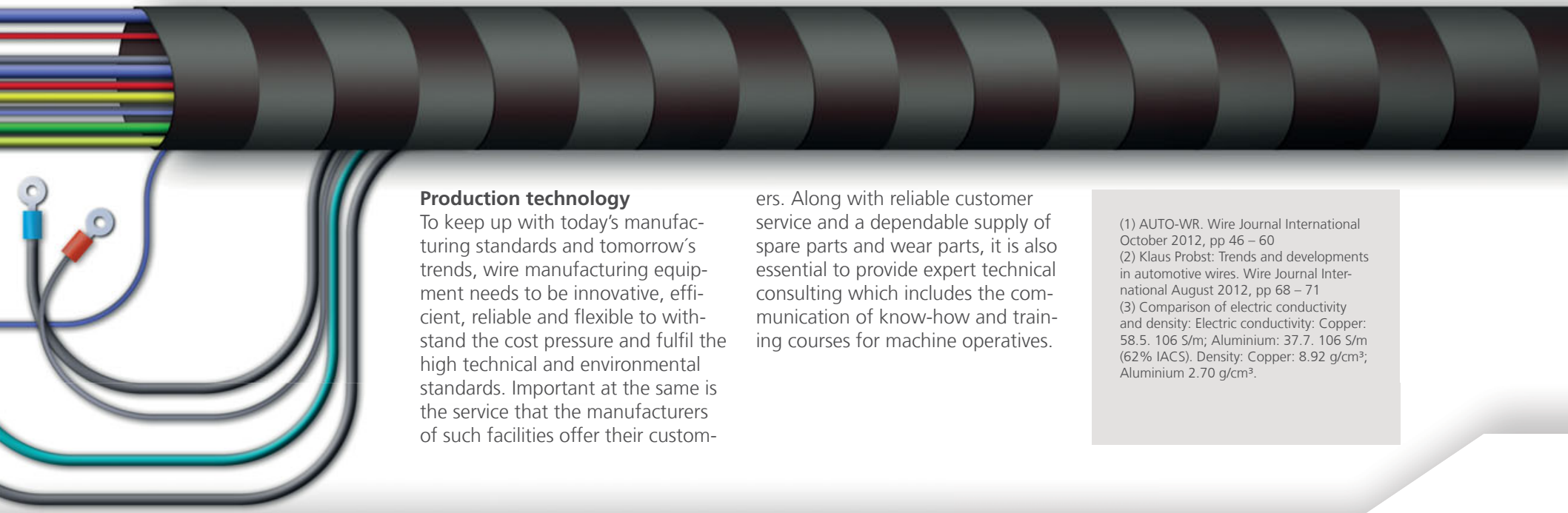
Cables made of aluminium-based materials

Copper cables with bigger cross sections are increasingly being substituted by aluminium or aluminium alloys in order to save weight and costs. Although aluminium may not conduct electricity as effectively as copper, it has just one third the weight. For the same conductivity as a copper conductor, an aluminium conductor has a cross section which is about 60% bigger (3). When using aluminum, it has to be remembered that it quickly develops a hard layer of non-conductive aluminium oxide as soon as it is exposed to oxygen (air), and this impairs contacting. Moreover, aluminium is susceptible to cold creeping under the influence of pressure and higher temperatures. Added to this is the risk of contact corrosion when aluminium comes into contact with other metals. Aluminium wires have already been used for battery cables for some time. Depending on the vehicle manufacturer, the aluminium cables used have cross sections of down to 2.5 mm² and in some cases are even used for signal cables. Automotive cable manufacturers are currently researching new types of alloys, among other things, capable of delivering certain mechanical strength and high bending flexural strength under higher temperatures for the engine area, as well as minimizing cold creeping.









Production technology
To keep up with today's manufacturing standards and tomorrow´s trends, wire manufacturing equipment needs to be innovative, efficient, reliable and flexible to withstand the cost pressure and fulfil the high technical and environmental standards. Important at the same is the service that the manufacturers of such facilities offer their customers. Along with reliable customer service and a dependable supply of spare parts and wear parts, it is also essential to provide expert technical consulting which includes the communication of know-how and training courses for machine operatives.

(1) AUTO-WR. Wire Journal International October 2012, pp 46 – 60
(2) Klaus Probst: Trends and developments in automotive wires. Wire Journal International August 2012, pp 68 – 71
(3) Comparison of electric conductivity and density: Electric conductivity: Copper: 58.5. 106 S/m; Aluminium: 37.7. 106 S/m (62% IACS). Density: Copper: 8.92 g/cm³; Aluminium 2.70 g/cm³.

Meet us in Atlanta!

At the Interwire 2013, NIEHOFF Gruppe and its subsidiary NIEHOFF Endex North America (NENA) will present the following equipment at booth 740:

- MMH 121/RM 201 multiwire drawing line
- BMV 124 rotary braiding machine
- D 1001 double twist bunching machine
- NIEHOFF Original+

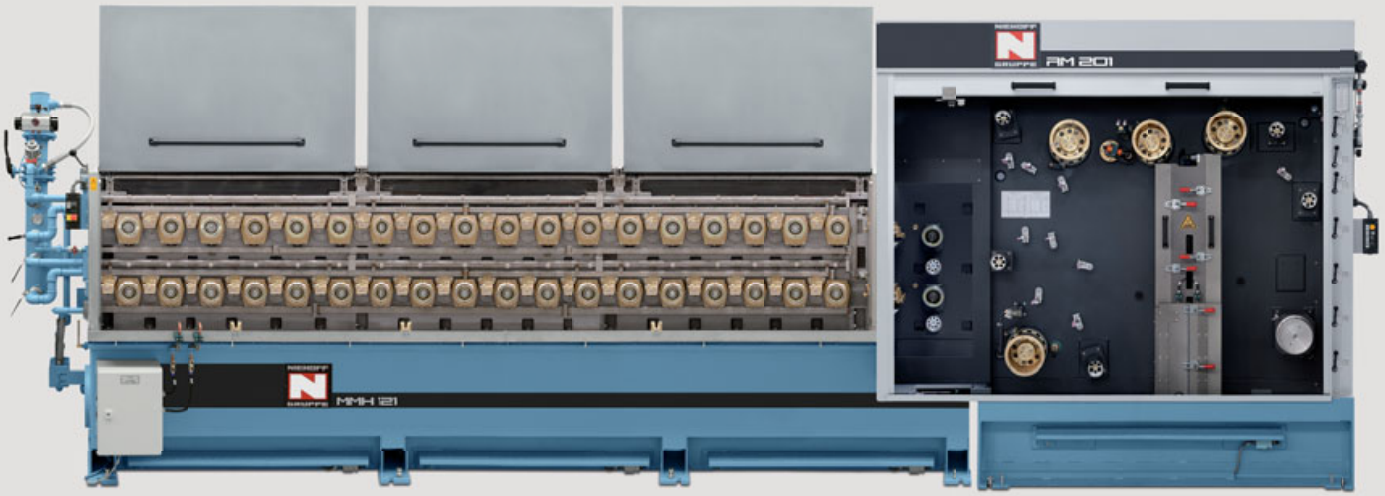
The exhibits

Multiwire drawing line MMH 121 + RM 201
The multiwire drawing machine MMH 121 is designed to draw simultaneously for example 16 wires with a final diameter of down to 0.20 mm (AWG 32) which can be processed to intermediate multiwire bundles.

With this machine it is possible to directly fill one spool with up to 16 wires or two spools with 7 or 8 wires each. Combining a 16-wire machine with two spoolers offers full flexibility in the split of the wire bundles for simplified spool handling, and the lower number of payoff stations results in savings in capital investments.

The MMH 121 is part of the well established MMH range of multi-wire drawing machines, the largest of which is capable of drawing up to 42 wires. The smallest final wire diameter which can be realized by an MMH 50 machine is up to 0.05 mm. Because of the individual wires' uniform properties considerable savings concerning wire material, energy, operation consumables and – in the downstream processing – insulation material can be achieved. As MMH machines are based on a modular principle, customer-specific machines perfectly adapted to each application and each kind of non-ferrous metal including composite metals can be built. Up to now, more than 1,100 MMH lines are working world-wide. Therefore, NIEHOFF has a unique experience in the design and the operation of multiwire drawing lines.

MMH 121 – Technical data	
Max. production speed (m/s):	40 (7,875 fpm)
Max. inlet diameter (mm):	8 x 2.60 (AWG 10), 14 x 2.05 (AWG 12) per level, max. 3 levels
For max. inlet tensile strength (N/mm²):	450
Final diameter (mm):	0.16 – 0.50 (AWG 34 – 26), - 0.72 (AWG 21), - 1.35 (AWG 16)



The continuous resistance annealer RM 201 is designed for 8 to 32 wires and combines the benefits of 2 and 3 zone annealing for best wire drying results. Besides its operator friendliness and easy access to all control and maintenance elements, a very special feature of the annealer are the individually driven contact pulleys. The optimal speed adjustment achieved produces a high surface quality and a long lifetime of the parts. Water-cooled slip rings and a scrap disc for easy threading-in as well as single wire guidance and separate single wire drying characterize the annealer whose solid enclosure contains an integrated coolant tank.

Lever arm rotary braiding machine BMV 124

The 24-carrier lever arm rotary braiding machine BMV 124 is a heavier version of the BMV 24 model which is already well established in the market. The BMV 124 has a central passage of 55 mm and can carry spools with a weight of up to 5.5 kg. Like the other models of the BMV series designed for 12, 16 or 24 spools, the BMV 124 features an infinitely variable electronic control of line speed and braiding pitch as well as an automatic central lubrication system, and can be combined with different kinds of external taping devices. A quality assurance system controls all steps from the cable inlet via single and bundle-wire control to the take-up of the braided cable. Optionally, an automatic empty bobbin detection system can be integrated. It stops the machine before a braiding bobbin is completely empty minimizing the scrap and residual wire on the braiding bobbin. Operational safety is increased using a slide track temperature monitoring and control by means of which track lubrication frequency and quantity can be varied by the operator to avoid overheating. The control stops the braider when a limit temperature is exceeded, and allows BMV braiders to work unattended for a long time. The BMV type machines are designed to process round or flat wire of bare or coated copper, aluminium and stainless steel with a single-wire diameter ranging from 0.05 to 0.3 mm (40–28 AWG) as well as artificial yarn and fibers.

Single-bow double twist bunching machine D 1001

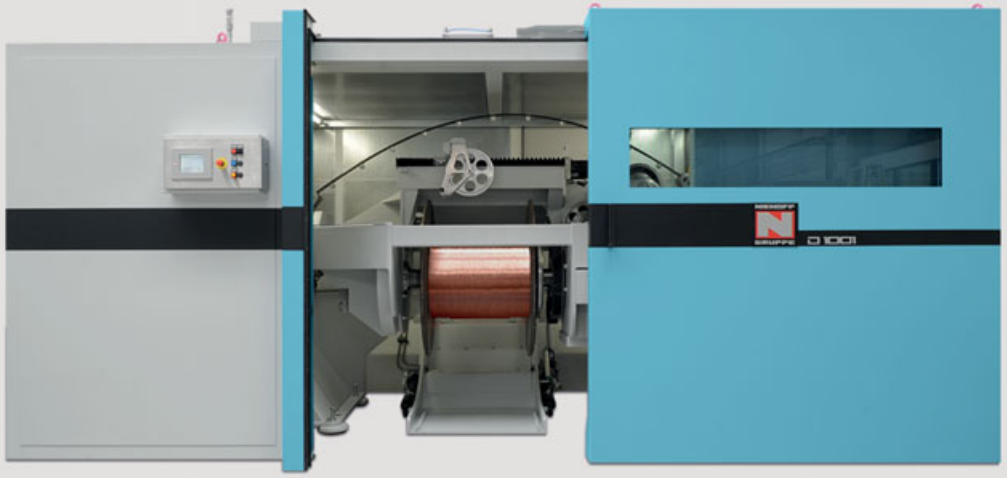
The D 1001 type single-bow double twist bunching machine is designed for the manufacture of strands of up to 50 mm² (1/0) cross section for copper and up to 60 mm² (2/0) cross section for aluminium conductors with a lay length of max. 300 mm (11.8") and a maximum rotational speed of 3,200 twists/min. The machine is perfectly suitable for large wire rope lay strands and battery cables of both copper and aluminium. Like all machines of the D series, the D 1001 represents the result of a long experience in designing productive and operator-friendly wire bunching and cable stranding machines which NIEHOFF has gathered since the early 1970s. Due to their one-bow design the D series machines' energy consumption and noise emission are reduced when compared to conventional bunching machines.

Another advantage is the minimized required maintenance of slip rings and brushes achieved using the non-contact data transfer feature. The wire tension is infinitely variable and controlled within tight tolerances across the entire spool filling using a closed loop load cell tension control system. The D 1001 can be equipped with the NBAT (Niehoff Bunching Automatic Traverse) system which automatically detects spool flanges and controls the traverse width of spools by means of opto-electronic sensors. As the spools are filled perfectly, the strands can be paid off tangle-free in downstream processes and without wire damages even at very high speeds.

BMV 124 – Technical data	
Number of bobbins:	24
Bobbin (rpm):	70 / 90
Braiding pitch (mm):	6 – 180 (0.24" – 7.1")
Central passage (mm):	55 (2.2")
Haul-off capstan dia. (mm):	950 / 1100 (37.4" – 43.3")
Max. braiding bobbin dimensions (mm):	110 x 108 / 90 (4.33" x 4.25" / 3.54")
Max. cable spool dimensions (flange dia. in mm):	2.000 (79")

The D series machines are driven by energy-saving motors according to IEC 60034-30, directive 2005/32/EC with electronic control and meet the current safety regulations of the machinery directive RL 2006/42/EG.

D 1001 – Technical data	
Max. no. of twists, infinitely variable (twists/min):	3.200
Max. production speed (m/min):	300 (≈ 980 fpm)
Production range	
Strand cross-section flexible strands (mm²):	2,5 – 50 (14 AWG – 1/0)
Strand cross-section rigid strands (mm²):	26 (7 x 2.20 mm)
Lay length, infinitely variable (mm):	20 – 300 (0.8" – 11.8")
Spool dimensions	
Flange dia. (mm):	1000 (≈ 40")
Spool width (mm):	750 (≈ 30")



NIEHOFF After Sales Portfolio: Original+

A further great advantage for every user of NIEHOFF technology is the assistance provided by NIEHOFF Original+. It provides expert know-how, a remote maintenance service, modernization and upgrading measures as well as machine operator and maintenance training courses and – last but not least – the fast and reliable supply of wear and spare parts. By continuously optimizing and developing the Original+ components energy and operational costs are reduced. Energy savings of up to 26 % can be achieved by using the NIEHOFF ECO-Bow. The new design of the contact tubes for multwire annealers shows reduced material usage which increases efficiency as a customer benefit. The new contact tube generation can be retrofitted without modifying the annealer.

In North America for nearly 30 years

NIEHOFF ENDEX North America, Inc. (NENA)

The NIEHOFF group has operated in Canada, the USA and Mexico through its subsidiary NIEHOFF Endex North America, Inc. (NENA) for nearly 30 years now. NENA, headquartered in a 45,000 ft² building located on 8 acres in the "Pureland Industrial Park" in Swedesboro, Southern New Jersey, is responsible for the sales, supply, and service of the entire NIEHOFF product range plus ENDEX products and is capable of delivering, installing and commissioning complete turnkey production systems.

The company history

In the year 1985 NIEHOFF founded its US subsidiary NIEHOFF-Herborn of America, Inc., a small company with three employees in Rome, New York. Later the company changed its name to NIEHOFF of America (NoA) and opened in 1991 a new factory building with manufacturing premises, offices, training and demonstration facilities and a warehouse in Swedesboro, NJ. In order to further strengthen its market position in America, in 1999 NIEHOFF acquired Bekaert Engineering of North America (BENA), formerly known under the name ENDEX. By the consolidation of NoA and ENDEX, NIEHOFF ENDEX North America, Inc. (NENA) was established, and five years later the factory building was enlarged to integrate all departments of ENDEX under one roof.

Business activities and customer service

NENA employs approximately 30 people. In the manufacturing department NIEHOFF machinery is adapted to the requirements of the American markets and ENDEX products like the EDR 15 rod breakdown machine and the ECC 42 barrel coiler are built. NENA maintains wire production demonstration equipment and stocks most commonly used spare parts available for immediate delivery. The engineering department supports also customers' special requests and answers their particular needs and demands, while the customer service department with seven service engineers and technicians offers assistance and provides over 15 preventive maintenance service contracts with North America's largest wire companies. Advanced remote diagnostic capabilities via telephone modems are part of the service.

The Open House & Oktoberfest in-house exhibitions

Besides participating in the Interwire and wire Düsseldorf trade fairs, NENA organizes the biennial Open House & Oktoberfest in-house exhibitions. The recent event in October 2012 included a one & a half day wire drawing course, machinery demonstrations and conferences. Guest speaker Dr. Horace Pops talked about different aspects of copper wire drawing technology. Other topics were an analysis of the North American wire and cable market, the re-energizing of NJ's underground transmission infrastructure, dynamics in technology and market of automotive wires, and latest technology of aluminium wire drawing for optimal process filtration. The participants had also the possibility to observe maintenance and troubleshooting measures on a 16-wire MMH101 + RM141 line at NENA facility.

Niehoff Endex North America Inc.
1 Mallard Court
Swedesboro, NJ 08085, USA
Phone +1 856 467-4884
Fax +1 856 467-0584
sales@niehoff-usa.com
www.niehoff-usa.com

Good things are happening

US manufacturing renaissance and Mexico's infrastructure need wire and cable products

Due to a weak economy and a decline in building activity, corporate investment and industrial activity, the demand in the United States has slowed down in the last few years. However, there seem to be signs of a recovery. One such example might be the key findings of the business study "German American Business Outlook 2013" (1). For this survey 1,900 German-owned subsidiaries in the US were contacted and 12% of senior management, mostly from small to medium sized companies, responded. 87% of the persons questioned expect a growing US economy and 95% anticipate growth for their own business: 76% (compared to 67% last year) of the firms plan to create new jobs in this year.

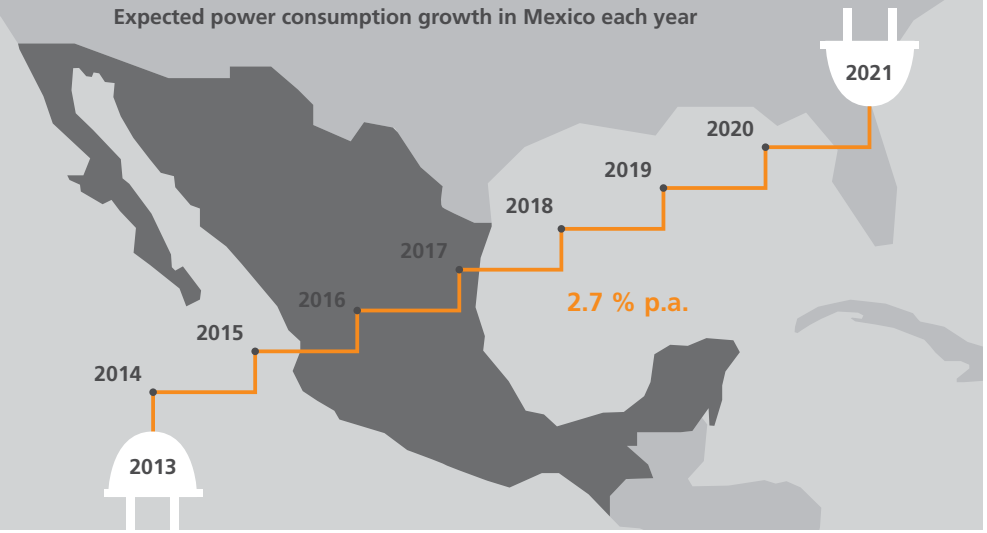
Also optimistic is Alan Levenson, chief economist of the investment management organization T. Rowe Price, who gave an overall view about the economic situation (2) and said that "good things" are happening in the private sector of economy where "there's been a great deal of restructuring and adjustment in the wake of the financial crisis that internally self-regenerating part of the recovery is gaining traction." Even if he mentioned "bad things" too, i.e. uncertainties concerning policy, external developments and the global environment, Alan Levenson sees a US manufacturing renaissance and strong gains in US manufacturers' competitiveness versus major trading partners. He emphasizes that energy accounts for (only) 2.0% – 2.5% of production costs, and roughly 1/3 of industrial energy comes from natural gas. The current shale gas boom influences energy prices and, as a consequence, industrial production costs.

Wire and cable manufacturers operating in the US benefit from this situation because they can reduce their production costs and increase in this way their competitiveness. Furthermore, the expected economic recovery will go hand in hand with an increased demand for wire and cable products which are indispensable to generate, transmit, supply and – last but not least – consume (electrical) energy. According to the market research report "Wire and Cable Manufacturing in the US Industry" published by industry research firm IBISWorld in October 2012 (3), downstream demand from key markets that rely on the industry's products will further support revenue, as the automobile and construction sectors face recovery after severe downturns. A renewed demand in commercial and housing markets will revive revenue.

In the private sector of economy there´s been a great deal of restructuring and adjustment in the wake of the financial crisis so that internally self-regenerating part of the recovery is gaining traction.

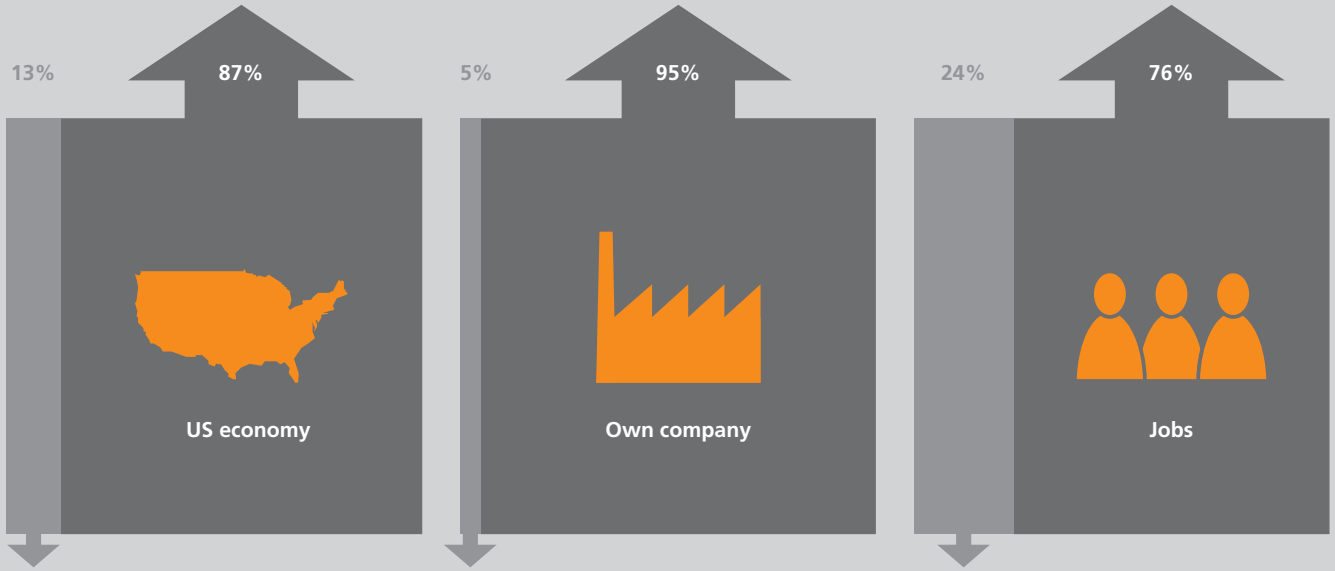
Alan Levenson, chief economist of the investment management organization T. Rowe Price

Expected power consumption growth in Mexico each year



Very promising for wire and cable manufacturers is also neighbouring Mexico whose government plans to invest USD 400 billion between 2013 and 2018 in infrastructure projects including power generation, power transmission networks and railway lines (4). It is expected that the country's power consumption will grow by 2.7 % each year until 2021 and that there is also an increasing number of private electricity producers and self-providers who are discovering the huge potential associated with solar power (5, 6). Last but not least, the Mexican automotive industry, one of the most dynamic and competitive in the world and worldwide in 8th place, is experiencing a boom (7).

Senior management of German-owned subsidiaries in the US forecast growing areas for 2013



(1) "German American Business Outlook 2013": www.ahk-usa.com/gabo
(2) "Upside and Downside: An Excellent Overview of the US Economy in 2013": www.businessinsider.com/t-rowe-price-us-economic-outlook-2013-2012-12?op=1
(3) "Wire and Cable Manufacturing in the US Industry: Market Research Report": www.ibisworld.com/industry/default.aspx?indid=804
(4) "October 2012. Mexico. Infrastructure". EDC Export Development Canada: www.edc.ca/EN/Country-Info/Documents/mexico-infrastructure.pdf
(5) Business Monitor International: Mexico Power Report Q1 2013 (Nov. 2012): http://www.marketresearch.com/Business-Monitor-International-v304/Mexico-Power-Q1-7226545/
(6) "Photovoltaics play an increasing role in Mexico's self-sufficiency" (Jan. 2013). dena, German Energy Agenca: www.dena.de/en/news/news/photovoltaics-an-play-increasing-role-in-mexicos-self-sufficiency.html
(7) "Doing Business in Mexico – Automotive Industry". PricewaterhouseCoopers (June 2012): http://www.pwc.com/mx/es/publicaciones/archivo/2012-05-db-atomotive.pdf

Making a product people want

Northern Cables Inc. is a manufacturer of low voltage commercial and industrial power cables based in Brockville, Ontario, Canada.

The "City of the 1000 Islands" cable making history

Brockville, called the "City of the 1000 Islands", is a town with more than 20,000 inhabitants in the industrial eastern Ontario "Thousand Islands" region with excellent transportation links to North America, close to major border crossings with the United States. For nearly 75 years, one of the town's large employers was the Eugene F. Phillips Electrical Works Ltd., a cable-manufacturing company founded in 1922 and specialized on building wire and power cables. When after a change of ownership the new owners decided to move the production to the United States and close the factory in 1996, a small group of management of Phillips Cables along with some local investors, started to build up their own cable factory called Northern Cables Inc. This was a risky venture considering that the group had no business plan. Using their market experience, they succeeded to establish their new company Northern Cables out of virtually nothing in the same year and started shipping in June 1997. Meanwhile the company, which in 2009 was named "Brockville's Business of the Year", has taken its place among Brockville's business elite.

Production and products

After the acquisition of a plant in the neighboring town of Prescott and another plant in Brockville in 2010, Northern Cables has now three manufacturing facilities with a total space of close to 200,000 sq.ft. and employs 140 persons who manufacture each month upwards of 4 million meters (13.1-million feet) of low-voltage, electrical copper and aluminium cables to CSA and UL licenses with up to 30 conductors. The main company in Brockville occupies a well-equipped, modern, 64,000 square foot plant on a fully serviced ten acre site and operates continuously twenty-four hours per day seven days per week.

From its inception, Northern Cables focused primarily on manufacturing interlocked armored cables. Production started with only one armored cable commonly used in multiple-unit commercial and residential buildings. This product, called Teck90, is a low-voltage, waterproof and ultraviolet-resistant power cable tailored to light commercial or industrial applications. Today it is manufactured to CSA C22.2#131 and CSA C22.2 #174 and meets CSA tests including flame test FT4, -40°C cold temperature impact test, low acid gas and sunlight resistance. The cable offered in 600 and 1000-Volt constructions from #14 to 500 MCM is foreseen for use in petro-chemical, pulp and paper, and other industrial application environments and in hazardous locations. Northern Cables also secured a UL-listed license for the production and sale of metal-clad cable in the United States. First sold in the Northeast, the armored cable line was eventually marketed throughout the country. By 1999, Northern Cables started producing its third line: AC90, another low-voltage cable similar to Teck90 but designed for dry, interior applications. Over the next years, the company has expanded the range of available

sizes for these three products, offers armoring in both steel and aluminium up to four inches in diameter and can make colored jackets up to two and a quarter inches in diameter. The manufacturing range comprises Teck90, AC90, MCTHHN, ACTHH, HCF, ACWU-90, MCTHHN, NMD-90 type cable.

Northern Cables has the capacity to design, manufacture and test both standard and custom cables, e.g. composite constructions.

Products application

Northern Cables' products are used in commercial and industrial applications, including condominiums, hospitals and schools which require a commercial-grade of electrical cable and sells to major cable distributors in Canada and the United States. The cables can be also found in Toronto office towers, the Confederation Bridge linking Prince Edward Island to mainland Canada, the athletes' village at the Vancouver Winter Olympics, in Citi Field, the new stadium of the New York Mets, and at the new City Centre in Las Vegas. Northern Cables' lighting cable have also been installed for the Ring Road in Calgary

Experiences and marketing strategy

When Northern Cables production started in 1996/97 with only one armored cable commonly used in multiple-unit commercial and residential buildings, it was not easy to find customers because they didn't like to change a supplier only to buy a "me-too product". Customers then suggested: "You have to make products people want." So, Northern Cables began to develop an individual production range. Northern Cables joined the Electrical Equipment Manufacturers Association of Canada (EEMAC) whose members manufacture distribution equipment, industrial controls, lighting, motors and generators, wire and cable, transformers and wiring supplies. By the membership Northern Cables has a voice on those very committees that consider changes to standards for licensing products. Today, the company employs technical staff who analyze new product opportunities to identify where Northern Cables can create an edge. The recent recession has proved the value of Northern Cables' beginnings. During the long, slow recovery, the market for industrial products fell 38 %, and the market for building wire was down 54 %. While other cable manufacturing companies have closed, Northern Cables has maintained its share of the North American market.

NIEHOFF, NENA and Northern Cables

Maschinenfabrik NIEHOFF, its North American Subsidiary NIEHOFF Endex (NENA) and Northern Cables cultivate a mutually stimulating partnership. NIEHOFF and NENA are delighted applying their knowledge, experience and customer service to assist Northern Cables continuing the hundred years tradition of high quality cable manufacture in Brockville.

(1) The name "Thousand Islands" refers to an archipelago consisting of some 1,800 islands at the outflow of Lake Ontario in the border area between Canada and the United States. The region, by the way, gave its name to the popular Thousand Island salad dressing which was probably invented there.

Northern Cables Inc.
P.O. Box 1564
50 California Avenue,
Brockville, Ontario, Canada K6V 6E6
Phone +1 613 345-1594
Fax +1 613 345-3147
www.northerncables.com

In Moscow in the early summer

At the wire Russia 2013, NIEHOFF Gruppe and its branch office NIEHOFF of Russia will present the following equipment at booth 7-4 C08/7-4 D19

- MMH 121 + RM 161 multiwire drawing line
- BMV 124 rotary braiding machine
- NIEHOFF Original+

NIEHOFF and NIEHOFF of Russia at wire Russia 2013, booth 7-4 C08/7-4 D19 25 – 28 June, 2013, Moscow, Russia

Multiwire drawing line MMH 121 + RM 161

This multiwire drawing machine MMH 121 is designed to draw simultaneously e.g. 16 wires with a final diameter of down to 0.20 mm (32 AWG). The wires drawn on this machine are characterized by very homogeneous properties with very fine tolerances along the entire wire length and can be processed to intermediate multiwire bundles; as the bundles are spooled onto the spools under controlled wire tension, the wires drawn on MMH type machines are suited for the highest quality strands. By using the machine spools handling is simplified, and the lower number of payoff stations results in huge savings in capital investments.

The machine is combined with an RM 161 type continuous resistance annealer. One of its characteristics is that depending on the wire diameter it works by the two or three zone annealing principle, which promotes the economical and ecological consumption of annealing current. As a standard the annealer is equipped with a separately driven auxiliary pulley.

Modular construction system

The MMH machines are built according to a modular construction system. In this way it's possible to build customer-specific machines which are optimally adapted to each application. The largest MMH line is capable of drawing up to 42 wires, the smallest wire final diameter which can be realized by an MMH machine is up to 0.05 mm.

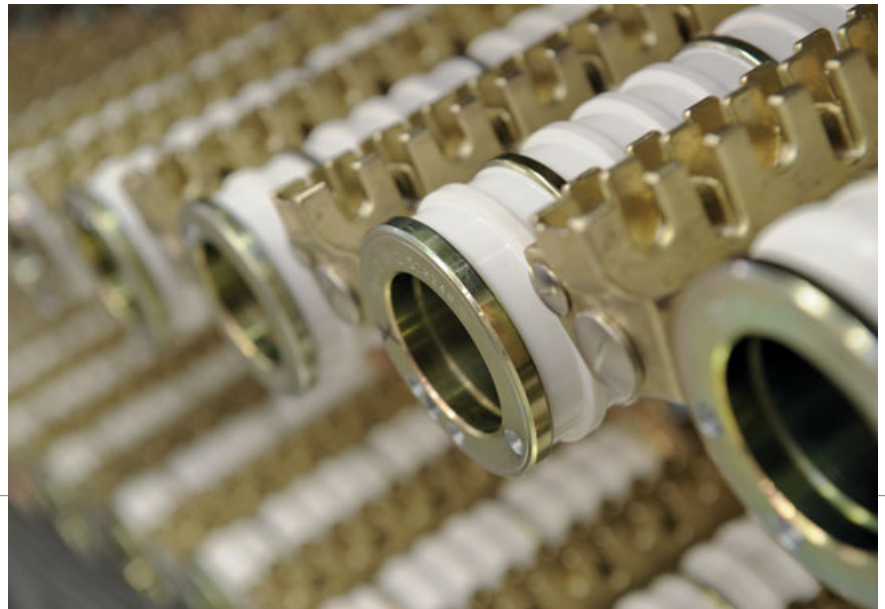
Experience in multiwire drawing technology

Up to now NIEHOFF has installed more than 1,100 MMH lines worldwide and can claim with reason to have extensive experience in the design, operation and application of multiwire drawing lines. For each task and each kind of non-ferrous metal including composite metals NIEHOFF can develop the optimum drawing and processing solution.

Lever arm rotary braiding machine BMV 124

The 24-carrier lever arm rotary braiding machine BMV 124 has a

MMH 121 – Technical data	
Max. production speed (m/s):	40 (7,875 fpm)
Max. inlet diameter (mm):	8 x 2.60 (AWG 10), 14 x 2.05 (AWG 12) per level, max. 3 levels
For max. inlet tensile strength (N/mm²):	450
Finished diameter (mm):	0.16 – 0.50 (34 – 26 AWG), – 0.72 (AWG 21), – 1.35 (AWG 16)



Thoughts

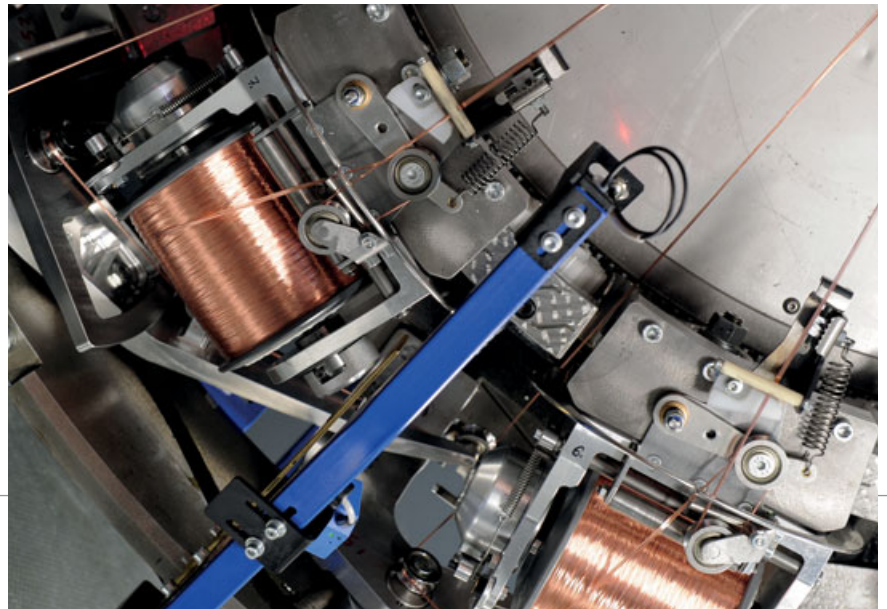
central passage of 55 mm and can carry spools with a weight of up to 5.5 kg. Like the other models of the BMV series designed for 12, 16 or 24 spools, the machine can process bare or plated round or flat copper wire, aluminium wire and stainless steel wire with a single-wire diameter of 0.05 to 0.3 mm (40 – 28 AWG) as well as artificial yarn and fibers. The applications include the manufacture of data, control and coaxial cables, hollow braids for battery cables, stranded braids, as well as mechanical reinforcements for pressure hoses.

The BMV machines feature an infinitely variable electronic control of line speed and braiding pitch as well as an automatic central lubrication system and can be combined with different kinds of external taping devices.

Quality control and operational safety

A quality assurance system controls all steps from the cable inlet via single and bundle-wire control to the take-up of the braided cable. Upon customer request an automatic low bobbin detection device is integrated which stops the machine before a braiding bobbin is completely empty minimizing the scrap and residual wire on the braiding bobbin. Operational safety is increased using a slide track temperature monitoring and control by means of which track lubrication frequency and quantity can be varied by the operator to avoid overheating. The control stops the braider when a limit temperature is exceeded, and allows BMV braiders to work unattended for a long time.

BMV 124 – Technical data	
Number of bobbins:	24
Bobbin (rpm):	70 / 90
Braiding pitch (mm):	6 – 180 (0.24" – 7.1")
Central passage (mm):	55 (2.2")
Haul-off capstan dia. (mm):	950 / 1100 (37.4" – 43.3")
Max. braiding bobbin dimensions (mm):	110 x 108 / 90 (4.33" x 4.25" / 3.54")
Max. cable spool dimensions (flange dia. in mm):	2.000 (79")



The complete NIEHOFF After Sales Portfolio: Original+

Every user of NIEHOFF technology benefits from assistance provided by NIEHOFF Original+. The service comprehends expert know-how, remote maintenance, modernization and upgrading measures, machine operator and maintenance training courses. NIEHOFF Original+ ensures also the fast and reliable supply of wear and spare parts.

NIEHOFF components

By continuously optimizing and developing the Original+ components energy and operational costs are reduced. Energy savings of up to 26 % can be achieved by using the NIEHOFF ECO-Bow. The new design of the contact tubes for multwire annealers shows reduced material usage which increases efficiency as a customer benefit. The new contact tube generation can be retrofitted without modifying the annealer. As only NIEHOFF knows best how the performance of its machines can be increased to a maximum, these components are ideally suited to upgrade them.

Over 25 years of experience in Russia

NIEHOFF and NIEHOFF of Russia

Since 2005, NIEHOFF has been supplying directly to customers in Russia and its neighboring countries from NIEHOFF's own sales and service branch NIEHOFF of Russia (NoR) in Moscow.

The NIEHOFF of Russia team headed by Peter Thäsler (first row, in the middle)

NIEHOFF of Russia
Decades of close contact with the companies in the wire and cable industry in Russia and the other countries of the former USSR, who were previously supplied by the Russian firm Cabix, a NIEHOFF agency, are now looked after professionally and with a customer focus by NoR. NoR looks after NIEHOFF customers in Russia, Belarus, the Ukraine, Mongolia, the Baltic republics and other CIS states, including Uzbekistan, Azerbaijan and Kazakhstan.

Activities
Under the reliable management of Peter Thäsler from head office in Schwabach, NoR currently has eight staff, all of whom speak Russian as their native language. Two area sales managers, a sales manager for spare parts (with responsibility for looking after the individual CIS states), an accounts clerk and four service engineers make up the team responsible for active customer consulting and care, the installation and commissioning of NIEHOFF lines, modernization and service work, plus sales. NoR concludes service agreements with its customers for the commissioning of lines in the local currency and therefore offers its customers an acknowledged cost and time advantage.

To ensure that downtimes are minimized or even eliminated for NIEHOFF customers, NoR has massively expanded its capacities for the supply and sale of spare parts as from 2013. An experienced service engineer looks after this as the responsible salesman.

Along with the company management and a number of staff from head office, the NoR team is also present at the wire Russia trade fair, of course

Professional training
The sound training of all NoR staff and their regular advanced training at head office have helped make NIEHOFF the number one company to get in touch with when it comes to new projects for many wire and cable manufacturers. The technical expertise of NoR staff and the reliable, speedy and good service they offer have helped NoR achieve a first-rate reputation in the market.

Cooperation with VNIIKP
NIEHOFF and NoR work closely together with the All-Russian Scientific Research and Development Cable Institute VNIIKP. Since July 2008 the "Trade House of VNIIKP" has been helping NIEHOFF to expand its contacts in Russia, Belarus, Armenia and Uzbekistan. The synergies resulting from this collaboration are to the benefit of the wire and cable manufacturers there since they help them with the development of the production facilities in the form of innovative, high quality and ultra-efficient machinery and plant.

VNIIKP is also an internationally reputed scientific research and test center for the development of new cables and cable technologies and in the field of standards and certification.

Branch of Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG in the Russian Federation
Storozhevaya Ulitsa 4/1
Moscow, 111020, Russian Federation
Phone +7 499 929 5537, 5538
Fax +7 499 929 5539
info@niehoff.de

Филиал Maschinenfabrik Niehoff GmbH & Co. KG В России
Сторожевая ул. 4, строение 1
Москва - 111020, Россия
Тел. +7 499 929 5537, 5538
Факс +7 499 929 5539
info@niehoff.de

Russia on the up

Growing demand for wire and cable products in major markets

For wire and cable manufacturers, Russia and its neighboring countries represent a sales market with enormous growth potential, because many of the client industries there are currently expanding their capacities, especially the automotive industry. According to a study carried out by foreign trade agency Germany Trade & Invest (gtai), published in January 2013, a record-breaking 2.9 million cars and light commercial vehicles were sold in Russia in 2012, and the biggest Russian automotive manufacturer, AwtoWAZ, anticipates new car sales to rise to around 3 million in Russia in 2013.

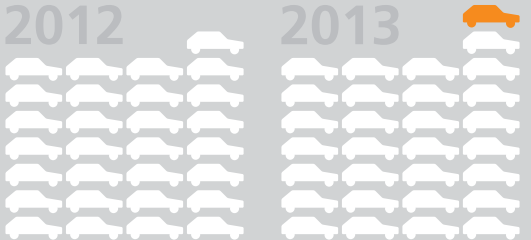
Given the planned imposition of a scrap levy on future imports of used cars, automotive manufacturers and their suppliers in Russia are currently investing heavily in the expansion of existing capacities and the construction of new plants. By 2020 it is possible that at least US$ 5 billion could flow into the development of the supplier structures in the automotive industry (1). Admittance to the World Trade Organization (WTO) in August 2012 has made the legal situation in the country more reliable, and this, in combination the general need for modernization and growing sales opportunities, makes it more attractive for international firms to invest. As reported by gtai, with reference to figures from Ernst & Young auditors, the middle-class has now grown to account for 25% of the population and the Russian Ministry for Economic Development plans to see this figure rise to 37% by 2020.

From these figures and the patterns of consumption of the population it can be expected that in 2018 – measured in terms of value and volume – Russia will be the biggest consumer market in Europe (2). According to findings by the Integer market research company it is even possible that Eastern Europe, to which part of Russian territory belongs, could become one of the fastest growing markets in the world by 2020, with growth rates likely to put China and India in the shade (3).

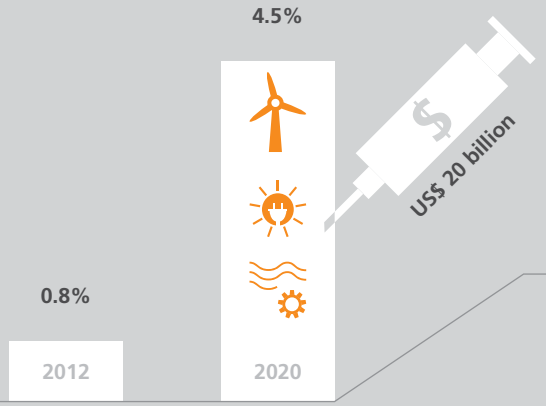
A key precondition for the further economic development of the country and for the implementation of major events such as the Winter Olympics in 2014 and the World Cup in 2018, is the development of the country's infrastructure and energy sector. Both have priority for the Russian government. For example, the state-run national rail company plans to invest some US$ 25 billion by 2015 (4). Further investment of an estimated US$ 20 billion is needed to increase energy from regenerative sources as a percentage of total energy production from the current figure of 0.8% to 4.5% by 2020(5). Wind power is the most important sector for the development of the country's energy supplies, followed by solar and hydro power. For wire and cable manufacturers, therefore, there are a whole host of demanding challenges. As a technology enterprise, NIEHOFF, with over 25 years of active experience in Russia, and its sales and service office NIEHOFF of Russia (NoR), supply wire and cable manufacturers in the country with plant and machinery and the requisite expertise to be able to effectively implement these and other forward-looking projects.

(1) "Investitionsschub in russischer Automobil- und Zulieferindustrie": www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/maerkte,did=736422.html
(2) "Interesse ausländischer Firmen an Russland ist gestiegen": www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/maerkte,did=736422.html
(3) "Integer Focus Report: Eastern Europe Cable Industry": http://www.integer-research.com/wire-cable/products/eastern-europe-market-study
(4) "Investments in Russian railways to reach $25 billion by 2015". www.railwaybulletin.com/2012/09/investments-in-russian-railways-to-reach-25-billion-by-2015
(5) "Weg frei für die Windenergie in Russland": http://energie.pr-gateway.de/weg-frei-fur-die-windenergie-in-russland/

Number of cars sold in Russia



Further investment of an estimated US$ 20 billion needed to increase energy from regenerative sources as as percentage of total energy production.



Integration and close collaboration

Interview with Igor Kortunov, Chuvashcable, Russia

Igor Kortunov, Director General of Chuvashcable, spoke to NIEHOFF Magazine about growth potential in the Russian cables market and the requisite preconditions in terms of production.

Kortunov Igor Mihajlovich (49) is an electrical engineer and has been in charge at Chuvashcable for more than ten years as its Managing Director.

NIEHOFF Magazine: Mr. Kortunov, in your capacity as Director General of Chuvashcable, one of the biggest cable manufacturers in Russia, you have a very good insight into the Russian market. Which sectors do you believe offer the biggest growth opportunities?

Igor Kortunov: The economic situation in Russia, as in the Eurozone, is very difficult at present. Nonetheless, we look with confidence into the future. Our most important task now is to keep up with the high-tech sectors of industry. The industries in Russia which make continuous advances, draw on international experience and carry out their own development work traditionally include the aviation and aerospace industries, the automotive industry, ship-building and atomic energy.

NIEHOFF Magazine: You have a lot to do with high-tech cables for the aviation and aerospace industries and are therefore very familiar with the challenges of reducing the weight and dimensions of your products while improving their physical properties at the same time. How do you handle these challenges?

Igor Kortunov: That is a permanent challenge for all "flying objects" which we traditionally deal with. To be able to keep up with international developments we carry out research and development work on a permanent basis. We are always after new patents, go to trade fairs for new materials and equipment, work closely together with our customers and listen to our suppliers.

NIEHOFF Magazine: Apart from your internal research and development work, do you also collaborate with other research organizations, universities and institutes, to keep up with technical advances and the requirements of the market?

Igor Kortunov: It is certainly true that no one can manage everything on their own these days. Our partners are, above all, Russian establishments such as the VNIIKP, the Russian research and development institute for the wire and cable industry, the NIISU research institute for standardization and unification, and Chuvashia State University (TSCHGU), along with the design engineering firms "Device Engineering" and "Saljut", a range of engineering companies from Russia and other countries, as well as suppliers of materials and machines, and our customers of course. Normally we have a number of projects every year geared towards production development or modernization.

NIEHOFF Magazine: What trends have you identified for the development of new products for your company?

Igor Kortunov: For the development of new products our focus is essentially on new materials which give new properties to even those products which we have been producing for some time.
Another aspect is the use of new technologies. Finally, the use of high-performance machinery helps us to improve quality and reduce costs. The most important trends in Russia at the moment are the development of new products and cutting costs.

NIEHOFF Magazine: All cable manufacturers are under pressure to improve the qualitative characteristics of their products while manu-

facturing more efficiently in terms of energy and costs.

Igor Kortunov: Cost-cutting is an issue to which we give constant consideration. For us this means the implementation of measures for saving energy and heat, the use of alternative energy technologies such as heat pumps, for example, and reducing energy losses by introducing "lean management".

NIEHOFF Magazine: To what extent do rising costs of materials and raw materials such as copper, for example, influence the use of materials and the production flows at your company?

Igor Kortunov: Above all, our company, like all others, is very much dependent on what happens on the London Metal Exchange. The position is saved, however, by the understanding shown by our customers, and this alleviates the situation considerably. One of the basic principles of our company is that we manufacture high-quality products, and modernization for the purpose of cutting costs helps us to stay on the right course.

NIEHOFF Magazine: Close relations with business partners are very important for such success. What requirements does Chuvashcable make in order to achieve a perfect working relationship with its customers and suppliers like NIEHOFF?

Igor Kortunov: The word "perfect" does not quite reflect the essence of the business relations with our partners; expressed more precisely it could be called "integration and close collaboration". In direct talks we discuss issues concerning quality and changes to product characteristics, whereby we teach and also learn at the same time, and this results in close collaboration. The key criteria for us in this regard are reliability, integrity and quality. What we expect from NIEHOFF, apart from new machinery and plant, is support on technical questions, with the training of our employees, with the modernization of existing machines, and advice and audits.

NIEHOFF Magazine: Can you share any information with us about large upcoming projects at your company?

Igor Kortunov: A business strategy for the period up to 2018 was recently ratified. This contains plans for the modernization of existing products and the development of new ones. Investment projects are to be prepared at the same time which, among other things, will be concerned with totally new product lines. Some projects are geared towards organizational changes, like the development of a system for business process management and the introduction of "lean management". We are getting down to standardizing our processes, introducing new developments and automating workflows in technology and administration.

NIEHOFF Magazine: Mr. Kortunov, thank you for taking the time to talk to us. You have given us plenty of food for thought which will be of interest to our readers, and we wish you and Chuvashcable continued success for the future.

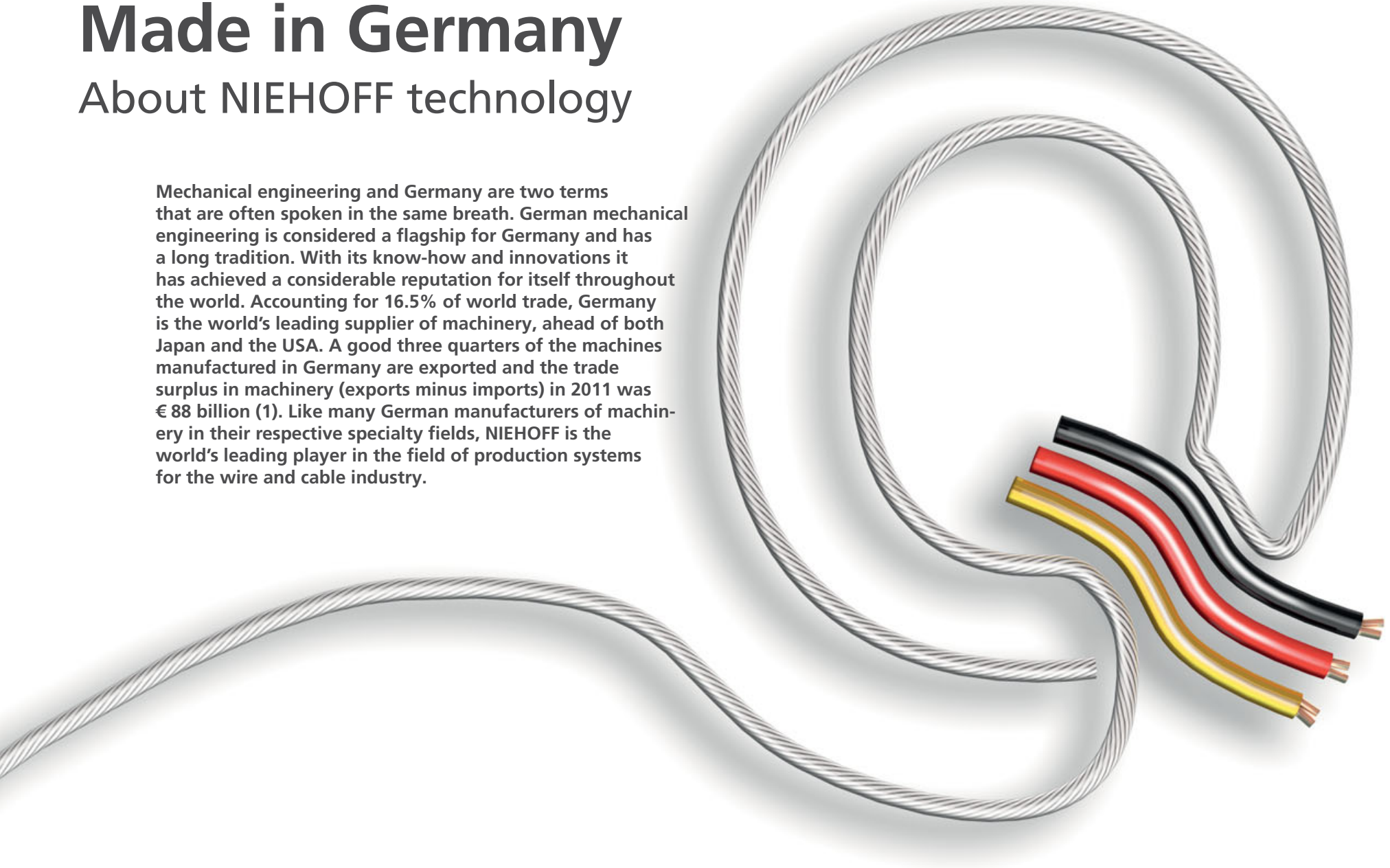
Public Joint Stock Company
„Zavod Chuvashkabel"
Kabelnyi Str. 7
Cheboksary, 428022, Russland
Phone +7 8352 63 16 54
Fax +7 8352 54 60 01
nmi@ch-k.ru
www.chuvashcable.ru

Chuvashcable was founded in 1961 and, with more than 1,000 employees, is now one of Russia's biggest cable manufacturers. It has more than 600 different products in its production range. The company manufactures armored cables for geophysical purposes, cables for aircraft, automobiles and tractors, on-board wiring systems, control cables, fire alarm cables, radio HF cables, connecting cables, installation cables, power cables, enameled wire, lighting cables, telephone cables, heating cables and cables for cooling technology. The main customers are the machinery manufacturing, automotive, aircraft, construction, electrical engineering and oil & gas industries. Chuvashcable has a test laboratory with state-of-the-art facilities and the company's quality system is certified in accordance with ISO 9001-2001.

Made in Germany

About NIEHOFF technology

Mechanical engineering and Germany are two terms that are often spoken in the same breath. German mechanical engineering is considered a flagship for Germany and has a long tradition. With its know-how and innovations it has achieved a considerable reputation for itself throughout the world. Accounting for 16.5% of world trade, Germany is the world's leading supplier of machinery, ahead of both Japan and the USA. A good three quarters of the machines manufactured in Germany are exported and the trade surplus in machinery (exports minus imports) in 2011 was € 88 billion (1). Like many German manufacturers of machinery in their respective specialty fields, NIEHOFF is the world's leading player in the field of production systems for the wire and cable industry.



Production at NIEHOFF
Maschinenfabrik NIEHOFF was born out of the wire drawing department of a long-established company and, in its current form, was founded in 1951. For the founder, Walter Niehoff, and his employees, it was clear that the success of the company depended on doing business throughout Europe and even the whole world. Customers all over the world valued the high quality of machines "made in Germany". Today, with subsidiaries and sales offices, NIEHOFF is represented on all the major world markets. The main production site is headquartered in Schwabach, where the company has a completely new, state-of-the-art factory. This is where machines and lines are assembled, given test runs and acceptance inspections and, finally, shipped to customers with the seal of quality "made in Germany".

Suppliers to main are the NIEHOFF branch in Leuterschach/Allgäu, about 275 km away, and the NIEHOFF subsidiary in Nymburk, Czech Republic, about 350 km away. The plant in Leuterschach is the competence center for the construction of control cabinets and the development of electronic components and software. The plant in Nymburk, previously owner by a reliable supplier to NIEHOFF, manufactures individual components, assemblies and mechanical parts. The NIEHOFF branches in Brazil, the USA, India and China have their own production facilities. They manufacture certain machinery under license from NIEHOFF exclusively for precisely defined markets, tailored to the specific requirements of the users there. In terms of quality the products meet high standards set by NIEHOFF and, if requested by customers, can also be equipped with components supplied by NIEHOFF from Germany.

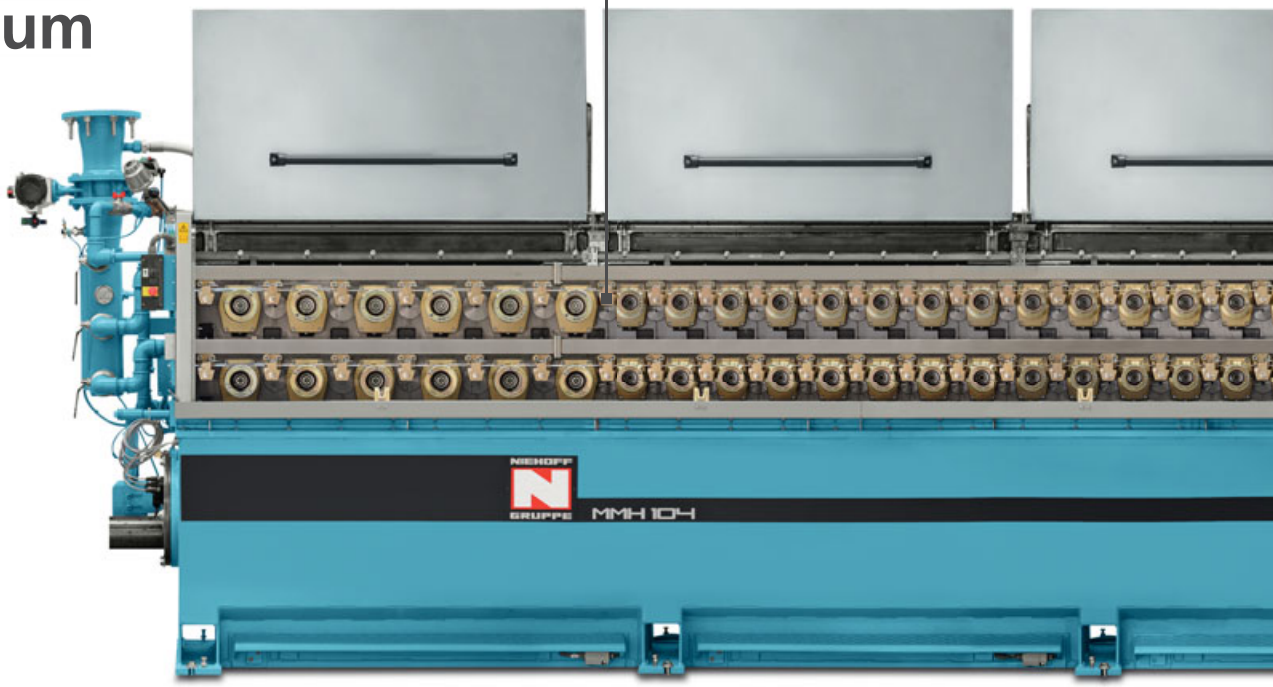
A reliable partner – today and in future
NIEHOFF has always supplied its customers with high quality products from the very start, ones which justifiably bear the seal of quality "made in Germany". This is the foundation for the company's success to date and at the same time the guarantee for reliable partnership well into the future as well.

(1) "The German Mechanical Engineering Industry" (02.01.2013) VDMA: http://www.vdma.org/article/-/articleview/648216

MMH 104 + RMA 201 multiwire drawing line and MMH multiwire drawing technology

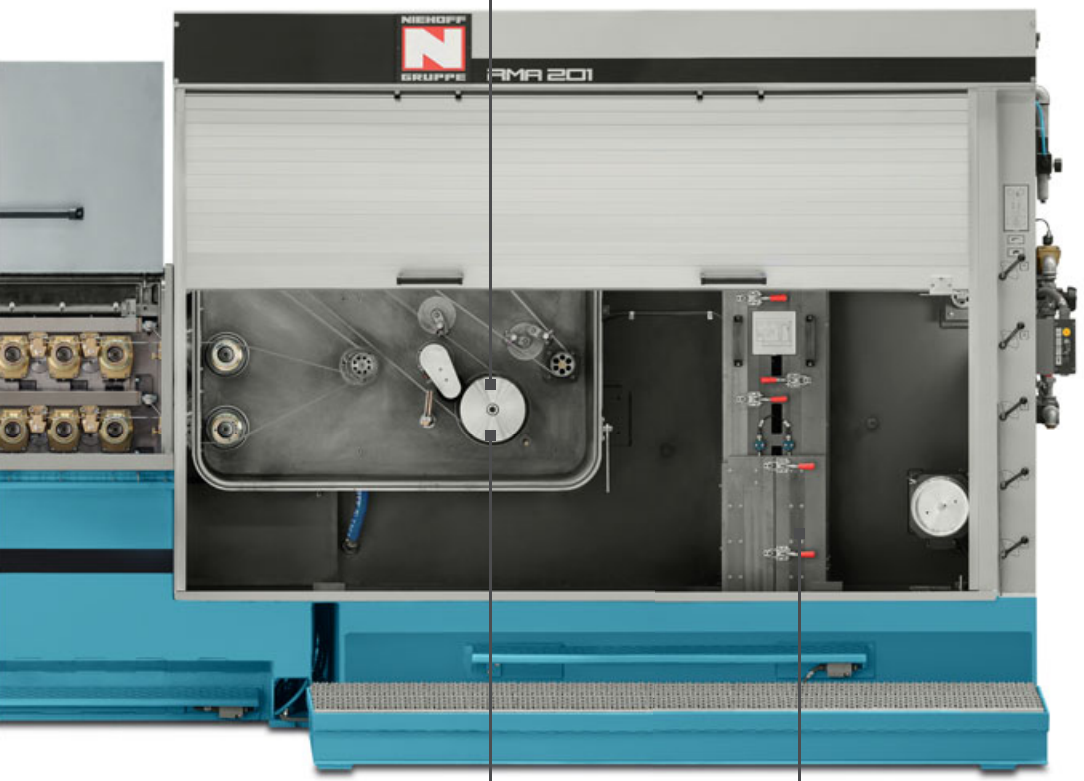
Manufacturing aluminium and aluminium alloys wires

In the mid 1980s the multiwire drawing technology was introduced to the market and is a standard operation procedure in the copper wire industry today. NIEHOFF played a guiding role in its invention and development.
Since then NIEHOFF has further developed the technology and the machines of the MMH series working according to this principle. In close cooperation with wire manufacturers, NIEHOFF has expanded the technology to the multiwire drawing of aluminium and aluminium alloys wires. For the production of wires made from these materials, there are already several MMH 104 and RMA 201 type multiwire drawing lines in industrial operation around the world.



Special die holders and built-in drawing capstan sprayers tailor-made for the specific requirements of aluminium wire drawing. The machine can be operated with drawing oil or with drawing emulsion.

The machine is plugged with an RMA 201 type continuous resistance annealer with individually driven contact pulleys working under proctective gas. Annealing is realized by the two-zone annealing principle, which promotes the economical and ecological consumption of annealing current.



Expercience, expertise and service

The MMH 104 multiwire drawing lines are based on a modular design which has been continuously further developed since their introduction to the market in the year 1985. The machines are characterized by a reliable and energy efficient operation, a high degree of availability, production capacity and durability and are considered a premium "Made in Germany" brand. With its multiwire drawing know-how acquired over decades, NIEHOFF is capable to offer professional advice to every wire manufacturer regardless of his specialization, and to build a production line optimally adapted to his individual requirements and specifications. Moreover, all users of MMH lines benefit from an extensive service offer which ranges from technical assistance provided by technicians who speak their languages via a rapid and reliable wear and spare parts supply to the training courses for machine operators. In the meantime more than 1,100 MMH lines have been put into industrial operation. The wires drawn on these lines have highly homogeneous, tightly toleranced physical properties along their whole length and are therefore ideally suited for further processing into high-quality bunches.

MMH 104/RMA 201 – Technical data	
Max. production speed (m/s):	31.5 (6,200 fpm)
Max. numbers of wires:	16
Max. inlet diameter (mm):	2.5
Finished diameter (mm):	0.15 - 0.60 (34 ½ … 22 ½ AWG; e.g. for Al 99.5)
Number of drafts:	23
Material:	aluminium and aluminium alloys
Max. annealing power (kW):	80
Max. annealing current (A):	3,000

To avoid wire damage and wear of the contact tubes, every contact pulley is driven by its own AC motor.

The cooled wires leave the annealer with a lubrication layer and can be spooled also directly onto plastic spools. Because of their lubrication the wires can be processed at high speeds e.g. for strands or braids.

The ECO-Bow: Now available for the D 801 too

The D 801* double-twist bunching machines can now also be equipped with the NIEHOFF ECO-Bow. Without any modification existing bunching machines can also have the ECO-Bow retrofitted. The use of this special bow can lead to energy savings of up to 26%.

The ECO-Bow is the result of extensive development work by NIEHOFF which included wind tunnel trials to test the aerodynamic behavior of bows of different designs. In addition, trials were also conducted in the NIEHOFF test laboratory to analyse how it interacted with the specific machine type. The ECO-Bow had its market launch at the wire 2010 trade fair and was initially offered for the type D 631 double-twist bunching machines in single-bow design. Now it is standard for new machines and more than 500 machines are already running with an ECO-Bow. Since the ECO-Bow is designed on the principle of an open system, the machine operator easily check the condition of the strand. Another advantage of the open design is that the bow only allows minimal amounts of dirt to collect which lead to faulty product sections, and is easy to clean.

The ECO-Bow is available from NIEHOFF Original+ and is fitted to the machines on the "plug and play" principle. Another benefit for the user is that it requires no changes to any machine settings and no balancing of machine components.

The machine components offered by NIEHOFF Original+ for retrofitting and modernizing machines and lines were developed by NIEHOFF engineers. They are more familiar with the design of NIEHOFF machines and the forces acting during their operation than anyone else, and are therefore in a position to develop optimized solutions for energy and cost-efficient operation.

* For cross sections of max. 6 mm²

Success in China and India

Participation in the two most recent trade fairs, wire China and Wire & Cable India, last autumn proved to be successful for NIEHOFF.

At wire China 2012 the NIEHOFF team presented the MMH 101 multiwire drawing machine and a type D 630 double-twist bunching machine. Built under NIEHOFF license by Chinese subsidiary NIEHOFF Machinery Changzhou (NMC), the D 630 was equipped with state-of-the-art AC drive engineering from NIEHOFF and the ECO-Bow energy-saving bow (see left). In talks with the many trade visitors, who came not just from China, it became clear that multiwire drawing technology is becoming ever more important for anyone aiming to succeed in a fiercely competitive market such as China. NIEHOFF's rod breakdown drawing machines and multiwire drawing machines have made a major contribution to the success of Chinese wire and cable manufacturers, and shortly before the trade fair the company received follow-on orders for MMH multiwire drawing machines and MSM 85 rod breakdown drawing machines. Visitors to the stand wel-

comed the new NIEHOFF production facilities in China. The modern factory in Wujin/Changzhou, some 200 km west of Shanghai, produces specially for the Chinese market and guarantees NIEHOFF customers reliable after sales service.

Commenting on Wire & Cable India 2012, NIEHOFF CEO Heinz Rockenhäuser, President of the International Wire & Cable Exhibitors Association (IWCEA), had this to say in an interview with the organizer of the trade fair: "The trade fair has come on enormously and we are delighted with the response of the visitors. India still has so much potential, and although it might not bear comparison with China, the trend in India is certainly positive." On the NIEHOFF stand at the exhibition, where an MMH multiwire drawing machine was on show, it was clear that NIEHOFF machines and lines from the headquarters and from the Indian subsidiary, NIEHOFF of India (NoI), are very much in demand. NoI manufactures under NIEHOFF license primarily for the Indian market, where it is the market leader for rod breakdown drawing machines, multiwire drawing machines and bunching machines. Opened in 2007 not far from Hyderabad, the factory with modern facilities required extending as early as 2011/2012 in order to cope with the rapid growth in orders. Service engineers who speak the customers' language, who are familiar with their mentality and are given regular further training at NIEHOFF headquarters, provide professional and expert care for all the technical requirements of customers in India and China alike.

Events

Interkabel Annual General Meeting
May 21st – 24th, 2013
Baku, Azerbaijan

CRU World Conference
June 10th – 12th, 2013
Berlin, Germany

wire Russia 2013
June 25th – 28th, 2013
Moscow, Russia

Symposium in South-East Asia
July 22nd – 26th, 2013
Indonesia, Korea, Thailand

wire Southeast Asia
September 17th – 19th, 2013
Bangkok, Thailand

NIEHOFF and HFSAB

Effective from January 1st, 2013 the NIEHOFF group acquired shares in HFSAB. In international sales outside Europe both enterprises have been cooperating for more than two years now. NIEHOFF helps to market HFSAB products by their sales and service organizations worldwide. The management of HFSAB in Motala/Sweden will remain under the proven leadership of Derek Russell, CEO, and Mats Larsson, CFO. Production and development are to be maintained and expanded at the existing site in Motala/Sweden. HFSAB will be run and developed as an independent brand also in future. HFSAB supplies lead extrusion systems and CRRS (Cable Repair and Recovery Systems) for subsea cables, underground cables, high-voltage cables and cables for the oil and gas industry. HFSAB also offers upgrades for existing systems. NIEHOFF and HFSAB provide the same customers worldwide with their machinery and systems. Both companies are premium manufacturers of technologically cutting-edge and high-quality products. Constant further development, worldwide reliable service covering the entire product portfolio and the outstanding know-how of their excellently skilled teams unite both technology ventures.

NIEHOFF in America: NENA represents Schmidt Maschinenbau

NIEHOFF Endex North America (NENA), the US subsidiary of the NIEHOFF Group, took over the agency representing Schmidt Maschinenbau GmbH in North America and Central America on January 1st, 2013. NENA is now responsible for technical support for Schmidt customers, sales of Schmidt machines and all customer service activities. Schmidt Maschinenbau is based in Gummersbach and has some 80 years of experience in the construction of machines for the wire industry. The company manufactures single-wire wet slip drawing machines and non-slip drawing machines for fine strands made of iron, bare or coated steel, stainless steel, copper, copper alloys, nickel, cobalt, niobium, tantalum and precious metals such as platinum, gold and silver. The range is rounded off with automatic spoolers, winding and rewinding machines and special-purpose machines. The production ranges from NIEHOFF and Schmidt are excellent complements for each other.

Kostengünstig und effizient durchstarten: NIEHOFF MMH für Aluminiumdraht

Besonders in der Automobil- und Luftfahrtindustrie sind heute moderne, wirtschaftliche Herstellungsverfahren gefragt. Als Marktführer im Bereich Mehrdrahtziehen von Aluminiumdrähten für Fahrzeugleitungen beweist NIEHOFF seit Jahren erfolgreich, dass Aluminiumdrähte effizient, kostengünstig und in herausragender Qualität hergestellt werden können. Wie unsere Kunden bestätigen, steigt durch den Einsatz einer NIEHOFF MMH-Anlage die Produktqualität, während die Zahl der Fertigungsschritte reduziert wird: Ziehen und Glühen inline erfolgen in einem Gesamtprozess – und der Aluminiumdraht kann direkt auf Kunststoffspulen gespult werden. So lassen sich höhere Produktionsgeschwindigkeiten bei gleichzeitig konstant hoher Qualität realisieren.

Für weitere Informationen zu NIEHOFF Aluminium-Mehrdrahtziehen mit MMH-Anlagen besuchen Sie unsere Website.

Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG
Fürther Straße 30, 91126 Schwabach, Germany
Tel. +49 9122 977-0 / Fax +49 9122 977-155
service@niehoff.de

www.niehoff.de

NIEHOFF
GRUPPE

Editorial

Große Veränderungen, riesige Chancen

Liebe Freunde des Hauses NIEHOFF,

Gesellschaft und Industrie stehen vor großen Veränderungen, und Energie spielt hier eine zentrale Rolle. Wenn es gelingt, die Aktivitäten der beteiligten Branchen und Unternehmen besser zu koordinieren, lässt sich die Effizienz noch erheblich steigern.

„Deutlich erkennbar ist, dass die Nachfrage nach Drähten aus Kupfer- und Aluminiumlegierungen und nach Verbunddrähten wächst."

In den USA und in Mexiko stehen große Infrastrukturprojekte an. In unseren städtischen Ballungsräumen müssen elektrische Verkehrssysteme wie U- und S-Bahnen ausgebaut werden, und elektrisch angetriebene Fahrzeuge für den Liefer- und Individualverkehr werden an Bedeutung gewinnen. Dafür braucht man spezielle Lade-Infrastrukturen und somit Leitungen, wie auch für die Ausstattung der Fahrzeuge selbst.

Das **NIEHOFF Magazine** berichtet mit Blick auf die bevorstehenden Fachmessen in Atlanta und in Moskau über Entwicklungen in den dortigen Großräumen, und befasst sich mit Trends auf dem Gebiet der Automobilleitungen. Deutlich erkennbar ist, dass die Nachfrage nach Drähten aus Kupfer- und Aluminiumlegierungen und nach Verbunddrähten wächst. Deren spezifische Materialeigenschaften erfordern modifizierte und optimierte Fertigungsprozesse.

Mit weltweit mehr als 1.100 verkauften Mehrdraht-Ziehanlagen der Baureihe MMH hat NIEHOFF inzwischen eine einzigartig umfangreiche Erfahrung in der Mehrdrahtziehtechnologie. Wir können für jeden Anwender und jede Anwendung die perfekt abgestimmte Produktionsanlage mitsamt Peripherie bauen. Die modular aufgebauten MMH-Anlagen werden für unterschiedlichste Ziehaufgaben eingesetzt, unter anderem zum Mehrdrahtziehen von Drähten aus Aluminium und Aluminiumlegierungen. Die Anlagen stehen wie alle anderen von NIEHOFF gebauten Systeme für das weltweit geschätzte Gütesiegel „Made in Germany".

Zu den vielen Unternehmen, die auf NIEHOFF-Systeme vertrauen, gehören die Kabelhersteller Northern Cables in Kanada und Chuvashcable in Russland. Lesen Sie Einzelheiten im Northern Cables Firmenporträt und im Interview mit Igor Kortunov, Generaldirektor von Chuvashcable.

Draht- und Kabelhersteller haben sehr attraktive Zukunftschancen – mit NIEHOFF lassen sie sich verwirklichen.

Viel Spaß beim Lesen dieser Ausgabe unserers **NIEHOFF Magazine**!

Heinz Rockenhäuser
Geschäftsführer

Schwabach, im April 2013

Inhalt

Und, wofür stehen Sie? 34-35
Über Glaubwürdigkeit und was unsere Marke ausmacht

Trends auf dem Gebiet der Automobilleitungen **36-39**

Besuchen Sie uns auf der Interwire 2013 in Atlanta **40-43**

NIEHOFF ENDEX – 30 Jahre in Nordamerika **44-45**

Gute Dinge geschehen in USA und Mexiko **46-47**

Produzieren, was die Leute haben wollen **48-49**

NIEHOFF und NIEHOFF of Russia auf der Fachmesse wire Russia 2013 **50-51**

Mehr als 25 Jahre Erfahrung in Russland **52**

Russland im Aufwind **53**

Interview mit Igor Kortunov **54-55**

NIEHOFF-Technologie "Made in Germany" **56-57**

Mehrdrahtziehmaschine MMH 104 **58-59**

Nachrichten **60-61**

Zukünftig wird das NIEHOFF Magazine auch per Email versandt. Wir nehmen an, dass Sie dagegen keine Einwendungen haben. Sollten Sie einen Versand durch Email nicht wünschen, bitten wir, uns dies ausdrücklich per Telefon (+49 9122 9770), per Post oder Email (info@niehoff.de) mitzuteilen. Sollten wir von Ihnen insoweit ohne Nachricht bleiben, gehen wir von Ihrem Einverständnis zur Übermittlung des NIEHOFF Magazines auf elektronischem Wege aus.

Und, wofür stehen Sie?

Über Glaubwürdigkeit und was unsere Marke ausmacht

In Zeiten des dynamischen Wandels, der nicht nur Fortschritt mit sich bringt, lohnt es sich manchmal, kurz inne zu halten. Das haben wir bei NIEHOFF gemacht und uns selbst nochmals kritisch gefragt, was uns eigentlich ausmacht.

Die globale Wirtschaft im neuen Jahrtausend ist so schnelllebig und unvorhersehbar wie noch nie zuvor. Alle überregional oder weltweit tätigen Unternehmen beobachten, mit gemischten Gefühlen, den neuen wirtschaftlichen Schwerpunkt in China, Indien und Südostasien. Informationen und Daten sind allgegenwärtig und rund um die Uhr verfügbar. Überhaupt hat das Wort Verfügbarkeit im Kommunikationszeitalter eine ganz neue Bedeutung bekommen. Die Finanzwelt gerät neuerdings immer wieder ins Straucheln. Mit Argwohn und Misstrauen betrachten wir die Banken, die seit Jahrzehnten unser Kapital verwalten und unsere Unternehmen mit gegründet haben. Das Verhältnis ist bestenfalls misstrauisch. Manager sind zu einer eigenen Berufsgruppe geworden, die die Medien und teilweise auch die Politik dominieren – oder vielmehr die Diskussionen um ihre Gehälter. Dabei geht es Unternehmen und Managern hauptsächlich nur um eines: um den Erfolg. Oder präziser: darum, mit Erfolg im Spiel zu bleiben. Mit neuen und besseren Geschäftsmodellen, neuen Spielregeln für das nächste Geschäft, mit mehr Effizienz, mehr Wachstum, mehr Profitabilität. Kurzum, die Wirtschaft ist so dynamisch wie noch nie zuvor – wer mitspielen will, darf sich keine Blöße geben. Und einfach nur mithalten, ist nicht genug. Man muss den Ton angeben, innovativ sein, Trends setzen, Benchmarking. Und zwar schnell.

Trotzdem haben wir im Haus NIEHOFF beschlossen, mal kurz inne zu halten. Wir haben uns gefragt, ob wir selber überhaupt noch an Marken glauben. Globale Firmen, auch in unserem Metier der Kabel- und Drahtherstellung, sind omnipräsent und immer schwieriger zu differenzieren. Auch in der Wirtschaft kann man schon von einer Art „Gentrifizierung“ sprechen. Firmenzusammenschlüsse, prestigeträchtige und hoch brisante „Mergers“ verwässern eine nach außen hin erkennbare Firmenkultur immer mehr. Wir sehen das als eine eher kritische Entwicklung. Genau deshalb tauschten wir uns darüber aus, wie Marken stark sein können, oder wie sie Glaubwürdigkeit erlangen, diese verlieren und auch wieder zurückgewinnen können. Vor allem beschäftigte uns dabei, wofür stehen wir? Sind wir glaubwürdig? Braucht unsere Marke überhaupt Glaubwürdigkeit?

Natürlich! Was sonst?

Und wie schaffen wir das, was macht uns aus?
Wie Sie vielleicht wissen, unterstützen wir bei NIEHOFF schon seit 1859 in der Draht- und Kabelherstellung tätige Unternehmen. Zusammen mit ihnen und mit unseren Partnern entwickeln wir innovative Fertigungssysteme, mit denen Hersteller den Bedarf des dynamischen Weltmarkts bedienen können. Wir sind ein Familienunternehmen, ein Traditionsbetrieb, und wir wachsen ständig an den Aufgaben unserer Kunden. Und damit sind wir recht erfolgreich. Natürlich haben wir unsere Kompetenzen seit der Unternehmensgründung kontinuierlich erweitert. Wir sind besser geworden, haben unser Fach- und Konstrukteurswissen ausgebaut. Aber bei aller Differenzierung, aller Vielfältigkeit und der globalen Präsenz unseres Unternehmens nehmen wir uns immer wieder die Zeit, uns unsere Kernwerte zu vergegenwärtigen. Uns damit kritisch auseinanderzusetzen. Was macht uns aus? Was macht uns glaubwürdig? Was haben unsere Kunden von NIEHOFF? Außer einwandfreien Drahtziehmaschinen, versteht sich ja von selbst. Wofür steht unsere Marke, wofür steht NIEHOFF? Bei NIEHOFF glauben wir an Kompetenz, Kundennähe und Service. Oder vielmehr, wir leben diese Werte und verankern sie in unserem Tun. Wir überzeugen, wir verstehen und wir betreuen. Natürlich alles im Sinne unserer Kunden.

Warum wird Kompetenz bei uns groß geschrieben?
Wir glauben, dass unsere Marke als Premium-Marke mit Innovationsgeist in unseren Geschäftsfeldern gesehen wird. Weil wir schon seit Generationen für hervorragende Qualität rund um das Thema Drahtziehen stehen. Und kontinuierlich mit innovativen Konzepten an dessen Weiterentwicklung arbeiten. Dank einer starken Mitarbeiterbindung haben wir bei NIEHOFF langjährige Ansprechpartner an Bord, die mit ausgeprägtem technologischem Fachwissen und Expertise entlang der gesamten Wertschöpfungskette unserer Kunden den entscheidenden Beitrag zum Premium-Hersteller leisten. Wir können Kabel- und Drahtziehmaschinen, und das nicht erst seit gestern. Das wissen unsere Kunden, und, noch viel wichtiger, das wissen wir und darauf bauen wir.

Und, wie war das mit der Kundennähe?
Nur wer sich in den Kunden hineinversetzen kann, kann auf dessen Belange individuell eingehen und wertschaffend reagieren. Deshalb pflegt NIEHOFF seit Generationen eine gedankliche Nähe zu Kunden. Zusätzlich haben wir uns in den letzten Jahrzehnten eine räumliche Nähe zu unseren Kunden erarbeitet. Die globale Präsenz unseres Unternehmens ermöglicht Beratungsszenarien, ganz nah am Geschehen und direkt im jeweiligen Markt, mit all seinen Besonderheiten. So können wir uns viel besser in die jeweilige Lage unserer Kunden versetzen – wir können verstehen. Und weil wir das können, können wir optimal auf die Bedürfnisse unserer Kunden eingehen.

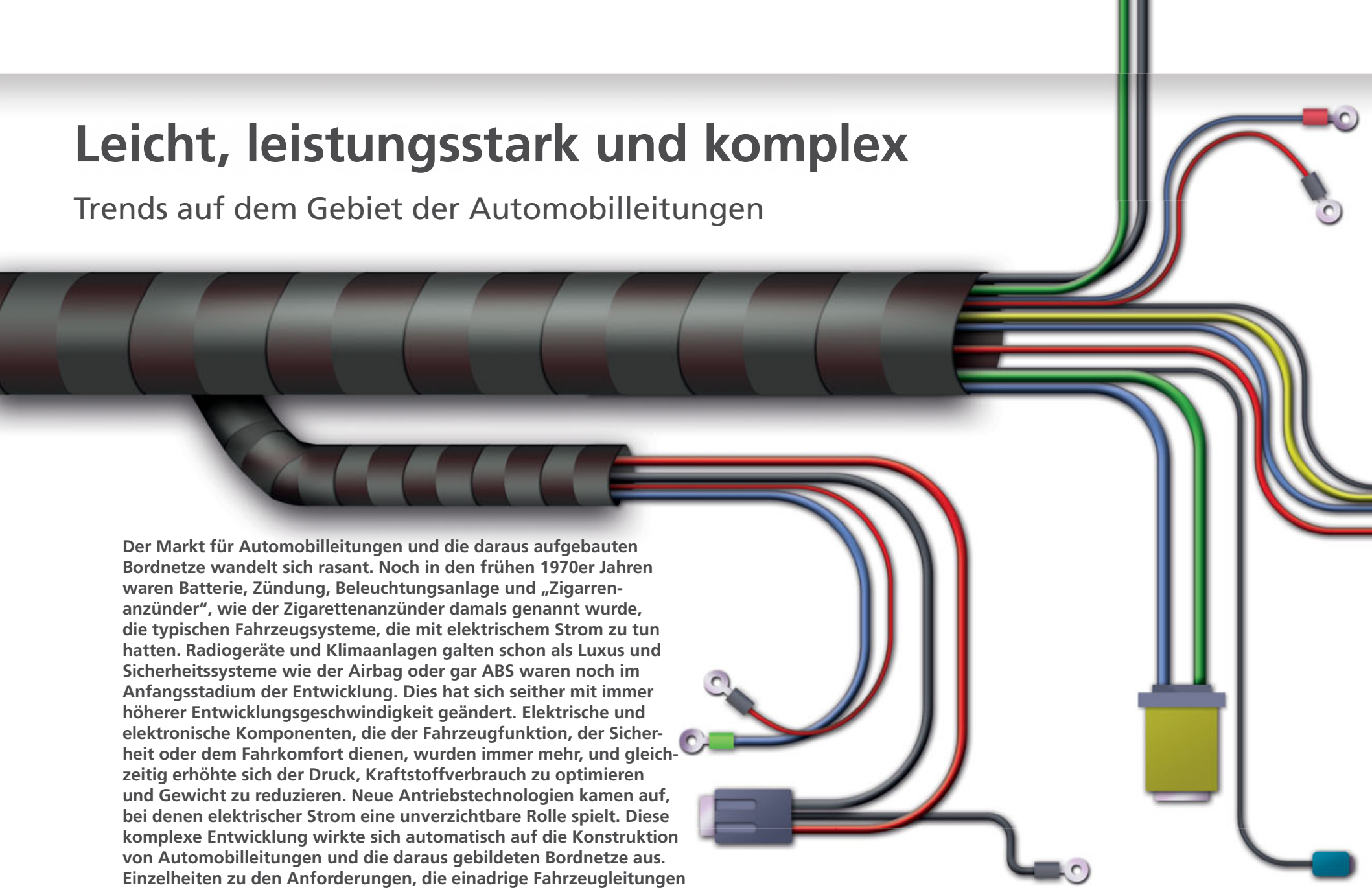
Aber warum ist einfach nur verstehen noch nicht genug?
Weil eine NIEHOFF-Anlage für die Draht- und Kabelproduktion eine sehr lange Lebensdauer hat. Wir wissen, dass unsere Kunden große Entscheidungen treffen müssen. Und wenn sie sich für uns entscheiden, soll ihre Investition auch so nachhaltig wie nur möglich sein. Deshalb kümmern wir uns intensiv um die Belange unserer Kunden, auch nach der Kaufentscheidung. Und wir begleiten sie entlang des kompletten Lebenszyklus ihrer Investition. Bei auftretenden Servicefällen ist unsere Devise: schnelle Reaktion, fundiertes, firmeneigenes Konstrukteurswissen, erfolgversprechende Beratung. Denn Vertrauen ist die Basis jeder Geschäftsbeziehung. Genau deshalb investiert NIEHOFF kontinuierlich in den Bereich Serviceleistungen. Denn die besonderen Kundenbeziehungen, die wir seit Jahrzehnten pflegen, sind ein entscheidender Beitrag zu unserem Erfolg.

Mit diesen Werten geben wir bei NIEHOFF ein Versprechen ab. Dies gilt im gleichen Maße für uns, für unsere Geschäftspartner und für unsere Kunden. Wir glauben bei NIEHOFF an Technik und Erfahrung. An Innovation und Weiterentwicklung. An technologische Exzellenz und an firmeneigenes Konstrukteurswissen. Das bieten wir, in allen Komponenten unseres Angebots. Aber wir kombinieren unser technologisches Expertentum, unsere Kompetenz, mit den Werten Kundennähe und Serviceorientierung. Und genau diese Kombination macht für unsere Kunden den entscheidenden Unterschied. Für den entscheidenden Wettbewerbsvorteil.

Mit Kompetenz überzeugen wir. Mit Kundennähe schaffen wir Vertrauen. Und mit unserem Service betreuen wir – ein Maschinenleben lang. Und warum? Weil es uns glaubwürdig macht. Und weil Sie sich dann auf das konzentrieren können, was für Sie am wichtigsten ist. Bei NIEHOFF sorgen wir dafür, dass wir nicht nur hoffen, sondern wissen, dass mit Ihren Drähten alles in Ordnung ist. Denn wir fühlen uns einfach besser dabei. Wir glauben, Sie tun das auch.

Leicht, leistungsstark und komplex

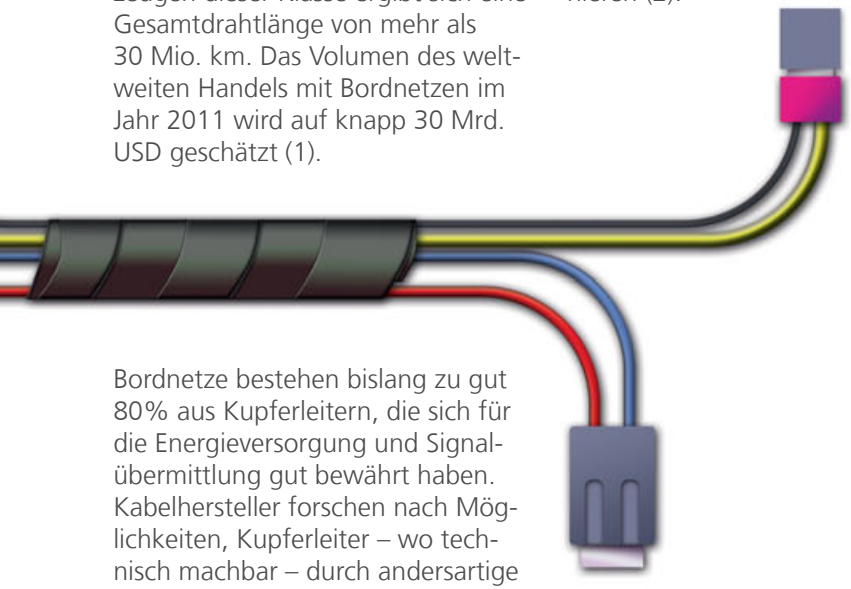
Trends auf dem Gebiet der Automobilleitungen



Der Markt für Automobilleitungen und die daraus aufgebauten Bordnetze wandelt sich rasant. Noch in den frühen 1970er Jahren waren Batterie, Zündung, Beleuchtungsanlage und „Zigarrenanzünder", wie der Zigarettenanzünder damals genannt wurde, die typischen Fahrzeugsysteme, die mit elektrischem Strom zu tun hatten. Radiogeräte und Klimaanlagen galten schon als Luxus und Sicherheitssysteme wie der Airbag oder gar ABS waren noch im Anfangsstadium der Entwicklung. Dies hat sich seither mit immer höherer Entwicklungsgeschwindigkeit geändert. Elektrische und elektronische Komponenten, die der Fahrzeugfunktion, der Sicherheit oder dem Fahrkomfort dienen, wurden immer mehr, und gleichzeitig erhöhte sich der Druck, Kraftstoffverbrauch zu optimieren und Gewicht zu reduzieren. Neue Antriebstechnologien kamen auf, bei denen elektrischer Strom eine unverzichtbare Rolle spielt. Diese komplexe Entwicklung wirkte sich automatisch auf die Konstruktion von Automobilleitungen und die daraus gebildeten Bordnetze aus. Einzelheiten zu den Anforderungen, die einadrige Fahrzeugleitungen erfüllen müssen, sind in der von deutschen Automobilherstellern vorgegebenen Liefervorschrift LV 112 festgehalten.

Beeindruckende Zahlen
Auf der vom Marktforschungsinstitut CRU organisierten „2012 Wire and Cable Conference" in Wien berichtete ein Referent, dass in einem Kompaktfahrzeug rund 1,2 km Draht verlegt sind, davon mehr als 85% mit einem Querschnitt von 0,5 mm oder darunter. Bei jährlich 20 bis 25 Mio. produzierten Fahrzeugen dieser Klasse ergibt sich eine Gesamtdrahtlänge von mehr als 30 Mio. km. Das Volumen des weltweiten Handels mit Bordnetzen im Jahr 2011 wird auf knapp 30 Mrd. USD geschätzt (1).

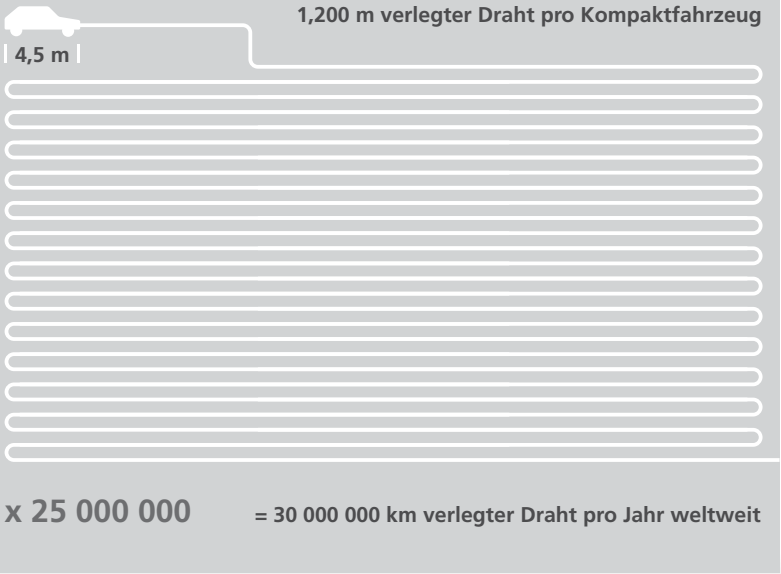
Hybrid- und Elektofahrzeuge müssen beispielsweise für eine elektrische Spannung von bis zu 600 V nach ISO 6722, im Fall von Nutzfahrzeugen gar bis 1000 V und Stromstärken von bis zu 250 A ausgelegt sein. Leitungen im Motorraum und Getriebebereich müssen bei Betriebstemperaturen von bis zu 200 °C noch einwandfrei funktionieren (2).



Bordnetze bestehen bislang zu gut 80% aus Kupferleitern, die sich für die Energieversorgung und Signalübermittlung gut bewährt haben. Kabelhersteller forschen nach Möglichkeiten, Kupferleiter – wo technisch machbar – durch andersartige Leiter zu ersetzen. Die Gründe hierfür sind der Zwang, das Eigengewicht von Leitungen zu reduzieren und die seit Jahren kräftig gestiegenen Kupferpreise. Gleichzeitig wird von vielen Leitungen eine immer höhere Leistung erwartet, bei mitwachsenden Anforderungen an die thermische und mechanische Belastbarkeit. Hochvoltleitungen für

Leitungen aus Kupferwerkstoffen
Was die Abmessungen betrifft, so ist eine Tendenz hin zu kleineren Draht- und Leitungsdurchmessern zu beobachten. Bei Kupferleitungen sind die Querschnitte auf 0,35 mm² begrenzt, Werte von bis zu 0,13 mm² aus Kupferlegierungen sind in praktischer Reichweite. Fertigungstechnisch möglich wäre eine weitere Verringerung bis auf 0,09 mm², aber Einzelheiten dazu, beispielsweise Kontakte und Anschlüsse, sind noch nicht zertifiziert (2). Es reicht aber nicht, den metallischen Leiter allein zu betrachten. So wie die Anforderungen an Drähte gewachsen sind, sind sie auch an die Isolierung gewachsen. Mit Blick auf einen möglichst geringen Außendurchmesser und die Kosten für halogenfreie oder andere hochwertige Kunststoffe kamen Leitungen mit ultrareduzierter Isolationswandstärke („UTW – Ultra thin wall") auf, beispielsweise mit dem Aufbau 7 x 0,21 mm und einem Leiterquerschnitt von 0,22 mm². Die Isolierung auf der kompaktierten Litze hat eine Wanddicke im Bereich von 0,15 mm.

Leitungen mit feineren Abmessungen, guter Leitfähigkeit, aber auch

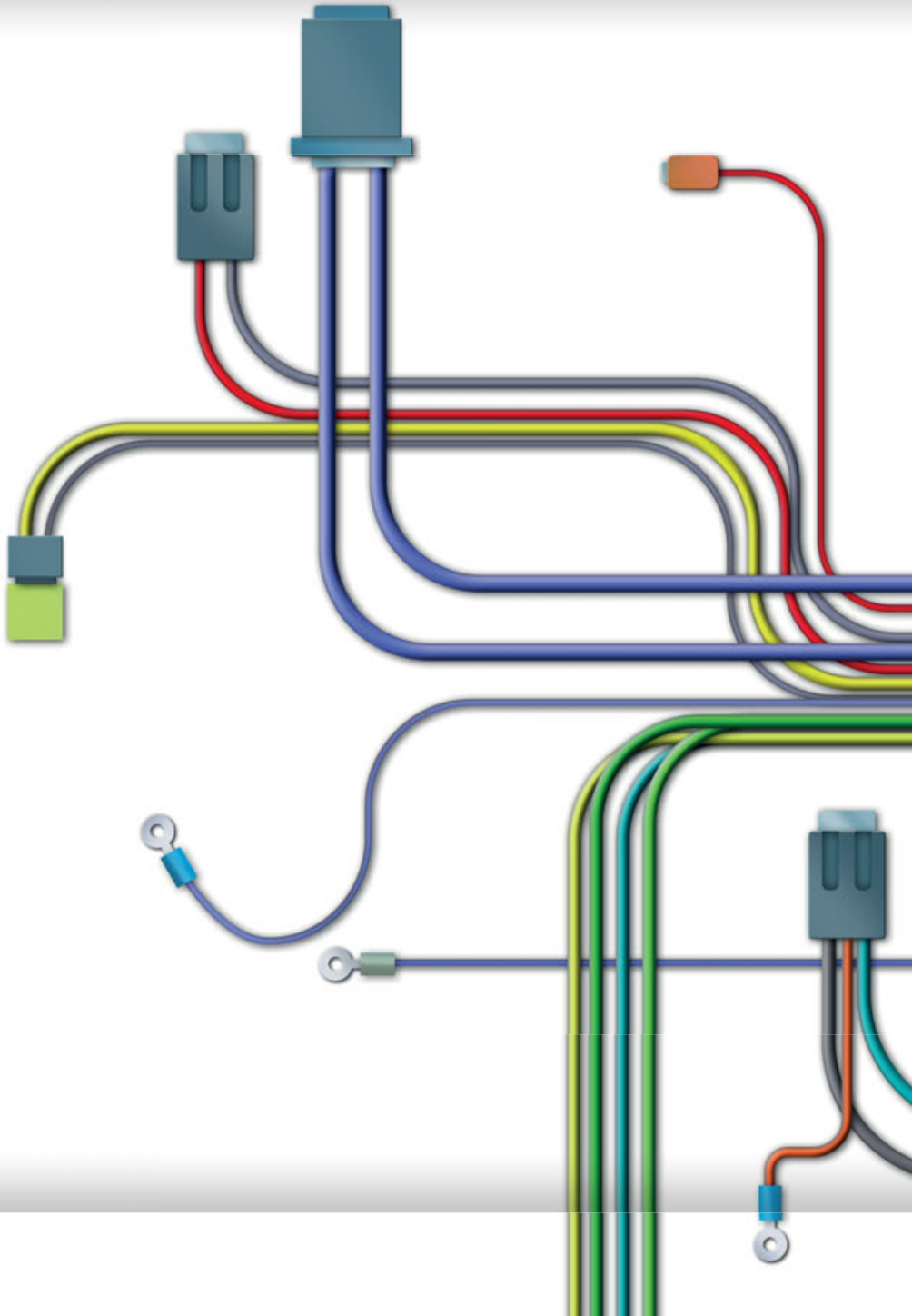


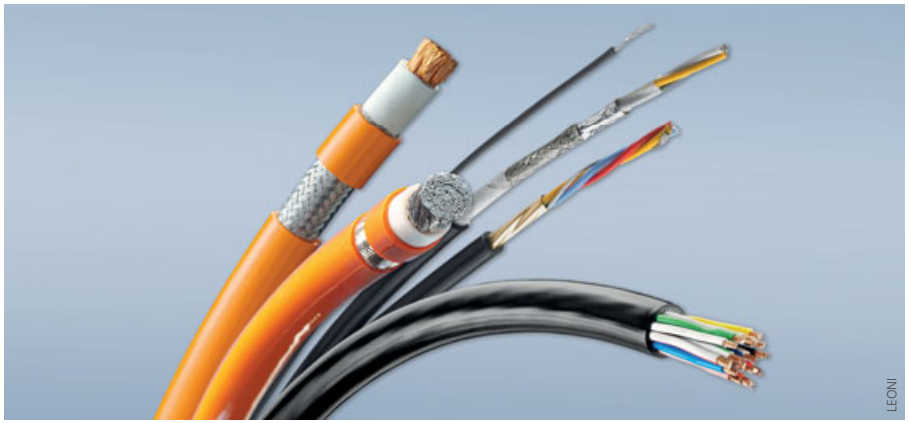
erhöhten mechanischen Eigenschaften (hinsichtlich Zugfestigkeit und Biegewechselfestigkeit) können aus Kupferlegierungs-Drähten hergestellt werden. Für Signalleitungen werden vermehrt leitfähige Drähte mit erhöhter Festigkeit aus Kupferlegierungen (wie CuMg, CuAg, CuSn) eingesetzt. Damit lässt sich der Leitungsquerschnitt von 0,35 mm² auf 0,13 mm² verringern.

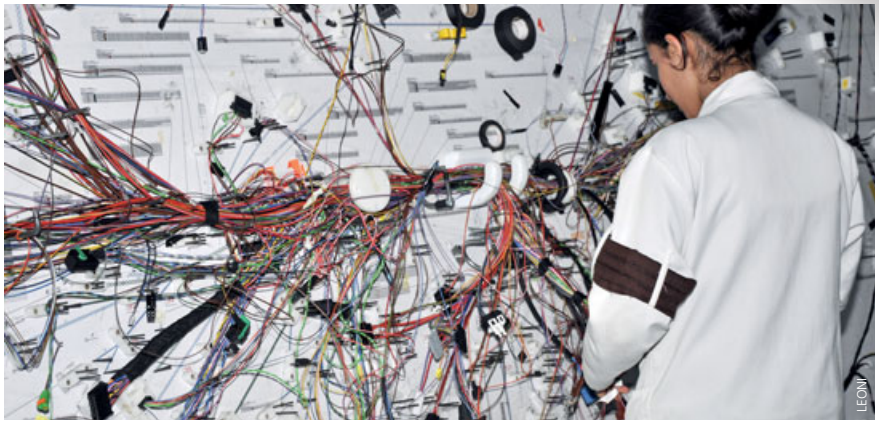
Leitungen aus Aluminiumwerkstoffen

Aus Gewichts- und Kostengründen werden Kupferleiter mit größeren Querschnitten durch Aluminium oder Aluminiumlegierungen ersetzt. Aluminium leitet elektrischen Strom zwar nicht so gut wie Kupfer, wiegt aber nur ein Drittel. Bei gleicher Leitfähigkeit wie ein Kupferleiter hat ein Aluminiumleiter einen um rund 60% größeren Querschnitt (3). Bei der Verwendung von Aluminium muss bedacht werden, dass es sich mit einer harten, elektrisch nicht leitenden Oxidschicht überzieht, die das Kontaktieren erschwert, sobald es mit Sauerstoff in Kontakt kommt. Weiterhin neigt Aluminium zum Kaltfließen unter Einwirkung von Druck und erhöhten Temperaturen. Außerdem besteht die Gefahr der Kontaktkorrosion, wenn Aluminium mit anderen Metallen in Berührung kommt.

Aluminiumdrähte werden bereits seit langem für Batteriekabel eingesetzt. Abhängig vom Fahrzeughersteller werden Aluminiumleitungen bis zu einem Querschnitt von 2,5 mm² oder in einigen Fällen sogar für Signalleitungen verwendet. Kabelhersteller untersuchen unter anderem neuartige Legierungen, die bestimmte mechanische Festigkeitswerte erbringen und auch bei den erhöhten Temperaturen für den Motorbereich eine hohe Biegewechselfestigkeit aufweisen sowie das Kaltfließen minimieren.







Fertigungstechnologie
Um mit den den heutigen Fertigungsstandards und den Trends von morgen Schritt zu halten, müssen Drahtproduktionsanlagen innovativ, effizient, zuverlässig und flexibel sein, um dem Kostendruck standzuhalten und die hohen technischen und ökologischen Anforderungen zu erfüllen. Immer wichtiger wird außerdem das Serviceangebot, das die Hersteller dieser Anlagen ihren Kunden anbieten. Neben einem zuverlässigen, schnell handelnden Kundendienst und der zuverlässigen Versorgung mit Ersatz- und Verschleißteilen gehört dazu auch eine kompetente technische Beratung, die die Vermittlung von Know-how und Schulungen für die Maschinenbediener umfasst.

(1) AUTO-WR. Wire Journal International Oktober 2012, S. 46 – 60
(2) Klaus Probst: Trends and developments in automotive wires. Wire Journal International August 2012, S. 68 – 71
(3) Vergleich der elektrischen Leitfähigkeit und der Dichte: Elektr. Leitfähigkeit: Kupfer: 58,5. 106 S/m; Aluminium: 37,7. 106 S/m (62% IACS). Dichte: Kupfer: 8,92 g/cm³; Aluminium 2,70 g/cm³.

Besuchen Sie uns in Atlanta!

Auf der Interwire 2013 zeigt die NIEHOFF Gruppe mit ihrer Tochtergesellschaft NIEHOFF Endex North America (NENA) auf Stand 740 die folgenden Systeme:

- Mehrdraht-Ziehanlage Typ MMH 121 + RM 201
- Rotations-Flechtmaschine BMV 124
- Doppelschlag-Verlitzmaschine Typ D 1001
- NIEHOFF Original+

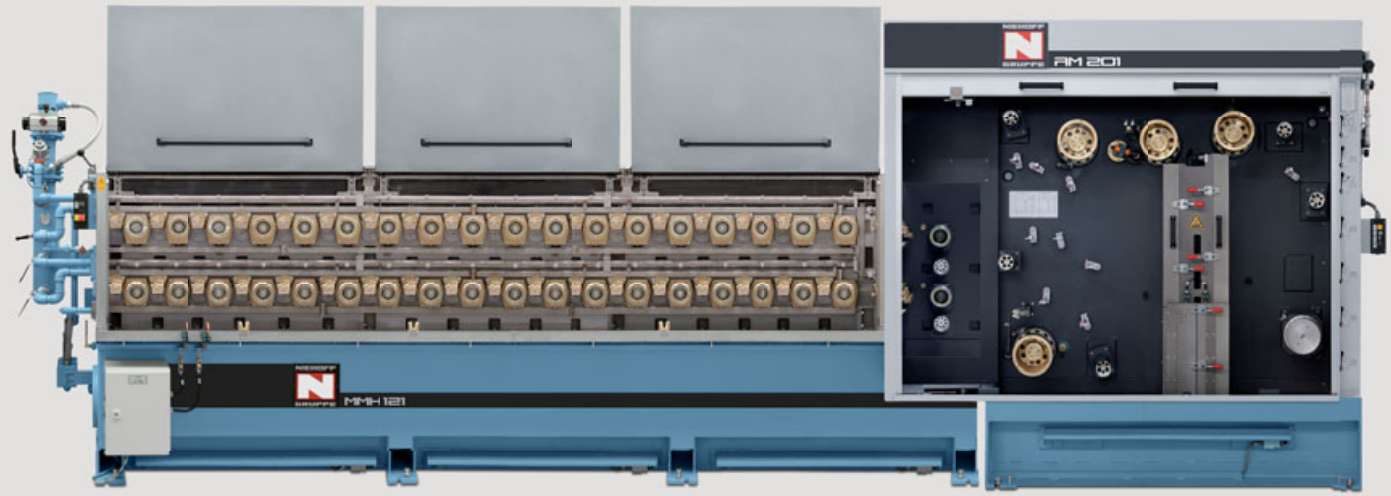
Die Exponate

Mehrdraht-Ziehanlage Typ MMH 121 + RM 201

Die Mehrdraht-Ziehanlage Typ MMH 121 kann gleichzeitig 16 Drähte mit einem Enddurchmesser von bis zu 0,20 mm ziehen, die zu Mehrdrahtbündeln weiterverarbeitet werden können. Mit dieser Maschine ist es möglich, eine Spule mit bis zu 16 Drähten oder zwei Spulen mit jeweils sieben oder acht Drähten zu bespulen. Wenn man eine 16-Drahtmaschine mit zwei Spulern kombiniert, erreicht man volle Flexibilität bei der Teilung der Drahtbündel, wodurch sich das Spulen-Handling vereinfacht. Da eine geringere Zahl an Ablaufstationen benötigt wird, ergeben sich außerdem Einsparungen bei Kapitalinvestitionen.

Die MMH 121 gehört zu der gut eingeführten MMH-Reihe der Mehrdraht-Ziehmaschinen, von denen die größte bis zu 42 Drähte ziehen kann. Der kleinste auf einer Maschine Typ MMH 50 herstellbare Drahtdurchmesser beträgt 0,05 mm. Wegen der gleichmäßigen Eigenschaften aller Einzeldrähte lassen sich beträchtliche Einsparungen hinsichtlich Drahtwerkstoff, Energie, Betriebs- und Verbrauchsstoffen und – bei der Weiterverarbeitung – Isoliermaterialien erreichen. Da die MMH-Maschinen auf einem modularen Bauprinzip beruhen, können anwenderspezifische Maschinen hergestellt werden, die perfekt auf jede Anwendung und jede Art von Nichteisenmetall einschließlich Verbundmetallen abgestimmt sind. Heute sind weltweit mehr als 1.100 MMH-Anlagen im Einsatz. Deshalb verfügt NIEHOFF über eine einzigartige Erfahrung in der Konstruktion von Mehrdraht-Ziehanlagen und deren Funktionsweise.

Mehrdraht-Ziehanlage MMH 121	
Max. Produktionsgeschwindigkeit (m/s):	40
Max. Einlaufdurchmesser (mm):	8 x 2,60, 14 x 2,05 je Etage, maximal 3 Etagen
bei max. Einlauffestigkeit (N/mm²):	450
Draht-Fertigdurchmesser (mm):	0,16 – 0,50 – 0,72, – 1,35



Die Widerstands-Durchlaufglühe RM 201 ist für 8 bis 32 Drähte ausgelegt und vereint die Vorteile des 2- und 3-Zonen-Glühens, so dass beste Ergebnisse beim Trocknen der Drähte erzielt werden. Die Glühe zeichnet sich durch Bedienerfreundlichkeit, leichte Zugänglichkeit aller Steuer- und Wartungselemente und einzeln angetriebene Kontaktscheiben aus. Die optimale Einstellung der Geschwindigkeit äußert sich in einer hohen Drahtoberflächenqualität und einer langen Standzeit der Teile. Weitere Besonderheiten sind wassergekühlte Schleifringe, eine Hilfsscheibe zum leichten Einziehen der Drähte, Einzeldrahtführung und separate Einzeldrahttrocknung. Das robuste Gehäuse enthält einen integrierten Kühlmittelbehälter.

Rotations-Flechtmaschine BMV 124

Die 24-spulige Rotations-Flechtmaschine BMV 124 ist eine schwerere Version des bereits gut auf dem Markt eingeführten Modells BMV 24. Die BMV 124 hat einen Mittendurchlass von 55 mm und kann Spulen mit einem Gewicht von bis zu 5,5 kg aufnehmen. Wie die anderen für 12, 16 oder 24 Spulen ausgelegten Modelle der BMV-Baureihe hat die BMV 124 eine stufenlose elektronische Regelung von Flechtgeschwindigkeit und Flechtsteigung sowie ein automatisches Zentralschmiersystem. Sie kann mit verschiedenen Arten von Bebänderungssystemen kombiniert werden.

Ein Qualitätssicherungssystem kontrolliert alle Arbeitsschritte vom Einlauf der Kabels über die Einzel- und Bündeldrähte bis zum Aufspulen des umflochtenen Kabels. Optional kann ein Leerspulen-Erkennungssystem eingebaut werden. Es stoppt die Maschine, bevor eine Flechtspule völlig entleert ist, so dass Ausschuss und auf der Flechtspule verbleibende Drahtreste minimal gehalten werden.

Die Betriebssicherheit wird durch ein Kontrollsystem erhöht, das die Temperatur der Gleitbahnen überwacht. Mit Hilfe dieses Systems kann der Bediener die Schmierfrequenz und Schmierstoffmenge verändern, um eine Überhitzung zu vermeiden. Die Steuerung stoppt die Flechtmaschine, wenn eine Grenztemperatur überschritten wird. Die BMV-Flechtmaschinen können daher über lange Zeit ohne Bediener arbeiten. Die Maschinen vom Typ BMV können blanken oder beschichteten Rund- oder Flachdraht aus Kupfer, Aluminium und nichtrostendem Stahl mit einem Einzeldrahtdurchmesser von 0,05 bis 0,3 mm sowie Garn und Fasern aus Kunststoff verarbeiten.

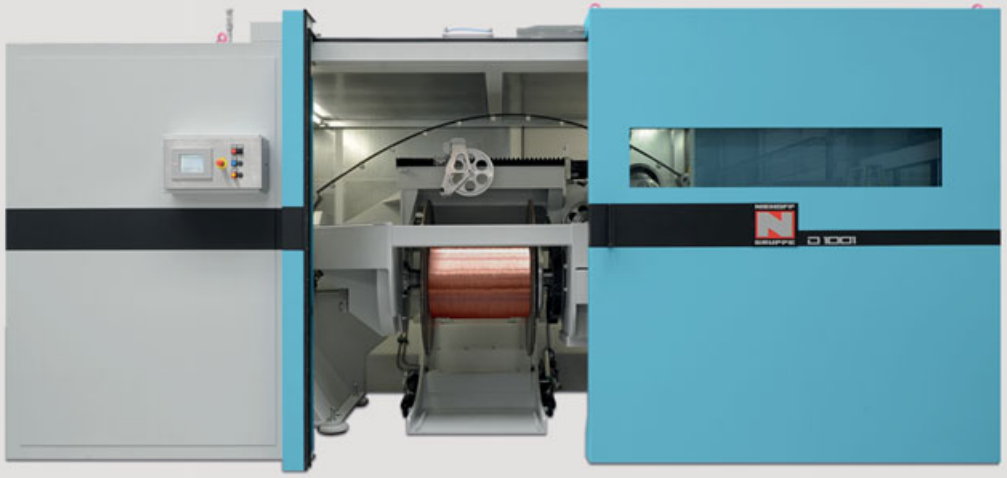
Doppelschlag-Verlitzmaschine Typ D 1001

Die Doppelschlag-Verlitzmaschine Typ D 1001 ist zur Fertigung von Kupferdraht-Litzen mit einem Querschnitt von bis zu 50 mm² und Litzen aus Aluminiumdraht mit bis zu 60 mm² Querschnitt, einer Schlaglänge von maximal 300 mm und einer Schlagzahl von maximal 3.200 Schlägen/min vorgesehen. Die Maschine eignet sich perfekt für Schenkellitzen und Batterieleitungen aus Kupfer wie auch aus Aluminium. Wie alle Maschinen der Baureihe D verkörpert auch die D 1001 die große Erfahrung, die NIEHOFF seit den frühen 1970er Jahren in der Konstruktion leistungsstarker und bedienerfreundlicher Verlitz- und Verseilmaschinen erworben hat. Wegen der Einbügel-Bauweise sind der Energieverbrauch und die Geräuschemission der Maschinen der Baureihe D im Vergleich zu konventionellen Verlitzmaschinen niedriger. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass der für Schleifringe und Bürsten nötige Wartungsaufwand auf ein Minimum reduziert wurde, weil die Maschinendaten berührungslos übertragen werden. Die Wickelspannung lässt sich stufenlos einstellen und wird mit einer Kraftmessdose über die gesamte Spulenfüllung innerhalb enger Toleranzgrenzen geregelt. Die D 1001 kann mit dem NBAT-System (NIEHOFF Bunching Automatic Traverse) ausgestattet werden, das automatisch die Spulenflansche erkennt und die Verlegebreite von

Rotations-Flechtmaschine BMV 124	
Anzahl der Spulen:	24
Spulenumlaufzahl:	70 / 90
Flechtsteigung (mm):	6 – 180
Mittendurchlass (mm):	55
Abziehscheiben-Durchmesser (mm):	950 / 1.100
Max. Flechtspulen-Abmessung (mm):	110 x 108 / 90
Max. Kabelspulen-Abmessung (Flansch-Durchmesser in mm):	2.000

Spulen mit optoelektronischen Sensoren regelt. Da die Spulen perfekt bespult werden, können die Litzen bei der Weiterverarbeitung sogar bei sehr hohen Geschwindigkeiten schlingenfrei und ohne Beschädigung des Drahtes abgezogen werden. Die Maschinen der Baureihe D werden von elektronisch gesteuerten Energiesparmotoren gemäß IEC 60034-30, Richtlinie 2005/32/EC angetrieben und entsprechen den aktuellen Sicherheitsvorschriften der Maschinenrichtlinie RL 2006/42/EG.

Doppelschlag-Verlitzmaschine D 1001	
Max. Schlagzahl, stufenlos (Schläge/min):	3.200
Max. Produktionsgeschwindigkeit (m/min):	300
Produktionsbereich	
Litzen-Querschnitt, flexible Litzen (mm²):	2,5 – 50
Litzen-Querschnitt, starre Litzen (mm²):	26 (7 x 2,20 mm)
Schlaglänge, stufenlos (mm):	20 – 300
Spulengrößen	
Flansch-Durchmesser (mm):	1.000
Spulenbreite (mm):	750



Das komplette NIEHOFF After Sales Portfolio: Original+

Ein weiterer großer Vorteil für jeden Anwender von NIEHOFF-Technologie ist die Unterstützung durch NIEHOFF Original+. Dieser von erfahrenen Fachleuten angebotene Service umfasst einen Fernwartungsdienst, Maßnahmen zur Modernisierung und Aufrüstung von Maschinen, Maschinenbediener- und Wartungskurse sowie – last but not least – die schnelle und zuverlässige Versorgung mit Verschleiß- und Ersatzteilen. Durch die kontinuierliche Optimierung und Entwicklung von Original+ Komponenten werden Betriebskosten gesenkt. Bis zu 26 % Energieeinsparung können durch den Einsatz des NIEHOFF ECO-Bow erreicht werden. Durch das neue Design der Kontaktrohre für die Mehrdrahtglühen wird der Materialeinsatz deutlich gesenkt und dadurch die Wirtschaftlichkeit für den Kunden gesteigert. Eine Nachrüstung der neuen Kontaktrohrgeneration ist ohne Änderung an der Glühe möglich.

Seit fast 30 Jahren in Nordamerika

NIEHOFF ENDEX North America, Inc. (NENA)

Die NIEHOFF-Gruppe ist in Kanada, den USA und Mexiko über ihre Tochtergesellschaft NIEHOFF Endex North America, Inc. (NENA) aktiv. NENA, mit Sitz im „Pureland Industrial Park“ in Swedesboro, New Jersey, hat eine Gebäudefläche von ca. 4.200 m² auf einem mehr als 3 ha großen Grundstück. Von dort aus kümmert man sich um den Verkauf und die Lieferung aller NIEHOFF- und ENDEX-Produkte und den dazu gehörenden Service. NENA ist in der Lage, komplette Produktionsanlagen zu liefern, zu installieren und betriebsbereit zu übergeben.

Die Unternehmensgeschichte
Im Jahr 1985 gründete NIEHOFF seine US-Tochtergesellschaft NIEHOFF-Herborn of America, Inc., ein kleines Unternehmen mit drei Angestellten in Rome, NY. Später änderte das Unternehmen seinen Namen in NIEHOFF of America (NoA) und eröffnete im Jahr 1991 in Swedesboro, NJ, ein neues Gebäude mit Fertigungsmöglichkeiten, Büros, Ausbildungs- und Vorführeinrichtungen sowie einem Teilelager. Um die Markstellung weiter festigen zu können, erwarb NIEHOFF im Jahr 1999 Bekaert Engineering of North America (BENA), früher bekannt unter dem Namen ENDEX. Durch die Verknüpfung von NoA und ENDEX entstand NIEHOFF ENDEX North America, Inc. (NENA). Fünf Jahre später wurde das NoA-Firmengebäude erweitert, damit alle Abteilungen von ENDEX unter einem Dach zusammengefasst werden konnten.

Geschäftsaktivitäten
NENA beschäftigt rund 30 Mitarbeiter. In der Fertigungsabteilung werden NIEHOFF-Maschinen an die Anforderungen des amerikanischen Marktes angepasst und ENDEX-Produkte wie die Walzdraht-Ziehmaschine EDR 15 und der Fasswickler ECC 42 gebaut. NENA stellt auch Vorführanlagen zur Drahtfertigung bereit und hält die gängigsten Ersatzteile für sofortige Lieferung auf Lager. Die Engineering-Abteilung befasst sich mit den speziellen Wünschen und Anforderungen der Kunden und erarbeitet individuelle Lösungen. Technische Unterstützung bietet die Service-Abteilung mit sieben Service-Ingenieuren und -Technikern und unterhält 15 Wartungsverträge mit den größten Drahtherstellern Nordamerikas. Auch die Ferndiagnose über Telefon-Modems gehört zum Kundendienst.

Die Hausveranstaltungen Open House & Oktoberfest
NENA beteiligt sich an den Fachmessen Interwire und wire Düsseldorf und organisiert außerdem alle zwei Jahre die Hausausstellung Open House & Oktoberfest. Auf dem Programm der letzten Hausausstellung im Oktober 2012 standen ein eineinhalbtägiger Drahtziehkurs, Maschinenvorführungen und Vorträge. Der Gastredner Dr. Horace Pops sprach über verschiedene Aspekte der Kupferdrahtziehtechnik. Andere Themen waren eine Analyse des nordamerikanischen Draht- und Kabelmarktes und die Modernisierung der in New Jersey verlegten unterirdischen Stromübertragungs-Infrastruktur. Außerdem kamen die dynamische Entwicklung auf den Gebieten Fertigung und Markt von Automobilleitungen sowie der Zusammenhang zwischen modernster Aluminiumdraht-Ziehtechnik und optimaler Prozess-Filtration zur Sprache. Die Teilnehmer hatten auch die Möglichkeit, sich Maßnahmen zur Wartung und zur Beseitigung von Störungen an einer 16-drähtigen MMH101+RM141 in der NENA-Einrichtung anzusehen.

Niehoff Endex North America Inc.
1 Mallard Court
Swedesboro, NJ 08085, USA
Tel. +1 856 467-4884
Fax +1 856 467-0584
sales@niehoff-usa.com
www.niehoff-usa.com

Gute Dinge geschehen

Die wiedererstarkende Industrie in den USA und die Infrastruktur in Mexiko benötigen Produkte der Draht- und Kabelindustrie

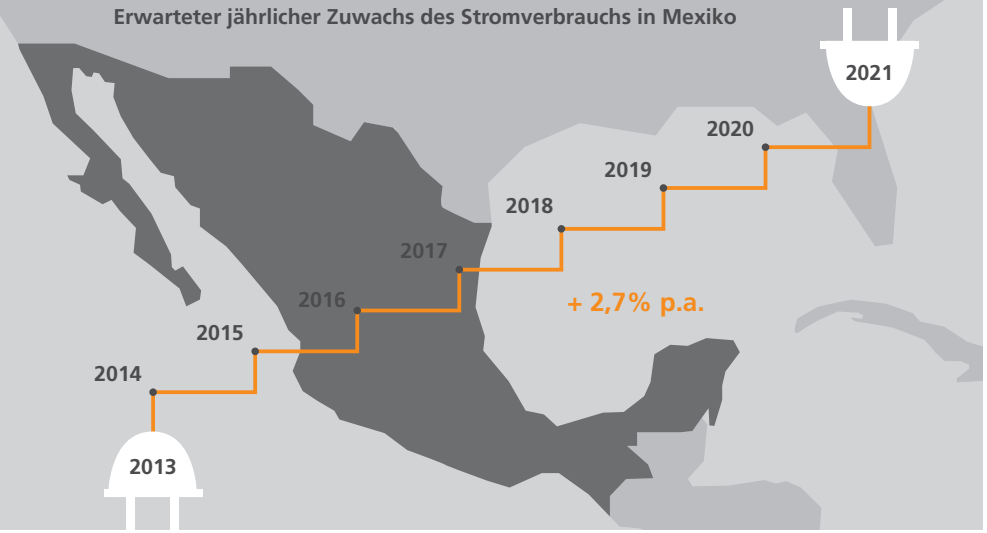
Eine schwache Wirtschaft und ein Rückgang der Bautätigkeit, der Investitionen von Unternehmen und der industriellen Aktivitäten führten dazu, dass sich in den letzten paar Jahren die Nachfrage in den USA abschwächte. Aber es scheint Anzeichen einer Erholung zu geben, wie zum Beispiel die wesentlichen Ergebnisse der Marktuntersuchung „German American Business Out look 2013" (1) zeigen. Für diese Untersuchung wurden 1.900 US-Tochtergesellschaften deutscher Unternehmen angeschrieben, und 12% der Führungskräfte meist kleiner und mittelgroßer Unternehmen antworteten. 87% der befragten Personen erwarten eine wachsende US-Wirtschaft und 95% rechnen mit Wachstum für ihr eigenes Unternehmen. 76% der Unternehmen (im Vergleich zu 67% im Vorjahr) wollen in diesem Jahr neue Arbeitsplätze schaffen.

Optimistisch ist auch Alan Levenson, Chefvolkswirt der Investment-Organisation T. Rowe Price, der einen Überblick über die wirtschaftliche Lage gab (2) und sagte, dass auf dem privaten Sektor der Wirtschaft „gute Dinge geschehen". „Dort gibt es nach der Finanzkrise eine große Umstrukturierung und Anpassung, so dass der sich intern selbst regenerierende Teil der Erholung an Zugkraft gewinnt." Levenson erwähnt zwar auch „schlechte Dinge", d.h. Unsicherheiten, die die Politik, äußere Entwicklungen und die globale Umwelt betreffen, sieht aber, dass die US-amerikanische Produktion wiedererwacht und die US-Hersteller gegenüber den großen Handelspartnern an Wettbewerbsfähigkeit gewinnen. Er betont, dass auf Energie (nur) 2,0% – 2,5% der Produktionskosten entfallen und ein Drittel der industriell genutzten Energie aus Erdgas stammt. Der aktuelle Schiefergas-Boom hat Einfluss auf die Energiekosten und folglich auch auf die Produktionskosten der Industrie.

Draht- und Kabelhersteller, die in den USA tätig sind, profitieren von dieser Situation, weil sie ihre Produktionskosten reduzieren und so ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern können. Außerdem wird die erwartete wirtschaftliche Erholung einhergehen mit einer wachsenden Nachfrage nach Produkten der Draht- und Kabelindustrie, die unverzichtbar sind, um elektrischen Strom zu erzeugen, zu übertragen, zu liefern und – nicht zuletzt – zu verbrauchen. Laut der vom Marktforschungsunternehmen IBISWorld im Oktober 2012 veröffentlichten Marktstudie „Wire and Cable Manufacturing in the US Industry" (3), wird die Nachfrage von Schlüs-

> **Im privaten Sektor der Wirtschaft gibt es nach der Finanzkrise eine große Umstrukturierung und Anpassung, so dass der sich intern selbst regenerierende Teil der Erholung an Zugkraft gewinnt.**
>
> Alan Levenson, Chefvolkswirt der Investment-Organisation T. Rowe Price

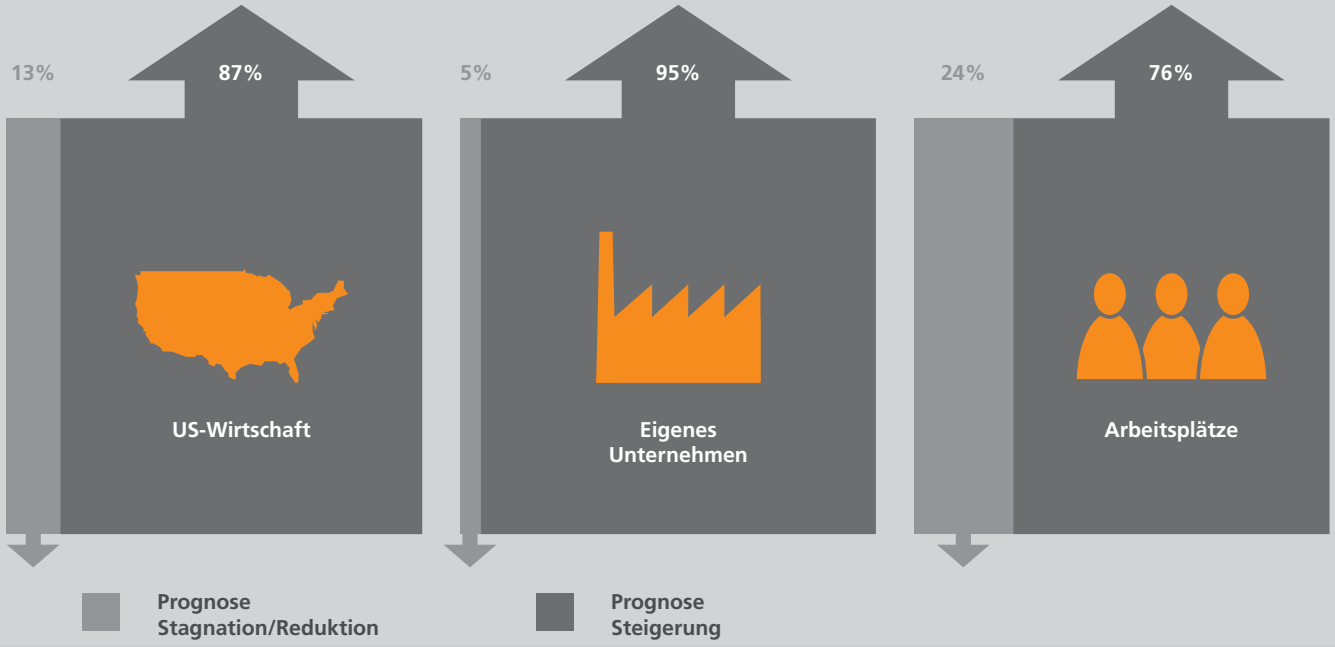
Erwarteter jährlicher Zuwachs des Stromverbrauchs in Mexiko



selmärkten, die von Industrieprodukten abhängen, den Umsatz weiter stützen, da der Automobil- und der Bausektor nach schwerem Abschwung einer Erholung entgegensehen. Eine erneute Nachfrage nach Gewerbe- und Wohnimmobilien wird den Umsatz beleben.

Vielversprechend für Draht- und Kabelhersteller ist auch das benachbarte Mexiko, dessen Regierung zwischen 2013 and 2018 einen Betrag von 400 Mrd. USD in Infrastruktur-Projekte einschließlich Energieerzeugung, Stromübertragungsnetze und Eisenbahnlinien inves tieren will (4). Fachleute erwarten, dass der Stromverbrauch des Landes bis zum Jahr 2021 jährlich um 2,7% wachsen wird, und die Zahl privater Stromerzeuger und Selbstversorger zunimmt, die das riesige, mit Solarenergie verbundene Potential entdecken (5, 6). Schließlich sei auch noch die mexikanische Automobilindustrie erwähnt, eine der weltweit dynamischsten und wettbewerbsfähigsten und auf Platz 8 der Weltrangliste: Sie erlebt derzeit einen Boom (7).

Führungskräfte deutscher Unternehmen mit US-Tochtergesellschaften prognostizieren Wachstumsbereiche für 2013



(1) „German American Business Outlook 2013": www.ahk-usa.com/gabo
(2) „Upside and Downside: An Excellent Overview of the US Economy in 2013": www.businessinsider.com/t-rowe-price-us-economic-outlook-2013-2012-12?op=1
(3) „Wire and Cable Manufacturing in the US Industry: Market Research Report": www.ibisworld.com/industry/default.aspx?indid=804
(4) „October 2012. Mexico. Infrastructure". EDC Export Development Canada: www.edc.ca/EN/Country-Info/Documents/mexico-infrastructure.pdf
(5) Business Monitor International: Mexico Power Report Q1 2013 (Nov. 2012): http://www.marketresearch.com/Business-Monitor-International-v304/Mexico-Power-Q1-7226545/
(6) „Wachsende Bedeutung der Photovoltaik für Selbstversorgung in Mexiko" (Jan. 2013). dena, Deutsche Energie-Agentur: www.dena.de/en/news/news/photovoltaics-an-play-increasing-role-in-mexicos-self-sufficiency.html
(7) „Doing Business in Mexico – Automotive Industry". PricewaterhouseCoopers (June 2012): http://www.pwc.com/mx/es/publicaciones/archivo/2012-05-db-atomotive.pdf

Produzieren, was die Leute haben wollen

Die Firma Northern Cables Inc. fertigt Niederspannungs-Stromkabel für kommerzielle und industrielle Anwendungen und hat ihren Sitz in Brockville, Ontario, Kanada.

Die „Stadt der 1000 Inseln" und ihre traditionsreiche Kabelproduktion

Brockville ist eine Stadt mit mehr als 20.000 Einwohnern im industriellen Osten der kanadischen Provinz Ontario, der „Thousand Islands"-Region (1). Die „Stadt der 1000 Inseln" ist gut an das nordamerikanische Verkehrsnetz angeschlossen und nicht weit von einigen großen Grenzübergängen zu den USA entfernt. Einer der großen Arbeitgeber der Stadt war fast 75 Jahre lang die im Jahr 1922 gegründete, auf die Fertigung von Installationsleitungen und Stromkabeln spezialisierte Firma Eugene F. Phillips Electrical Works Ltd. Nachdem neue Eigner beschlossen hatten, die Produktion in die USA zu verlegen und die Fabrik im Jahr 1996 zu schließen, machten sich einige Angehörige der Unternehmensleitung von Phillips Cables mitsamt örtlichen Investoren daran, eine eigene Kabelfabrik aufzubauen. Dieses Vorhaben war ziemlich riskant, weil die kleine Gruppe keinen Geschäftsplan hatte. Mit ihrer Markterfahrung gelang es den Unternehmern aber, noch im selben Jahr ihren eigenen Betrieb einzurichten, Northern Cables Inc. Bereits im Juni 1997 wurden die ersten Produkte ausgeliefert. Heute hat die Firma Northern Cables, die im Jahr 2009 mit dem Titel „Brockville's Business of the Year" gewürdigt wurde, ihren festen Platz in der wirtschaftlichen Elite von Brockville.

Produktion und Produkte

Nach dem Erwerb einer Fabrik im benachbarten Prescott und einer weiteren in Brockville im Jahr 2010 besitzt Northern Cables heute drei Fertigungsstätten mit einer Gesamtfläche von gut 18.000 m². Die 140 Beschäftigten produzieren jeden Monat nach CSA- und UL-Normen mindestens 4.000 km Kupfer- und Aluminium-Niederspannungskabel mit bis zu 30 Leitern. Der Hauptbetrieb in Brockville betreibt eine gut ausgestattete, moderne Fabrik mit fast 6.000 m² Fläche auf einem voll erschlossenen, 4 ha großen Areal, die kontinuierlich sieben Tage in der Woche rund um die Uhr arbeitet.

Northern Cables hat sich von Anfang an hauptsächlich auf die Fertigung von armierten Kabeln konzentriert. Die Produktion begann mit einem einzigen Kabeltyp, einem armierten Niederspannungs-Stromkabel mit der Bezeichnung Teck90, das normalerweise in größeren Büro-, Wohn- und Gewerbegebäuden für einfache Anwendungen eingesetzt wurde. Dieses Kabel wird heute nach den kanadischen Normen CSA C22.2#131 und CSA C22.2 #174 hergestellt, erfüllt die CSA-Prüfungen, darunter den Flammtest FT4 und den Kälteschlagtest bei -40 °C, ist wasserdicht und beständig gegen UV-Licht. Das in 600- und 1000-Volt-Konstruktion mit den Abmessungen 14 AWG bis 4/0 AWG (Außendurchmesser 17,3 mm bis 55,2 mm) angebotene Kabel ist für den Einsatz in der petrochemischen Industrie, in der Zellstoff- und Papierindustrie und anderen Industriebereichen sowie an gefährlichen Orten vorgesehen. Northern Cables hat auch eine UL-Zertifizierung für die Fertigung und den Verkauf von metallplattiertem Kabel in den USA, das zuerst im Nordosten verkauft wurde und mittlerweile im gesam-

ten Land vermarktet wird. Im Jahr 1999 startete Northern Cables seine dritte Produktionslinie: AC90 ist ein Niederspannungs-Stromkabel ähnlich Teck90, aber für trockene Innenräume vorgesehen. Danach erweiterte das Unternehmen für die drei Produkte das Angebot an Abmessungen, bietet heute Kabel mit Armierungen aus Stahl und Aluminium mit einem Armierungsdurchmesser von bis zu 100 mm an und kann auf Kabel farbige Ummantelungen mit einem Durchmesser von bis zu 57 mm aufbringen. Das Fertigungsprogramm umfasst Kabel der Typen Teck90, AC90, MCTHHN, ACTHH, HCF, ACWU-90, MCTHHN und NMD-90. Northern Cables ist in der Lage, Standardkabel und kundenspezifische Kabel, beispielsweise Verbundkonstruktionen, zu konstruieren, zu fertigen und zu prüfen.

Produktanwendungen

Die Produkte von Northern Cables werden für kommerzielle und industrielle Anwendungen eingesetzt und an große Vertriebspartner in Kanada und den USA verkauft. Die Kabel und Leitungen haben dort ihren Platz, wo Produkte aus dem Fachhandel erforderlich sind, beispielsweise in Wohngebäuden, Krankenhäusern und Schulen. Man findet die Produkte von Northern Cables in Bürotürmen in Toronto, in der „Confederation Bridge“, die „Prince Edward Island“ mit dem kanadischen Festland verbindet, im Athletendorf, das für die Olympischen Winterspiele in Vancouver errichtet worden war, im neuen Stadion der Baseball-Mannschaft New York Mets („Citi Field“) und im neuen „City Centre”-Komplex in Las Vegas. Beleuchtungskabel von Northern Cables wurden außerdem für die „Ring Road“-Autobahn in Calgary verlegt.

Erfahrung und Marketing-Strategie

Als Northern Cables in der Zeit um 1996/97 begann, ein armiertes Kabel herzustellen, das normalerweise in mehrteiligen Büro- und Wohngebäuden verwendet wurde, war es nicht leicht, Kunden zu finden. Der Grund war, dass die Abnehmer derartiger Kabel nur wegen eines „Me-too“-Produktes nicht den Lieferanten wechseln wollten. Kunden schlugen dann vor: „Ihr müsst etwas produzieren, was die Leute haben wollen.“ Daraufhin begann Northern Cables, ein individuelles Produktprogramm zu entwickeln.

Northern Cables trat auch dem Fachverband „Electrical Equipment Manufacturers Association of Canada” (EEMAC) bei, dessen Mitglieder Verteilsysteme, industrielle Steuerungen, Beleuchtungen, Motoren und Generatoren, Draht und Kabel, Transformatoren sowie Zubehör für Verkabelungen herstellen. Als Mitglied des Verbandes kann Northern Cables besonders in jenen Ausschüssen mitreden, die sich mit Änderungen in den Normen für Lizenzprodukte befassen.
Heute beschäftigt das Unternehmen einen Stab an Technikern, die die Marktmöglichkeiten für neue Produkte analysieren, um zu erkennen, wo Northern Cables sich einen Vorsprung erarbeiten kann. In der jüngsten Rezession haben sich die Erfahrungen bewährt, die Northern Cables in seiner Anfangszeit gemacht hat. Im Lauf der langen, langsamen Erholung schwächte sich der Markt für Industrieprodukte um 38% und der für Installationskabel um 54% ab. Während andere Kabelhersteller ihren Betrieb schlossen, hat Northern Cables seinen Anteil am nordamerikanischen Markt gehalten.

NIEHOFF, NENA und Northern Cables

Die Maschinenfabrik NIEHOFF, ihre nordamerikanische Tochtergesellschaft NIEHOFF Endex North America (NENA) und Northern Cables pflegen eine sich gegenseitig anregende Partnerschaft. NIEHOFF und NENA freuen sich, mit ihrem Wissen, ihrer Erfahrung und ihrem Kundendienst Northern Cables dabei unterstützen zu dürfen, dass die traditionsreiche Qualitätskabel-Fertigung in Brockville fortgeführt wird.

(1) Als „Thousand Islands“ (deutsch „Tausend Inseln“) bezeichnet man eine aus rund 1.800 Inseln bestehende Inselgruppe am Auslauf des Ontariosees im Grenzgebiet zwischen Kanada und den USA. An diese Region erinnert übrigens auch die beliebte Salatsauce „Thousand-Island-Dressing“, die dort wahrscheinlich erfunden wurde.

Northern Cables Inc.
P.O. Box 1564
50 California Avenue,
Brockville, Ontario, Canada K6V 6E6
Tel. +1 613 345-1594
Fax +1 613 345-3147
www.northerncables.com

Im Frühsommer in Moskau

Auf der Fachmesse wire Russia 2013 werden die NIEHOFF Gruppe und das Vertriebs- und Service-Büro NIEHOFF of Russia (NoR) die folgenden Exponate auf Stand 7-4 C08/7-4 D19 vorstellen:

- Mehrdraht-Ziehanlage Typ MMH 121 + RM 161
- Rotations-Flechtmaschine BMV 124
- NIEHOFF Original+

NIEHOFF und NIEHOFF of Russia auf der Fachmesse wire Russia 2013, Stand 7-4 C08/7-4 D19 25. bis 28. Juni 2013, Moskau, Russland

Die Exponate

Mehrdraht-Ziehanlage Typ MMH 121 + RM 161

Die Mehrdraht-Ziehanlage Typ MMH 121 kann gleichzeitig 16 Drähte mit einem Enddurchmesser von bis zu 0,20 mm ziehen. Die auf dieser Maschine gezogenen Drähte zeichnen sich durch sehr gleichmäßige, eng tolerierte Eigenschaften über die gesamte Länge aus und können zu Mehrdrahtbündeln weiterverarbeitet werden. Da die Bündel unter kontrollierter Spannung auf Spulen aufgespult werden, eignen sich die auf Maschinen von Typ MMH gezogenen Drähte für Litzen höchster Qualität. Durch den Einsatz dieser Maschinen vereinfacht sich das Spulen-Handling, und durch die geringere Anzahl an Ablaufstationen ergeben sich große Einsparungen an Kapitalinvestitionen. Die Maschine ist mit einer Widerstands-Durchlaufglühe Typ RM 161 kombiniert. Eine ihrer Besonderheiten besteht darin, dass sie abhängig vom Drahtdurchmesser im Zwei- oder Drei-Zonen-Glühverfahren arbeitet, das einen wirtschaftlichen und umweltfreundlichen Umgang mit dem Glühstrom fördert. Standardmäßig ist die Glühe mit einer separat angetriebenen Hilfsscheibe ausgestattet.

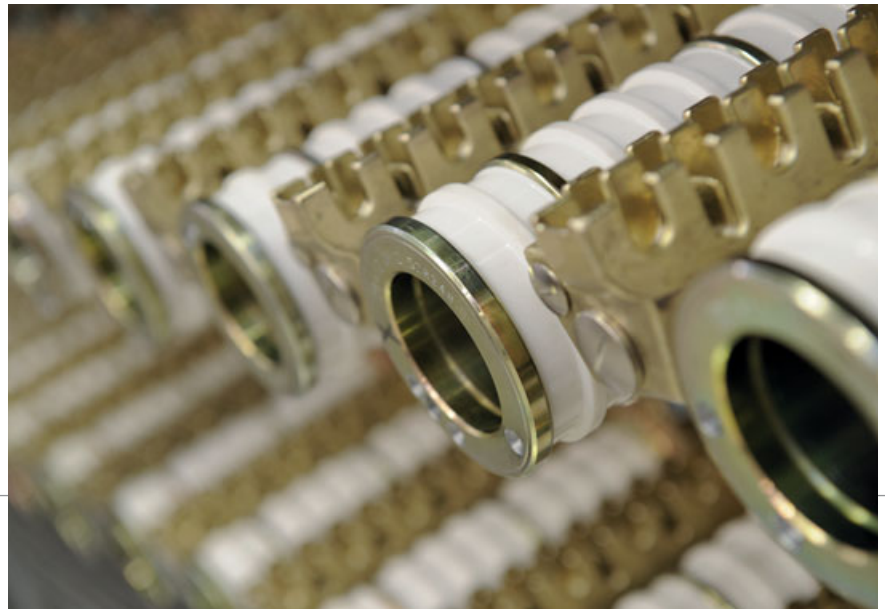
Modulares Konstruktionssystem

Die MMH-Maschinen werden nach einem modularen Konstruktionssystem gebaut. Auf diese Weise ist es möglich, anwenderspezifische Maschinen herzustellen, die optimal auf jede Anwendung zugeschnitten sind. Die größte MMH-Anlage ist in der Lage, bis zu 42 Drähte zu ziehen, der kleinste auf einer MMH-Maschine herstellbare Drahtdurchmesser beträgt 0,05 mm.

Umfassende Erfahrung

Bis heute hat NIEHOFF mehr als 1.100 MMH-Anlagen weltweit installiert und kann daher zu Recht sagen, umfangreiche Erfahrung in der Konstruktion, im Betrieb und in der Anwendung von Mehrdraht-Ziehanlagen zu haben. Für jede Aufgabe und jede Art von Nichteisenmetall einschließlich Verbundmetallen kann NIEHOFF die optimale Zieh- und Verarbeitungslösung bieten.

Mehrdraht-Ziehanlage MMH 121	
Max. Produktionsgeschwindigkeit (m/s):	40
Max. Einlaufdurchmesser (mm):	8 x 2,60, 14 x 2,05 je Etage, maximal 3 Etagen
bei max. Einlauffestigkeit (N/mm²):	450
Draht-Fertigdurchmesser (mm):	0,16 – 0,50 – 0,72, – 1,35



Rotations-Flechtmaschine BMV 124

Die 24-spulige Rotations-Flechtmaschine BMV 124 hat einen Mittendurchlass von 55 mm und kann Spulen mit einem Gewicht von bis zu 5,5 kg aufnehmen. Wie die anderen für 12, 16 oder 24 Spulen ausgelegten Modelle der BMV-Baureihe kann die Maschine blanken oder beschichteten Rund- oder Flachdraht aus Kupfer, Aluminium und nichtrostendem Stahl mit einem Einzeldrahtdurchmesser von 0,05 bis 0,3 mm sowie Garn und Fasern aus Kunststoff verarbeiten.

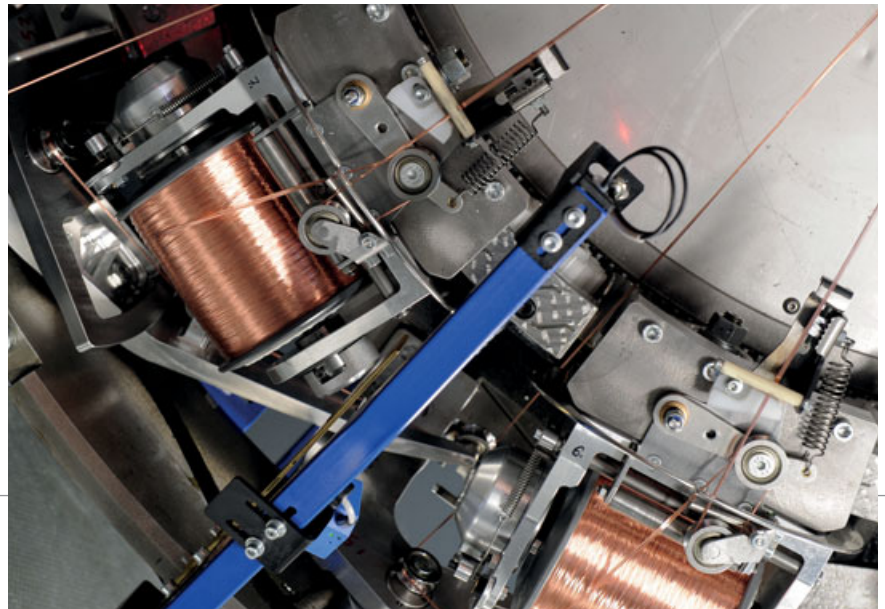
Zu den Anwendungsmöglichkeiten gehören die Herstellung von Daten-, Steuer- und Koaxialkabeln, Geflechten für Batteriekabel, Litzengeflechten sowie mechanischen Verstärkungen für Druckschläuche. Die BMV-Maschinen haben eine stufenlose elektronische Regelung von Flechtgeschwindigkeit und Flechtsteigung und ein automatisches Zentralschmiersystem. Sie können außerdem mit verschiedenen Arten von Bebänderungssystemen kombiniert werden.

Qualitätskontrolle und Betriebssicherheit

Ein Qualitätssicherungssystem kontrolliert alle Arbeitsschritte vom Einlauf des Kabels über die Einzel- und Bündeldrähte bis zum Aufspulen des umflochtenen Kabels.

Auf Kundenwunsch wird ein Leerspulen-Erkennungssystem eingebaut, das die Maschine stoppt, bevor eine Flechtspule völlig entleert ist. Mit diesem System werden Ausschuss und auf der Flechtspule verbleibende Drahtreste minimal gehalten. Die Betriebssicherheit wird durch ein Kontrollsystem erhöht, das die Temperatur der Gleitbahnen überwacht. Mit Hilfe dieses Systems kann der Bediener die Schmierfrequenz und Schmierstoffmenge verändern, um eine Überhitzung zu vermeiden. Die Steuerung stoppt die Flechtmaschine, wenn eine Grenztemperatur überschritten wird. BMV-Flechtmaschinen können daher über lange Zeit ohne Bediener arbeiten.

Rotations-Flechtmaschine BMV 124	
Anzahl der Spulen:	24
Spulenumlaufzahl:	70 / 90
Flechtsteigung (mm):	6 – 180
Mittendurchlass (mm):	55
Abziehscheiben-Durchmesser (mm):	950 / 1.100
Max. Flechtspulen-Abmessung (mm):	110 x 108 / 90
Max. Kabelspulen-Abmessung (Flansch-Durchmesser in mm):	2.000



NIEHOFF After Sales Portfolio: Original+

Jeder Anwender von NIEHOFF-Technologie profitiert von der Unterstützung, die die After Sales Leistungen des NIEHOFF Original+ bieten. Erfahrene Fachleute sorgen unter anderem für einen fundierten Fernwartungsdienst, Maßnahmen zur Modernisierung und Aufrüstung von Maschinen sowie Maschinenbediener- und Wartungskurse. NIEHOFF Original+ bietet auch die schnelle und zuverlässige Versorgung mit Verschleiß- und Ersatzteilen.

NIEHOFF-Komponenten

Durch die kontinuierliche Optimierung und Entwicklung von Original+ Komponenten werden Energie- und Betriebskosten gesenkt. Bis zu 26 % Energieeinsparung können durch den Einsatz des NIEHOFF ECO-Bow erreicht werden. Durch das neue Design der Kontaktrohre für die Mehrdrahtglühen wird der Materialeinsatz deutlich gesenkt und dadurch die Wirtschaftlichkeit für den Kunden gesteigert. Eine Nachrüstung der neuen Kontaktrohrgeneration ist ohne Änderung an der Glühe möglich. Da NIEHOFF allein am besten weiß, wie sich die Leistung von NIEHOFF-Maschinen auf ein Maximum steigern lässt, sind diese Komponenten ideal geeignet, um sie aufzurüsten.

Mehr als 25 Jahre Erfahrung in Russland

NIEHOFF und NIEHOFF of Russia

NIEHOFF-Kunden in Russland und seinen Nachbarländern werden seit 2005 direkt von der NIEHOFF-eigenen Vertriebs- und Serviceniederlassung NIEHOFF of Russia (NoR) in Moskau betreut.

Das NIEHOFF of Russia Team unter der Leitung von Peter Thäsler (Mitte unten).

NIEHOFF of Russia

Die jahrzehntelangen engen Kontakte zu den Unternehmen der Draht- und Kabelindustrie in Russland und den anderen Ländern der ehemaligen UdSSR, die früher von der russischen Firma Cabix als NIEHOFF-Vertretung betreut wurden, werden heute von NoR professionell und kundenorientiert gepflegt. NoR betreut NIEHOFF-Kunden in Russland, Weißrussland, der Ukraine, der Mongolei, den Baltischen Republiken und weiteren Ländern der GUS, unter anderem Usbekistan, Aserbaidschan und Kasachstan.

Aktivitäten

NoR beschäftigt unter der bewährten Leitung von Peter Thäsler aus dem Stammhaus in Schwabach aktuell acht Mitarbeiter, die alle Russisch als Muttersprache sprechen. Zwei Gebietsverkaufsleiter, ein Verkaufsleiter für Ersatzteile (zusätzlich verantwortlich für die Betreuung einzelner Länder der GUS), eine Buchhalterin und vier Servicetechniker bilden das Team, das aktive Kundenberatung und -betreuung, die Installation und Inbetriebnahme von NIEHOFF-Anlagen, Modernisierungen und Service-Maßnahmen sowie Vertriebsaufgaben durchführt. NoR schließt mit seinen Kunden Serviceverträge für die Inbetriebnahme von Anlagen in inländischer Währung ab und bietet seinen Kunden damit einen anerkannten Kosten- und Zeitvorteil.

Um Ausfallzeiten bei NIEHOFF-Anlagen zu minimieren oder sogar zu vermeiden, gibt es ab 2013 bei NoR erheblich größere Kapazitäten bei Bereitstellung und Verkauf von Ersatzteilen. Ein erfahrener Servicetechniker betreut diesen Bereich als verantwortlicher Verkäufer. Zusammen mit der Unternehmensleitung und einigen Mitarbeitern des Stammhauses beteiligt sich das NoR-Team natürlich auch an der Fachmesse wire Russia.

Professionelle Ausbildung

Die solide Ausbildung aller NoR-Mitarbeiter und ihre regelmäßige Weiterbildung im Stammhaus haben dazu beigetragen, dass NIEHOFF für viele Draht- und Kabelhersteller erster Ansprechpartner für neue Projekte geworden ist. Durch die technische Kompetenz der NoR-Mitarbeiter und den zuverlässigen, schnellen und guten Service hat NoR einen erstklassigen Ruf auf dem Markt.

Kooperation mit VNIIKP

NIEHOFF und NoR arbeiten eng mit dem Gesamtrussischen Kabelforschungsinstitut VNIIKP zusammen. Seit Juli 2008 unterstützt das „Trade House of VNIIKP“ NIEHOFF dabei, seine Kontakte in Russland, Belarus, Armenien und Usbekistan auszubauen. Die sich aus der Kooperation ergebenden Synergien kommen den dortigen Draht- und Kabelherstellern beim Ausbau ihrer Fertigungen in Form von innovativen, qualitativ hochwertigen und höchst effizienten Maschinen und Anlagen zugute. VNIIKP arbeitet auch international anerkannt als wissenschaftliches Forschungs- und Prüfzentrum für die Neuentwicklung von Kabeln und Kabeltechnologien sowie auf dem Gebiet der Normung und Zertifizierung.

Branch of Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG in the Russian Federation
Storozhevaya Ulitsa 4/1
Moscow, 111020, Russian Federation
Tel. +7 499 929 5537, 5538
Fax +7 499 929 5539
info@niehoff.de

Филиал Maschinenfabrik Niehoff GmbH & Co. KG В России
Сторожевая ул. 4, строение 1
Москва - 111020, Россия
Тел. +7 499 929 5537, 5538
Факс +7 499 929 5539
info@niehoff.de

Russland im Aufwind

Große Märkte mit wachsendem Bedarf an Draht- und Kabelprodukten

Für Draht- und Kabelhersteller ist Russland mit seinen Nachbarländern ein Absatzmarkt mit großem Wachstumspotential, weil viele Abnehmerbranchen ihre Kapazitäten ausweiten, allen voran der Automobilsektor. Gemäß einer von der Außenwirtschaftsagentur Germany Trade & Invest (gtai) durchgeführten Studie, veröffentlicht im Januar 2013, wurde im Jahr 2012 in Russland die Rekordzahl von rund 2,9 Mio. Pkw und leichten Nutzfahrzeugen verkauft, der größte russische Automobilhersteller AwtoWAZ erwartet, dass die Zahl der verkauften Neuwagen in Russland im Jahr 2013 auf rund 3 Mio. steigen wird.

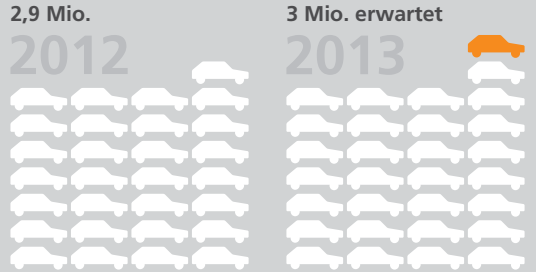
Da für importierte Gebrauchtwagen künftig eine Abwrackgebühr erhoben werden soll, investieren Automobilhersteller und deren Zulieferer in Russland kräftig in die Ausweitung bestehender Kapazitäten und den Bau neuer Werke. Bis zum Jahr 2020 könnten mindestens 5 Mrd. USD in den Aufbau von Kfz-Zulieferstrukturen fließen (1). Durch die Aufnahme des Landes in die Welthandelsorganisation WTO im August 2012 hat sich die Verlässlichkeit der Rechtslage erhöht, was für ausländische Firmen genauso ein Anreiz zu Investitionen ist wie der allgemeine Modernisierungsbedarf und die wachsenden Absatzmöglichkeiten. Wie gtai unter Berufung auf die Wirtschaftsprüfungsorganisation Ernst & Young meldet, ist der Anteil der Mittelschicht an der Bevölkerung auf 25% gestiegen und soll nach Plänen des russischen Ministeriums für wirtschaftliche Entwicklung bis 2020 auf 37% anwachsen.

Diese Zahlen und das Konsumverhalten der Bevölkerung lassen erwarten, dass Russland im Jahr 2018 – gemessen am Wert- und Mengenumfang – den größten europäischen Verbrauchermarkt darstellen wird (2). Nach Erkenntnissen des Marktforschungsinstituts Integer ist sogar zu erwarten, dass Osteuropa, wozu ein Teil des russischen Territoriums gehört, bis zum Jahr 2020 einer der weltweit am schnellsten wachsenden Märkte sein wird, und zwar mit Wachstumsraten, die wahrscheinlich China und Indien in den Schatten stellen (3).

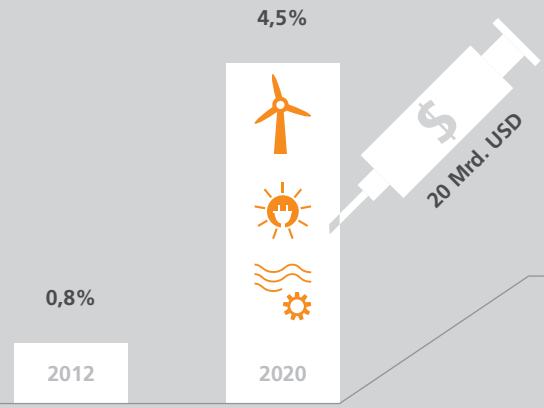
Wesentliche Voraussetzung für den weiteren wirtschaftlichen Ausbau des Landes und für die Durchführung von Großveranstaltungen wie den Olympischen Winterspielen im Jahr 2014 und der Fußball-Weltmeisterschaft im Jahr 2018 sind der Ausbau der Infrastruktur und des Energiesektors. Beides hat für die russische Regierung Priorität. So plant die staatliche Eisenbahngesellschaft bis zum Jahr 2015 Investitionen in Höhe von rund 25 Mrd. USD (4). Weitere Investitionen in Höhe von schätzungsweise 20 Mrd. USD sind nötig, um den Anteil der Energie aus regenerativen Quellen an der Gesamtenergiebilanz von derzeit 0,8 auf 4,5% im Jahr 2020 zu erhöhen (5). Beim Ausbau der Energieversorgung kommt Windenergie die größte Bedeutung zu, gefolgt von Solarenergie und Wasserkraft. Draht- und Kabelherstellern bieten sich somit zahlreiche anspruchsvolle Aufgaben. Das Technologie-Unternehmen NIEHOFF, das seit mehr als 25 Jahren in Russland aktiv ist, und sein Vertriebs- und Service-Büro NIEHOFF of Russia (NoR) versorgen die dort tätigen Draht- und Kabelhersteller mit Maschinen, Anlagen und dem nötigen Know-how, um diese und andere zukunftsorientierte Projekte erfolgreich umzusetzen.

(1) „Investitionsschub in russischer Automobil- und Zulieferindustrie“: www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/maerkte,did=736422.html
(2) „Interesse ausländischer Firmen an Russland ist gestiegen“: www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/maerkte,did=723536.html
(3) „Integer Focus Report: Eastern Europe Cable Industry“: http://www.integer-research.com/ wire-cable/products/eastern-europe-market-study
(4) “Investments in Russian railways to reach $25 billion by 2015“. www.railwaybulletin.com/2012/09/investments-in-russian-railways-to-reach-25-billion-by-2015
(5) „Weg frei für die Windenergie in Russland“: http://energie.pr-gateway.de/weg-frei-fur-die-windenergie-in-russland/

Verkaufte Fahrzeuge in Russland



Geschätzte Investition von 20 Mrd. USD um den Anteil der Energie aus regenerativen Quellen an der Gesamtenergiebilanz zu erhöhen



Integration und vertiefte Kooperation

Interview mit Igor Kortunov, Chuvashcable, Russland

Igor Kortunov, Generaldirektor von Chuvashcable, informierte Konrad Dengler aus der „NIEHOFF Magazine“-Redaktion über Wachstumsmöglichkeiten auf dem russischen Kabelmarkt und die nötigen produktionstechnischen Voraussetzungen.

Kortunov Igor Mihajlovich (49) ist Elektro-Ingenieur und leitet Chuvashcable seit mehr als zehn Jahren als Managing Director.

NIEHOFF Magazine: Herr Kortunov, als Generaldirektor von Chuvashcable, einem der großen Kabelhersteller Russlands, haben Sie einen sehr guten Einblick in den russischen Markt. In welchen Branchen sehen Sie die größten Wachstumschancen?

Igor Kortunov: Die wirtschaftliche Lage ist in Russland wie auch in der Eurozone ziemlich schwierig. Trotzdem sehen wir mit Zuversicht in die Zukunft. Unsere wichtigste Aufgabe ist jetzt, mit der Entwicklung von Hightech-Industriebranchen Schritt zu halten. Zu den Branchen, die ständig Fortschritte machen, auf internationale Erfahrungen zurückgreifen und eigene Entwicklungsleistungen erbringen, gehören in Russland traditionell die Luft- und Raumfahrtindustrie, die Automobilindustrie, der Schiffsbau und die Atomenergie.

NIEHOFF Magazine: Sie haben viel mit Hightech-Leitungen für die Luft- und Raumfahrt zu tun und sind daher mit der Aufgabe gut vertraut, das Gewicht und die Abmessungen Ihrer Produkte zu verringern und gleichzeitig deren physikalische Eigenschaften zu verbessern. Wie werden Sie mit diesen Herausforderungen fertig?

Igor Kortunov: Das ist eine ständige Herausforderung für alle „fliegenden Objekte“, mit denen wir traditionellerweise viel zu tun haben. Um mit der internationalen Entwicklung mithalten zu können, betreiben wir auf diesem Gebiet ständig Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Wir suchen laufend nach neuen Patenten, besuchen Fachmessen für Werkstoffe und Ausrüstungsgüter, arbeiten eng mit unseren Kunden zusammen und lassen uns von Lieferanten beraten.

NIEHOFF Magazine: Gibt es zusätzlich zur Forschungs- und Entwicklungsarbeit im eigenen Haus auch eine Zusammenarbeit mit anderen Forschungseinrichtungen, Universitäten und Instituten, um mit dem technischen Fortschritt und den Anforderungen des Marktes Schritt zu halten?

Igor Kortunov: Es ist tatsächlich so, dass man in der Welt von heute nichts mehr alleine bewältigen kann. Unsere Partner sind in erster Linie heimische Einrichtungen wie VNIIKP, das russische Forschungs- und Entwicklungsinstitut der Draht- und Kabelindustrie, das NIISU-Forschungsinstitut für Standardisierung und Unifizierung und die Staatliche Universität Tschuwaschiens TSCHGU, darüber hinaus die Konstruktionsbüros „Gerätebau“ und „Saljut“, eine Reihe von Engineering-Unternehmen aus Russland und anderen Ländern, aber auch die Lieferanten von Materialen und Maschinen und natürlich unsere Kunden. Normalerweise haben wir jedes Jahr einige Projekte, um die Produktion weiterzuentwickeln oder zu modernisieren.

NIEHOFF Magazine: Welche Trends lassen sich bei der Entwicklung neuer Produkte für Ihr Unternehmen erkennen?

Igor Kortunov: Bei der Entwicklung von neuen Produkten setzen wir in erster Linie auf neue Werkstoffe, die sogar den Produkten neue Eigenschaften verleihen, die wir seit langem produzieren. Ein weiterer Aspekt ist der Einsatz neuer Technologien. Und schließlich sind es leistungsstarke Maschinen, die uns helfen, die Qualität zu steigern

und die Kosten zu senken. Die wichtigsten Trends in Russland sind derzeit die Entwicklung neuer Produkte und die Kostensenkung.

NIEHOFF Magazine: Alle Kabelhersteller stehen unter dem Druck, die qualitativen Eigenschaften ihrer Produkte zu verbessern und gleichzeitig energie- und kosteneffizient zu fertigen.

Igor Kortunov: Kostensenkung ist für uns ein Thema, mit dem wir uns ständig befassen. Für uns heißt das: Durchführung von Energie- und Wärmesparmaßnahmen, Einsatz von alternativen Energietechnologien, zum Beispiel Wärmepumpen, und Reduzierung von Energieverlusten durch Einführung von „Lean Management".

NIEHOFF Magazine: Wie beeinflussen die wachsenden Material- und Rohstoffpreise, zum Beispiel bei Kupfer, den Materialeinsatz und die Fertigungsabläufe in Ihrem Unternehmen?

Igor Kortunov: Unser Unternehmen hängt wie alle anderen vom Geschehen an der Londonder Metallbörse ab. Das Verständnis, das unsere Kunden aufbringen, rettet aber die Lage, und dadurch entschärft sich die Situation im Wesentlichen. Eines der Grundprinzipien unserer Firma, qualitativ hochwertige Produkte zu fertigen, und Modernisierung zwecks Preissenkung helfen uns, auf dem richtigen Weg zu bleiben.

NIEHOFF Magazine: Für diesen Erfolg ist eine enge Zusammenarbeit mit seinen Geschäftspartnern sicher sehr wichtig. Welche Anforderungen stellt Chuvashcable an eine optimale Zusammenarbeit mit seinen Kunden und Zulieferern wie NIEHOFF?

Igor Kortunov: Das Wort „optimal" entspricht nicht ganz dem Wesen der Geschäftsbeziehungen mit unseren Partnern, präziser ausgedrückt könnte man das als „Integration und vertiefte Kooperation" bezeichnen. Im direkten Gespräch diskutieren wir Qualitätsfragen und die Änderung von Produkteigenschaften, wobei wir lehren und gleichzeitig selbst lernen, und so entsteht eine enge Kooperation. Die wichtigsten Kriterien sind für uns dabei Zuverlässigkeit, Anstand und Qualität. Von NIEHOFF erwarten wir außer neuen Maschinen und Anlagen auch Unterstützung in technischen Fragen, in der Schulung unserer Mitarbeiter, bei der Modernisierung vorhandener Maschinen sowie Beratung und Audit.

NIEHOFF Magazine: Können Sie uns noch etwas über die nächsten großen Projekte Ihres Unternehmens sagen?

Igor Kortunov: Vor kurzem wurde eine Unternehmensstrategie bis zum Jahr 2018 verabschiedet. Sie sieht die Modernisierung von vorhandenen und die Entwicklung von neuen Produkten vor. Gleichzeitig werden Investitionsvorhaben vorbereitet, die unter anderem gänzlich neue Produktlinien betreffen. Einige Projekte zielen auf organisatorische Änderungen ab, wie die Entwicklung eines Systems zur Geschäftsprozessverwaltung und die Einführung von „Lean Management". Wir fangen an, die Betriebsprozesse zu standardisieren, die Einführung von Neuheiten sowie die Abläufe in den Bereichen Technologie und Verwaltung zu automatisieren.

NIEHOFF Magazine: Herr Kortunov, wir danken Ihnen für dieses Gespräch und die für unsere Leser und uns sehr interessanten Gedanken und wünschen Ihnen und Chuvashcable weiterhin viel Erfolg.

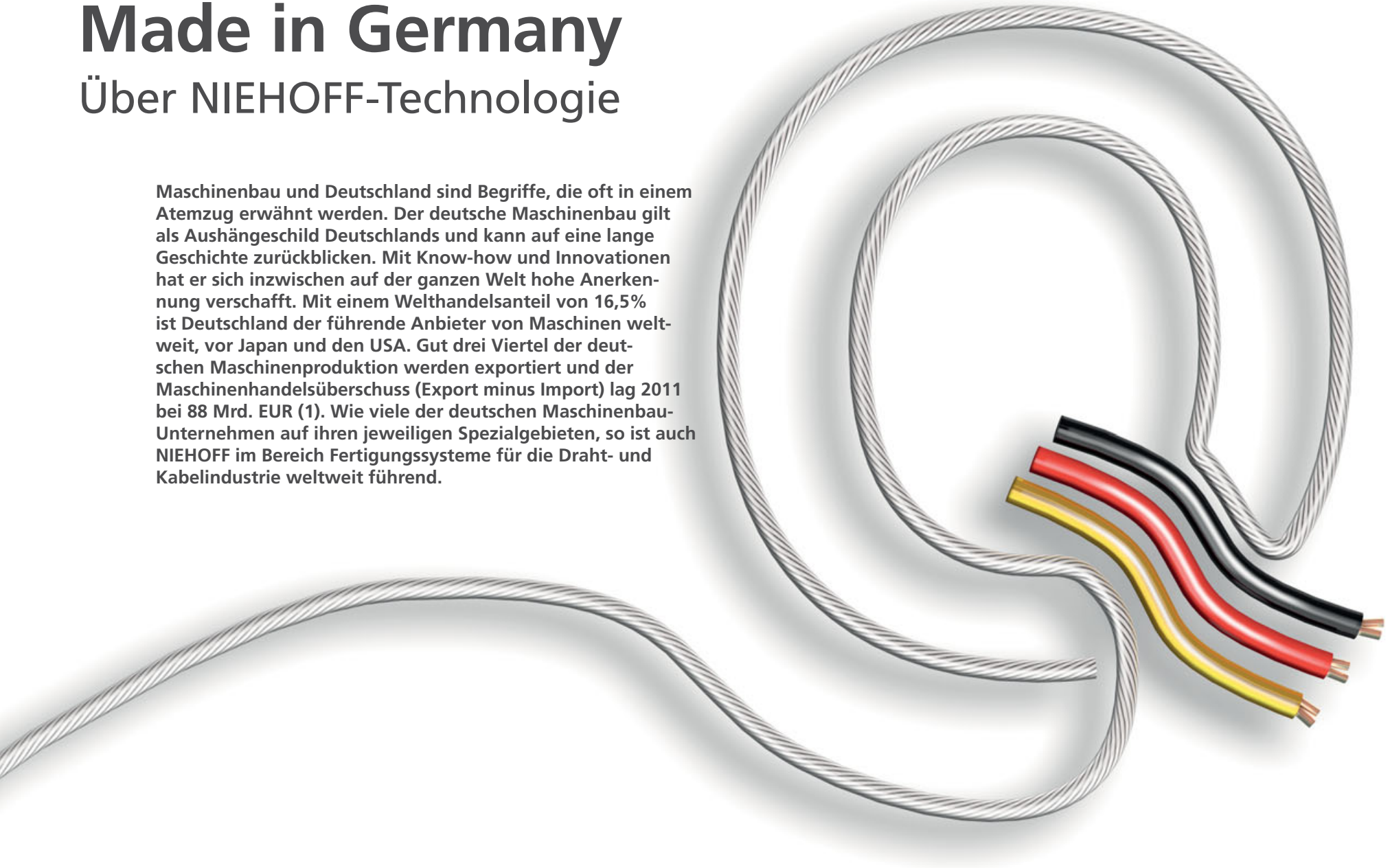
Public Joint Stock Company
„Zavod Chuvashkabel"
Kabelnyi Str. 7
Cheboksary, 428022, Russland
Tel. +7 8352 63 16 54
Fax +7 8352 54 60 01
nmi@ch-k.ru
www.chuvashcable.ru

Chuvashcable wurde im Jahr 1961 gegründet und ist heute mit mehr als 1000 Beschäftigten einer der größten Kabelhersteller Russlands, das Fertigungsprogramm enthält mehr als 600 verschiedene Produkte. Gefertigt werden armierte Kabel für geophysikalische Aufgaben, Leitungen für Flugzeuge, Automobile und Traktoren, Bordnetze, Steuerkabel, Feueralarmkabel, Radio-HF-Kabel, Anschlussleitungen, Installationskabel, Energiekabel, Lackdraht, Beleuchtungskabel, Telefonkabel, Heizkabel und Kabel für die Kältetechnik. Wesentliche Abnehmer sind der Maschinenbau, die Automobilindustrie, die Flugzeugindustrie, die Bauindustrie, die Elektrotechnik und die Erdöl- und Erdgas-Industrie. Chuvashcable betreibt ein modern ausgestattetes Prüflabor, das Qualitätssystem des Unternehmens ist nach ISO 9001-2001 zertifiziert.

Made in Germany

Über NIEHOFF-Technologie

Maschinenbau und Deutschland sind Begriffe, die oft in einem Atemzug erwähnt werden. Der deutsche Maschinenbau gilt als Aushängeschild Deutschlands und kann auf eine lange Geschichte zurückblicken. Mit Know-how und Innovationen hat er sich inzwischen auf der ganzen Welt hohe Anerkennung verschafft. Mit einem Welthandelsanteil von 16,5% ist Deutschland der führende Anbieter von Maschinen weltweit, vor Japan und den USA. Gut drei Viertel der deutschen Maschinenproduktion werden exportiert und der Maschinenhandelsüberschuss (Export minus Import) lag 2011 bei 88 Mrd. EUR (1). Wie viele der deutschen Maschinenbau-Unternehmen auf ihren jeweiligen Spezialgebieten, so ist auch NIEHOFF im Bereich Fertigungssysteme für die Draht- und Kabelindustrie weltweit führend.



Fertigung bei NIEHOFF
Die Maschinenfabrik NIEHOFF ging aus der Drahtziehmaschinen-Abteilung eines traditionsreichen Unternehmens hervor und wurde in ihrer heutigen Form im Jahr 1951 gegründet. Für den Gründer Walter Niehoff und seine Mitarbeiter war klar, dass der Erfolg der Firma davon abhing, europa- und sogar weltweit tätig zu sein. Kunden überall auf der Welt schätzten die hohe Qualität von Maschinen „Made in Germany". Heute ist NIEHOFF mit Tochtergesellschaften und Vertriebsbüros auf allen weltweit wichtigen Märkten aktiv. Hauptfertigungsstandort ist das Stammwerk in Schwabach mit einer komplett neuen, hochmodernen Fabrik. Hier werden Maschinen und Anlagen montiert, dann Testläufen und Abnahmeprüfungen unterzogen und schließlich mit dem Gütesiegel „Made in Germany" an die Kunden verschickt.

Zulieferer sind das NIEHOFF-Zweigwerk in Leuterschach/Allgäu, das circa 275 km entfernt ist und die NIEHOFF-Tochtergesellschaft in Nymburk, Tschechien mit einem Zulieferweg von etwa 350 km. Das Werk in Leuterschach ist das Kompetenz-Zentrum für den Bau von Schaltschränken und die Entwicklung von elektronischen Komponenten sowie Software. Das Werk in Nymburk, dessen Vorgängerunternehmen bereits ein zuverlässiger NIEHOFF-Lieferant war, fertigt Einzelkomponenten, Baugruppen und Mechanik. Die NIEHOFF-Niederlassungen in Brasilien, den USA, Indien und in China betreiben eigene Fertigungen. Sie bauen bestimmte Maschinen in NIEHOFF-Lizenz ausschließlich für genau definierte Märkte und abgestimmt auf die Bedürfnisse der dortigen Anwender. Die Produkte entsprechen qualitativ den hohen NIEHOFF-Maßstäben und können auf Kundenwunsch auch mit zusätzlichen, von NIEHOFF aus Deutschland bezogenen Komponenten ausgestattet werden.

Ein zuverlässiger Partner – heute und in der Zukunft
NIEHOFF liefert seinen Kunden schon von Anfang an hochwertige Produkte, die zu Recht das Gütesiegel „Made in Germany" tragen. Das ist die Grundlage des bisherigen Unternehmenserfolgs und gleichzeitig die Garantie für eine verlässliche Partnerschaft auch in der Zukunft.

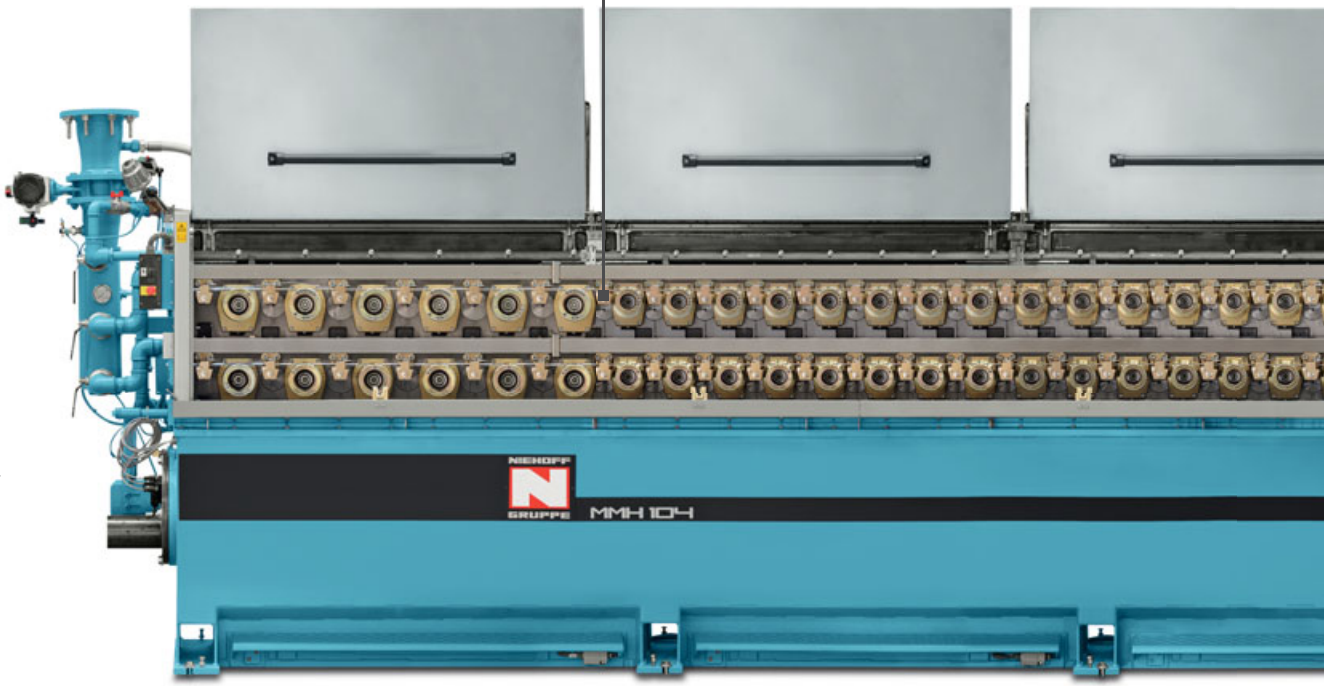
(1) „Der deutsche Maschinen- und Anlagenbau" (02.01.2013) VDMA: http://www.vdma.org/article/-/articleview/648216

Mehrdrahtziehanlage MMH 104 + RMA 201 und MMH-Mehrdrahtziehtechnologie

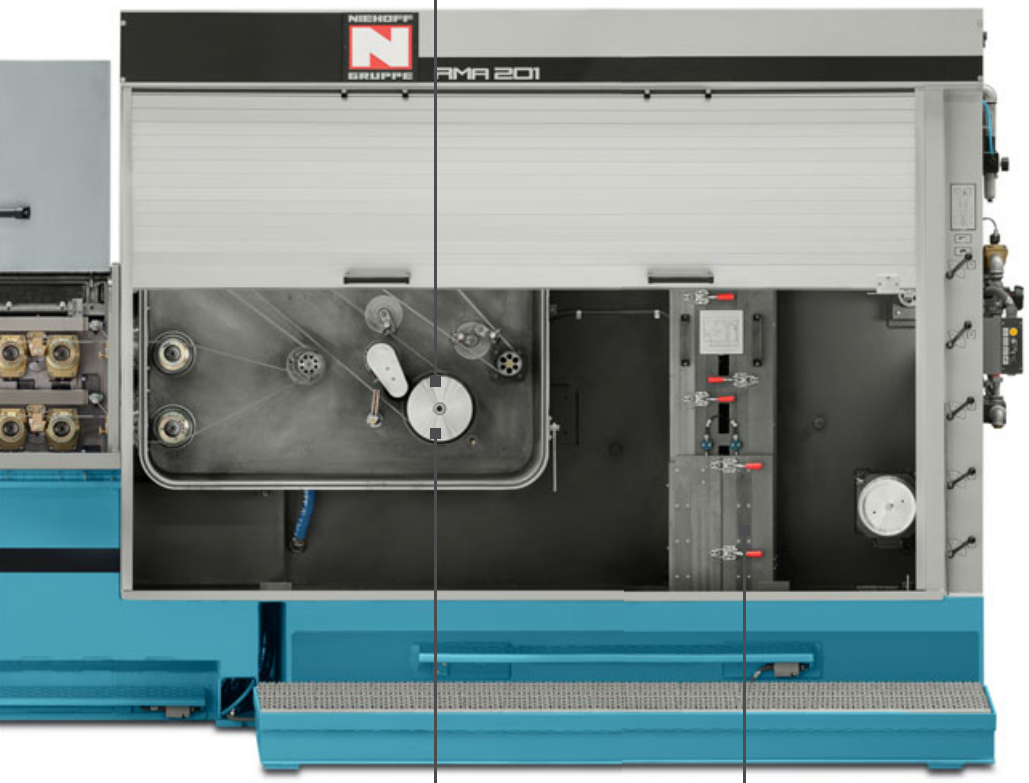
Drähte aus Aluminium und Aluminium-legierungen fertigen

Mitte der 1980er Jahre kam die Mehrdrahtziehtechnologie auf den Markt und ist heute ein Standardverfahren in der Kupferdrahtfertigung. An ihrer Erfindung und Entwicklung war NIEHOFF maßgeblich beteiligt. Seither wurden diese Technologie und die Maschinen der NIEHOFF MMH-Reihe kontinuierlich weiterentwickelt und in enger Zusammenarbeit mit Drahtherstellern auch auf das Ziehen von Drähten aus Aluminium und Aluminiumlegierungen erweitert. Weltweit arbeiten bereits etliche Mehrdrahtziehanlagen Typ MMH 104 + RMA 201, auf denen Drähte aus diesen Werkstoffen gezogen werden.

Spezielle Ziehsteinhalter mit integrierter Ziehscheiben-Besprühung, die auf die besonderen Anforderungen beim Ziehen von Aluminiumdrähten abgestimmt sind. Die Maschine kann mit Ziehöl oder Ziehemulsion betrieben werden.



An die MMH 104 ist eine Durchlauf-Widerstandsglühe Typ RMA 201 mit einzeln angetriebenen Kontaktscheiben angeschlossen, die unter Schutzgasatmosphäre arbeitet. Das Glühen erfolgt nach dem Zwei-Strecken-Glühprinzip, was zu einem ökonomisch und ökologisch sinnvollen Umgang mit dem Glühstrom beiträgt.



Eigene AC-Motore treiben die Kontaktscheiben an, um Drahtbeschädigungen und Verschleiß der Kontaktrohre zu vermindern.

Die einzeln gekühlten Drähte verlassen die Glühe mit einer Ziehmittelschicht und können auch direkt auf die Kunststoffspulen gespult werden.

Die Ziehmittelschicht wirkt als Schmiermittel und macht es möglich, die Drähte mit hohen Geschwindigkeiten weiterzuverarbeiten, z.B. zu verlitzen oder zu flechten.

Erfahrung, Kompetenz und Service

Die NIEHOFF-MMH-Mehrdrahtziehanlagen basieren auf einem modularen Bauprinzip, das seit ihrer Markteinführung im Jahr 1985 permanent weiterentwickelt wurde. Die Maschinen gelten als „Made in Germany"-Premiummarke, da sie sich durch einen zuverlässigen und energieeffizienten Betrieb sowie durch hohe Verfügbarkeit, Produktionsleistung und Langlebigkeit auszeichnen. Mit dem im Laufe von Jahrzehnten gewonnenen Know-how auf dem Gebiet der Mehrdrahtziehtechnologie kann NIEHOFF jeden Drahthersteller unabhängig von seiner Spezialisierung professionell beraten und die optimal auf seine individuellen Bedürfnisse und Vorgaben abgestimmten Anlagen bauen. Alle Betreiber von MMH-Maschinen können darüber hinaus ein umfangreiches Service-Angebot nutzen, das von einer technischen Betreuung in ihrer Muttersprache über eine schnelle und zuverlässige Versorgung mit Ersatz- und Verschleißteilen bis hin zu Maschinenbediener-Schulungen reicht.

Mittlerweile sind weltweit schon über 1.100 MMH-Anlagen im Einsatz. Drähte, die auf diesen Anlagen gezogen werden haben sehr gleichmäßige, eng tolerierte physikalische Eigenschaften über ihre gesamte Länge und sind daher ideal zur Weiterverarbeitung zu qualitativ hochwertigen Litzen geeignet.

Mehrdrahtziehmaschine MMH 104	
max. Produktionsgeschwindigkeit (m/s):	31,5
max. Drahtzahl:	16
max. Eingangsdurchmesser (mm):	2,5
Fertigdurchmesser (mm):	0,15 – 0,60 (z.B. für Al 99,5)
Zügezahl:	23
Material:	Aluminium und Aluminiumlegierungen
max. Glühleistung (kW):	80
max. Glühstrom (A):	3.000

Der ECO-Bow: Jetzt auch für die D 801

Die Doppelschlag-Verlitzmaschinen Typ D 801* können jetzt ebenfalls mit dem Energiespar-Rotorbügel NIEHOFF ECO-Bow ausgestattet werden. Ohne Umbaumaßnahmen kann der ECO-Bow auch in bestehende Verlitzmaschinen eingesetzt werden. Durch den Einsatz dieses Spezialbügels lassen sich bis zu 26% Energie einsparen.

Der ECO-Bow ist das Ergebnis umfangreicher Entwicklungsarbeiten bei NIEHOFF, zu denen auch Versuche im Windkanal gehörten, um das aerodynamische Verhalten unterschiedlich ausgeführter Bügel zu prüfen. Außerdem wurden Versuche im NIEHOFF-Testlabor durchgeführt, bei denen das Zusammenwirken mit dem jeweils zugehörigen Maschinentyp untersucht wurde. Der ECO-Bow wurde während der Fachmesse wire 2010 auf den Markt gebracht und zunächst für Typ D 631 der Doppelschlag-Verlitzmaschinen in Einbügelkonstruktion angeboten. Er ist inzwischen Standard für neue Maschinen und mehr als 500 Maschinen laufen schon mit einem ECO-Bow. Da der ECO-Bow nach dem Prinzip eines offenen Systems konstruiert ist, kann der Maschinenbediener leicht den Zustand des Litzenverlaufes überprüfen. Weitere Vorteile sind, dass sich wegen der offenen Konstruktion im Bügel nur minimale Verschmutzungen ansammeln können, welche zu Fehlern auf den Produkten führen, und dass der Bügel leicht gereinigt werden kann.

* bis zu einem Querschnitt von max. 6 mm²

Der ECO-Bow ist bei NIEHOFF Original+ erhältlich und wird nach dem Plug-and-Play-Prinzip in die Maschinen eingesetzt. Vorteilhaft für die Anwender ist auch, dass dabei weder Maschineneinstellungen geändert noch Maschinenkomponenten gewuchtet werden müssen.

Die von NIEHOFF Original+ zum Nachrüsten und Modernisieren von Maschinen und Anlagen angebotenen Maschinenkomponenten wurden von NIEHOFF-Ingenieuren entwickelt. Sie kennen die Konstruktion von NIEHOFF-Maschinen und die bei deren Betrieb wirkenden Kräfte besser als jeder andere und können somit optimale Lösungen zum energie- und kosteneffizienten Einsatz erarbeiten.

Erfolgreich in China und Indien

Für NIEHOFF war auch die Beteiligung an den beiden jüngsten Fachmessen wire China und Wire & Cable India im vergangenen Herbst wieder ein großer Erfolg.

Auf der wire China 2012 führte das NIEHOFF-Team eine Mehrdraht-Ziehmaschine Typ MMH 101 und eine Doppelschlag-Verlitzmaschine Typ D 630 vor. Die von der chinesischen Tochtergesellschaft NIEHOFF Machinery Changzhou (NMC) in NIEHOFF-Lizenz gebaute D 630 war mit der modernsten AC-Antriebstechnik von NIEHOFF und dem Energiesparbügel ECO-Bow ausgestattet. In Gesprächen mit den zahlreichen Fachbesuchern, die nicht nur aus China gekommen waren, wurde klar, dass die Mehrdrahtziehtechnologie eine immer größere Rolle spielt, wenn man sich auf einem wettbewerbsintensiven Markt wie China wirtschaftlich behaupten will. NIEHOFF hat mit seinen Walzdraht-Ziehanlagen und seinen Mehrdraht-Ziehanlagen maßgeblich zum Erfolg chinesischer Draht- und Kabelhersteller beigetragen und erhielt kurz vor der Messe wieder Folgeaufträge für MMH-Mehrdraht-Ziehanlagen und Walzdraht-Ziehanlagen Typ MSM 85.

Die Messestand-Besucher begrüßten die neue NIEHOFF-eigene Fertigung in China. Die moderne Fabrik in Wujin/Changzhou, etwa 200 km westlich von Schanghai, produziert speziell für den chinesischen Markt und garantiert den NIEHOFF-Kunden einen zuverlässigen After Sales Service.

Über die Wire & Cable India 2012 sagte NIEHOFF-Geschäftsführer Heinz Rockenhäuser, Präsident der International Wire & Cable Exhibitors Association (IWCEA), in einem Interview mit dem Messeveranstalter: „Die Messe hat sich eindeutig gesteigert und wir sind mit dem Besucherzuspruch sehr zufrieden. Indien bietet noch viel Potential, und auch wenn es nicht mit China vergleichbar ist, so ist der Trend in Indien doch positiv." Auf dem NIEHOFF-Messestand, wo eine MMH-Mehrdraht-Ziehmaschine zu sehen war, zeigte sich, dass NIEHOFF-Maschinen und -Anlagen aus dem Stammhaus wie auch von der indischen Tochtergesellschaft NIEHOFF of India (NoI) stark gefragt sind. NoI fertigt in NIEHOFF-Lizenz vorrangig für den indischen Markt und ist dort Marktführer, was Walzdraht-Ziehmaschinen, Mehrdraht-Ziehmaschinen und Verlitzmaschinen betrifft.

Die im Jahr 2007 eröffnete, modern ausgestattete Fabrik nahe Hyderabad musste bereits im Zeitraum 2011/2012 erweitert werden, um das rasch angewachsene Auftragsvolumen bewältigen zu können. Service-Techniker, die die Sprache der Kunden sprechen, mit deren Mentalität vertraut sind und laufend im NIEHOFF-Stammhaus weitergeschult werden, kümmern sich in Indien wie auch in China professionell und kompetent um die technischen Bedürfnisse der Kunden.

Veranstaltungen

Interkabel-Generalversammlung
21. – 24. Mai 2013
Baku, Aserbaidschan

CRU World Conference
10. – 12. Juni 2013
Berlin, Deutschland

wire Russia 2013
25. – 28. Juni 2013
Moskau, Russland

Symposium in Südostasien
22. – 26. Juli 2013
Indonesien, Korea, Thailand

wire Southeast Asia
17. – 19. September 2013
Bangkok, Thailand

NIEHOFF in Amerika: NENA vertritt Schmidt Maschinenbau

NIEHOFF Endex North America (NENA), die US-amerikanische Tochtergesellschaft der NIEHOFF Gruppe, hat am 1. Januar 2013 die Vertretung der Schmidt Maschinenbau GmbH für Nord- und Mittelamerika übernommen. NENA ist jetzt zuständig für die technische Betreuung der Schmidt-Kunden, den Vertrieb von Schmidt-Maschinen und sämtliche Kundendienstaufgaben. Schmidt Maschinenbau mit Sitz in Gummersbach hat eine rund 80-jährige Erfahrung im Bau von Maschinen für die Drahtindustrie. Gefertigt werden Einzeldraht-Nassziehmaschinen und schlupflose Ziehmaschinen für Feindrähte aus Eisen, aus blankem wie beschichtetem Stahl, nichtrostendem Edelstahl, Kupfer, Kupferlegierungen, Nickel, Kobalt, Niob, Tantal und Edelmetallen wie Platin, Gold und Silber. Das Programm vervollständigen Automatikspuler, Spul- und Umspulmaschinen und Sondermaschinen. Die Produktionsprogramme von NIEHOFF und von Schmidt ergänzen sich sehr gut.

NIEHOFF und HFSAB

Zum 1. Januar 2013 erwarb die NIEHOFF-Gruppe Gesellschafteranteile von HFSAB. Im internationalen Vertrieb außerhalb Europas arbeiten beide Unternehmen schon seit mehr als zwei Jahren zusammen. NIEHOFF unterstützt hier durch seine Vertriebs- und Serviceorganisationen die Vermarktung von HFSAB-Produkten. Das Management von HFSAB in Motala/Schweden bleibt unter der bewährten Führung von Derek Russell, CEO, und Mats Larsson, CFO. Produktion und Entwicklung werden am dortigen Standort weitergeführt und ausgebaut. HFSAB bleibt eine eigenständige Marke. HFSAB liefert Bleiextrusionsanlagen und CRRS (Cable Repair and Recovery Systems) für Unterseekabel, Erdkabel, Hochspannungskabel, Bergbaukabel sowie Kabel für die Öl- und Gasindustrie. Weiterhin bietet HFSAB Upgrades für existierende Anlagen. NIEHOFF und HFSAB haben weltweit einen identischen Kundenkreis. Außerdem sind beide Firmen Premiumhersteller von technologisch führenden und hochqualitativen Produkten. Deren kontinuierliche Weiterentwicklung, ihr zuverlässiger weltweiter Service für die gesamte Angebotspalette und das herausragende Know-how ihrer top ausgebildeten Teams verbinden die beiden Technologieunternehmen.

Рост эффективности и снижение затрат: ММН для алюминиевой проволоки от Нихофф

Сегодня современное производственное оборудование в своем развитии не стоит на месте, это относится, в том числе, к автомобильной и авиационной промышленности. Являясь лидером по производству оборудования для многониточного волочения алюминия для изготовления автомобильных проводов, компания Нихофф уже в течение многих лет неизменно доказывает возможность эффективного и экономичного производства проволоки высокого качества.

Наши заказчики подтверждают, что использование линий ММН от Нихофф способствует повышению качества производимой продукции при одновременном снижении количества производственных шагов: так, волочение и отжиг осуществляются «инлайн» в рамках одного процесса, а намотка готовой алюминиевой проволоки производится непосредственно на пластмассовые катушки. Таким образом, обеспечивается не только работа на высоких производственных скоростях, но и поддержание качества продукции на высоком уровне.

На нашем сайте Вы найдете всю информацию о многониточном волочении алюминия на линиях ММН от Нихофф.

Машиненфабрик НИХОФФ ГмбХ & Ко. КГ
Фюртер штрассе 30, 91126 Швабах, Германия
Тел. +49 9122 977-0 / Факс +49 9122 977-155
service@niehoff.de

www.niehoff.de

NIEHOFF
GRUPPE

К читателю

Огромные шансы больших перемен

Дорогие друзья компании НИХОФФ!

Тема энергосбережения занимает центральную роль в предстоящих изменениях в промышленном и общественном сознании. Возможность существенного повышения энергоэффективности экономики неразрывно связана с оптимизацией координации действий всех затронутых отраслей промышленности и предпринимательства в целом.

«Очевидно, что спрос на проволоку из сплавов меди, алюминия и композиционных материалов растет.»

В таких странах, как США и Мексика, на повестке дня стоит реализация широкомасштабных инфраструктурных проектов. В городах-мегаполисах Европы назрела необходимость расширения использования системы городского и междугороднего электрического транспорта, а именно метрополитена и железнодорожных путей сообщения. Уже сейчас можно сказать, что роль электропривода в пассажиро- и грузоперевозках будет постоянно расти. Таким образом, потребуется не только создание инфраструктуры специальных заправочных станций, но и кабельная продукция для них и для самих электромобилей.

В данном номере **NIEHOFF Magazine** в свете предстоящих международных выставок в Атланте и Москве ведется рассказ о тенденциях развития, наблюдаемых в этих регионах, а также о новостях рынка автомобильных проводов. К таковым относится, например, очевидный рост спроса на проволоку из сплавов меди, алюминия и композиционных материалов. Характерные особенности последних требуют в свою очередь соответствующей модификации и оптимизации производственных процессов.

Компания НИХОФФ опирается на единственный в своем роде обширный опыт в сфере технологии многониточного волочения, подтверждением которому служат более 1100 волочильных линий серии MMH, работающих по всему миру. Мы предлагаем индивидуальные решения для каждого заказчика, включающие как само волочильное оборудование, так и периферийные системы к нему, разработанные с учетом конкретных требований и вида выпускаемой продукции. Модульная конструкция линий MMH открывает возможности их использования для волочильных процессов различных видов, в том числе и для многониточного волочения проволоки из алюминия и его сплавов. Данное оборудование, как и все другие производственные решения от НИХОФФ, носит маркировку «сделано в Германии», получившую признание во всем мире.

К многочисленным предприятиям, доверяющим оборудованию НИХОФФ, относятся такие кабельные заводы, как «Норсен Кейблс» (англ. Northern Cables) в Канаде и ОАО «Завод «Чувашкабель» в России. Подробную информацию о компании «Норсен Кейблс» Вы найдете в рубрике «Портрет фирмы». О заводе «Чувашкабель» в своем интервью расскажет его генеральный директор, Игорь Кортунов. Будущее развитие кабельной промышленности принесет ее производителям огромные шансы – с компанией НИХОФФ они станут реальностью!

Желаем Вам приятного чтения текущего номера нашего журнала **NIEHOFF Magazine**!

Хайнц Рокенхойзер
Президент

Швабах, апрель 2013

Содержание

А каковы Ваши ценности? **64-65**
О доверии и значении нашего бренда

Тенденции на рынке автомобильных проводов **66-69**

НИХОФФ и НИХОФФ в России на выставке Проволока России 2013 **70-71**

Более 25 лет опыта в России **72**

Россия на подъеме **73**

Интервью с Игорем Кортуновым **74-75**

«Сделано в Германии» О технологии НИХОФФ **76-77**

Линия многониточного волочения MMH 104 **78-79**

В будущем журнал НИХОФФ будет (также) пересылаться по электронной почте. Мы надеемся, что вы не возражаете против подобной доставки журнала. Ваш отказ от получения журнала в Ваш электронный почтовый ящик просьба сообщить по электронному адресу: (info@niehoff.de), или по телефону: (+49 9122 977-0). Отсутствие Вашего сообщения об отказе означает согласие на получение журнала по электронной почте.

А каковы Ваши ценности?

О доверии и значении нашего бренда

Во времена стремительных перемен, которые знаменуются не только техническим прогрессом, иногда стоит остановиться и задуматься. Что мы в компании НИХОФФ и сделали, еще раз критически спросив себя, а каковы же наши корпоративные ценности.

Изменения в глобальной экономике нового тысячелетия происходят как никогда быстро и неожиданно. Все предприятия, работающие на межрегиональных или международных рынках, со смешанными чувствами наблюдают за смещением нового экономического центра тяжести в сторону Китая, Индии и Юго-Восточной Азии. Информация доступна повсеместно и в любое время суток. Вообще само слово «доступ» приобрело в век массовых коммуникаций совершенно новое значение. Мировой финансовый рынок то и дело демонстрирует нестабильность. С недоверием и скепсисом наблюдаем мы за деятельностью банков, которые десятилетиями управляли нашим капиталом и участвовали в процессе создания наших предприятий. Отношения с ними в лучшем случае основаны на недоверии. Топ-менеджеры выделились в отдельную профессию, а постоянные дискуссии об их доходах доминируют не только в прессе, но и в политике. При этом как сами предприятия, так и топ-менеджмент ставят во главу угла лишь одно: успех. Или, точнее говоря, успешное продолжение игры. С новыми и оптимированными моделями бизнеса, с новыми правилами для каждой следующей сделки, для большей эффективности, экономического роста и прибыльности. Иначе говоря, темпы сегодняшнего экономического развития динамичны как никогда, поэтому тем, кто хочет в нем активно участвовать, нельзя обнаруживать свои слабые места. А быть просто одним из игроков недостаточно. Важно задавать тон, идти в ногу с инновациями, диктовать тенденции, проводить бенчмаркинг. И делать все это надо быстро.

И все же мы в компании НИХОФФ решили остановиться и задуматься. Мы спросили себя, верим ли мы в торговую марку как таковую. Глобальные фирмы, в том числе и в кабельной промышленности, ведут свою деятельность повсеместно, а отличать их друг от друга становится все сложнее. И в экономической сфере уже можно говорить о своего рода «джентрификации». Объединения фирм, их престижные и рискованные слияния все больше способствуют размыванию культуры компании и осложняют восприятие таковой. Мы критически оцениваем подобные изменения. Именно поэтому мы решили обсудить вопрос, как торговая марка может удержаться на рынке или завоевать доверие, потерять его и снова приобрести. При этом мы прежде всего хотели выяснить, каковы наши собственные корпоративные ценности? Достойны ли мы доверия? Нуждается ли наш бренд в доверии?

Естественно! А как же иначе?

Но как добиться этого доверия, в чем наше отличие от других?
Как Вы вероятно знаете, уже с 1859 года компания НИХОФФ производит оборудование для предприятий кабельной и проводниковой промышленности. Совместно с ними, а также с нашими партнерами мы разрабатываем инновационные производственные решения, с помощью которых производители покрывают растущий мировой спрос на продукцию отрасли. Наша компания – это семейное предприятие с глубокими традициями. Свое постоянное развитие мы основываем на решении тех задач, которые ставят перед нами клиенты. И в этом нас сопровождает успех. Конечно с момента основания предприятия мы постоянно работали над своей компетентностью. Мы стали лучше, углубили свои профессиональные знания и расширили конструкторский опыт. Но несмотря на всю дифференциацию, многогранность услуг и глобальность сферы деятельности, мы всегда находим время для критической оценки основных принципов нашей работы. Что отличает нас от других производителей? Почему наши клиенты доверяют нам и что они получают от НИХОФФ? Кроме высококачественного оборудования, разумеется. Что означает наш бренд? Что означает НИХОФФ?

В компании НИХОФФ мы верим в компетентность, близость к заказчику и сервис. Более того, мы живем этими ценностями и закрепляем их в наших действиях. Мы убеждаем, понимаем и поддерживаем каждого клиента.

Почему компетентность так важна для нас?
Мы верим в то, что в кабельной промышленности наша торговая марка объединяет в себе качество премиум-класса и инновационный дух. Уже в течение нескольких поколений наше имя – это эталон высокого качества в волочении проволоки, а наша инновационная деятельность направлена на его постоянное повышение. Благодаря практически отсутствующей текучести кадров, в компании НИХОФФ работают квалифицированные сотрудники с огромным стажем, обладающие профессиональными знаниями, которые наряду с экспертизой, проводимой по всей цепочке создания стоимости у клиента, вносят решающий вклад в становление НИХОФФ как производителя премиум-класса. Уже многие десятилетия мы разбираемся в технологии волочения проволоки и производства кабеля. В этом убеждены наши клиенты и, что намного важнее, в этом убеждены мы сами. И на этом убеждении мы строим свое будущее.

А что же означает близость к заказчику?
Принимать участие в процессе создания стоимости, реагируя на индивидуальные запросы клиента, можно только поставив себя на его место. Поэтому поколения сотрудников НИХОФФ делают ставку на близость к заказчику. Кроме того, в последние десятилетия мы добились и территориальной близости к нашим клиентам. Глобальность деятельности нашего предприятия дает нам возможность консультировать клиентов по месту их нахождения и адаптировать решения к локальным рынкам и их запросам. Таким образом, нам удается войти в положение клиента и понять его потребности. И именно это понимание является залогом выполнения Ваших индивидуальных требований.

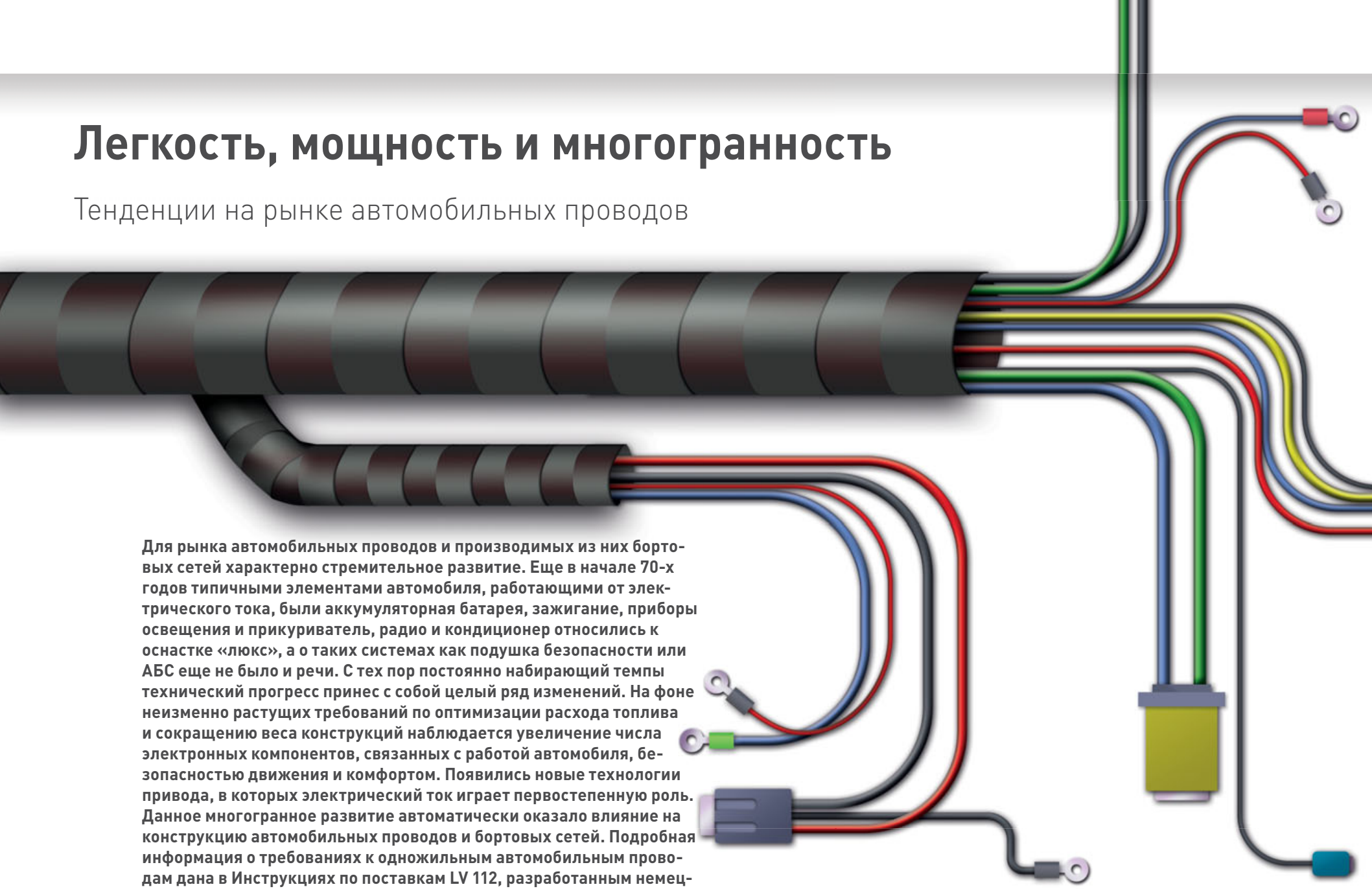
Но почему недостаточно простого понимания?
Потому что оборудование для производства проволоки и кабеля имеет крайне длительный срок службы. Мы знаем, что наши клиенты принимают серьезные решения. И если они решают сотрудничать с нами, их инвестиции должны быть оправданными. Поэтому мы уделяем так много внимания требованиям заказчика, в том числе и после принятия инвестиционных решений. Мы сопровождаем своих клиентов в течение всего жизненного цикла их инвестиций. Наш девиз в сервисном обслуживании: оперативная реакция, профессиональные конструкторские знания, ориентированные на успех консультации. Ведь доверие – это основа любых деловых отношений. Именно поэтому НИХОФФ постоянно инвестирует в сервисные услуги. Ведь те доверительные отношения с клиентами, которые сложились в течение десятилетий успешной совместной работы, являются решающим звеном нашего успеха.

Данные ценности – это обещание, которое дает НИХОФФ. Оно в одинаковой степени относится как к нам самим, так и к нашим партнерам и клиентам. Мы в компании НИХОФФ верим в технику и опыт, в инновации и развитие, в технологическое превосходство и собственные конструкторские знания. Все это – составляющие нашего предложения. Мы также сочетаем технологический эксперимент и компетентность с такими корпоративными ценностями, как близость к заказчику и ориентация на сервис. И именно это сочетание является нашим решающим конкурентным преимуществом.

Мы убеждаем компетентностью. Мы создаем доверие близостью к заказчику. Мы предоставляем сервисные услуги в течение всего срока службы оборудования. Почему? Потому что это делает нас достойными доверия. И поэтому Вы можете сконцентрировать свои усилия на том, что важно для Вас. НИХОФФ не просто надеется, а знает, что с Вашей проволокой все будет в порядке. Так мы чувствуем себя лучше. Мы думаем, что и Вы тоже.

Легкость, мощность и многогранность

Тенденции на рынке автомобильных проводов



Для рынка автомобильных проводов и производимых из них бортовых сетей характерно стремительное развитие. Еще в начале 70-х годов типичными элементами автомобиля, работающими от электрического тока, были аккумуляторная батарея, зажигание, приборы освещения и прикуриватель, радио и кондиционер относились к оснастке «люкс», а о таких системах как подушка безопасности или АБС еще не было и речи. С тех пор постоянно набирающий темпы технический прогресс принес с собой целый ряд изменений. На фоне неизменно растущих требований по оптимизации расхода топлива и сокращению веса конструкций наблюдается увеличение числа электронных компонентов, связанных с работой автомобиля, безопасностью движения и комфортом. Появились новые технологии привода, в которых электрический ток играет первостепенную роль. Данное многогранное развитие автоматически оказало влияние на конструкцию автомобильных проводов и бортовых сетей. Подробная информация о требованиях к одножильным автомобильным проводам дана в Инструкциях по поставкам LV 112, разработанным немецкими автопроизводителями.

Цифры впечатляют

В рамках прошедшей в Вене конференции «Проволока и кабель 2012», организованной институтом маркетинговых исследований CRU, один из докладчиков сообщил, что в автомобиле компакт-класса содержится 1,2 км проволоки, более 90% которой имеет диаметр 0,5 мм и больше. При годовом выпуске автомобилей данного класса в диапазоне от 20 до 25 млн., общая протяженность требуемой проволоки составляет 30 млн. км. В 2011 году мировой объем продаж бортовых сетей достиг почти 30 млрд. долларов США (1). На сегодняшний день более 80% бортовых сетей изготавливается из медных проводов, использование которых для электропроводки и передачи сигналов неоднократно оправдало себя. Однако производители кабеля ведут поиск альтернативных возможностей для замены меди там, где эта замена технически оправдана и осуществима. Причиной тому является необходимость снижения веса конструкции, а также стремительный рост цен на медь, наблюдающийся в последнее время. Одновременно повышаются требования не только к термической устойчивости и механической прочности проводов, но и к их мощности. Например, провода высокого напряжения для автомобилей с гибридным приводом и электромобилей должны выдерживать электрические нагрузки до 600 Вольт согласно нормам ISO 6722. Проводка в грузовых автомобилях должна быть рассчитана на нагрузку до 1000 Вольт и силу тока до 250 Ампер. Проводка в моторном отсеке автомобилей с гибридным приводом должна бесперебойно работать при температуре до 200 °C (2).

Провода на основе меди

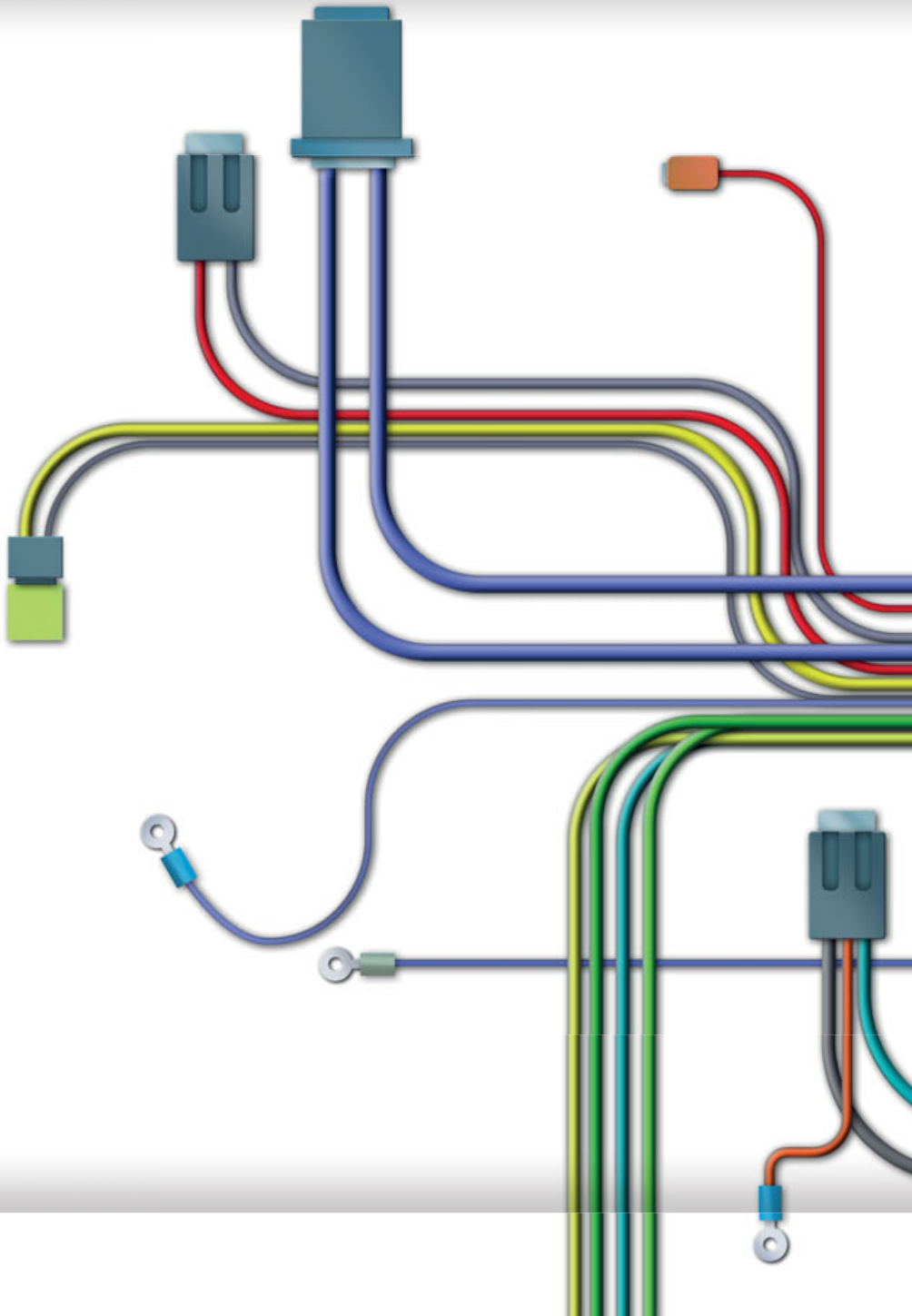
Если говорить о размерах проводов, то здесь заметна тенденция к использованию малых диаметров. Для меди актуальными являются поперечные сечения 0,35 мм², для ее сплавов практически достижимы и показатели до 0,13 мм². С точки зрения процесса изготовления возможно и дальнейшее уменьшение поперечного сечения до 0,09 мм², но для таких величин еще не разработана сертификация на контакты и наконечники (2). Однако не достаточно рассматривать металлические составляющие проводов в отдельности, ведь рост технических требований к проволоке сопровождается и ростом требований к ее изоляции. С учетом необходимости максимального сокращения затрат и уменьшения внешнего диаметра безгалогенных и иных высококачественных материалов, появились провода с ультратонкой изоляцией (англ. UTW – ultra thin wall), например с конструкцией 7 x 0,21 мм и поперечным сечением 0,22 мм². Изоляция компактированной литцы обладает толщиной около 0,15 мм. Для изготовления проводов еще

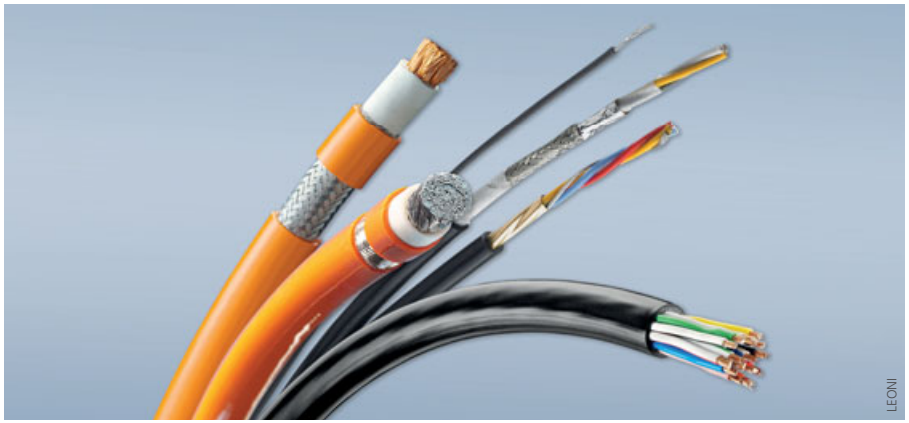
меньших размеров, обладающих хорошей электропроводностью и другими улучшенными механическими характеристиками (предел прочности при растяжении, релаксационная стойкость и устойчивость к переменным нагрузкам), может использоваться проволока из сплавов меди. При производстве сигнальных проводов все большее применение находит проволока из таких медных сплавов, как CuMg, CuAg, CuSn, обладающая хорошей электропроводностью и высокой прочностью, что позволяет уменьшить поперечное сечение провода с 0,35 мм² до 0,13 мм².

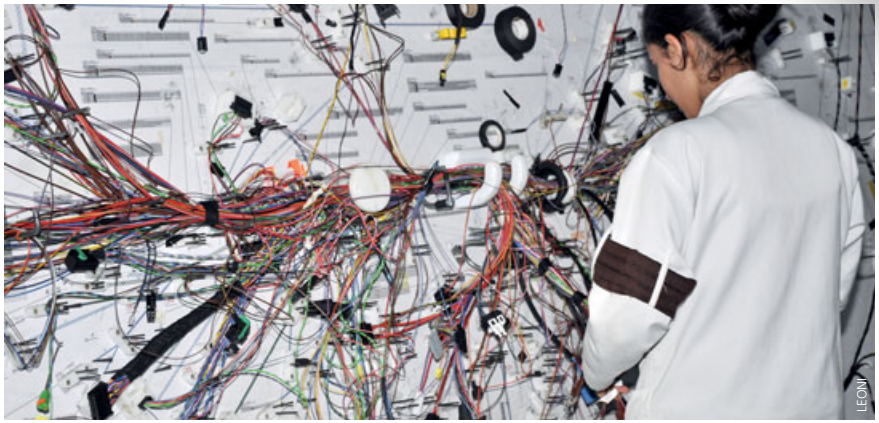
Провода на основе алюминия

В связи с необходимостью снижения веса конструкции и экономии затрат в производстве проводов медь все чаще заменяется алюминием и его сплавами. Алюминий хоть и не обладает такой высокой электропроводностью, как медь, но его вес составляет всего одну треть веса меди. При одинаковой электропроводности поперечное сечение у алюминиевого провода почти на 60% больше, чем у медного (3). При использовании алюминия необходимо помнить, что при контакте с воздухом он быстро покрывается твердой оксидной пленкой, не обладающей электропроводностью, что значительно затрудняет контактное соединение. Кроме того, под воздействием давления и высоких температур алюминий обладает склонностью к текучести, а при контакте алюминия и меди возникает опасность электрохимической коррозии. Алюминиевая проволока уже давно применяется в изготовлении кабеля для аккумуляторных батарей.

Некоторые автопроизводители используют алюминиевые провода с поперечным сечением до 2,5 мм², в отдельных случаях даже для изготовления сигнального кабеля. Производители кабеля изучают свойства новых сплавов, которые обладают определенными показателями прочности и растяжения, и даже в условиях повышенных температур в моторном отсеке демонстрируют высокую сопротивляемость переменным изгибам.







Технология производства
Для надежного и гибкого производственного процесса предприятиям-изготовителям проволоки и кабеля требуется современное и прецизионное оборудование, которое интегрируется в одну комплексную технологическую систему. Кроме того, все большую важность приобретает сервисное обслуживание, которое поставщики данных систем предлагают своим заказчикам. Наряду с надежным и оперативным сервисом и бесперебойным снабжением запасными и изнашивающимися частями оно включает в себя комплексные технические консультации, охватывающие предоставление ноу-хау и обучение операторов оборудования.

(1) Международный журнал «Проволока», Октябрь 2012, стр. 46 – 60 (англ. AUTO-WR. Wire Journal International).
(2) «Клаус Пробст: тенденции и развитие рынка автомобильных проводов», Международный журнал «Проволока», Август 2012, стр. 68 – 71. (англ.: «Klaus Probst: Trends and developments in automotive wires».
(3) Сравнение электропроводности и плотности:Электропроводность: медь: 58,5 . 106 См/м; алюминий: 37,7 . 106 См/м (62 % IACS). Плотность: медь: 8,92 гр/см³; алюминий 2,70 гр/см³.

В начале лета в Москве

На выставке Проволока России 2013 компания НИХОФФ и ее филиал по сбыту и сервису НИХОФФ в России (NoR) представят на своем стенде 7-4 C08/7-4 D19 следующее оборудование и услуги:

- Линию многониточного волочения MMH 121 + RM 161
- Оплеточную машину BMV 124
- Концепцию послепродажного сервисного обслуживания НИХОФФ Original+

Компания НИХОФФ и ее филиал НИХОФФ в России на международной выставке Проволока России 2013, стенд 7-4 C08/7-4 D19, 25 – 28 июня 2013 г., Москва, Россия

Линия многониточного волочения MMH 121 + RM 161

На линии MMH 121 возможно одновременное волочение 16 проволок до конечного диаметра 0,20 мм. Готовая проволока отличается равномерными характеристиками и низкими допусками по всей длине, что облегчает дальнейшую обработку пасмы, которая наматывается на катушки при постоянном контролируемом натяжении. Таким образом, проволока на выходе из линии волочения MMH подходит для изготовления литцы высокого качества. Благодаря использованию данного оборудования упрощается и система оборота намоточной тары, а низкое количество требуемых мест отдачи способствует существенной экономии капитальных инвестиций. Машина работает в одной линии с приставкой непрерывного резистивного отжига типа RM 161. Одной из ее особенностей является возможность переключения между отжигом в двух и трех зонах в зависимости от диаметра отжигаемой проволоки, что обеспечивает экономный расход электроэнергии и экологический подход к производству. К стандартной оснастке приставки отжига относится вспомогательный шкив с индивидуальным приводом.

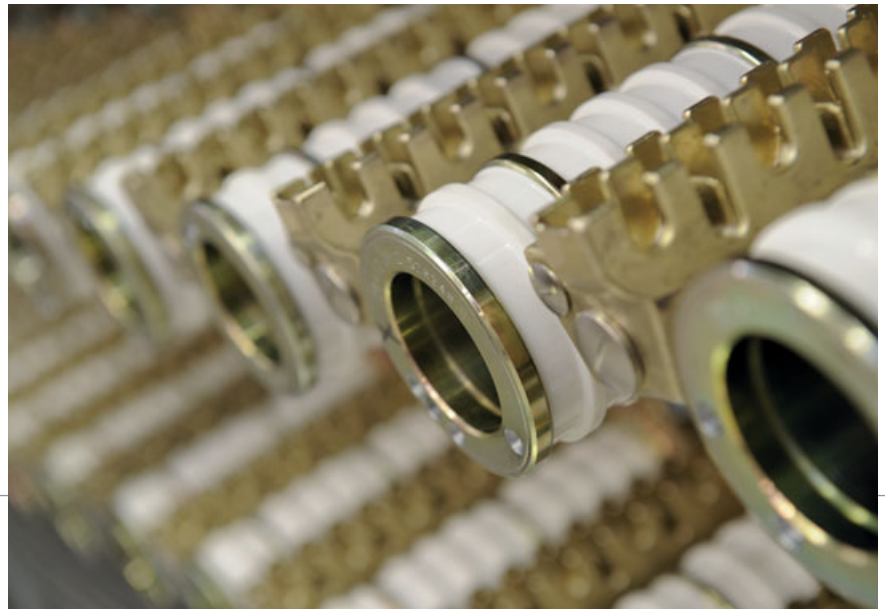
Модульная конструкция

В основе конструкции волочильного оборудования серии MMH лежит модульный принцип, который позволяет производить машины под конкретные нужды заказчика. На самой большой линии серии MMH возможно одновременное волочение до 42 проволок. Наименьший конечный диаметр проволоки, производимой на линиях MMH, составляет 0,05 мм.

Опыт в технологии многониточного волочения

На сегодняшний день в мире работает более 1.100 линий MMH, поэтому компания НИХОФФ может справедливо заявить о своем огромном опыте в сфере конструкции, производства и эксплуатации линий многониточного волочения.
НИХОФФ предлагает оптимальные технологии волочения и дальнейшей обработки проволоки для решения всех производственных задач и использования всех видов цветных металлов, включая биметаллы.

MMH 121 – технические данные	
Макс. производственная скорость (м/с):	40
Макс. входящий диаметр (мм):	8 x 2,60, 14 x 2,05 на этаж, макс. 3 этажа
Макс. прочность на разрыв на входе (Н/мм²):	450
Диаметр готовой проволоки (мм):	0,16 – 0,50 – 0,72 – 1,35



ОБРАЗЕЦ

Оплеточная машина BMV 124

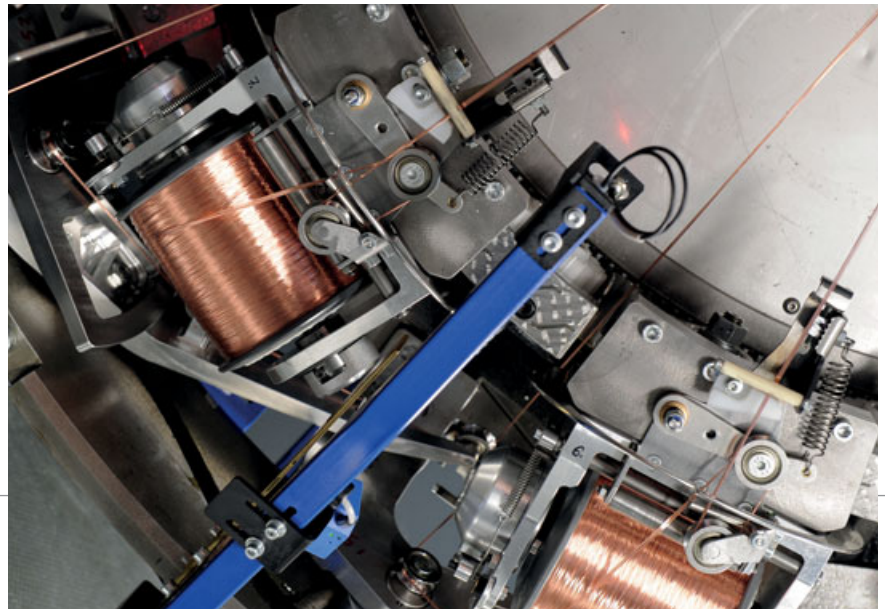
Оплеточная машина BMV 124 на 24 катушки имеет проходное отверстие диаметром 55 мм и может работать с катушками весом до 5,5 кг. Как и другое оплеточное оборудование серии BMV на 12, 16 и 24 катушки, новая модель используется для работы с неизолированной или покрытой круглой или плоской проволокой из меди, алюминия, нержавеющей стали, искусственными нитями и волокном. Диаметр одинарной проволоки лежит в диапазоне 0,05 – 0,3 мм. Машины предназначены для изготовления информационного, коаксиального кабеля, кабеля управления, а также нанесения оплетки на литцу, кабель для аккумуляторных батарей и производства механических усиливающих элементов для шлангов высокого давления.

Машины серии BMV оснащены плавной электронной регулировкой скорости и шага оплетки, а также автоматической центральной системой смазки, кроме того, они могут комбинироваться с различными моделями ленточных отдатчиков.

Контроль качества и безопасность производства

Установленная система контроля качества ведет мониторинг всех шагов производства, а именно: вход кабеля, движение отдельных проволок и пасмы, намотка готового кабеля на катушку. По желанию заказчика возможна дополнительная оснастка системой отслеживания пустой катушки, которая своевременно отключает машину до полного израсходования проволоки на одной из оплеточных катушек. Данная система позволяет минимизировать остатки проволоки на катушке. Безопасность производства также увеличивается благодаря системе контроля, отслеживающей температуру скользящей поверхности. Она дает оператору возможность регулировки частоты нанесения смазки и количества смазочного материала, таким образом предотвращая перегрев оборудования. Электронное управление останавливает оплеточную машину при превышении заданного значения температуры, благодаря чему машины серии BMV могут длительное время работать без вмешательства оператора.

BMV 124 – технические данные	
Количество катушек:	24
Обороты катушек:	70 / 90
Шаг оплетки (мм):	6 – 180
Пропускное отверстие (мм):	55
Диаметр тягового кабестана (мм):	950 / 1.100
Макс. размер оплеточной катушки (мм):	110 x 108 / 90
Макс. размер катушки намотки (диаметр фланца в мм):	2.000



Комплексное сервисное обслуживание НИХОФФ Original+

Все пользователи оборудования НИХОФФ получают преимущества сервисной поддержки в рамках послепродажного обслуживания НИХОФФ Original+. Опытные специалисты компании предлагают удаленное техническое обслуживание оборудования, проведение мероприятий по модернизации и дополнительной оснастке машин, а также курсы обучения по эксплуатации и ремонту. Послепродажный сервис НИХОФФ Original+ включает в себя надежные и оперативные поставки запасных и изнашивающихся частей.

Комплектующие от НИХОФФ

Отдельные узлы оборудования, которые можно приобрести по доступным ценам, специально разработаны конструкторами компании НИХОФФ и способствуют существенному снижению производственных затрат и энергорасхода. Блестящим примером является энергосберегающая ЭКО-дуга для машин двойной скрутки серии D, сконструированная по принципу «включай и работай», а также новое поколение контактных труб для приставок непрерывного отжига. Специалистам компании НИХОФФ лучше всего известно, каким образом можно максимально увеличить производительность созданного ими оборудования, поэтому данные комплектующие идеально подходят для оснащения машин НИХОФФ.

Более 25 лет опыта в России

Компания НИХОФФ и ее филиал НИХОФФ в России

С 2005 года филиал компании НИХОФФ в Москве, НИХОФФ в России (NoR), обслуживает заказчиков из России и сопредельных стран. Его деятельность простирается от сбыта до сервисного обслуживания.

Коллектив филиала НИХОФФ в России с его руководителем Петером Тэслером (в середине в нижнем ряду).

НИХОФФ в России

Десятилетия тесного сотрудничества с предприятиями кабельной промышленности России и бывших стран СССР, у истоков которого стояла российская фирма «Кабикс», представлявшая интересы компании НИХОФФ, положили основу профессиональной деятельности NoR, ориентированной в первую очередь на потребности клиентов. NoR работает с заказчиками в России, Белоруссии, Украине, Монголии, странах Балтии и таких странах СНГ, как Узбекистан, Азербайджан и Казахстан.

Деятельность

В московском филиале NoR под неизменным руководством Петера Тэслера из головного офиса НИХОФФ в Швабахе в настоящее время работает восемь человек, русский язык для которых является родным. Коллектив NoR состоит из двух менеджеров по продажам оборудования, одного менеджера по продажам запасных частей (также работающего с заказчиками из некоторых стран СНГ), главного бухгалтера и четырёх сервисных инженеров, которые оказывают консультационные услуги, проводят установку и ввод оборудования в эксплуатацию, осуществляют мероприятия по модернизации и сервисному обслуживанию, а также выполняют другие смежные задачи. NoR заключает со своими заказчиками прямые договоры на сервисное обслуживание и пуско-наладочные работы, оплата по которым производится в рублях, что гарантирует клиентам преимущества по затратам и времени.

С 2013 года филиал NoR значительно расширил складские помещения под запасные части, что позволит заказчикам НИХОФФ минимизировать производственные простои по причине выхода оборудования из строя и отсутствия комплектующих, а в некоторых случаях и полностью избежать их. Данное направление курируется одним из менеджеров по продажам, обладающим соответствующим опытом в пуско-наладке оборудования.

Коллектив NoR совместно с руководством компании и некоторыми сотрудниками головного офиса примет участие в очередной международной выставке Проволока России 2013.

Профессиональное образование

Профильное образование всех сотрудников NoR, а также постоянное повышение квалификации и обучение в головном офисе НИХОФФ в Швабахе стали залогом того, что для большинства производителей кабельной промышленности компания НИХОФФ является первым партнером, к которому они обращаются с целью реализации новых проектов. Техническая подкованность и компетентность сотрудников NoR, надежность, оперативность и качество сервисного обслуживания положили основу первоклассной репутации NoR на российском рынке.

Сотрудничество с ВНИИКП

Компания НИХОФФ и ее филиал NoR тесно сотрудничают с Всероссийским научно-исследовательским проектно-конструкторским и технологическим институтом кабельной промышленности ВНИИКП. С июля 2008 года «Торговый дом ВНИИКП» оказывает компании НИХОФФ поддержку в установлении новых и расширении существующих контактов с заказчиками из России, Белоруссии, Армении и Узбекистана. Синергетический эффект данного сотрудничества положительно сказывается на наращивании объемов производства на предприятиях местной кабельной промышленности в результате использования высококачественной и эффективной техники.

Деятельность ВНИИКП в сфере научных исследований и проектно-конструкторских разработок по внедрению новой продукции и технологий, а также в области нормирования и сертификации кабельной продукции является международно признанной.

Филиал Машиненфабрик Нихофф ГмбХ унд Ко. КГ в России
Сторожевая ул. 4, строение 1
Москва - 111020, Россия
Тел. +7 499 929 5537, 5538
Факс +7 499 929 5539
info@niehoff.de

Россия на подъеме

Большой потенциал и растущие потребности рынка кабельной продукции

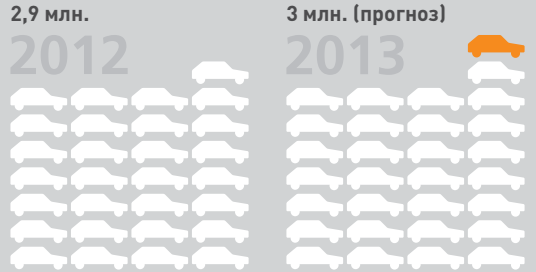
Для производителей кабеля и проводов Россия и ее сопредельные государства представляют собой рынок сбыта с огромным потенциалом роста, так как многие отрасли-потребители данной продукции ведут расширение своих мощностей, и в первую очередь это относится к автомобильному сектору. По данным исследования, проведенного агентством по внешней экономике Германии «Трейд & Инвест» (нем. gtai) и опубликованного в январе 2013 года, в течение 2012 года в России было продано почти 2,9 млн. легковых автомобилей и легковых грузовиков. Крупнейший автопроизводитель России, компания АвтоВаз, ожидает, что в 2013 году объем продаж новых автомобилей в России достигнет примерно 3 млн.

В связи с тем, что в будущем за утилизацию импортируемых подержанных автомобилей будет взиматься пошлина, российские автопроизводители и их субпоставщики усиленно инвестируют в расширение существующих мощностей и строительство новых заводов. До 2020 года в развитие инфраструктуры субпоставщиков заводов-изготовителей легковых автомобилей будет инвестировано порядка 5 млрд. долларов США (1). После вступления России в ВТО в августе 2012 года повысилась надежность правового пространства, что стало для иностранных инвесторов таким же стимулом, как общая потребность в модернизации и растущие объемы рынка сбыта. Как сообщает агентство gtai со ссылкой на консалтинговую компанию «Эрнст энд Янг» (англ. Ernst & Young), доля населения России, относящегося к средним слоям общества, достигла 25% и по планам Министерства экономического развития России должна увеличиться к 2020 году до 37%.

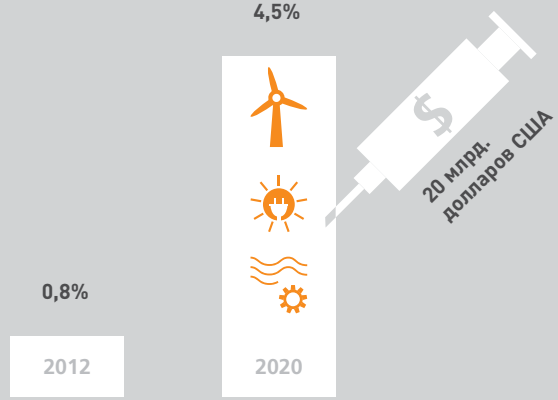
Данные показатели, а также поведение потребителей, позволяют ожидать, что в 2018 году Россия станет самым крупным рынком сбыта потребительских товаров по стоимости и объему продаж в Европе (2). Более того, институт рыночных исследований «Интегер» прогнозирует, что к 2020 году Восточная Европа, к которой относится и часть российской территории, будет являться одним из самых быстрорастущих рынков мира, который по темпам развития обгонит Китай и Индию (3). Важным условием дальнейшего экономического развития страны и проведения таких широкомасштабных мероприятий, как Зимние Олимпийские игры в 2014 году и Чемпионат мира по футболу в 2018 году, является развитие инфраструктуры и энергетического сектора. Оба эти направления являются для российского правительства приоритетными. Так, плановые инвестиции компании «Российские железные дороги» на период до 2015 года составят почти 25 млрд. долларов США (4). Дополнительные инвестиционные вложения, требуемые для запланированного к 2020 году увеличения доли ВИЭ-генерации в структуре потребления в России с текущего показателя 0,8% до 4,5%, выльются примерно в 20 млрд. долларов США (5). В развитии энергетического сектора основное внимание уделяется использованию энергии ветра, за ней следуют гелио- и гидроэнергетика. Таким образом, производителям проволоки и кабеля в будущем предстоит решение целого ряда непростых задач. Компания НИХОФФ, за плечами которой более 25 лет опыта работы на российском рынке, а также ее филиал НИХОФФ в России (NoR), предлагают своим клиентам, предприятиям проводниковой и кабельной промышленности, технологическое оборудование и ноу-хау для успешной реализации новых проектов.

(1) «Прилив инвестиций в российскую автомобильную промышленность» (на немецком языке): www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/maerkte,did=736422.html
(2) «Интерес иностранных компаний к России растет» (на немецком языке): www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/maerkte,did=723536.html
(3) «Исследование института «Интегер»: кабельная промышленность Восточной Европы» (на английском языке): http://www.integer-research.com/wire-cable/products/eastern-europe-market-study
(4) «К 2015 году инвестиции в Российские железные дороги вырастут до 25 млрд. долларов США» (на английском языке): www.railwaybulletin.com/2012/09/investments-in-russian-railways-to-reach-25-billion-by-2015
(5) «Зеленый свет для энергии ветра в России» (на немецком языке): http://energie.pr-gateway.de/weg-frei-fur-die-windenergie-in-russland/

Объем продаж легковых автомобилей в России



Примерные инвестиции в размере 20 млрд. долларов США, требуемые для увеличения доли ВИЭ-генерации в структуре потребления в России



Интеграция и углубление сотрудничества

Интервью с Игорем Кортуновым, ОАО «Завод «Чувашкабель», Россия

Игорь Кортунов, генеральный директор ОАО «Завод «Чувашкабель», рассказывает журналу компании НИХОФФ о растущем потенциале российского рынка кабельной продукции и предпосылках производственно-технического характера.

Игорь Михайлович Кортунов (49), по профессии инженер-электронщик, уже более десяти лет является генеральным директором Завода «Чувашкабель».

НИХОФФ: Господин Кортунов, являясь генеральным директором одного из самых успешных предприятий-производителей кабеля в России, Вы хорошо осведомлены о ситуации на российском рынке. В каких отраслях промышленности Вы видите наибольшие шансы роста для Вашего предприятия?

Игорь Кортунов: Ситуация в российской экономике такая же, как и в еврозоне – довольно сложная. Однако мы уверенно смотрим в будущее и считаем, что наша основная задача – развиваться совместно с высокотехнологическими отраслями.
Такими отраслями, которые развиваются, перенимают лучший мировой опыт, развивают собственные достижения, в России традиционно являются авиа и ракетостроение, автомобильная отрасль, судостроение и атомная энергетика.

НИХОФФ: Ваш завод – один из ведущих производителей кабеля и проводов для авиационной и космической промышленности. Перед Вами постоянно стоят задачи снижения веса и габаритов Вашей продукции, а также оптимизации ее физических свойств. Каким образом Вы решаете эти проблемы?

Игорь Кортунов: Проблема веса конструкции достаточно актуальная проблема для всех «летающих вещей», со многими из которых мы традиционно связаны. Поэтому в этом направлении мы ведем постоянную исследовательскую и конструкторскую работу. Это и постоянный патентный поиск, постоянное посещение выставок по материалам, оборудованию. Плотная работа с нашими потребителями. Постоянные переговоры и консультации с поставщиками оборудования.

НИХОФФ: Наряду с наличием собственного отдела научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, сотрудничаете ли Вы с другими исследовательскими институтами, университетами и другими учреждениями, чтобы идти в ногу с требованиями технического прогресса и запросами рынка?

Игорь Кортунов: В сегодняшнем мире невозможно что-то сделать в одиночку. Партнерами, прежде всего, выступает ряд отечественных институтов ВНИИКП, НИИСУ, ЧГУ, конструкторские бюро Приборостроения и Салют, ряд отечественных и зарубежных инжиниринговых фирм, поставщики материалов и оборудования, ну и, конечно же, наши потребители. В течение года мы обычно ведем с ними несколько совместных программ по созданию или модернизации продукции.

НИХОФФ: Какие тенденции находят свое выражение при разработке новой продукции Вашего завода?

Игорь Кортунов: При разработке новой продукции основной акцент мы делаем на новые материалы, которые придают новые качественные свойства даже давно выпускаемой продукции, следующий аспект – новые технологии, позволяющие получить дополнительные конкурентные преимущества нашей продукции. И последний – более производительное оборудование, с помощью которого мы получаем повышенное качество и снижение издержек. Пока в России основной тренд – новые продукты и издержки.

НИХОФФ: Кроме улучшения качественных характеристик производимой продукции Ваш завод, как и все производители кабеля, испытывает постоянное давление в связи с необходимостью производства данной продукции с учетом эффективного расхода энергии и экономии затрат.

Игорь Кортунов: Сокращение издержек – одно из постоянных направлений, которым мы постоянно занимаемся, это, прежде всего сокращение потребления электричества и тепла, создание альтернативных источников (например, тепловых насосов), и борьба с потерями через внедрение lean философии.

НИХОФФ: Каким образом растущие цены на сырье, в особенности на медь, оказывают влияние на расход материалов и производственные процессы на Вашем предприятии?

Игорь Кортунов: К сожалению, процессы удорожания материалов не обходят и нас стороной, так же как и остальные предприятия, мы зависим от капризов LME. Спасает только то, что наши потребители относятся с пониманием к нашим проблемам и это снимает основную напряженность. Одним из основных принципов нашего предприятия является изготовление качественной продукции, поэтому, если мы и модернизируем продукцию для снижения цен, то никоим образом не нарушаем свои принципы.

НИХОФФ: Критерием успешной деятельности любой компании является оптимизация сотрудничества с партнерами по бизнесу. Какие требования ОАО «Завод «Чувашкабель» предъявляет к своим заказчикам и таким поставщикам, как компания НИХОФФ?

Игорь Кортунов: Слово оптимизация не совсем верно отражает суть взаимоотношений с партнерами, более точно – интеграция и углубление сотрудничества. Мы со своими партнерами решаем вопросы качества, изменения параметров продукции, обучаем или учимся сами – короче, тесно сотрудничаем. Самые основные критерии отношений: надежность, порядочность и качество. От Нихоффа ожидаем не только нового оборудования, но и помощи в технологической подготовке и обучении наших сотрудников, модернизации оборудования, а также консультирование и аудит.

НИХОФФ: Расскажите вкратце о запланированных проектах Вашего завода.

Игорь Кортунов: Недавно мы приняли стратегию ОАО до 2018 года, в которой предусмотрено: модернизация существующих изделий, разработка новых. Готовим несколько инвестиционных проектов к реализации, предусматривающих в том числе, развитие направлений, не существующих сегодня на заводе. Ряд программ направлен на организационные изменения, таких как развитие системы управления бизнес-процессами и бережливое производство (lean + шесть сигм). Начинаем внедрять стандартные операционные процедуры, разворачиваем САПРы для разработки новых изделий, автоматизируем технологические и управленческие процессы.

НИХОФФ: Господин Кортунов, мы благодарим Вас за интересное и содержательное интервью и желаем Вам и Заводу «Чувашкабель» дальнейших успехов.

Открытое акционерное общество «Завод «Чувашкабель»
428022, Россия, г. Чебоксары,
Кабельный проезд 7
Тел. +7 8352 63 16 54
Факс +7 8352 54 60 01
nmi@ch-k.ru
www.chuvashcable.ru

Завод «Чувашкабель» был основан в 1961 г. Сегодня он является одним из крупнейших кабельных заводов России, численность сотрудников превышает 1000 человек, а номенклатура производимых изделий насчитывает более 600 наименований. Предприятие производит в том числе армированные геофизические кабели, бортовые и автотракторные провода и кабели, кабели управления, кабели для пожарной сигнализации, радиочастотные кабели, монтажные провода и кабели, силовые, эмалированные провода, осветительные провода и шнуры, телефонные кабели, нагревательные кабели и хладоностойкие провода. Основными заказчиками выступают такие отрасли, как машино- и самолетостроение, автомобильная, строительная, электротехническая, нефтяная и газовая промышленность. На заводе функционирует хорошо оснащенная центральная заводская лаборатория, система менеджмента качества предприятия сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2001.

Сделано в Германии

О технологии НИХОФФ

Понятие «машиностроение» неразрывно связано с Германией. Немецкое машиностроение является визитной карточкой Германии и опирается на многолетнюю историю. Инновационное развитие и технологическое ноу-хау принесли ему мировое признание. На долю Германии приходится 16,5% мирового торгового оборота, таким образом она занимает в мире первое место по поставкам оборудования, оставляя за собой Японию и США. Более трех четвертей продукции немецкого машиностроения идет на экспорт, а в 2011 году положительное сальдо внешнеторгового баланса страны в сфере машиностроения составило 88 млрд. евро (1).
Компания НИХОФФ, как и многие машиностроительные предприятия Германии в своих специальных отраслях, является лидером в изготовлении производственных линий для кабельной промышленности.

Процесс производства в компании НИХОФФ

Машиностроительное предприятие НИХОФФ выделилось на основе подразделения по производству волочильного оборудования одного из немецких заводов с богатыми традициями. В ее сегодняшней форме компания существует с 1951 года. Для ее основателя Вальтера Нихоффа (Walter Niehoff) и коллектива компании успех предприятия был неразрывно связан с необходимостью выхода на рынки стран Европы и всего мира. Высокое качество оборудования с маркировкой «сделано в Германии» ценится клиентами на всех континентах. Сегодня компания НИХОФФ и ее дочерние предприятия и офисы по сбыту представлены на всех важнейших мировых рынках. Основное производство сосредоточено на головном предприятии в Швабахе в здании нового завода, оборудованного по последнему слову техники. Здесь происходит монтаж машин и оборудования, их тестирование, предварительная приемка и отгрузка заказчику. Здесь оборудование получает маркировку «сделано в Германии». Субпоставщиками являются второй завод НИХОФФ, расположенный в г. Лойтершах (регион Альгой), примерно в 275 км. от Швабаха, а также дочернее предприятие в г. Нимбурк, Чехия, удаленное на 350 км. Завод в Лойтершахе специализируется на изготовлении распределительных шкафов и разработке систем электронного управления оборудованием. Завод в Нимбурке, возникший на основе бывшего предприятия-субпоставщика НИХОФФ, занимается изготовлением отдельных элементов, узлов и механической части бухтонамотчиков, крутильного и оплеточного оборудования, а также частично приставок отжига для машин грубого волочения, окончательная сборка которых проходит в Швабахе. Заводы компании НИХОФФ в Бразилии, США, Индии и Китае имеют собственное производство. В этих странах ведется изготовление отдельных видов машин и оборудования по лицензии НИХОФФ и исключительно для нужд местного рынка с учетом потребностей локальных производителей. Данное оборудование соответствует высоким требованиям НИХОФФ по качеству и по желанию заказчика может быть дополнительно оснащено комплектующими НИХОФФ из Германии.

Надежный партнер – сегодня и в будущем

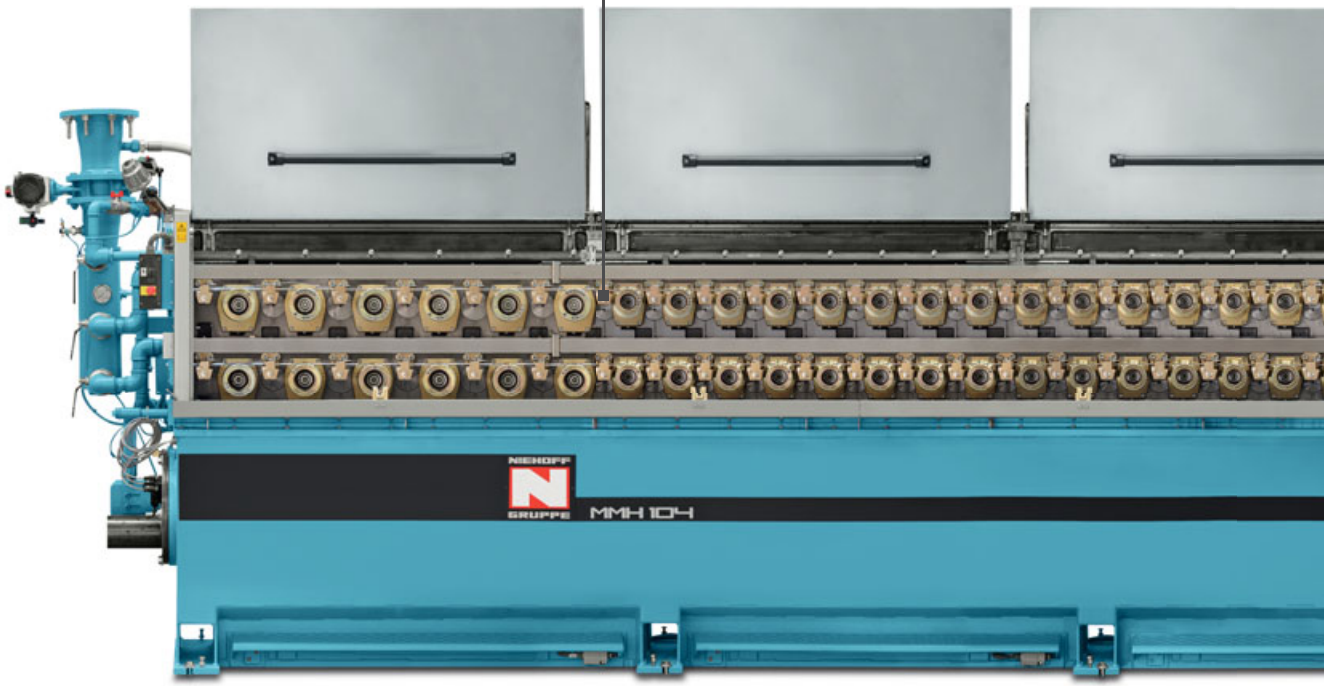
Компания НИХОФФ поставляет своим заказчикам оборудование высокого качества, которое по праву носит маркировку «сделано в Германии». В этом заключается основа успеха предприятия в прошлом и одновременно гарантия надежного партнерства в будущем.

1) «Немецкое машиностроение», Объединение немецких машиностроительных предприятий (нем. VDMA) „Der deutsche Maschinen- und Anlagenbau" (02.01.2013) VDMA: http://www.vdma.org/article/-/articleview/648216

Линия многониточного волочения MMH 104 + RMA 201 и технология многониточного волочения MMH

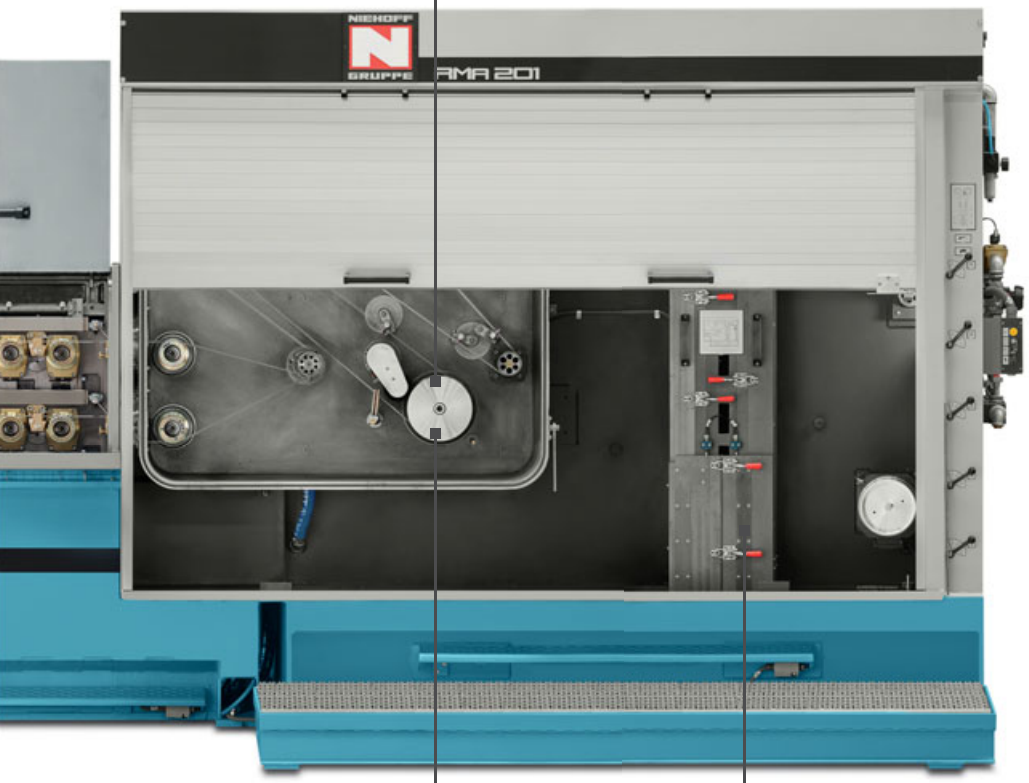
Волочение проволоки из алюминия и его сплавов

Благодаря существенному вкладу компании НИХОФФ в середине 80-х годов технология многониточного волочения появилась на рынке, сегодня она является стандартом в изготовлении медной проволоки. Совершенствование данной технологии и волочильных машин серии MMH продолжается и в настоящее время, тесное сотрудничество с производителями проволоки и кабеля позволило расширить сферу применения оборудования до волочения проволоки из алюминия и его сплавов. Во многих странах уже работают линии MMH 104 + RMA 201 для волочения алюминия.



Специальные держатели фильер, оснащенные встроенным опрыскиванием волочильных кабестанов и разработанные с учетом требований к волочению алюминиевой проволоки. Линия может работать как с волочильным маслом, так и с волочильной эмульсией.

К волочильной машине MMH 104 подключена приставка непрерывного резистивного отжига RMA 201 с отдельным приводом контактных шкивов, в которой отжиг осуществляется в защитной атмосфере. Участок отжига разделен на две зоны, данный принцип обеспечивает экологический подход к производству и позволяет контролировать расход электроэнергии.



Опыт, компетентность и сервис

Линии многониточного волочения серии MMH разработаны по принципу модульной конструкции, совершенствование которой ведется с момента ее появления на рынке в 1985 году. Это оборудование премиум-класса, носящее маркировку «сделано в Германии», его отличительной особенностью является не только надежность и эффективность работы, но и гибкость в использовании, высокая производительность и длительный срок службы. Опираясь на созданную в течение десятилетий базу опыта, знаний и ноу-хау компания НИХОФФ профессионально консультирует производителей проволоки с разной специализацией и производит оборудование с учетом конкретных нужд и требований заказчика. Кроме того, всем пользователям машин серии MMH предоставляются сервисные услуги, которые включают в себя технические консультации на родном языке заказчика, оперативное и надежное снабжение запасными и изнашивающимися частями, а также проведение обучения операторов оборудования.

В настоящее время в различных странах мира работает более 1000 волочильных машин серии MMH. Проволока, изготовленная на данном оборудовании, обладает равномерными физическими характеристиками по всей длине, имеет низкие допуски и таким образом идеально подходит для скручивания в литцу высокого качества.

MMH 104 – технические данные	
Макс. производственная скорость (м/с):	31,5
Количество проволок:	8 или 16
Макс. входящий диаметр (мм):	2,5
Конечный диаметр (мм):	0,15 – 0,60
Количество проходов:	23 (например для Al 99,5)
Материал:	алюминий и сплавы алюминия
Макс. производительность (кВт):	80
Макс. расход электроэнергии (A):	3.000

Снижение износа и частоты повреждения проволоки достигается за счет привода индивидуальными AC двигателями.

Наличие на охлаждённой проволоке слоя эмульсии после ее выхода из приставки отжига позволяет осуществлять непосредственную намотку на пластмассовые катушки.

Данный слой эмульсии выполняет функцию смазки и дает возможность разматывать проволоку на высоких скоростях без риска ее повреждения.

Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG
Fuerther Strasse 30, 91126 Schwabach, Germany
Phone +49 9122 977-0 / Fax +49 9122 977-155
info@niehoff.de

Branch of Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG
in the Russian Federation, Moscow, Russia

NIEHOFF ENDEX North America Inc.
Swedesboro, New Jersey, USA

Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG
Dubai Branch, Dubai, United Arab Emirates

NIEHOFF-Herborn Máquinas Ltda.
Barueri, São Paulo, Brazil

NIEHOFF Machinery Changzhou Co., Ltd.
Shanghai Sales Branch, Shanghai, P.R. China

Maschinenfabrik NIEHOFF Pte Ltd.
Singapore

Nippon NIEHOFF Co., Ltd.
Tokyo, Japan

NIEHOFF of India Private Limited
Patancheru, Andhra Pradesh, India

Maschinenfabrik NIEHOFF (CZ), s.r.o.
Nymburk, Czechia

Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG
Marktoberdorf/Leuterschach, Germany

www.niehoff.de