

and information about the NIEHOFF-Gruppe

1/2005

## Russia

Russia has a population of more than 144 million, over 105 million of whom live in towns and cities, making it one of the most interesting markets in the world. Deutsche Messe AG describes Russia, the partner country at the Hannover Fair 2005, as the country with the strongest growth in the world.

### Solid basis

The basis for the success of the country is provided by the efforts of the population to achieve a higher standard of living and by the export of natural resources. Since, however, the country does not want to become dependent on exports of raw materials, it is promoting industries with a good future. The modernization and expansion of the energy supply systems, transport systems, infrastructure and communication systems are just some of the sectors that are drawing massive investment.

### The cable industry

Cables are needed to implement the investment projects and to operate the manufactured goods, for example motor vehicles, electrical and electronic appliances. As the German Office for Foreign Trade (bfai) reported in 2004, most Russian cable manufacturers increased their production in 2003 compared to the previous year. Seven companies recorded growth in excess of 20% and four grew by more than 40%. Demand has grown most from the telecom sector, but demand from the automotive industry, electrical engineering and the building sector has also risen significantly.

### Modern equipment

The article continues to say that the good order book situation is bringing the cable industry to the point where it is having to modernize its equipment. A statement by Professor Izyaslav Peshkov, President of the "Elektrocable" trade association, to which more than 80% of Russian cable manufacturers belong, provides plenty of hints that the companies are considering investment in the very latest technology. During a congress on the future of power and data cable manufacturers in May 2004, he said that the products of the cable industry based in the Commonwealth of Independent States (CIS) complied with the standards in force within the European Union.

### wire Russia

With the support of international federations of wire and cable machine manufacturers and the influential Moscow-based cable research institute VNIIEK, the wire Russia trade fair has developed into a top quality event within the industry. wire Russia, which will be held for the second time in June 2005, offers an ideal opportunity for cable manufacturers from CIS countries to meet up with the technological leaders among the manufacturers of wire and cable machines (page 3).

### NIEHOFF in Russia

For many years NIEHOFF has been among the machine manufacturers that have maintained close relations with cable manufacturers in Russia and other CIS countries.



**NIEHOFF of Russia is based in Moscow**  
В Москве находится «NIEHOFF of Russia»

These companies include JSC Electrocable Works, Kolchugino, which has a presentation in this issue of NIEHOFF-News (page 5), and also the sales and service company NIEHOFF of Russia (NoR) based in Moscow (page 6).

## Россия

Россия численностью населения более чем 144 млн. человек, из которых более 105 млн. проживают в городах, является одним из интереснейших рынков. Фирма «Deutsche Messe AG» назвала Россию, страну-партнера Ганноверской Выставки 2005, одной из сильнейших в мире стран по темпам роста.

### Солидный базис

Основой успеха является стремление населения к повышению жизненного уровня, а так же экспортирование природных богатств. Так как страна все же не хотела бы находиться в зависимости от экспорта сырья, это содействует развитию перспективных отраслей. Модернизация и расширение систем энергоснабжения, транспорта и связи являются одними из областей, которые побуждают к весомым инвестициям.

### Кабельная промышленность

Для реализации инвестиционных планов и для эксплуатации товаров произведенных в стране таких как, например: автомобилей, электрического и элект-

### Современное оборудование

Хорошее положение с заказами, говоритесь далее в сообщении, побуждает производителей к модернизации оборудования. О том, что внимание при этом уделяется новейшей технике, можно было услышать в одном из высказываний профессора Пешкова, президента ассоциации «Электрокабель», членами которой являются 80% всех кабельных предприятий России. В мае 2004 года, во время одного из заседаний, на котором обсуждалось будущее производителей информационного и силового кабеля, он заявил, что качество кабельной продукции предприятий из стран СНГ соответствует нормам ЕС.

### «wire Russia»

Благодаря поддержке международных кабельных федераций и московского научно-исследовательского института кабельной промышленности «ВНИИКП», специализированная выставка «wire Russia», превратилась в первоклассное отраслевое событие. Выставка «wire Russia», которая будет проводиться в июне 2005 года во второй раз, представляет идеальную возможность производителям кабеля из стран СНГ встретиться с ведущими производителями оборудования для кабельной промышленности (стр. 3).

### «NIEHOFF» в России

В течение многих лет фирма «NIEHOFF» является одним из машиностроителей, который имеет хорошие деловые связи с предприятиями в России и других странах СНГ. К этим фирмам относится так же фирма ОАО «Электрокабель Кольчугинский завод», которая будет представлена в данном выпуске NIEHOFF-News (стр. 5). Кроме того, в данном номере будет представлен наш филиал в Москве «NIEHOFF of Russia» (NoR) (стр. 6).

Russia / Россия	1
Editorial: Gut positioniert	2
Hacoba-Drahtspulmaschinen von NIEHOFF	2
NIEHOFF auf den Messen Interwire 2005 und wire Russia 2005	3
Drähte aus Kupfer und Kupferlegierungen	4
КАЧЕСТВО НАШЕЙ ПРОДУКЦИИ – ГАРАНТИЯ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ JSC Electrocable Works, Kolchugino, Russland	5
NIEHOFF of Russia	6
Ein ordentliches Konzept Interview mit Bernd Lohmüller, Maschinenfabrik NIEHOFF	7
Nachrichten, Veranstaltungen, Impressum, Adressen	8

Russia / Россия	1
Editorial: Well positioned	2
Hacoba bobbin wire winding machinery from NIEHOFF	2
NIEHOFF at the trade fairs Interwire 2005 and wire Russia 2005	3
Wires made of copper and copper alloys	4
КАЧЕСТВО НАШЕЙ ПРОДУКЦИИ – ГАРАНТИЯ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ JSC Electrocable Works, Kolchugino, Russia	5
NIEHOFF of Russia	6
An organized concept Interview with Bernd Lohmüller, Maschinenfabrik NIEHOFF	7
News Roundup, Events, Imprint, Addresses	8





# E d i t o r i a l

Liebe Freunde des Hauses NIEHOFF,

Hersteller von Maschinen für die Draht- und Kabelindustrie wie NIEHOFF stehen laufend vor neuen

Aufgaben, zu denen auch die Lösung spezieller Kundenanforderungen und die Konzeption kompletter Kabelfabriken gehören. NIEHOFF nutzt die drei Branchenergebnisse im ersten Halbjahr 2005, die Fachmessen Wire & Cable Expo in Neu Delhi, die Interwire in Atlanta und die wire Russia in Moskau, um sich als Technologiepartner der Draht- und Kabelindustrie zu präsentieren. Unsere Exponate in Atlanta und in Moskau werden auf Seite 3 beschrieben. Über die Entwicklung unseres Produkt- und Leistungsprogrammes und unsere Maßnahmen, um technologisch führend zu bleiben, berichtet in dem auf Seite 7 abgedruckten Interview Bernd Lohmüller, der als NIEHOFF-Gesamtvertriebsleiter die Nachfolge von Heinz Bauer angetreten hat. Durch die Einführung neuer Produkte, wie Verseilssysteme für Daten- und Spezialkabel und Hochgeschwindigkeits-Flechtmaschinen, durch die Übernahme bewährter Produkte wie der Endex- und Bongard-Wickler und der Hacoba-Drahtspulmaschinen (s. nebenstehenden Beitrag) und durch die Kooperation mit namhaften Unternehmen wie Steuler und Bühler und dem Gemeinschaftsunternehmen NBM zur Entwicklung und Produktion von Induktionsglühen konnten wir unsere Angebotspalette immer weiter vervollständigen. Heute bietet die NIEHOFF-Gruppe fast alles aus einer Hand, was zur Produktion von Drähten und Kabeln benötigt wird. Dass wir dabei aber unsere ursprünglichen Kompetenzen nicht vernachlässigen, zeigt der Beitrag auf Seite 4 über unsere Systeme zum Herstellen von Drähten aus Kupfer und Kupferlegierungen.

Dear Friends of NIEHOFF,

Manufacturers of machinery for the wire and cable industry like NIEHOFF are constantly faced by new challenges, including finding the solutions to specific customer requirements and designing complete cable factories. NIEHOFF is using the three events within the sector in the first six months of 2005 - Wire & Cable Expo in New Delhi, Interwire in Atlanta and wire Russia in Moscow - to present itself as a technology partner to the wire and cable industry. Our exhibits in Atlanta and Moscow are described on page 3. Our interview with Bernd Lohmüller, who has taken over the role of Vice President Sales & Marketing at NIEHOFF in succession to Heinz Bauer, on page 7 reports on the development of our range of products and services and what else we are doing to maintain our technological lead over our competitors. We could continue to add to our range of products and services by launching new products such as stranding systems for data and special cables, and high-speed braiding machines and taking over existing products such as Endex and Bongard coilers and Hacoba wire winding machines (see article opposite) and also by entering into joint ventures with well-known companies such as Steuler und Bühler and the NBM joint venture company for the development and production of induction annealing machines. Today the NIEHOFF Group offers almost everything required for the production of wires and cables from a single source. The fact that we have never neglected our original skills, however, is demonstrated by the article on page 4 about our systems for the production of copper and copper alloy wires.

The exhibitions mentioned above are aimed at the

*Heinz Rockenhäuser*  
Heinz Rockenhäuser

Schwabach, im Mai 2005 Schwabach, May 2004

Gut positioniert

Die oben erwähnten Fachmessen richten sich an die Draht- und Kabelindustrie in Märkten, die für uns so wichtig sind, dass wir dort mit eigenen Niederlassungen tätig sind, um einen raschen Service vor Ort gewährleisten zu können. In den USA ist es seit langem unsere Tochtergesellschaft NIEHOFF Endex North America (NENA), in Indien NIEHOFF of India (NoI) und in Russland unsere künftige Vertriebs- und Service-Niederlassung NIEHOFF of Russia (NoR), die wir auf Seite 6 vorstellen. Wir freuen uns natürlich, dass wir auch für NoR Spezialisten gewinnen konnten, die technisch gut ausgebildet sind, Berufserfahrung haben und aufgrund ihrer Herkunft mit der Mentalität unserer dortigen Kunden, ihrer Sprache und ihren Gepflogenheiten bestens vertraut sind. Eines der Unternehmen, für das NoR fortan zuständig ist, ist die auf Seite 5 beschriebene JSC

Electrocable Works, Kolchugino, einer der führenden Kabelhersteller Russlands.

Auf die Bedeutung des russischen Marktes und seiner Kabelindustrie geht der Titelbeitrag dieser NIEHOFF-News ein. NIEHOFF ist seit langem in Russland und anderen Staaten der GUS aktiv und konnte dabei bereits sehr viele Kontakte knüpfen. Dabei zeigte sich immer wieder, dass gegenseitiges Vertrauen, Verständnis und Zuverlässigkeit Eigenschaften sind, die in russischen Unternehmen wie bei NIEHOFF gleichermaßen hoch angesehen sind. Der russische Markt lässt ein langfristig dauerhaftes Wachstum erwarten, und NIEHOFF ist dort gut positioniert.

Ich wünsche Ihnen beim Lesen dieser Ausgabe der NIEHOFF-News viel Vergnügen

Well positioned

wire and cable industry in markets that are so important to us that we have our own branches there to ensure that we can provide on-site service quickly. In the USA we have long had our own subsidiary NIEHOFF Endex North America (NENA), in India NIEHOFF of India (NoI) and in Russia our future branch office NIEHOFF of Russia (NoR), to which we have published an introduction on page 6. Of course we are delighted that we have managed to attract specialists to work for NoR who have good technical training, professional experience and, as a result of their backgrounds, are extremely well-acquainted with the mentality of our customers, their language and their needs. One of the companies for which NoR will be responsible is JSC Electrocable Works,

Kolchugino, which is described on page 5 and is one of the leading cable manufacturers within Russia.

The lead story in this edition of NIEHOFF-News looks at the importance of the Russian market and its cable industry. NIEHOFF has been present in Russia and the other countries in the CIS for a significant length of time, during which it has managed to make a very large number of contacts. We have found again and again that mutual trust, understanding and reliability are the characteristics that are very highly regarded both by Russian companies and within NIEHOFF itself. The Russian market is expecting long term continuous growth and NIEHOFF is in an excellent position both to benefit from and to help with this growth.

I hope you enjoy reading this edition of NIEHOFF-News

## Hacoba-Drahtspulmaschinen von NIEHOFF

Seit kurzem gehören die Drahtspulmaschinen der Hacoba Spultechnik GmbH mitsamt Zubehör zum NIEHOFF-Programm (s. Seite 8).

### Das Programm

Das Programm umfasst zweispindlige und vierspindlige Spulmaschinen in modernster AC-Antriebstechnik mit schrittmotorgesteuerter Verlegung. Als Option ist auch Einzelspindel-Antrieb möglich. Die Systeme sind je nach Version für Flechtspulen mit einem maximalen Flanschdurchmesser von 120 mm ausgelegt.

Die vierspindligen Vollautomaten können kontinuierlich etwa 25 bis 30 Flechtmaschinen mit Flechtspulen versorgen. Drahtanfang und Drahtende werden automatisch fixiert und abgeschnitten, die Spulen automatisch ausgewechselt.

Die zweispindligen Spulmaschinen werden in einer vollautomatischen und einer halbautomatischen Version angeboten. Bei der vollautomatischen Version entsprechen die Arbeitsgänge denen des vierspindligen Automaten, bei der halbautomatischen Version erfolgen der Spulenwechsel und die

Drahtfixierung manuell. Für die Zufuhr von Einzeldrähten oder Drahtbündeln stehen angetriebene und nicht angetriebene Abläufe bereit.

### Bau und Service

Maschinen und Zubehör werden fortan unter der Bezeichnung „NIEHOFF System Hacoba“ von geschulten Mitarbeitern am NIEHOFF-Standort Schwabach produziert und nach unverändert hohen Qualitätskriterien geprüft. NIEHOFF und seine Vertriebs- und Service-Gesellschaften sind auch für die Ersatzteil-Versorgung zuständig und betreuen alle Hacoba-Kunden in der Draht- und Kabelindustrie.

### Besonderheiten

Die auf Hacoba-Maschinen bewickelten Flechtspulen zeichnen sich dadurch aus, dass die Drähte im Drahtbündel in hohem Maße parallel angeordnet sind und keine Längendifferenzen untereinander haben. Die Drähte können deshalb mit hohen Flechtgeschwindigkeiten bei sehr geringer Drahttrichhäufigkeit zu qualitativ hochwertigen Geflechten verarbeitet werden. Die Hacoba-Maschinen tragen wesentlich dazu bei, dass die BMV-Hochgeschwindigkeits-Flechtmaschinen von NIEHOFF ihre Leistung voll entfalten können.



## Hacoba bobbin wire winding machinery from NIEHOFF

For a short time, the wire winding machines from Hacoba Spultechnik GmbH including accessories belong to the NIEHOFF programme.

### The programme

The programme includes two and four-spindle automatic wire rewinding machines. They are equipped with the latest AC drive technique, stepping motor controlled traverse and on request also with individual spindle drive. According to the construction version, the systems are designed for braiding bobbins with a flange diameter of up to 120 mm maximum.

The four-spindle full automatic wire rewinding machines for continuous operation are capable to feed 25 to 30 braiding machines. Both wire ends are cut and the ends are secured automatically. The spool change is carried out without operator intervention.

The two-spindle rewinding machines are offered in a full-automatic and a semi-automatic version. In the full-automatic configuration, the process steps are the same as in the four-spindle full automatic machine, while the semi-automatic configuration is designed for manual bobbin change and manual secure of the wire ends.

To the product range belong driven

and non-driven pay-off systems for single and multi-wires.

### Construction and service

In the future, the machines and the accessories will be built under "NIEHOFF system Hacoba" by well-trained technicians and specialists at NIEHOFF in Schwabach, and tested to meet the high NIEHOFF Quality Standards. NIEHOFF and its sales and service organizations will also ensure the supply of spare parts and service for all Hacoba customers in the wire and cable industry.

### Characteristics

The braiding bobbins wound on Hacoba machines are characterized by a high parallelism in the wires of the wire bundle and the fact that there are no wire length variations. Therefore, the wires can be processed with high braiding speeds at very low wire break ratio. The Hacoba machines enable the BMV high-speed braiding machines from NIEHOFF to work continuously at their full capacity with high braiding quality.

# NIEHOFF is there!

At the Interwire and the wire Russia trade shows, NIEHOFF will present the following production systems:

## NIEHOFF присутствует!

На специализированных выставках «Interwire» и «wire Russia» будут представлены следующие системы:



Interwire 2005: Atlanta, Ga/USA, May, 16th to 19th, stand 1230

- BMV-24 high-speed braiding machine;
- ECC-42 Endex coiler latest version;
- NIEHOFF Hacobа DSA.L.R.E & CS630M bobbin winder;
- RI170 type induction annealer;
- MMH121 & RM201 multi-wire heavy intermediate drawing line for 24 wires (for building wire applications).

«Interwire 2005» (16-19 мая, Атланта, Джорджия, США, стенд № 1230)

- Высокоскоростное оплеточное устройство тип BMV 24;
- Приемное устройство в корзины Endex, тип ECC-42, новейшая версия;
- Перемоточное устройство NIEHOFF-Насоба тип DSA.L.R.E с отдающим устройством типа CS630M;
- Установка индуктивного отжига тип RI 170;
- 24-ниточная линия волочения MMH121/RM201 (для установочного кабеля).



wire Russia 2005: Moscow, June, 21st to 24th, stand 7-5C19 / 7-5B24

- BMV-16 high-speed braiding machine;
- NIEHOFF Hacobа DSA-L/2 bobbin winder with CS630 pay-off;
- MMH 101 & RM 141 multi-wire drawing line for 16 wires, 25 drafts;
- DSI 631 double-twist stranding machine;
- RI170 type induction annealer.

«wire Russia 2005» (21-24 июня, Москва, стенды 7-5C19/7-5B24)

- Высокоскоростное оплеточное устройство тип BMV 16;
- Перемоточное устройство NIEHOFF-Насоба, тип DSA-L/2 с отдающим устройством типа CS630;
- 16-ниточная линия волочения MMH101/RM141, 25 ступеней;
- Установка двойной скрутки DSI 631;
- Установка индуктивного отжига тип RI 170.

### Interwire 2005 and wire Russia 2005

### «Interwire 2005» и «wire Russia 2005»



MMH 121/RM 301



DSI 631



BMV 16



R 170

#### Description of the exhibits

The **BMV 16** and **BMV 24** are 16-carrier resp. 24-carrier high-speed braiding machines designed to process bare or tin-plated copper, aluminum and stainless steel wire with diameters from 0.05 to 0.3 mm as well as thread and plastic fiber. Additional features include infinitely variable control of the braiding speed and pitch, an automatic central lubrication, and, optionally, an automatic recognition device for empty spools.

The **ECC-42 continuous down coiler** made by NIEHOFF Endex North America is designed for in-line operation with extrusion, tinning or drawing lines, and suitable for bare and plated copper and aluminium wire as well as insulated solid and stranded cable. The rosette laying is performed by an eccentric movement of the container. The maximum production speed of the ECC 42 is 42 m/s (8,400 fpm). The rotating thumping table helps to increase the coiling capacity by up to 30%. The barrel coilers of the ECC series are suitable for use with cardboard barrels, stems or baskets.

The **Hacobа rewinding machines** built now by NIEHOFF rewind wires from large-capacity spools onto braiding spools. The high level of precision and the high production speed of these machines enable the BMV braiding machines to work continuously at their full capacity with high braiding quality.

The **RI type induction annealer** built by NBM, a joint venture company founded by NIEHOFF, the rolling mill maker Bühler & Co. and the annealing specialist Dr. Rainer Menge, are designed for round, flat and shaped wire in the 0.15 – 4.5 mm range and particularly well suited for wires made of copper alloys, plated copper, precious metals and their alloys, nickel and nickel alloys, compound wires and special materials wires.

Niehoff, a pioneer of multi-wire drawing technology, unveiled in 1977 its first multiwire drawing machine for copper wires. Today, **MMH type multi-wire drawing machines** with integrated RM type continuous annealers can draw, anneal, and take up 32 wires at a time at a per-wire speed of up to 40 m/s. In the meantime there are practice-proven two and eight-wire drawing machines for wires made of aluminium and aluminium alloys are also available.

The **DSI double twist stranding machines** can be combined with other production systems to create new optimized production processes to produce all types of data cables, special cables, bus cables and LAN cables of all categories - even the still non specified ones - with the required precision. Special features of the DSI machines include one-bow design, which results in a significant reduction in drive power and noise emissions, and non-contact transmission of machine data within the machine, which significantly reduces maintenance costs.

#### MMH (Detail / деталь)



#### Описание экспонатов

Высокоскоростные оплеточные устройства **BMV 16** и **BMV 24** предусмотрены для 16 и 24 катушек. Такие установки могут перерабатывать непокрытую и луженую медную проволоку, алюминиевую проволоку, проволоку из нержавеющей стали диаметров от 0,05 до 0,3 мм, а так же синтетические нити и волокна. Наряду с другими особенностями этих машин, имеется возможность плавной регулировки скорости и шага плетения, имеется центральная автоматическая система смазки а также, по желанию, прибор автоматического опознавания пустой катушки.

**Приемные устройства в корзины типа ECC-42**, изготавливаемые на «NIEHOFF Endex North America», предназначены для использования в непрерывном режиме работы с экструзионными установками, установками лужения и волочения. Их применение возможно как для алюминиевой и медной проволоки в непокрытом и покрытом виде, так и для изолированных проводов и скрученного кабеля. Метод укладки «розеткой» осуществляется посредством эксцентрических движений корзины. Максимальная скорость производства приемника ECC 42 составляет 42 м/сек. Качающийся стол способствует увеличению вместимости корзин до 30%. Приемники серии ECC могут применяться для картонных емкостей, стоек или корзин.

**Перемоточные установки «Насоба»**, которые в настоящее время производятся фирмой «NIEHOFF», осуществляют перемотку проволоки с больших транспортировочных катушек на специальные катушки для оплетки. Высокая точность и высокие производственные скорости этих установок обеспечивают возможность установкам оплетки BMV достигать их полной производственной мощности и высокого качества оплетки.

Установки индукционного отжига типа **RI** производятся фирмой «NBM» – совместным предприятием, учредителями которого являются фирмы «NIEHOFF», «BÜHLER» и специалист по установкам отжига, кандидат наук, Райнер Менге. Установки эти предназначены для круглой, плоской и фасонной проволоки диаметром от 0,15 до 4,5 мм и особенно хороши для обработки проволоки из медных и никелевых сплавов; благородных металлов и сплавов из них; покрытой медной проволоки а так же проволоки из специальных материалов.

Фирма «NIEHOFF» является пионером в производстве многоручьевого оборудования. В 1977 она представила на рынке первую установку многоручьевого волочения для медной проволоки. Современные **установки многоручьевого волочения типа MMH** в тандеме с установкой непрерывного отжига типа RM способны волочить, отжигать, наматывать одновременно до 32 проволок, и все это со скоростью до 40 м/с. К настоящему времени могут быть уже приобретены, проверенные на практике, 2-х и 8-ми ниточные установки для алюминия и алюминиевых сплавов.

**Установки двойной скрутки типа DSI** совместно с другими производственными системами могут комбинироваться в новые оптимизированные производственные процессы. При помощи этих установок возможно производство информационного кабеля, специального кабеля, bus-кабеля и LAN-кабеля всех видов и категорий с заданной точностью (так же еще ненормированного). Особенности установок DSI является их однорамочная конструкция, благодаря которой снижается уровень шума и потребность в энергии, а так же бесконтактная передача данных установки, что значительно снижает расходы на техобслуживание.

## Kupfer und Kupferlegierungen

Kupfer hat nach Gold die zweithöchste elektrische Leitfähigkeit aller Metalle. Weitere Besonderheiten sind eine hohe Wärmeleitfähigkeit, günstige mechanische Eigenschaften, eine hohe Korrosionsbeständigkeit und eine gute Umformbarkeit. Fast 40 % des jährlich erzeugten Kupfers werden zu elektrotechnischen Produkten verarbeitet, darunter Kabeln und Leitungen. Durch Legieren mit anderen Metallen lassen sich Kupferwerkstoffe herstellen, die wegen ihrer speziellen Eigenschaften – wie Korrosionsbeständigkeit, Aussehen, Verarbeitbarkeit und Preis – in vielen Bereichen der Technik eingesetzt werden. Zu diesen Legierungen gehören Kupfer-Zink-Legierungen (Messing), Legierungen mit Zinn, Mangan und/oder anderen Metallen, die als Bronzen bezeichnet werden, sowie Neusilber, eine silbrig aussehende Legierung aus Kupfer, Zink und Nickel.

## Ziehen

Im Jahr 1963 führte NIEHOFF die mehrzügige Walzdrahtziehmaschine Typ M 85 auf dem Markt ein, die ständig weiterentwickelt wurde und heute die weltweit am meisten eingesetzte Maschine ihrer Art ist. Seit dem Jahr

# Drähte aus Kupfer und Kupferlegierungen Wires made of copper and copper alloys

Der heutige Beitrag dieser Serie über Einzelheiten der Draht- und Kabelherstellung befasst sich mit der Herstellung von Drähten aus Kupfer und Kupferlegierungen.

1998 sind auch die elektronisch gesteuerten Walzdrahtziehmaschinen Typ MSM 85 im industriellen Einsatz. Da die Ziehscheiben einzeln angetrieben werden, können die Umdrehungsgeschwindigkeit der Ziehscheibe und die jeweilige Durchlaufgeschwindigkeit des Drahtes ideal aufeinander abgestimmt werden. Das Ziehen erfolgt nahezu schlupflos, was dem Draht eine hohe Oberflächenqualität gibt. NIEHOFF brachte als einer der Pioniere des Mehrdrahtziehens im Jahr 1985 die erste Mehrdrahtziehmaschine der Baureihe MMH mit integrierter Durchlaufglühe Typ RM für Kupferdraht auf

den Markt. Mittlerweile sind MMH-Maschinen im Einsatz, die bis zu 32 Drähte mit einer Liniengeschwindigkeit von bis zu 40 m/s ziehen können. Die modular aufgebaute Feinstdrahtziehmaschine Typ MKN 101 rundet das Ziehmaschinenprogramm ab. Sie ist zur Herstellung von Drähten aus Kupfer, Kupferlegierungen, aber auch Edelmetallen und Legierungen mit einem Enddurchmesser von minimal 0,020 mm vorgesehen.

## Glühen von Kupferdraht

Die Herstellung von Kupferdraht erfolgt heute in der Regel in einem kon-

tinuierlichen Ziehverfahren mit anschließendem Glühen in einer elektrisch betriebenen Widerstandsdurchlaufglühe. Das Inline-Glühen erfolgt üblicherweise in drei Stufen, dem Vorglühen, dem Hauptglühen und in einigen Fällen dem Nachglühen. Beim Hauptglühen rekristallisiert das durch den Ziehvorgang verfestigte Gefüge und der Draht wird wieder „weich“. Das Abkühlen erfolgt mit einer Kühlflüssigkeit, die durch anschließendes Abblasen mit Luft wieder entfernt wird. Damit etwaige Restfeuchtigkeit verdampfen kann, wird der Draht in der Nachglühzone noch

einmal erwärmt. In den modernen NIEHOFF-RM-Glühen reicht bei Drähten mit einem Durchmesser von mehr als 0,25 mm die Restwärme des Drahtes aus, so dass sich ein Nachwärmen erübrigt. Für dünnere Drahtdurchmesser schaltet die Glühe automatisch von 2-Zonen- auf 3-Zonen-Betrieb um und trägt somit zu einem wirtschaftlichen Umgang mit der Energie bei.

## Glühen von Draht aus Kupferlegierungen

Drähte aus verschiedenen Buntmetallen und Buntmetall-Legierungen lassen sich wegen ihrer schlechteren Wärmeleitfähigkeit auf den für Kupferdraht entwickelten Widerstands-Durchlaufglühen nur sehr schwer glühen. Um die Vorteile des kontinuierlichen Glühens – einfache Bedienung, gleichmäßige Eigenschaften über der gesamten Drahtlänge und hohe Wirtschaftlichkeit – auch für diese Art von Drähten nutzen zu können, hat das Gemeinschaftsunternehmen NIEHOFF Bühler NBM die induktiv-konduktiv arbeitenden Durchlaufglühen Typ RI entwickelt. Sie arbeiten nach dem Induktions-Prinzip. Der Draht wird berührungslos durch Magnetspulen geführt. Durch eine angelegte elektrische Spannung wird im Draht ein elektrischer Stromfluss erzeugt. Der induzierte Strom erwärmt den Draht und erzeugt ein feinkörniges, homogenes Gefüge, das ihm sehr gute Verarbeitungs- und Umform-eigenschaften gibt.

Die RI-Glühen lassen sich mit Walzanlagen und Ziehanlagen kombinieren und eignen sich besonders gut für Rund-, Flach- und Profildrähte mit einfachem Querschnitt aus Messing, Bronze, Neusilber sowie Nickel- und Widerstandslegierungen. Die Glühen können auch eingesetzt werden für Drähte aus verzinnem oder versilbertem Kupfer und anderen metallischen Werkstoffen.



Modular aufgebaute MMH-Mehrdrahtziehmaschine  
MMH type multi-wire drawing machine of modular design

Today's article in this series about details of wire and cable production looks at the manufacturing of wires made of copper and copper alloys.

## Copper and copper alloys

After gold, copper has the second highest electrical conductivity of all metals. Other properties include high heat conduction, good mechanical features, high resistance to corrosion and good forming capacity. Almost 40% of annual copper production is used in the manufacture of electrical engineering products, including wires and cables. By producing alloys with other metals it is possible to extend the range of applications for copper materials to many fields of engineering, where they are much sought-after as a result of their special properties such as corrosion resistance, appearance, ease of use and price. These alloys include copper-zinc alloys (brass), alloys with tin, manganese and/or other metals, which are known as bronzes, and also German silver, an alloy that looks like silver and comprises copper, zinc and nickel.

## Drawing

In 1963 NIEHOFF launched the multi-stage wire drawing machine type M 85. Since then this machine has undergone continuous development and is now the most widely used machine of its kind in the world. Since 1998, the type MSM 85 electronically controlled wire drawing machines have also been in industrial use. Since the capstans are powered individually, the rotational speeds of the drawing dies and the corresponding running speed of the wire can be matched perfectly. The drawing process takes place with virtually no slip, ensuring that the wire has excellent surface quality. NIEHOFF was one of the pioneers of multi-wire drawing and launched the first multi-wire drawing machine from the MMH series with integral RM continuous annealing system for copper wire in 1985. MMH machines are now operating that can draw up to 32 wires with a linear speed of up to 40

m/s. The modular MKN 101 super fine wire drawing machine rounds off our range of drawing machines. This is designed for the production of wire made of copper, copper alloys and also precious metals and alloys with a final diameter of at least 0.020 mm.

## Annealing copper wire

Today copper wire is generally manufactured in a continuous drawing process followed by annealing in an electrically powered resistance continuous annealer. Inline annealing generally takes place in three stages, the initial annealing, the main annealing and in some cases the post annealing. During the main annealing process the microstructure, which becomes harder during the drawing process, recrystallises and the wire becomes "soft" again. The cooling process is assisted by a cooling fluid which is then removed by blasting the wire with air. To ensure that any residual moisture

can evaporate, the wire is heated again in a post annealing zone. In NIEHOFF RM annealers the residual heat in wires that are over 0.25 mm in diameter is sufficient to render the final annealing process superfluous. For smaller wire diameters the annealer automatically switches from 2-zone to 3-zone mode and thus helps to reduce the consumption of energy.

## Annealing wire made of copper alloys

Wires made of various copper alloys are very difficult to anneal in resistance continuous annealers designed for copper as a result of their poorer heat conduction properties. The NIEHOFF Bühler NBM joint venture company has developed the RI inductive-conductive continuous annealers to ensure that the benefits of continuous annealing (simple operation, homogeneous properties over the entire wire length and high economy) can be

enjoyed by manufacturers of these types of wire as well. These annealers operate on the basis of the induction principle. The wire is fed through the annealer by magnetic coils so that no contact is made. By applying an electrical voltage, an electrical current flow is generated within the wire. The induced current heats the wire and creates a fine, homogeneous microstructure that gives it very good processing and forming properties.

RI annealing can also be combined with rolling systems and drawing systems and are ideal for round, flat and profile wires with a simple cross-section made of brass, bronze and German silver as well as nickel and nickel alloys, such as heating conductor and resistance alloys. The annealers can also be used for wires made of tin-plated or silver-plated copper and other metallic materials.

# КАЧЕСТВО НАШЕЙ ПРОДУКЦИИ – ГАРАНТИЯ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ \*



Etwas mehr als 100 km nordöstlich von Moskau liegt die 50.000-Einwohner-Stadt Kolchugino, wo der Kabelhersteller JSC Electrocable Works seinen Sitz hat. Das Unternehmen gehört mit seinen rund 4000 Beschäftigten zu den größten der Branche in Russland und erzielte im Jahr 2004 einen Umsatz von über 115 Mio €, was gegenüber 2003 einer Steigerung von über 24% entspricht. Die Geschichte der Joint-Stock Company (JSC) Electrocable Works begann im Jahr 1871, als der Kaufmann Alexander Kolchugin am Rande eines Dorfes mit kleinen Werkstätten ein Werk gründete, das Kupfer verarbeitete und Kabel herstellte. Nach und nach wuchs um das Werk eine Stadt, die nach dem Namen des Gründers benannt wurde. Das Unternehmen ging als Aktiengesellschaft erfolgreich aus der Epoche der politisch-wirtschaftlichen Umgestaltung in den 90-er Jahren hervor und zählt heute zu den modernsten Kabelfabriken Russlands.

## 15.000 Produkte

JSC Electrocable Works fertigt unter anderem Energiekabel für unterschiedliche elektrische Spannungen, Oberleitungen für den Schienenverkehr und flexible Kabel mit Isolierung und Ummantelung aus Gummi für Schiffe und Schienenfahrzeuge. Weitere Erzeugnisse sind Kabel für Elektromotoren, Kabel für die Motoren und Instrumente von Kraftfahrzeugen und Traktoren, Kontrollkabel, Telefonkabel, LAN-Kommunikationskabel und Installationskabel. Das Produktionsprogramm umfasst mehr als 15.000 Kabel- und Drahterzeugnisse.

## Modern und zukunftsorientiert

In den letzten Jahren hat der Betrieb die Fertigung fast völlig modernisiert, neue Technologien eingeführt und das Produktionsprogramm ausgeweitet. Überall im Werk arbeiten neue Maschinen und Anlagen führender europäischer Kabel-



maschinen-Hersteller wie Caballé, Troester, Rosendahl, Maillefer und Niehoff. Allein im Jahr 2004 investierte der Betrieb mehr als 18 Mio € in die Modernisierung der Fertigung. So wurde eine neue Produktionshalle für Starkstromkabel mit XLPE-Isolierung für mittlere und hohe Spannung bis 110 kV und für HF- und FRM-Kabel in Betrieb genommen. Die Drahtzieherei wurde umgebaut

## \* „Die Qualität unserer Produktion ist die Garantie Ihrer Sicherheit“

und erhielt eine neue Grobzuganlage, eine Mehrdrahtziehmaschine und Verlitzzmaschinen. Außerdem nahmen neue Produktionsbereiche für Telekommunikationskabel und armierte Starkstromkabel die Arbeit auf. In nächster Zukunft sollen Mehrdrahtziehmaschinen die bisherigen Eindraht-Mittelzugmaschinen ersetzen, eine galvanische Kupferdraht-Verzinnungsanlage installiert und eine neue Halle zur Zubereitung von Gummimischungen eingerichtet werden. Im Jahr 1999 wurde das Qualitätsmanagement-System gemäß ISO 9002 und im Jahr 2002 gemäß

MS ISO 9001:2000 zertifiziert. Alle Produkte entsprechen nationalen Normen und Richtlinien, die NYM-Kabel sind in Deutschland vom VDE-Prüfinstitut zertifiziert. Die Beschäftigten sind voll in das Qualitätswesen einbezogen und beteiligen sich am betrieblichen Vorschlagswesen. Sichere Arbeitsbedingungen, ein ständiges Optimieren der Arbeitsabläufe, das Erfüllen der Kunden-

wünsche und das Einhalten günstiger Lieferkonditionen sind Kriterien, denen sich alle Beschäftigten ständig stellen.

## Stärken

JSC Electrocable Works profitiert von einer günstigen geographischen Lage, einer guten Anbindung an das Straßen- und Eisenbahnnetz und einem dichten Vertriebsnetz in allen Regionen Russlands und den GUS-Staaten. Die Beschäftigten, deren Durchschnittsalter 37 Jahre beträgt, werden im eigenen Schulungs- und Entwick-

## JSC Electrocable Works,

### Kolchugino, Russia

JSC Electrocable Works  
Russia, 601785 Vladimirskaia obl.,  
Kolchugino, ul.K.Marksa, 3  
Phone +7-09245-93685  
Fax +7-09245-22232  
Web: www.elcable.ru  
E-mail: market@elcable.ru

lungszentrum ausgebildet. Der Betrieb pflegt eine enge Kooperation mit Institutionen wie dem Kabelforschungsinstitut VNIIPK in Moskau und Fachverbänden der Kabelbranche im In- und Ausland.

Die Produkte werden in Russland und den Ländern der ehemaligen Sowjetunion, in Italien, Tschechien, China, der Türkei und in vielen anderen Ländern verkauft. Hinsichtlich Produktions- und Absatzvolumen nahm das Unternehmen nach Angaben der International Cablemakers Federation ICF im Jahr 2003 in Mittel- und Osteuropa den sechsten Platz hinter Wettbewerbern wie Telefonika, Pirelli, Kamkabel und Moskabelmet ein.

## Electrocable und NIEHOFF

Etlliche NIEHOFF-Maschinen tragen dazu bei, dass JSC Electrocable Works mit dem Motto "КАЧЕСТВО НАШЕЙ ПРОДУКЦИИ – ГАРАНТИЯ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ" \* werben kann. NIEHOFF und JSC Electrocable Works unterstützen sich mit ihren Erfahrungen gegenseitig, um ihre Marktstellung weiter zu festigen und auszubauen.

*The town of Kolchugino, with its population of 50,000, is a little more than 100 km to the north-east of Moscow and is home to the cable manufacturer JSC Electrocable Works, Kolchugino. With a workforce of around 4,000 people, the company is one of the largest in this sector in Russia and in 2004 recorded a turnover of over 115 million €, which represented an increase of more than 24% over the year 2003.*

*The history of Joint-Stock Company (JSC) Electrocable Works began in 1871, when the businessman Alexander Kolchugin opened a factory for processing copper and manufacturing cables on the outskirts of a village with small workshops. Over the years around the factory a town grew up, which was named after its founder. The business emerged from the period of political and economic reform in the nineties in the form of a public limited company and is now one of the most modern cable factories in Russia.*

## 15,000 products

*Among its product range JSC Electrocable Works manufactures power cables for various electrical voltages, overhead cables for railways and flexible cables with insulation and rubber sheathing for ships and rolling stock. Other products are cables for electric motors, cables for the motors and instruments of vehicles and tractors, control cables, telephone cables, LAN communication cables and installation cables. The range comprises more than 15,000 cable and wire products.*

## Modern and pioneering

*Over the last years the company has almost completely modernized its production plant, intro-*

*duced new technologies and expanded its product range. Throughout the factory there are new machines and lines from leading European cable machine manufacturers such as Caballé, Troester, Rosendahl, Maillefer and Niehoff. In 2004 alone, the business invested more than 18 million € in its production plant. A new production hall was commissioned for power cables with XLPE insulation for medium and high voltages up to 110 kV and for HF and FRM cables. The wire drawing plant was modified and a new rod wire drawing system, a multi-wire drawing machine and bunching machines were installed. In addition, new production sections for telecommunication*



*cables and reinforced power cables also came on line. In the near future, multi-wire drawing systems are due to replace the existing single-wire medium drawing machines, a galvanic copper wire tin-plating system is to be installed and a new hall for the preparation of rubber compounds is to start operations.*

*In 1999 the quality management system was certified in compliance with ISO 9002, and in 2002 in compliance with MS ISO 9001:2000. All the products satisfy national standards and regulations, whilst the NYM cables have been certified in Germany by the VDE testing institute. The members of the workforce are fully involved in quality pro-*

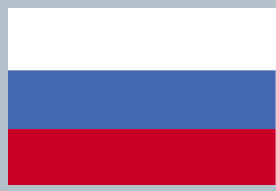
*cedures and play a role in the suggestions systems. Safe working conditions, continually optimizing procedures, satisfying customers' needs and attractive delivery times are criteria that the whole workforce actively supports at all times.*

## Strengths

*JSC Electrocable Works benefits from its good geographical location, good road and railway links and a dense sales network throughout Russia and the CIS countries. The employees, whose average age is 37, are trained at the company's training and development centre. The company maintains close cooperation with institutes as the cable research institute VNIIPK in Moscow and cable trade associations within Russia and beyond its borders. The products are sold in Russia and the countries of the former Soviet Union, in Italy, the Czech Republic, China, Turkey and in many other countries. As far as production and sales volumes are concerned, according to figures produced by the International Cablemakers Federation ICF for 2003, the company holds sixth position in Central and Eastern Europe behind competitors such as Telefonika, Pirelli, Kamkabel and Moskabelmet.*

## Electrocables and Niehoff

*Many NIEHOFF machines help to ensure that JSC Electrocable Works can continue to stay to its slogan "КАЧЕСТВО НАШЕЙ ПРОДУКЦИИ – ГАРАНТИЯ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ"\*. NIEHOFF and JSC Electrocable Works provide mutual support to each other in terms of their experience so that they can continue to strengthen and build on their market positions.*



# NIEHOFF of Russia

## Zuständigkeit

NoR ist nach den Regeln der Russischen Föderation eine Filiale, das heißt, eine Organisation zwischen Repräsentanz und Tochtergesellschaft. Während Vertragsangelegenheiten zwischen den Kunden und dem NIEHOFF-Stammhaus geregelt werden, ist NoR mit Beratung, Vertriebsaufgaben und der Durchführung von Modernisierungsmaßnahmen und Service-Aufgaben betraut. Das Zuständigkeitsgebiet umfasst die Russische Föderation und Weißrussland. Falls nötig, kann NoR aber auch NIEHOFF-Aktivitäten in Nachbarländern unterstützen. Zur Ausstattung gehört neben einem modern eingerichteten Büro ein Ersatzteillager mit den wichtigsten Ersatz- und Verschleißteilen.

## Personal

Zum Leiter von NoR wurde Dipl.-Oec. Hans Peter Thäsler berufen, der zuvor bei NIEHOFF Verkaufsleiter für Flechtmaschinen war (Seite 8). Ihm steht Fjodor Shilkov als Sales Manager zur Seite, der seit zwei Jahren russische NIEHOFF-Kunden betreut. Das Team vervollständigen eine Assistentin, die sich um Büro- und Verwaltungsaufgaben kümmert, und drei Techniker. Diese drei Spezialisten, die Russisch als Muttersprache sprechen, sind dafür zuständig, bei den Kunden NIEHOFF-Maschinen installieren, in Betrieb nehmen und den After-sales-Service durchführen. Dazu erhielten die Spezialisten eine Zusatzausbildung im NIEHOFF-Stammhaus, das auch weiterhin NoR intensiv unterstützen wird.

## Know-how und Prinzipien

Die Wünsche russischer Kunden sind technisch und ethisch sehr hoch und gehen damit Hand in Hand mit den Geschäftsprinzipien von NIEHOFF. Russische Kunden schätzen eine vertrauensvolle, auf dauerhafte Beziehungen ausgerichtete Zusammenarbeit. Viele der Produkte russischer Kabelhersteller werden in allen Bereichen Russlands eingesetzt und müssen daher unter völlig unterschiedlichen Klimabedingungen zuverlässig arbeiten. Dementsprechend hoch sind die Anforderungen an die Produktionssysteme. Diese Anforderungen bringen es mit sich, dass die Maschinenfabrik NIEHOFF Lösungen entwickelt und damit ihre Stellung als technologischer Spitzenreiter auf dem Gebiet des Draht- und Kabelmaschinenbaus weiterhin stärkt.

**The NoR office and marketing team:**  
**Fjodor V. Shilkov (links, left, слева)**  
**Peter Thäsler (Mitte, centre, середина)**  
**Elena Titova (rechts, right, справа)**

### Niehoff of Russia

2-nd Kabelnaya 2, 2-nd building, 1st Floor  
 Moscow 111024  
 Russian Federation  
 Tel. 7-095-783-4929  
 Fax 7-095-783-4930  
 E-mail: niehoff\_titova@mail.ru  
 Head of the branch: Hans Peter Thäsler

### Niehoff of Russia Россия

Москва 111024  
 2-ая Кабельная улица д.2, строение 2, 2-ой этаж  
 тел.: 7-095-783-4929  
 факс: 7-095-783-4930  
 E-mail: niehoff\_titova@mail.ru  
 Руководитель филиала:  
 Ханс Петер Тэслер

Die Maschinenfabrik NIEHOFF pflegt seit langem enge Beziehungen zu Kabelherstellern in Russland und anderen GUS-Ländern, wobei sie von Cabix, ihrer russischen Vertretung, unterstützt wurde. Um direkt und noch rascher als bisher auf die Anforderungen der Kunden und des Marktes eingehen zu können, hat NIEHOFF die Vertriebs- und Service-Niederlassung NIEHOFF of Russia (NoR) mit Sitz in Moskau gegründet. Sie nimmt während der Fachmesse wire Russia 2005 am 23. Juni offiziell ihren Betrieb auf.

Maschinenfabrik NIEHOFF has long had close relationships with cable manufacturers in Russia and other CIS countries, a position in which it received vital support from its Russian agent Cabix. In order to enable the company to react even more directly and quickly than in the past to demands by customers and the market, NIEHOFF has now opened its marketing and service branch NIEHOFF of Russia (NoR) based in Moscow. This new office will officially start business during the wire Russia 2005 exhibition on June 23rd, 2005.

В течение многих лет Фирма «NIEHOFF» имеет тесные связи с производителями кабеля в России и других странах СНГ, которые поддерживались при помощи российского представительства, фирмы «КАБИКС». Чтобы иметь возможность работать с покупателями напрямую и реагировать на запросы покупателей и рынка еще быстрее, фирма «NIEHOFF» основала филиал по продажам и сервису, «NIEHOFF of Russia» (NoR), который будет находиться в Москве. Официальное открытие этого филиала состоится 23.06.2005, во время специализированной выставки «wire Russia 2005».



**The NoR technicians:**  
**Serguei Medvedev (links, left, слева)**  
**Kirill Diyachkov (Mitte, centre, середина)**  
**Guennadi Kapoustine (rechts, right, справа)**



## Responsibility

Under the regulations in force in the Russian Federation, NoR is a branch office, in other words an organization between a representative and a subsidiary. Whilst contract matters are agreed between the customers and NIEHOFF head office, NoR provides advice and takes responsibility for marketing duties and the completion of modernization measures and service work. The area for which NoR is responsible comprises the Russian Federation and Belarus. If necessary, NoR can also provide support for NIEHOFF activities in neighboring countries, however. In addition to a modern office, the company has a spare parts warehouse that contains the main wear and spare parts.

## Personnel

Hans Peter Thäsler has been appointed as the director of NoR. Mr Thäsler was previously sales manager for braiding machines (page 8) at NIEHOFF. He will be supported by Fjodor Shilkov who will hold the position of sales manager and has been providing support services to Russian NIEHOFF customers for two years. The team is completed by an assistant, who will be responsible for office and administration duties, and

three technicians. These three specialists, whose mother tongue is Russian, are responsible for installing and commissioning NIEHOFF machines at customers' premises and also for providing after-sales service. To prepare them for this task they received additional training at NIEHOFF, which will continue to provide a high level of support to NoR.

## Expertise and principles

Russian customers demand a high level of technical and ethical support, which therefore goes hand in hand with NIEHOFF's business principles. Russian customers appreciate good, trusting co-operation aimed at establishing long term relationships. Many of the products of Russian cable manufacturers are used throughout Russia and must therefore be capable of withstanding completely different climatic conditions whilst retaining their reliability. This places high demands on production systems. Maschinenfabrik NIEHOFF has developed excellent solutions to meet these demands and has therefore managed to build on its position as a technological leader in the field of wire and cable machinery manufacture.



## Круг полномочий

Согласно правилам Российской Федерации, NoR имеет статус филиала, т. е. организации между представительством и дочерним предприятием. Вопросы, связанные с договорами, будут регулироваться между покупателем и головным предприятием напрямую, в то время как консультации, организация продаж и проведение работ по модернизации и сервису оборудования поручается NoR. Сфера деятельности будет ограничиваться Россией и Беларуссией. В случае необходимости, NoR сможет поддерживать деятельность фирмы NIEHOFF и в соседних странах. Наряду с современным офисом будет оборудован склад с важнейшими запасными частями.

## Персонал

Руководителем NoR был назначен Петер Тэслер, который до этого был менеджером по продажам установок оплетки (стр. 8) на фирме NIEHOFF. С ним вместе, в качестве менеджера по продажам, трудится Федор Шилков, который вот уже два года заботится о покупателях фирмы NIEHOFF. Так же в коллектив филиала входят ассистент, которая будет отвечать за офисную работу, и три инженера. К кругу обязанностей этих специалистов, для которых русский является родным языком, относится установка и пуско-наладка оборудования, а так же сервисное обслуживание. Для этого они прошли дополнительное обучение на головном предприятии фирмы, которая и в дальнейшем будет поддерживать NoR.

## НОУ-ХАУ и принципы

Запросы наших российских покупателей очень высоки, что соответствует принципам бизнеса фирмы NIEHOFF. Российские покупатели ценят сотрудничество, основанное на доверии и рассчитанное на долгие годы. Многие продукты российских производителей кабеля находят свое применение по всей России и поэтому должны служить в абсолютно разных климатических условиях. Аналогично высоки требования к производственным системам. Благодаря этим требованиям фирма NIEHOFF разрабатывает новые решения, что в свою очередь способствует дальнейшему укреплению её позиции на рынке как технологического лидера в области кабельного машиностроения.



# ORDENTLICHES KONZEPT

Dipl.-Ing. (FH) Bernd Lohmüller\*, seit 1. Januar 2005 Gesamtvertriebsleiter der Maschinenfabrik NIEHOFF, sprach mit NIEHOFF-News-Mitarbeiter Konrad Dengler über die Entwicklung der Draht- und Kabelindustrie und die Rolle des Hauses NIEHOFF.

**NIEHOFF-News:** Herr Lohmüller, als langjähriger Mitarbeiter des Hauses NIEHOFF haben Sie einen guten Einblick in die Draht- und Kabelindustrie gewonnen. Wie hat sich diese Branche im Laufe der Zeit verändert?

**Bernd Lohmüller:** Es gab in den letzten Jahren viele Konsolidierungen. Kleinere Hersteller wurden von Gruppen übernommen, die nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten weltweit tätig sind. Eine Folge ist, dass in Ländern wie Deutschland und den USA mittlerweile nur noch Spezialkabel gefertigt werden, während die Massenproduktion in Osteuropa, Fernost und Mexiko stattfindet. Gleichzeitig wurden die Fertigungseinrichtungen immer leistungstärker. Eine heute gebaute MMH-Mehrdratziehmaschine für stärkere Drahtabmessungen hat beispielsweise

einen um 50% bis 100% höheren Ausstoß als das entsprechende Modell aus dem Jahr 1995, was natürlich vorteilhaft für die Kunden ist.

**NIEHOFF-News:** Ein Maschinenhersteller wie NIEHOFF ist natürlich in die Marktentwicklung eingebunden...

**Bernd Lohmüller:** Wir müssen mit den wachsenden Anforderungen der Kunden Schritt halten, was sich in einem gewachsenen Termin- und Kostendruck äußert. Viele Kunden erwarten auf eine Anfrage noch am selben Tag oder spätestens am Folgetag ein konkretes Angebot. Oft kommen spezielle Wünsche hinzu, die einen erheblichen Mehraufwand mit sich bringen. Es ist dann nicht immer einfach, die Kunden zu überzeugen, sich an den damit verbundenen Kosten zu beteiligen. Dann erwarten Kunden auch möglichst kurze Lieferzeiten und bei Service-Aufgaben die sofortige Unterstützung durch unsere Service-Ingenieure.

**NIEHOFF-News:** Was tut NIEHOFF, um diese Anforderungen erfolgreich zu bewältigen?

**Bernd Lohmüller:** Alles in allem braucht man ein ordentliches Konzept, feste Ziele und eine klare Vorgehensweise. NIEHOFF hat sich vom Ziehmaschinenhersteller zum Technologieanbieter entwickelt und das Produktprogramm konsequent ausgebaut. Wir sind in der Lage, komplette Kabelfabriken einzurichten und decken mit Systemen aus einer Hand fast alle Fertigungsschritte ab, die zum Herstellen von Daten- und Spezialkabeln nötig sind. Auf einigen Gebieten kooperieren wir mit renommierten Partnern, beispielsweise mit Steuler Anlagenbau, wenn es um Anlagen zum elektrolytischen Beschichten von Drähten geht. Unsere Konstruktionen beruhen auf einem Baukastensystem, womit wir sehr flexibel spezielle Lösungen entwickeln können. Bei der Bearbeitung von Anfragen verwenden wir ein rechnergestütztes System, mit dem wir Angebote rasch erstellen und mehrsprachig ausdrucken können. Durch Tochterge-



Interview with Bernd Lohmüller,  
Maschinenfabrik NIEHOFF

AN

# ORGANIZED CONCEPT

Bernd Lohmüller\*, a certified engineer and since January 1, 2005 Vice President Sales & Marketing of Maschinenfabrik NIEHOFF, discussed the development of the wire and cable industry and the participation of the NIEHOFF company with NIEHOFF-News Correspondent Konrad Dengler.

**NIEHOFF-News:** Mr Lohmüller, you have gained much insight into the wire and cable industry during your many years in NIEHOFF's employ. How has this branch of business changed over the course of time?

**Bernd Lohmüller:** There have been a number of consolidations in the past few years. Smaller manufacturers have been acquired by groups who, from an economical point of view, are active worldwide. The consequence is that in the meantime only special cable is manufactured in countries like Germany or the USA, while mass production takes place in Eastern Europe, the Far East and Mexico. Simultaneously, production equipment has become increasingly more efficient. For instance, today a MMH multi-wire drawing machine for heavier gauge wire has an output that is 50 to 100% higher than that of a corresponding model from

the year 1995 which is, of course, advantageous for customers.

**NIEHOFF-News:** A machine manufacturer like NIEHOFF is naturally bound to the market development...

**Bernd Lohmüller:** We have to keep pace with growing customer demands, expressed by increased pressure on delivery and cost. Following an inquiry, many customers expect an official quotation the very same day or at the least on the following day. Very often special requirements are added bringing with them considerable additional expenditures. It is then not always easy to convince the customer to participate in defraying costs. Customers also expect short deliveries and an immediate response from our service engineers for service tasks.

**NIEHOFF-News:** How does NIEHOFF deal successfully with these demands?

**Bernd Lohmüller:** Overall an orderly concept is required, as well as definite goals and a clear plan. NIEHOFF has progressed from a machine manufac-

turer to a supplier of technology and has consistently expended its production program. We can equip entire cable plants and provide nearly every stage of the production process required for the manufacture of data and special cable with systems from a single source. In some areas we are cooperating with well-known partners, like for instance Steuler Anlagenbau when it concerns equipment for electroplated wire. Our designs are based on a modular system which enables us to develop very flexible specific solutions. For the processing of inquiries we use a computer-supported system permitting us to prepare quotations quickly and print them out in several languages. We have become active worldwide through subsidiaries, service companies, sales offices and approved agencies.

**NIEHOFF-News:** In order to assert oneself in the market, one must be able to recognize trends in their early stages...

**Bernd Lohmüller:** That is correct. The global market for our products is no

longer growing. We are therefore not able to assert ourselves in the market by an increasing production but are forced to constantly work on further developments. In order to recognize trends it is important to work closely with customers and have an open ear. One trend for instance is to further reduce the diameter for automotive cable strands for weight and space considerations. We are working in conjunction with leading cable manufacturers on the development of machines which will reliably allow us to attain these as well as other goals.

**NIEHOFF-News:** Um sich auf dem Markt zu behaupten, muss man Tendenzen frühzeitig erkennen...

**Bernd Lohmüller:** Das stimmt! Der Weltmarkt für unsere Produkte wächst ja nicht. Wir können uns also nicht durch eine Steigerung von Produktionsmengen auf dem Markt behaupten, sondern sind gezwungen, ständig an Weiterentwicklungen zu arbeiten. Um Tendenzen zu erkennen, ist es wichtig, eng mit den Kunden zusammenzuarbeiten und ein offenes Ohr zu haben. Eine Tendenz ist zum Beispiel, dass der Durchmesser von Litzen für Automobilleitungen aus Platz- und Gewichtsgründen immer kleiner werden soll. Wir arbeiten mit führenden Kabelherstellern an der Entwicklung von Maschinen, mit denen sich diese und andere Produktionsziele zuverlässig erreichen lassen.

**NIEHOFF-News:** Wie wird entschieden, welche Vorhaben verwirklicht werden?

**Bernd Lohmüller:** Spezialisten aus verschiedenen Bereichen unseres Hauses treffen sich regelmäßig, beurteilen Vorschläge nach verschiedenen Kriterien und legen die Richtung fest. Wir arbeiten an interessanten Projekten, dürfen darüber aber aus verschiedenen Gründen an dieser Stelle nichts bekanntgeben. Auf der Wire 2006, der Fachmesse, wo Aussteller allgemein ihre Neuheiten vorführen, werden wir wieder etwas vorstellen, was der Kabelbranche einen weiteren Impuls geben dürfte.

**NIEHOFF-News:** Bestimmt haben Sie jetzt den einen oder anderen Leser neugierig gemacht. Manche Aussteller klagen über Wettbewerber, die deren Maschinen kopieren. Gibt es dieses Problem auch für NIEHOFF?

**Bernd Lohmüller:** Leider ja. In Fernost gibt es Firmen, die einige unserer Maschinen nachbauen und sogar mit den Bildern aus unseren Prospekten dafür werben. Es ist sehr schwer, sich gegen solche Machenschaften nachhaltig zu schützen. Wir arbeiten deshalb konstant an Weiterentwicklungen, haben die Nase technologisch vorn und stellen unseren Kunden Know-how und Service zur Verfügung, während solche Unternehmen immer nur veraltete Technik anbieten können.

**NIEHOFF-News:** Begriffe wie „Know-how“ und „High-tech“ werden mit NIEHOFF in Verbindung gebracht. Welche weiteren Besonderheiten sind Ihrer Meinung nach herausragende Eigenschaften von NIEHOFF?

**Bernd Lohmüller:** NIEHOFF ist ein Familienunternehmen mit konstanten Verhältnissen. Wir sehen uns als einen grundsoliden und zuverlässigen Partner. Wir argumentieren sachlich und versprechen nur das, wovon wir überzeugt sind, es auch einhalten zu können. Die Kunden können sich auf uns verlassen und haben auch immer den gleichen Ansprechpartner im Haus.

**NIEHOFF-News:** Herr Lohmüller, Sie, gaben unseren Lesern etliche überlegenswerte Gedanken. Wir möchten Ihnen dafür danken wünschen Ihnen weiterhin Erfolg.

\* Angaben über Bernd Lohmüller stehen im Nachrichtenteil auf Seite 8

also problem for NIEHOFF?

**Bernd Lohmüller:** Unfortunately, yes. There are companies in the Far East that are copying some of our machines and even advertise them using photos from our own brochures. It is very difficult to safeguard persistently against such practices. For this reason, we are constantly working on new developments, we keep our nose up front technologically and provide our customers with Know How and service while such companies only have outdated technology to offer.

**NIEHOFF-News:** Terms such as "Know-how" and "High-tech" are always used in connection with the NIEHOFF name. In your opinion, what other exceptional features are outstanding characteristics for NIEHOFF?

**Bernd Lohmüller:** NIEHOFF is a family business with constant conditions. We project ourselves as a respectable and reliable partner. We argue objectively and only make promises we are convinced we can keep. Customers can depend on us and will always speak to the same contact person in house.

**NIEHOFF-News:** Mr Lohmüller, you have given our readers much food for thought. We thank you and wish you continued success.

\*Further details about Bernd Lohmüller are in the news section on page 8.

## Bernd Lohmüller – Nachfolger von Heinz Bauer

Dipl.-Ing. (FH) Bernd Lohmüller ist seit 1. Januar 2005 Gesamtvertriebsleiter der Maschinenfabrik NIEHOFF. Bernd Lohmüller war zuvor Geschäftsführer von NIEHOFF Endex North America (NENA), der amerikanischen NIEHOFF-Tochtergesellschaft, und folgt in seinem neuen Amt Heinz Bauer, der im Mai 2004 nach gut 36 Jahren Betriebszugehörigkeit in den Ruhestand ging. Bernd Lohmüller, 40, absolvierte ein Maschinenbau-Studium und kam unmittelbar danach im Jahr 1988 zu NIEHOFF. Er durchlief ein zweijähriges „training on the job“ und leitete anschließend von 1990 bis 1993 die Konstruktions-

gruppe Wickler. Von 1993 bis 2000 konstruierte er Durchlaufglühen, ab 1997 als Gruppenleiter. Im Jahr 2000 wechselte er als Technischer Manager zu NENA, wurde zwei Jahre später zu deren Geschäftsführer berufen und kehrte Ende 2004 zum Stammhaus nach Schwabach zurück. Bernd Lohmüller ist verheiratet und hat drei Söhne. In dem auf Seite 7 abgedruckten Interview äußert er sich zu Fragen über die Markt- und Produktentwicklung und Unternehmenspläne.



Since January 1st, 2005, Dipl.-Ing. Bernd Lohmüller is Vice President Sales & Marketing of Maschinenfabrik NIEHOFF. Bernd Lohmüller was before CEO of NIEHOFF Endex North America (NENA), the American subsidiary of NIEHOFF, and succeeds Heinz Bauer, who retired in May 2004 after having been in the company for

about 36 years. Bernd Lohmüller, 40, acquired a degree in mechanical engineering. Immediately after having graduated from university, he came to NIEHOFF in the year 1988. He passed through a

## Bernd Lohmüller – successor of Heinz Bauer

two-year „training on the job“ and became engineering manager of the coiler design department in 1990. He stayed there until 1993. From 1993 to 2000, he was engineering conductive annealers, effective 1997 as manager for this department. In the year 2000, he moved as a technical manager to NENA, was appointed to its CEO two years later, and moved back to the headquarters at the end of 2004. Bernd Lohmüller is married and has three sons. In the interview published on page 7, he talks about the development of the market and the products and plans of the company.

## MASCHINENFABRIK NIEHOFF GmbH & Co. KG

Fürther Straße 30  
91126 Schwabach, Germany  
Telephone +49 91 22 977 - 0  
Telefax +49 91 22 977 - 155  
E-Mail: info@niehoff.de  
Internet www.niehoff.de

## NIEHOFF ENDEX NORTH AMERICA INC.

1 Mallard Court  
Swedesboro, N.J. 0 80 85, USA  
Telephone +1 856 46-748 84  
Telefax +1 856 46-705 84  
E-Mail: sales@niehoffendex.com

## NIEHOFF-HERBORN MÁQUINAS Ltda.

CP 84 (Rua Mar Vermelho no 1092)  
0 64 12 - 140 Barueri S.P., Brasil  
Telephone +55 11 41 98 43 22  
Telefax +55 11 41 98 42 34  
E-Mail: diret@niehoff.com.br

## MASCHINENFABRIK NIEHOFF GmbH & Co. KG

Schwendener Straße 25  
87616 Marktobendorf/  
Leuterschach, Germany  
Telephone +49 83 42 70 08 - 0  
Telefax +49 83 42 70 08 - 40

## MASCHINENFABRIK NIEHOFF (CZ), s.r.o.

Pražská 546/5  
28865 Nymburk, Czechia  
Telephone +420 325 51 97 51  
Telefax +420 325 51 97 55

## MASCHINENFABRIK NIEHOFF GmbH & Co. KG

Singapore Representative Office  
122 Middle Road,  
# 04-04 Midlink Plaza  
Singapore 188973  
Telephone +65 63 36 99 36  
Telefax +65 63 36 40 70  
E-Mail: niehoff@pacific.net.sg

## NIPPON NIEHOFF Co., Ltd.

Repro Kanda Building  
17, Kanda Tom Iyama-Cho,  
Chiyoda-Ku  
101-0043 Tokio, Japan  
Telephone +81 3 32 57 - 09 11  
Telefax +81 3 32 57 - 09 10

## NIEHOFF of INDIA Private Limited

47/48 km, Hyderabad-Mumbai NH  
Medak District, Andhra Pradesh  
Kandi Village - 502 285, India  
Telephone +91 84 55 231 632  
Telefax +91 84 55 231 629

## Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co.KG. Germany Shanghai Representative Office

Room 1803, HongKong Plaza,  
283 Huai Hai Zhong Road  
Shanghai/P.R. China, 200021,  
Telephone +86 21 63 90 61 91  
Telefax +86 21 63 90 61 92  
E-Mail: nsc@public1.sta.net.cn

Herausgeber / Publisher:  
Maschinenfabrik NIEHOFF  
GmbH & Co. KG

Redaktion / Editorial staff:  
Dipl.-Ing. Heinz Rockenhäuser  
(Geschäftsführer / President)  
Dipl.-Ing. Konrad Dengler  
Layout: Norbert Meyer

## NIEHOFF übernimmt Hacoba-Drahtspulmaschinen

Im Dezember 2004 übernahm NIEHOFF von der Hacoba Spultechnik GmbH, Wuppertal, alle Konstruktionsunterlagen und Rechte zum Bau von Hacoba-Drahtspulmaschinen einschließlich Zubehör. Die beiden Unternehmen haben bereits in der Vergangenheit auf dem Gebiet Vertrieb und Service von Hacoba-Drahtspulmaschinen

eng zusammengearbeitet. Mit dem Erwerb der genannten Produkte schließt NIEHOFF die bisherige Lücke im Produktionsprogramm zwischen den Mehr- und Feinstdrahtziehmaschinen auf der einen, und den Hochgeschwindigkeits-Flechtmaschinen auf der anderen Seite. Die Besonderheiten der Hacoba-Drahtspulsysteme werden auf Seite 2 vorgestellt.

## NIEHOFF acquires Hacoba bobbin wire winding machinery

In December 2004, NIEHOFF acquired from Hacoba Spultechnik GmbH, Wuppertal, Germany, all design and manufacturing rights to build and market Hacoba bobbin wire winding machines including accessories. In the last few years, both companies had close co-operation in sales and service of the Hacoba wire winding equipment.

With the take-over of the mentioned products, Hacoba closes a gap in its production program between the multiwire and super fine wire drawing machines on the one hand and the high speed brading machines on the other hand. The characteristics of the Hacoba wire winding machines are presented on page 2.

## Peter Thäsler leitet NIEHOFF of Russia

Am 1. April 2005 nahm die neue Vertriebs- und Service-Niederlassung NIEHOFF of Russia (NoR) in Moskau ihren Betrieb auf (Seite 6). Zu ihrem Leiter wurde Dipl.-Ing.-Ökonom Peter Thäsler ernannt, der zuvor bei NIEHOFF unter anderem für den Vertrieb von Flechtmaschinen zuständig war. Peter Thäsler (51) studierte Betriebswirtschaft in Berlin und kam im Jahr 1979, direkt im Anschluss an sein Studium, zum Kabelmaschinenbau. In den Folge-

jahren arbeitete er bei allen großen Flechtmaschinenbauern in Deutschland und den USA und vertrat zweitweise auch die Interessen von zwei namhaften deutschen Kabelmaschinenherstellern in Moskau. Im Jahr 2002 trat er in die Maschinenfabrik NIEHOFF ein, wo er die Flechtmaschinen-Abteilung mit aufbaute. Peter Thäsler ist verheiratet und hat zwei Söhne.



## Peter Thäsler takes over the reins at NIEHOFF of Russia

Effectiv April 1st, 2005, the new marketing and service branch NIEHOFF of Russia (NoR) in Moscow started its business activities (page 6). Peter Thäsler has been appointed as its Director. Mr Thäsler used to be responsible for sales of braiding machines among other things at NIEHOFF. Peter Thäsler (51) studied economics in Berlin and started in the cable machine industry in 1979 im-

mediately after completing his studies. During the next few years he worked for all the major braiding machine manufacturers in Germany and the USA and also acted as an agent for two well-known German cable machine manufacturers in Moscow. In 2002 he started working for Maschinenfabrik NIEHOFF, where he helped to build up the business of the braiding machine department. Peter Thäsler is married and has two sons.

## Hilfe für die Flutopfer in Südasien

Die Belegschaft der Maschinenfabrik NIEHOFF, Werke Schwabach und Leuterschach, hat jeweils den Gegenwert einer Arbeitsstunde als Spende zur Unterstützung des Wiederaufbaus den Opfern der Flutkatastrophe in Südasien zukom-

men lassen. Das Unternehmen hat dieses Spendenaufkommen verdoppelt und aufgerundet. Ein Betrag in Höhe von 15.000 € wurde anteilig drei großen Hilfsorganisationen für den Wiederaufbau in den betroffenen Gebieten zur Verfügung gestellt.

## Help for the Tsunami victims in South Asia

The workforce at Maschinenfabrik NIEHOFF's Schwabach and Leuterschach plants (Germany), donated the equivalent of one hour's pay to support the reconstruction work after the Tsunami in South Asia. The company matched the donation made by the

workforce and rounded it up, which meant that the princely sum of € 15,000 was donated in shares to three big relief organizations for reconstruction work in the affected regions.

## NIEHOFF auf Fachmesse Wire & Cable Expo

Die Maschinenfabrik NIEHOFF und ihre indische Tochtergesellschaft NIEHOFF of India (NoI) gehörten zu den Ausstellern der Fachmesse Wire & Cable Expo, die Ende April 2005 in Neu Delhi, Indien, abgehalten wurde. Auf dem Messestand wurde eine von NoI für den indischen Markt gebaute

Doppelschlag-Verlitzmaschine Typ D 630 gezeigt. Außerdem wurde das NIEHOFF-Paket-System (NPS) vorgestellt, das bereits bei Automobilkabel-Herstellern in Indien eingesetzt wird. Indien ist neben China und Russland ein sehr wichtiger Markt für NIEHOFF.

## NIEHOFF at Wire & Cable Expo trade fair

Maschinenfabrik NIEHOFF and its Indian subsidiary NIEHOFF of India (NoI) were among the exhibitors at the Wire & Cable Expo, which was held at the end of April 2005 in New Delhi, India. A model D 630 double-twister bunching machine built specially by NoI for the Indian market was on show on the

stand. Moreover, a NIEHOFF package system (NPS) was presented which is already applied by automotive cable producers in India. In addition to China and Russia, India is a very important market for NIEHOFF.