

and information about the NIEHOFF-Gruppe

2/2002

Komplettlösungen aus einer Hand

Jeder Draht- und Kabelhersteller ist froh, wenn er sich in möglichst vielen technischen Fragen an einen einzigen Ansprechpartner wenden kann, der sich um sämtliche Detailaufgaben kümmert. Aufgrund der umfangreichen Produktpalette und dem damit verbundenen Know-how tritt NIEHOFF mittlerweile auch als Systemanbieter auf, der Komplettlösungen anbietet.

Umfangreiches Produktprogramm – umfangreiches Know-how

Bei der NIEHOFF-Gruppe sind – mit Ausnahme von Extrudern – alle Maschinen und Anlagen direkt erhältlich, die zur qualitativ hochwertigen Produktion von Drähten aus NE-Metallen wie auch von Daten- und Kommunikationskabeln benötigt werden. Die Erfahrung im Bau dieser Fertigungssysteme und in der Entwicklung von Sonderlösungen, der enge Kontakt mit Kunden und Erkenntnisse aus dem industriellen Einsatz von Maschinen und Anlagen verschaffen den NIEHOFF-Spezialisten ein umfangreiches Know-how. Die NIEHOFF-Gruppe kann daher eine kompetente, sämtliche Bereiche der Draht- und Kabelherstellung berücksichtigende Beratung anbieten und verwirklicht technologische Gesamtlösungen bis hin zur Konzeption und schlüsselfertigen Übergabe von Fabriken.

Komplette Fabriken

Die Aufgaben, die NIEHOFF im Zusammenhang mit dem Bau und der Einrichtung kompletter Draht- und Kabelfabriken übernimmt, erstrecken sich über fünf Bereiche:

- Kapazitäts-Berechnung
- Materialfluss- und Produktionsplanung
- Fabrik-Layout
- Lieferung von Maschinen und Ausrüstungen
- Service-Leistungen

Zur Kapazitäts-Berechnung gehört es, die optimale Prozesstechnik und den Bedarf an Maschinen und Anlagen zu ermitteln, Spezifikationen für die benötigten Systeme und Peripherie-Einrichtungen zu erstellen und die Qualitätsstandards festzulegen. Die Materialfluss- und Produk-

tionsplanung umfasst die Ermittlung der Lagerflächen, der Lagertechnik und der optimalen Materialbewegungen. Außerdem wird der Personalbedarf errechnet. Im Zusammenhang mit dem Fabrik-Layout stehen die Ermittlung des Flächenbedarfs und der Infrastrukturen sowie die Versorgung mit Betriebsstoffen. NIEHOFF konzipiert die erforderlichen Einrichtungen, beispielsweise zur Brauchwasserkühlung, Wasseraufbereitung, Luftumwälzung, Abluftbehandlung sowie Versorgungsleitungen und die Filteranlage für die Ziehempulsion. Als Maschinen-



Von NIEHOFF konzipierte Draht- und Kabelfabrik Wire and cable factory designed by NIEHOFF

bau-Unternehmen führt NIEHOFF keine baulichen Arbeiten durch, unterstützt aber die Baufachleute bei der Gebäudeprojektierung und bei Fragen der Bauausführung. Selbstverständlich kümmert sich NIEHOFF um die Lieferung von Maschinen und Ausrüstungen. Bei der Einrichtung der Fabrik wirkt das Unternehmen als Generalunternehmer oder Leiter eines Konsortiums. Zu den Aufgaben gehören neben der Projektleitung auch die Logistik bis hin zu Service-Leistungen wie Aufstellen und Installieren, Inbetriebnahme und Leistungsabnahme. Außerdem bietet NIEHOFF eine umfassende Kundens Schulung an. Auf dem Gebiet der Fabrikplanung kann NIEHOFF bereits einige Erfolge vorweisen: So hat das Unternehmen für einen der international führenden Hersteller von Kabeln und Bordnetzen für die Automobilindustrie zwei neue Kabelfabriken in Polen und Mexiko konzipiert, die heute voll in Betrieb sind.

Complete solutions from a single source

All wire and cable manufacturers are delighted if they have a single contact for as many technical matters as possible who will take care of all the details. As a result of its extensive product range and the expertise that goes with it, NIEHOFF now acts as a system supplier that can offer complete solutions.

Extensive product range – extensive expertise

With the exception of extruders, all the machinery and plant required for the production of high quality non-ferrous metal wires, as

ries covers five segments:

- Capacity calculation
- Material flow and production planning
- Factory layout
- Delivery of machinery and equipment
- Services

Capacity calculation includes finding the best process technology, machinery and plant required for the project in question, drawing up specifications for the required systems and peripheral equipment, and defining the quality standards.

Material flow and production planning comprises identifying the warehousing space, the warehousing equipment and optimal material movements. This also includes calculation of personnel requirements.

Factory layout includes calculating the required area and the infrastructure as well as the supply of media. Essential equipment, e.g. for utility water cooling, water treatment, air circulation, flue air treatment and drawing emulsion supply lines and filtration systems are all planned by NIEHOFF.

As it is a mechanical engineering company, NIEHOFF does not do any of the building work itself. But the company supports the builders with building plans and in matters relating to the actual building work.

Naturally NIEHOFF takes care of the delivery of machinery and equipment. For the erection of a factory the company plays the role of generator contractor or leader of a consortium. The duties this involves include project management and logistics and a range of services, such as assembly and installation, commissioning and the performance acceptance test. In addition, NIEHOFF offers extensive customer training.

Maschinenfabrik NIEHOFF can already point to successes in the factory planning field. So, the company designed two new cable factories, the one in Poland and the other one in Mexico, for a leading international manufacturer of cables and electrical systems for the automotive industry. Both production sites are now in full production.

well as data and communication cables can be purchased directly from the NIEHOFF Group. The company's experience in building these production systems and in the development of special solutions, its close contacts with customers and expertise from the industrial use of machinery and plant mean that the specialists at NIEHOFF have a considerable range of expertise at their disposal. The NIEHOFF Group can therefore offer competent advice covering all areas of wire and cable production, as well as producing complete technological solutions extending up to the design and turnkey hand-over of factories.

Complete factories

The work performed by NIEHOFF for the construction and erection of complete wire and cable facto-

Komplettlösungen aus einer Hand	1
Editorial: Komfortabel	2
Die DSI-Doppelschlag-Verseilmaschinen	2
Flechtmaschinen „made by NIEHOFF“	3
Aufwickeln und aufspulen	4
Kabel aus dem Norden Sevka plc St. Petersburg, Russland	5
Neues vom NPS	6
Klare Rechtsverhältnisse Interview mit Claus Ullrich, VDMA, Frankfurt/Main	7
Nachrichten, Veranstaltungen, Impressum, Adressen	8

Complete solutions from a single source	1
Editorial: Convenient	2
The DSI double twist stranders	2
Braiding machines „made by NIEHOFF“	3
Coiling an spooling	4
Cables from the north Sevka plc, St. Petersburg, Russia	5
NPS News	6
Clear legal situation Interview with Claus Ullrich, VDMA, Frankfurt/Germany	7
News Roundup, Events, Imprint, Addresses	8





Liebe Freunde des Hauses NIEHOFF,

der Umgang mit technischen Systemen wird komfortabler, wenn man sich in Beschaffungs- und Service-Fragen an einen kompetenten Ansprechpartner wenden kann, der komplette Lösungen anbietet. NIEHOFF ist seit langem bestrebt, mehr als gute Maschinen und Anlagen anzubieten, und verfügt heute über derart umfassendes Know-how, um Draht- und Kabelfabriken errichten und ausstatten zu können. Um bei der Ausstattung Komplettlösungen anbieten zu können, haben wir Lücken im Produktionsprogramm geschlossen. Auf der WIRE 2002 erregte die Präsentation der ersten Doppelschlag-Verseilmaschine „made by NIEHOFF“ Aufsehen, zumal das ihr zugrunde liegende Konzept auch die Fertigung von Datenkabeln künftiger Generationen erlaubt. Etwas später konnten wir zu einer Hausausstellung einladen, auf der die ersten Flechtmaschinen „made by NIEHOFF“ vorgeführt wurden. Da wir zur Konstruktion beider Arten von Maschinen Spezialisten mit jahrzehntelanger einschlägiger Erfahrung gewinnen konnten und auf intensive Praxistests setzen, dürfen die Kunden sicher sein, dass diese neuen Maschinen von Anfang an zuverlässig eine hohe Leistung erbringen. Andere Lücken im Programm konnten wir durch Kooperationsvereinbarungen schließen. So arbeiten wir fortan mit dem Umspulmaschinen-Hersteller Hacoba zusammen und gründeten mit dem Walzanlagen-Hersteller Bühler und dem Drahtglühen-Spezialisten Dr. Rainer Menge das Gemeinschaftsunternehmen NBM, über das Sie auf Seite 8 mehr erfahren können. Auch bei den seit Jahren angebotenen Produkten sind wir ständig um Innovationen bemüht. Beispielsweise bauten wir die Anwendungsmöglichkeiten des bereits sehr stark verbreiteten NIEHOFF-Paket-Systems NPS weiter aus: Demnächst können NPS-Linien durch ein Zusatzaggregat und spezielle NPS-Spulen auch zum Dampfvernetzen von PE-isolierten Kabeln genutzt werden. Über all die genannten Themen finden Sie Beiträge in dieser NIEHOFF-News-Ausgabe. Lesenswert dürfte auch das Interview sein, in dem sich Herr Ullrich, der für Vertragsangelegenheiten zuständige Rechtsanwalt

Editorial

Komfortabel

des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) zu den neuen VDMA-Bedingungen äußert. Sie helfen, Risiken für Lieferanten und Kunden kalkulierbar zu machen und die beiderseitigen Rechte und Pflichten in ausgewogenem Verhältnis zu regeln. Im Firmenporträt stellen wir schließlich den Kabelhersteller Sevkabel vor, mit dem wir seit Jahrzehnten zusammenarbeiten. Seine anspruchsvollen Aufgaben trugen mit dazu bei, dass wir heute für die Draht- und Kabelindustrie komfortable Komplettlösungen anbieten können.

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

Dear Friends of NIEHOFF,

The use of technical systems becomes more convenient if it is possible to consult a single competent company that offers complete solutions when demands relating to purchasing and service arise. For some time now, NIEHOFF has been working at offering more than good machinery and plant – now it has a range of expertise wide enough to build and equip whole wire and cable factories. To enable us to offer complete solutions for equipping such factories we have had to eliminate a number of gaps in our offering. At WIRE 2002, the presentation of the first double-twist bunching machine made by NIEHOFF was the center of a great deal of attention, particularly as the concept on which it is based also allows the production of future generations of data cables.

Convenient

A little later in the year we invited members of the industry to an in-house exhibition, where we demonstrated the first braiding machines "made by NIEHOFF". For the design of the new kinds of machines we obtained the services of specialists with decades of relevant experience, after which we put the machines through their paces in intensive tests so that customers can rest assured that these new machines will produce a high output from the very outset, combined with great reliability. Other gaps in our product range were closed by means of joint venture agreements. For example, in the future we will be working with the rewinding machine manufacturer Hacoba. In conjunction with the rolling plant manufacturer Bühler and the wire annealing specialist Dr. Rainer Menge we also founded the joint venture company NBM, whose activities are described in more detail on page 8. As always we are also concerned to introduce innovations with the products we have been supplying for years. For example, we have further expanded the range of applications for the widely used NIEHOFF package system NPS – in the near future it will also be possible to use NPS lines for steam crosslinking of PE-insulated cables by means of an additional unit and special NPS spools. All these topics are covered by articles in this edition of NIEHOFF-News. We also recommend the interview in which Mr. Ullrich, who is the lawyer responsible for contract matters within the German Engineering Federation VDMA, explains the new VDMA trade conditions. These are designed to help make risks calculable for suppliers and customers and to balance the rights and obligations of both parties. Finally in our company portrait we introduce the cable manufacturer Sevkabel, with whom we have had a good working relationship for many years. Its highly demanding assignments have made a significant contribution to our now being able to supply convenient complete solutions for the wire and cable industry.

I hope you enjoy reading this issue of NIEHOFF-News.

Heinz Rockenhäuser

Schwabach, im Oktober 2002 Schwabach, October 2002

Flexibel, wirtschaftlich, zukunftsweisend:

Die DSI-Doppelschlag-Verseilmaschinen

Auf der WIRE 2002 präsentierte NIEHOFF die neue Doppelschlag-Verseilmaschine Typ DSI 631, mit der das Unternehmen konsequent sein Fertigungsprogramm erweitert. Die DSI 631 wurde speziell für das Verseilen von isolierten Adern zu Paaren und Vierern und das Verseilen von vier Leiterpaaren zu LAN-Kabeln entwickelt. Auf ihr können LAN-Kabel sämtlicher Kategorien zuverlässig gefertigt werden, aber auch Paare mit Band-Abschirmung, Bus-Leitungen und andere Telekommunikations-Leitungen. Die Maschine ist für einen Einzel-Leiterquerschnitt von AWG 20 bis AWG 30 (0,8 mm² bis 0,25 mm²) bei einem maximalen Verseildurchmesser von 8 mm ausgelegt.

Die DSI-Maschinen sind so konzipiert, dass auf ihnen auch die Datenkabel künftiger Generationen sicher hergestellt werden können. Da auf den DSI-Maschinen Paar-

und Hauptverseilung möglich ist, lassen sie sich flexibel einsetzen und optimal zu neuen Verfahrenstechniken kombinieren. Vergleicht man die Kombinationsmöglichkeiten der DSI-Maschinen, um ein bestimmtes Produkt zu fertigen oder eine bestimmte Fertigungsleistung zu erbringen, mit dem Einsatz anderer Maschinen und Verfahrenstechnologien, so ergeben sich für den Einsatz der DSI-Maschinen große finanzielle Vorteile bei den Investitions- und Betriebskosten. Je nachdem, welche Parameter bei einer Vergleichsrechnung zugrunde gelegt werden, erbringt der Einsatz von DSI-Maschinen beim Verseilen von Datenleitungen Kostenersparnisse von 30, 40 oder gar bis zu 50%. Von der ersten DSI-Serie wurden bereits einige Maschinen verkauft. Zur Vervollständigung des Programms werden derzeit Anlagenteile zugekauft, so ein antriebsbarer Längsbandabwickler, der während des Verseilens eine Abschirmung aufbringt. Etliche Komponenten werden künftig mit viel Know-how von NIEHOFF selbst hergestellt. Das DSI-Maschinen-Programm wird ständig erweitert, ein größeres Modell ist in Planung.



Die DSI-Maschinen ermöglichen die Paar- und Hauptverseilung
The DSI machines enable pair and main stranding operations

Flexible, economical, innovative:

The DSI double twist stranders

At the WIRE 2002 trade fair, NIEHOFF presented the new type DSI 631 double twist stranding machine. With this machine, the company is expanding consequently its production programme. The DSI 631 is purpose-designed for the stranding of insulated cores to twins and quads and for the stranding of four conductor pairs to form LAN cables. With this machine, LAN cables of all categories can be reliably produced, but also pairs with taped shielding, bus cables and other telecommunication leads. The machine is built for a conductor cross section of AWG 20 to AWG 30 (0.8 mm² to 0.25 mm²) at a maximal stranding diameter of 8 mm.

The DSI machines are designed in order that they can be used for the safe production of future generation data cables. As the DSI machines can be used for pair and main stranding operations, they can be applied in a very flexible manner. Moreover, they can be optimally combined to new process technologies. A compari-

son of the combination options presented by DSI machines with the application of other machines or process technologies for manufacturing a specific product or meeting a specific rate of output reveals that there are considerable financial advantages to be gained from the DSI in terms of investment and operation costs. Depending on which parameters form the basis of the comparative calculations, the use of DSI machines for stranding of data cables can result in cost savings of 30, 40 or even 50%. From the first DSI series, several machines are already sold. To complete the programme, currently plant equipment is bought from different suppliers, e.g. a motor-driven longitudinal taping device for adding a shield during the stranding operation. In the future, several components will be produced by NIEHOFF itself containing a high degree of know-how. The DSI machines programme is being steadily expanded, a larger model is already planned.

Flechtmaschinen „made by NIEHOFF“ Braiding machines „made by NIEHOFF“

NIEHOFF entwickelt und baut seit einigen Monaten auch Hochgeschwindigkeits-Flechtmaschinen. Diese Maschinen ergänzen das NIEHOFF-Fertigungsprogramm und tragen dazu bei, dass NIEHOFF über ein Know-how verfügt, um als Systemanbieter technologische Gesamtlösungen anbieten zu können (s. S. 1).

Vorteile für die Kabelindustrie

Die Programmiererweiterung hat für die Kabelindustrie aber noch weitere Vorteile: NIEHOFF verhinderte, dass auf dem Marktgebiet der Flechtmaschinen eine Monopol-situation entstanden wäre, führt die fast 100-jährige Flechtmaschinenbau-Tradition in Deutschland fort und verhinderte, dass das damit verbundene Fachwissen „abwanderte“: NIEHOFF konnte nämlich für den neuen Produktionsbereich Spezialisten gewinnen, die seit Jahrzehnten im Bau von Flechtmaschinen tätig sind und über ein dementsprechend umfassendes Know-how sowie detaillierte Markt- und Branchenkenntnisse verfügen. Der weltweite Vertrieb der neuen Flechtmaschinen erfolgt über ein Büro in Berlin. Es wurde auf dem Gelände der früheren Kabelwerke Oberspree, jetzt Kabelwerk Berlin (KWB), mitten in einem traditionsreichen Industriegebiet für die Kabelproduktion, eingerichtet. Leiter des Vertriebsbüros ist Klaus Neumann, der seit mehr als 30 Jahren im Draht- und Kabelmaschinenbau arbeitet und zuvor als Geschäftsführer bei der Firma Spirka Maschinenbau GmbH ein vergleichbares Büro in Berlin leitete. Dieses Büro war nach der Übernahme durch den amerikanischen Wettbewerber Wardwell im Jahre 2001 geschlossen worden. Klaus Neumann war über 30 Jahre als Exportdirektor des ehemaligen SKET-Kombinates in Berlin für Ausrüstungen für die Draht- und Kabelindustrie tätig.

Technische Besonderheiten

Die ersten Hochgeschwindigkeits-Flechtmaschinen „made by NIEHOFF“ wurden im Juli 2002 auf einer dreitägigen Hausausstellung im NIEHOFF-Stammhaus Kunden aus der Kabelindustrie vorgeführt. Die für 16 oder 24 Flechtspulen ausgelegten Modelle BMV 16 und BMV 24 können Draht aus blankem oder verzinnem Kupfer, Aluminium oder nichtrostendem Stahl mit 0,05 bis 0,3 mm Durchmesser sowie Fäden aus Kunststoffen oder Textilien verarbeiten. Zu den technischen Besonderheiten gehören eine stufenlose Regelung der Geschwindigkeit und der Flechtsteigung, eine bedarfsgerecht optimierte automatische Zentralschmierung und ein integrierter Auf- und Abwickler für Spulen mit bis zu 800 mm Flansch-



Das neue NIEHOFF-Vertriebsbüro in Berlin
The new sales office in Berlin

durchmesser. Die BMV-Flechtmaschinen sind dazu vorgesehen, auf Datenkabel, Koaxialkabel und Leiterseile ein Abschirmungsgeflecht aus Fein- und Feinstdrähten aufzutragen sowie Litzengeflechte herzustellen. Ein weiteres Anwendungsgebiet dieser Maschinen sind mechanische Druckverstärkungen für Hochdruckschläuche und medizinische Katheter.

Kooperation mit Hacoba

Die technologische Kette zwischen den Mehrdrahtziehmaschinen und den Flechtmaschinen von NIEHOFF schließen die Umspulmaschinen des NIEHOFF-Partners Hacoba Spultechnik GmbH, Wuppertal. Das Unternehmen ist der führende Hersteller von Umspulmaschinen, die Draht von den großen Maschinen- oder Versandspulen auf die wesentlich kleineren Flechtspulen umwickeln. Die hohe Präzision und Geschwindigkeit, mit denen die Hacoba-Maschinen arbeiten, ermöglichen es, dass die neuen BMV-Flechtmaschinen ihre Produktivität voll entfalten können.

Industrielle Einsatzreife

Nach Durchlauf eines intensiven Testprogrammes werden die



Arbeitsraum der BMV 16
Working compartment of the BMV 16

NIEHOFF started construction and building of high-speed braiding machines some months ago. These machines complete the NIEHOFF production programme and contribute to NIEHOFF's capacity having at its disposal a know-how to offer technological complete solutions as a systems supplier (page 1).

plastic or textile yarn. Their special technical features include infinitely variable control of the braiding speed and pitch, demand-optimized automatic central lubrication, and an integrated take-up and pay-off for spools with a



Das Vertriebs-Team mit Klaus Neumann (stehend)
The sales team with Klaus Neumann (standing)

more than 30 years in the wire and cable machine construction and headed as a managing director of Spirka Maschinenbau GmbH a similar office in Berlin. This office was closed after the company had been taken over by the American competitor Wardwell in 2001. Klaus Neumann was for more than 30 years export director of the former SKET combine in Berlin and competent for equipment for the wire and cable industry.

flange diameter of up to 800 mm. The main purpose of the BMV braiding machines is to apply a braided shield of fine and superfine wires to data cables, coaxial cables and conductor ropes, and to produce braided wires. Further applications include mechanical reinforcement for high-pressure hoses constructions and the production of medical catheters.

Technical features

The first high-speed braiding machines „made by NIEHOFF“ were shown to clients of the cable industry at a three-days inhouse exhibition at the NIEHOFF headquarters in July 2002. The BMV 16 and BMV 24 models designed for 16 and 24 braiding spools respectively can process wire made of bare or tin-coated copper, aluminium or stainless steel with a diameter from 0.05 to 0.3 mm, as well as

Cooperation with Hacoba

The technological chain between multiwire drawing machines and braiding machines from NIEHOFF is closed by the winding machines from NIEHOFF's partner Hacoba Spultechnik GmbH, Wuppertal. The company is the leading manufacturer of winding machines which are used to transfer wire from large-capacity machine or transport spools onto the considerably smaller braiding spools. The high level of precision and the high production speed of Hacoba machines enable the new BMV braiding machines to work continuously at their full capacity.

Ready for industrial use

An extensive series of tests is underway which should see the BMV braiders ready to go into industrial use at the end of the 4th quarter of 2002. Because of the experience of NIEHOFF's braiding machines specialists and through the machines' long-term tests, buyers of the new machines can be sure that already the very first delivered machines are practice-proven and reliable workers. In the year 2003, the worldwide distribution of these machines will start.



Flechtmaschine Typ BMV 16
BMV 16 type braider

Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG

Vertriebsbüro Berlin / Sales Office Berlin

Wilhelminenhofstraße 76/77
12459 Berlin

Tel. +49 30 53005-110

Fax +49 30 53005-113

Web: www.niehoff.de

E-mail: niehoff.berlin-groszer@t-online.de

Will man qualitativ hochwertigen Draht ziehen, muss man viele Faktoren beachten. In früheren Ausgaben der NIEHOFF-News waren Drahtablauf, Walzdrahtziehen, Ziehsteinfolge, Ziehscheiben, Ziehmittel und Ziehsteine sowie Überlegungen zur Wärmebehandlung betrachtet worden. Diese Ausgabe befasst sich mit dem Aufwickeln und Aufspulen. Aufwickeln und Aufspulen sind Vorgänge, ohne die Draht und Kabel praktisch nicht hergestellt werden können. In ihrer Funktionsweise unterschiedliche Systeme stehen bereit, um das Wickelgut entweder zu spulenlosen Gebinden oder auf Spulen zu wickeln. Bei der Wahl des Systems und der Gebindeart muss darauf geachtet werden, dass das Wickelgut beim Aufwickeln oder Aufspulen und beim Transport nicht beschädigt wird und beim späteren Abwickeln sicher und mit der erforderlichen Geschwindigkeit abgezogen werden kann. NIEHOFF bietet drei verschiedene Systeme an, die auf unterschiedliche Anforderungen zugeschnitten sind.

Fasswickler

Bei den Fasswicklern mit der Typenbezeichnung „WF“ läuft der von der Ziehmaschine kommende Draht über eine Verlegevorrichtung und fällt in ein darunter stehendes Fass. Durch die Bewegung der Verlegevorrichtung werden die Drahtwindungen von Windung zu Windung leicht zueinander versetzt abgelegt. Die Folge dieser „Rosettenverlegung“ ist, dass das Fass gleichmäßig gefüllt wird und einzelne Windungen sich nicht ineinander verheddern können. Die Investitions- und Betriebskosten eines Fasswicklers sind relativ gering. Allerdings kann der verlegte Draht nur bei vergleichsweise niedrigen Geschwindigkeiten aus dem Fass entnommen werden. Fasswickler sind geeignet für den Einsatz von Fasern, Kronenstöcken und Einwegbehältern aus Pappe und eignen sich für den Non-Stop-Betrieb im Einsatz mit Drahtproduktions-Anlagen. Der Behälterwechsel kann vollautomatisch erfolgen, so dass sich Fasswickler auch für die mannlose Produktion eignen. Die maximale Wickelgeschwindigkeit von WF-Systemen beträgt 35 m/s. Fasswickler „made in USA“, gefertigt bei der amerikanischen Tochtergesellschaft NIEHOFF ENDEX NORTH AMERICA, laufen unter der Bezeichnung „ECC – ENDEX Continuous Coiler“. Die „Rosettenverlegung“ wird durch exzentrisches Drehen des Aufnahmebehälters erreicht. Die Fasswickler der ECC-Baureihe eignen sich für einen sehr breiten Anwendungsbereich. Die maximalen Produktionsgeschwindigkeiten der ECC-Baureihe liegen bei 43 m/s.

Statikwickler

Ein Statikwickler wickelt den Draht um eine stehende Spule. Der Draht läuft durch eine glockenförmige Haube, die „Flyer-

Aufwickeln und aufspulen

Coiling and spooling

Glocke“, die um die Spule rotiert. Gleichzeitig wird die Spule ständig gehoben und gesenkt, so dass sich eine gleichmäßige Bewicklung ergibt. Da der Draht bei dieser Wickeltechnik einen Drall erhält, muss er vor dem nächsten Arbeitsgang durch einen Überkopfabzug abgewickelt werden, damit der Drall wieder beseitigt wird. Über eine frei programmierbare Steuerung (PLC) lässt sich bei den Statikwicklern der WSV-Typenreihe eine zylindrische oder konische Bewicklung erzeugen. Die Maschinen arbeiten mit einer maximalen Produktionsgeschwindigkeit von 35 m/s und lassen sich durch Kombination mit Spulentransporteinrichtungen in hohem Maße automatisieren.

Spuler

Ein Spuler bewickelt eine waagrecht gelagerte Spule, die sich dabei um ihre Achse dreht. Der Draht wird über eine Traversiereinheit verlegt, die entlang der gesamten Wickelbreite der Spule hin- und herfährt. Das Ergebnis des Spulvorgangs ist ein drallfrei aufgewickelter Draht. Über die Spulsteuerung ist es möglich, die Spulen konisch oder zylindrisch zu bewickeln. Eine kompakte Bauweise, hydraulische Hebetische zum Be- und Entladen der Spulen und eine programmierte Steuerung machen diese Systeme sehr bedienerfreundlich. Man unterscheidet mehrere Bauweisen: Als Spuler mit fliegend gelagerter Spulenwelle wird eine Konstruktion bezeichnet, deren Spulenwelle an nur einem Ende gelagert ist. Da die Dimensionierung der Welle von den beim Aufspulen wirkenden Kräften abhängt, sind diese Spuler nur für Spulen mit bestimmter Bohrung geeignet. Universeller einsetzbar sind Spuler mit Gegenhalter. Bei ihnen wird die Spule an beiden Flanschen in der Bohrung konisch aufgenommen. Eine hydraulisch verfahrbare Pinole spannt die Spule fest ein. Doppelspuler ermöglichen schließlich einen weitgehend automatischen und kontinuierlichen Betrieb. Dazu hat NIEHOFF auch Spulenzufuhr- und -transportsysteme sowie Spulenmagazine entwickelt.

Spuler mit NPS-Verlegung

An dieser Stelle soll auch das NIEHOFF-Paket-System NPS erwähnt werden. Es ist vorrangig für isolierte Automobil-Leitungen vorgesehen (Seite 6). Das NPS erzeugt ein genau einstellbares, verrutschungssicheres Wickelbild; die so gefüllten Mehrweg-Kunststoff-Spulen können im teilweise abgespulten Zustand wieder eingelagert werden, ohne dass dabei Windungen verrutschen können.

Bisweilen wird von einem für Draht bestimmten Spuler verlangt, dass sich mit ihm eine typische NPS-Verlegung erzeugen lässt. Bestimmte NIEHOFF-Spuler bieten die Möglichkeit hierzu.

Anwendungsbereiche

Fasswickler sind nur für Vorzugsdraht geeignet, während sich Statikwickler und Spuler für Vorzugsdraht, Mittelzugsdraht wie auch Mehrdrahtbündel eignen. Spuler können auch zum Aufspulen von Feinstdraht eingesetzt werden und bieten daher die vielseitigsten Anwendungsmöglichkeiten.

Barrel coilers

In the case of barrel coilers with model designation „WF“ the wire arriving from the drawing machines passes through a traversing device and falls into a barrel below. The movement of the traversing device means that the wire turns are placed at a slight offset to each other from turn to turn. As the result of this „rosette“ laying method, the drum is filled evenly and individual turns cannot become tangled with each other. The investment and operating costs of a barrel coiler are relatively low. Barrel coilers are suitable for the



Einzelspuler in Gegenhalter-Ausführung
Single spooler in outboard bearing design



Vertikaler Statikwickler
Vertical static coiler

To draw high-quality wire a whole range of factors have to be taken into consideration. In previous editions of NIEHOFF-News, we covered wire pay-off, rod drawing, drawing die sequence, drawing capstans, drawing agents and drawing dies as well as heat treatment factors. This issue now looks at coiling and spooling. Coiling and spooling are procedures without which it would be impractical to manufacture wire and cable. A range of systems with different functions is available to coil the material either into spool-less bundles or on to spools. When selecting the system and the type of bundle it is important to ensure that the material is not damaged during transport and can later be unwound properly and at the required speed. NIEHOFF offers three systems that are tailored to differing requirements.

use of barrels, stems and disposable containers made of cardboard, and they can be used for non-stop operation in conjunction with wire production systems. Container change can be fully automatic, which means that barrel coilers are also suitable for manless production. The maximum coiling speed of WF systems is 35 m/s. Barrel coilers made in the USA by the American subsidiary NIEHOFF ENDEX NORTH AMERICA use the name „ECC - ENDEX Continuous Coilers“. The „rosette“ laying is performed by an eccentric movement of the container. The barrel coilers of the ECC series are suitable for a very wide range of applications. The maximum production speed of the ECC series is 43 m/s.

Static coilers

A static coiler winds the wire around a stationary spool. The wire passes through a bell-shaped hood, the „flyer bell“ that rotates around the spool. At the same

time the spool is continuously raised and lowered to achieve an even winding pattern. Since the wire is twisted by this winding method, it has to be unwound through an overhead pay-off to remove the twist again prior to the next process. A cylindrical or conical coiling pattern can be achieved on WSV series static coilers using a freely programmable logic controller (PLC). The machines operate at a maximum production speed of 35 m/s and can be automated to a high level by being combined with spool transport equipment.

Spoolers

A spooler winds the wire on to a spool in a horizontal position, which rotates around its own axis. The wire passes through a traversing unit that moves the spool to and from along the entire winding width. The result of the spooling process is a wire wound without twisting. With the spooler controller it is possible to produce conical or cylindrical winding patterns. A compact design, hydraulic lifting tables for loading and unloading the spools and a programmed controller make these systems very user-friendly. A distinction is made between various designs: A construction whose spool shaft is only mounted at one end is known as a spooler with spool shaft in cantilever design. Since the size of the shaft depends on the forces to which it is subjected during the spooling process, these spoolers are only suitable for spools with a defined bore size.

Spoolers with an outboard bearing, on the other hand, are suitable for more universal use. The spool is mounted conically on these spoolers on both flanges in the hole. A hydraulically controlled tail spindle holds the spool securely. Finally, double spoolers can be operated almost fully automatically and continuously. NIEHOFF has also developed spool supply and transport systems, as well as spool magazines for this purpose.

Mention should also be made at this point of the patented NIEHOFF Package System NPS. This system is primarily designed for insulated motor vehicle cables (page 6). The NPS creates a precisely selectable, anti-slip winding pattern, which allows the reusable plastic spools that have been partly unwound to be stored again without the turns able to slip. Wire processing companies sometimes require spoolers that are to produce the typical NPS pattern. Certain NIEHOFF spoolers offer this feature.

Applications

Barrel coilers are only suitable for predrawn wire, whereas static winders and spoolers are suitable for predrawn wire and wire from medium wire-drawing machines and multiwire bundles. Spoolers can also be used for spooling very fine wire and are therefore the most versatile option.



Kabel aus dem Norden

Cables from the north

St. Petersburg, rund 600 km nordwestlich von Moskau gelegen, ist eine der industriell, kulturell und geschichtlich bedeutsamen Metropolen Russlands. Hier, im Norden des riesigen Landes, ist der Kabelhersteller Sevkabel plc beheimatet. Auf die geographische Lage spielt auch der Firmenname an, steckt in ihm doch das russische Wort „cébep“, das „Norden“ bedeutet. Die Geschichte von Sevkabel reicht bis in das Jahr 1879 zurück und geht mit dem wirtschaftlichen Aufschwung einher, den viele Länder Europas seit jener Zeit verzeichneten, und der damit verbundenen Nachfrage nach Kabeln und Leitungen zur Energieversorgung. Damals gehörte das Unternehmen zu der deutschen Firma Siemens & Halske und betrieb die erste industriell arbeitende Kabelfabrik in Russland. Sevkabel profitierte aber auch von den klimatischen Besonderheiten Russlands: Wer hier als Kabelhersteller erfolgreich sein wollte, musste Produkte anbieten können, die sowohl in arktischer Kälte als auch subtropischer Hitze zuverlässig arbeiten.

Forschung, Entwicklung, Qualität

Sevkabel, eines der 5000 führenden Unternehmen der Russischen

Economy“ ausgezeichnet. Eine der Erfolgsgrundlagen sind die Anstrengungen in Forschung und Entwicklung: Das Unternehmen betreibt ein eigenes Forschungsinstitut, das sich mit Fragen der Energieübertragung, der Konzeption von Kabeln und Leitungen und deren Fertigung befasst. Sevkabel wurde im Jahr 1999 von der auf Belange elektrotechnischer Güter spezialisierten niederländischen Prüfungsorganisation KEMA RQ nach der Qualitätsnorm ISO 9002-94 zertifiziert. Um eine hohe Produktqualität zu gewährleisten, lässt Sevkabel Proben aus der gesamten Produktion periodisch von unabhängigen, staatlich zugelassenen Forschungszentren in der Russischen Föderation überprüfen. Sevkabel hat auch eine Lizenz zur Herstellung von NYM-Niederspannungskabeln, von denen jährlich Proben vom VDE (Verband Deutscher Elektrotechniker) kontrolliert werden. Die Qualitätsprüfung der Kabel- und Leiterfertigung erfolgt nach der russischen Norm GOST ISO 9002-96 und der internationalen Norm ISO 9002-94.

Ein breites Fertigungsprogramm

Da Sevkabel seit jeher bestrebt ist, für alle kabeltechnischen Aufgaben Lösungen zu entwickeln, ent-



Sevkabel steht für Tradition, Erfahrung und Fortschritt
Sevkabel represents tradition, experience and progress

St. Petersburg, around 600 km to the northwest of Moscow, is one of the industrial, cultural and historical centers of Russia. The city in the north of this massive country is also home to the cable manufacturer Sevkabel plc. The company's name makes reference to its geographical position since it contains the Russian word "cébep", which means "north". The history of Sevkabel goes back to the

gehören neben Freileitungen unterschiedlich aufgebaute Energiekabel für Spannungen von 1 kV, 6 kV und 10 kV, Energiekabel mit Kunststoffisolierung für Spannungen bis 1 kV, darunter auch solche mit flammhemmenden Eigenschaften; weiterhin gehören zum Programm Steuerkabel, Hauskabel, Installationskabel für Spannungen von bis zu 1000 V für elektrische Maschinen sowie isolierte, selbsttragende Drähte, Anschlusskabel, Radiokabel, aber auch Lackdraht für Elektromotoren, Stromgeneratoren, Transformatoren und Elektromotoren, die unter sehr harten Umweltbedingungen arbeiten müssen. Sevkabel fertigt aber auch Lichtwellenleiterkabel für die verschiedensten Anwendungsbereiche, darunter Spezialversionen für Freileitungen, für die Verlegung in unterschiedlichen Böden und solche, die zum Verlegen in bis zu 10 m Tiefe unter nichtschiffbaren Flüssen vorgesehen sind.

Sevkabel und NIEHOFF

Die umfangreiche und vielfältige Produktpalette stellt hohe Anforderungen an die Drähte. Zahlreiche der zu deren Fertigung eingesetzten Systeme tragen das NIEHOFF-Logo. NIEHOFF pflegt seit Jahrzehnten enge, vertrauensvolle Verbindungen zum Kabelhersteller Sevkabel, der die NIEHOFF-Konstrukteure immer wieder mit neuen Aufgaben konfrontiert. Die Herausforderung, hierzu zuverlässige Lösungen zu erarbeiten, trägt dazu bei, dass NIEHOFF seit langem zu den international führenden Anbietern von Fertigungssystemen für die Draht- und Kabelindustrie zählt.

year 1879 and has mirrored the economic upturn that many countries in Europe have experienced since that time and the demand for cables and lines for supplying electrical power that this economic activity has required. At that time the company belonged to the German Siemens & Halske firm and run the first plant in Russia producing cables on industrial scale. However, Sevkabel has also benefited from the climatic peculiarities of Russia. Any company that wishes to be successful as a cable manufacturer here must be able to supply products that will operate reliably both in Arctic sub-zero temperatures and tropical heat.

Research, development, quality

Sevkabel, one of the 5000 leading companies in the Russian Federation, is one of the largest cable manufacturers in Russia and won the title "Leader of the Russian Economy" for its outstanding business activities. One of the reasons behind the company's success is its efforts in research and development – the company has an own institut, looking into power transmission, the design of cables and lines and their production. Sevkabel was certified in 1999 under ISO 9002-94 by the Netherlands testing organization KEMA RQ, which specializes in the needs of electrical engineering goods. To maintain its high product quality, Sevkabel has samples from its entire production range tested periodically by independent state-approved research centers in the Russian Federation. Sevkabel also has a license to manufacture NYM

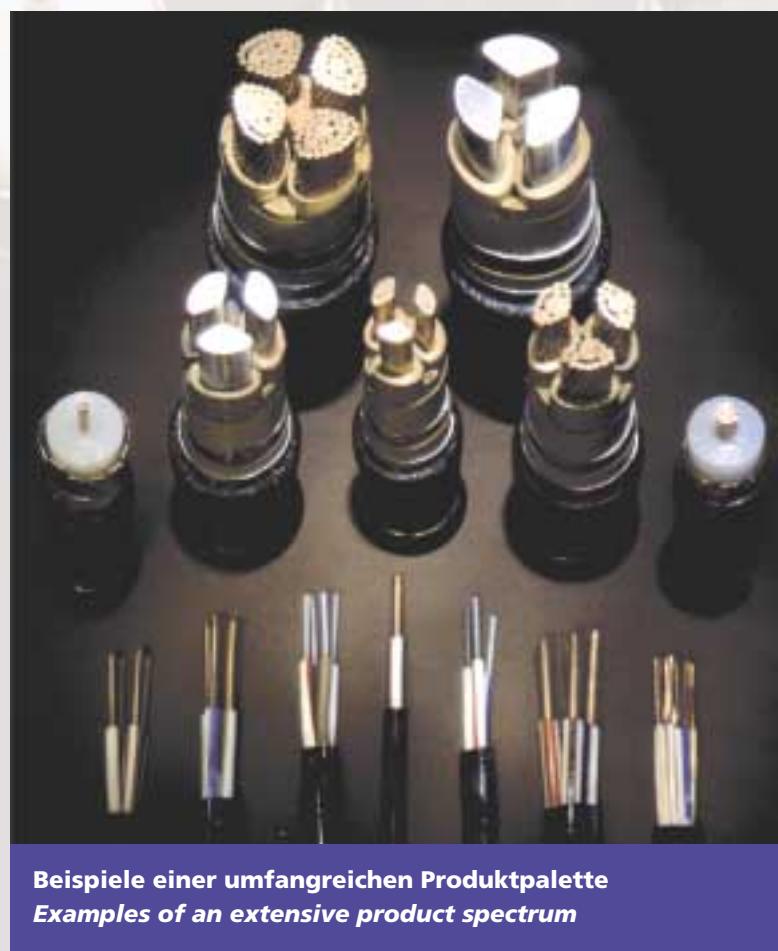
low voltage cables, samples of which are tested every year by the Association of German Electrical Engineers (VDE). The quality tests on the cable and line productions are based on the Russian standard GOST ISO 9002-96 and the international standard ISO 9002-94.

A wide product range

Since Sevkabel has always been in the business of developing solutions for all cabling problems, over the course of time it has created a range that now encompasses more than 1500 products in more than 6000 dimensions. The company's product range also includes control cables, domestic cables, installation cables for voltages of up to 1000 V for electrical machines, insulated self-supporting wires, connection cables, radio cables and coated cables for electric motors, generators, transformers and electric motors, which are designed for use in extreme conditions. However, Sevkabel also manufactures fiber optic cables for the most diverse applications, including special versions for overhead cables, for installation in various types of soil and other types that are designed for laying in depths of up to 10 m under non-navigable rivers.

Sevkabel and NIEHOFF

This extensive, wide-ranging product spectrum naturally places high demands on the wire used in production. Many of the systems used bear the NIEHOFF logo. For many years now, NIEHOFF has had a close, trusting relationship with Sevkabel, which has resulted in the Russian company presenting NIEHOFF designers with new problems on many occasions. The challenge of providing reliable solutions to these problems has helped NIEHOFF build on its long-established reputation as one of the leading global suppliers of production systems for the wire and cable industry.



Beispiele einer umfangreichen Produktpalette
Examples of an extensive product spectrum

Föderation, ist einer der größten Kabelhersteller in Russland und wurde für seine herausragenden wirtschaftlichen Aktivitäten mit dem Titel „Leader of the Russian

stand im Laufe der Zeit ein Fertigungs- und Lieferprogramm, das heute mehr als 1500 Produkte in mehr als 6000 Abmessungen umfasst. Zu den Erzeugnissen

SEVKABEL PLC

199106, St. Petersburg
Kozhevennaya liniya 40
Tel.: (812) 322-11-19
Fax: (812) 329-75-85

www.sevcable.ru
www.ruscable.com

In den frühen 90-er Jahre führte NIEHOFF das NIEHOFF-Paket-System NPS auf dem Markt ein. Innerhalb eines Jahrzehntes verdrängte dieses völlig neue, vor allem für Automobilkabel vorgesehene Kabel-Handling-System fast vollständig alle etablierten Systeme wie Papp-Fässer, Boxes und Einwegverpackungen.

Eine Erfolgsgeschichte

Wichtige Grundlage des Erfolgs waren die Weiterentwicklungen bei den Abläng- und Anschlagma-

sich schlingungs- und störungsfrei mit hohen Geschwindigkeiten abziehen. Beim Lagern voll- oder teilbewickelter NPS-Spulen besteht keinerlei Gefahr, dass Wicklungen verrutschen und somit das Wickelgut unbrauchbar würde. Die leeren Spulen werden zerlegt, platzsparend ineinander gestapelt und zum Kabelhersteller zurücktransportiert. Im Kabelwerk angekommen, werden sie problemlos und schnell zusammengebaut und können erneut bespult werden. Auf einer Euro-Palette (120 cm x

für die Just-in-time-Lieferung kleiner Kabelmengen geeignet, da die Wickelbreite nur 150 mm, das Füllvolumen gut 10 dm³ beträgt. Die Spule ist für Kabel mit einem Querschnitt von 0,35 bis 6 mm² vorgesehen. Je nach Art und Durchmesser eines Kabels können auf die Spule bis zu 33 kg Kabel aufgespult werden. Für das NPS wurde kürzlich eine PE-Dampfvernetzungsrichtung Typ VDV 400 entwickelt, die in jede vorhandene NPS-Linie eingegliedert werden kann und im Vergleich mit der herkömmlichen Silan-Vernetzung etliche Vorteile hat. Die Vernetzung erfolgt im aufgewickelten Spulgut und erfordert deshalb spezielle, mit Öffnungen zur Durchleitung des Dampfes versehene Spulen. Diese Spulenvariante, eine Modifikation des Modells NPS 400/400, wurde kürzlich erstmals der Fachwelt vorgestellt.

Wirtschaftliche Vorteile

Kabelhersteller können nur wettbewerbsfähig bleiben, wenn sie in der Lage sind, qualitativ hochwertig und kostengünstig zu arbeiten, rasch auf Kundenwünsche zu reagieren und jede Einsparungsmöglichkeit zu nutzen. Ohne das NPS, von dem weltweit mehr als 160 Spuler-Einheiten im Einsatz sind, und die damit verbundene Verringerung der Transport-, Lager- und Verpackungskosten, könnten viele Autokabel-Extrusionslinien im EU-Raum nicht mehr wirtschaftlich arbeiten, da die Weiterverarbeitung Hunderte oder Tausende von Kilometern entfernt ist.

The NIEHOFF Package System NPS was launched by NIEHOFF back in the early 1990s. Less than a decade later, this completely new cable handling system, which was designed above all for automotive cables, had almost entirely replaced all other established alternatives such as cardboard barrels, boxes and disposable packaging.

A success story

The main cornerstone for this success was laid by advances in cutting-to-length machines on the one hand and in cables on the other. Machine performance soared while cables became finer and finer and hence more and more sensitive. To discharge these extremely sensitive cables at very high speeds without suffering damage or causing trouble, new package forms were necessary. At the same time there was mounting pressure on costs and an increase in environmental awareness. The cost for the return transport of empty cardboard barrels and for the disposal of packaging material, disposable containers rose in-

exorably. The NPS concept made it possible to tap into massive potential savings.

Wide-ranging features

The NIEHOFF Package System, which is protected by several patents, consists of specially developed spoolers and reusable spools made of ABS plastic. The spoolers wind the finished cables arriving at high speed from the extrusion system onto the reusable plastic spools and can produce a precisely adjustable winding pattern for this purpose. The spools require relatively little transport space relative to the volume of cable that can be spooled onto them. They are very sturdy and are suitable for holding, transporting and storing cables safely without the cables being able to slip. Since the wound material cannot slip, it can be paid off from the spools at high speed without creating loops and tangles. If full or partly filled NPS spools are placed in storage there is no risk that coils will slip, thus rendering the material useless. The empty spools can be dismantled, stacked inside each other to save space and returned to the cable manufacturer. When they arrive at the cable plant they can be assembled quickly and easily and then reused. On one Euro pallet (120 cm x 80 cm), which can hold six full spools of type NPS

spoolers with either 600 mm or a 400 mm flange diameter („NIEHOFF-News“ 1/2001).

New spool types

NPS spoolers with dimensions of 600/400, 400/400 and 400/250 are now firmly established on the market. The first figure is the flange diameter and the second is the winding width. Over the past few months NIEHOFF has developed two other spool sizes, which will be available for industrial use as from the start of 2003. The new NPS 400 / 150 spool is ideal for just-in-time delivery of small cable quantities, as the traversing width is only 150 mm (6"). The spool has a flange diameter of 400 mm (15-3/4") and its maximum capacity is 10 dm³ (0.35 ft³). The NPS 400 / 150 is designed for cable with a cross-section of 0.35 to 6 mm² (22 – 9-1/2 AWG). Depending on the cable's type and diameter, up to 33 kg (72 lb.) cable can be wound on the spool.

A PE steam curing device, model VDV 400, was recently developed for the NPS, which can be installed in any existing NPS line and offers a whole series of advantages over conventional silane curing. The curing process takes place in the wound material and therefore requires special spools that have openings to allow the steam to pass through. This spool model, a



Die zerlegbaren NPS-Spulen helfen Kosten zu sparen
The knock-down NPS spools help to save costs

schinen wie auch bei den Kabeln: Die Maschinen zeichneten sich durch eine immer größere Leistungsfähigkeit aus, die Kabel dahingegen wurden immer feiner und damit empfindlicher. Um diese sehr empfindlichen Kabel mit sehr hohen Geschwindigkeiten schad- und störungslos abziehen zu können, waren neue Gebindeformen nötig. Parallel dazu wuchs der Kostendruck und Umweltbewusstsein. Der Aufwand zum Rücktransport leerer Papp-Fässer wie auch zur Beseitigung von Verpackungsmaterial, Einwegverpackungen und beschädigten Wickelgut-Behältern erwies sich als immer kostspieliger. Das NPS-Konzept bot die Möglichkeit, beträchtliche Einsparpotentiale „anzupapfen“.

Vielfältige Eigenschaften

Das mehrfach patentierte NIEHOFF-Paket-System besteht aus speziell entwickelten Spulern und Mehrwegspulen aus ABS-Kunststoff. Die in unterschiedlicher Konfiguration gebauten Spuler spulen die aus der Extrusionsanlage kommenden fertigen Leitungen mit hoher Geschwindigkeit auf die Mehrweg-Kunststoff-Spulen und können dabei ein genau einstellbares Wickelbild erzeugen. Die Spulen nehmen im Verhältnis zur aufgespulten Kabelmenge relativ wenig Transportvolumen in Anspruch. Sie sind sehr robust und eignen sich dazu, Kabel sicher und verrutschungsfrei aufzunehmen, zu transportieren und zu lagern. Weil das Wickelgut nicht verrutschen kann, lässt es

80 cm), auf der sechs volle Spulen Typ NPS 400/400 transportiert werden, können 100 zerlegte Spulen befördert werden. Nur 6% des Spulenvolumens entfallen also auf das Rücktransportvolumen.

Kombinierbar

Das NPS bietet mit anderen NIEHOFF-Systemen viele Kombinationsmöglichkeiten. So nutzt ein Kabelhersteller die Vorteile von zwei NIEHOFF-Produktionssystemen: Aus der Extrusionslinie kommende isolierte Einzeladern werden zunächst auf NPS-Spulen mit 400 mm Flanschdurchmesser aufgewickelt und so zu einer Doppelschlagmaschine geliefert. Mit einem speziellen NIEHOFF-Überkopfabwickler werden zwei Einzeladern abgewickelt, in einer Doppelschlag-Verlitzmaschine Typ D 631 verseilt und danach als Paarleitung auf wahlweise NPS-Spulen mit 600 mm oder 400 mm Flanschdurchmesser aufgewickelt („NIEHOFF-News“ 1/2001).

Neue Spulentypen

Auf dem Markt haben sich die NPS-Spulen mit den Abmessungen 600/400, 400/400 und 400/250 sehr gut bewährt. Die erste Angabe nennt den Flanschdurchmesser, die zweite die Wickelbreite. Mittlerweile hat NIEHOFF zwei weitere Spulengrößen entwickelt, die Anfang 2003 zum industriellen Einsatz bereitstehen. Die neue Spule Typ NPS 400/150 ist besonders gut



Leere NPS-Spulen verbrauchen wenig Transportvolumen
Empty NPS spools consume little transport space



400/400, it is possible to return 100 empty spools. This means that the return transport volume is just 6% of the original spool volume.

special version of the NPS 400/400 model, was recently unveiled to the trade world.

Financial benefits

Cable manufacturers can only remain competitive if they are able to produce high quality products at low cost, if they are able to react quickly to customer requirements and if they are able to take advantage of every possible method of reducing costs. Without the NPS – there are now more than 160 spooler units in use around the world – and the reduction in transport, warehousing and packaging costs it offers, many motor vehicle cable extrusion lines within the EU would no longer be viable since their products often have to be shipped hundreds or even thousands of kilometers for further processing.

Possible combinations

In conjunction with other systems from Maschinenfabrik NIEHOFF, the NIEHOFF Package System offers a large number of possible combinations. For example, one cable manufacturer combines the benefits of two NIEHOFF production systems: Insulated single conductors from an extrusion line are first wound onto NPS spools with 400 mm flange diameter and transported in this form to a double-twist bunching machine. Then they are unwound two at a time by a special NIEHOFF overhead pay-off, for stranding in a double-twist machine (model D 631) before being rewound onto NPS

Klare Rechtsverhältnisse. Die neuen VDMA-Bedingungen

Interview mit VDMA-Rechtsanwalt Claus Ullrich

Industrieunternehmen nutzen die vom Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) empfohlenen Bedingungen bei der Ausarbeitung von Verträgen. Im März 2002 traten aktualisierte VDMA-Bedingungen in Kraft. Rechtsanwalt Claus Ullrich aus der VDMA-Rechtsabteilung erläuterte NIEHOFF-News-Mitarbeiter Konrad Dengler die Gründe für die Aktualisierung und die Bedeutung der aktualisierten Bedingungen.

NIEHOFF-News: Herr Ullrich, im März 2002 veröffentlichte der VDMA neue Bedingungen. Sie betreffen die Lieferung von Maschinen für Inlandsgeschäfte, Montagen im Inland sowie Reparaturen an Maschinen und Anlagen für Inlandsgeschäfte. Wie kam es zu den neuen Bedingungen?

Claus Ullrich: Für viele Unternehmen sind die von unserem Verband erstellten Geschäftsbedingungen Grundlage bei der Gestaltung von Verträgen. Die Bedingungen entsprechen dem jeweils aktuellen Stand der Gesetzgebung und sind wegen ihres hohen Verbreitungsgrades kartellamtlich genehmigt. Da der Gesetzgeber mit Wirkung zum 1. Januar 2002 das im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) verankerte Vertragsrecht geändert hat, mußten wir die VDMA-Bedingungen dementsprechend aktualisieren. Die Gesetzesänderung war erst am 29. November 2001 öffentlich bekanntgegeben worden, so dass der VDMA - und alle anderen auch - nur wenige Wochen Zeit hatte, um die Bedingungen anzupassen. Der VDMA hat parallel zum Gesetzgebungsverfahren bereits einen Entwurf erarbeitet und diesen im Dezember an alle Mitgliedsunternehmen des Verbandes geschickt. Nach Verhandlungen mit dem Bundeskartellamt im Januar und Februar trat im März 2002 die offizielle, vom Bundeskartellamt genehmigte Fassung in Kraft.

NIEHOFF-News: Inwieweit unterscheiden sich die neuen VDMA-Bedingungen von früheren Versionen?

Claus Ullrich: Es gab etliche Änderungen, die vor allem Haftungsbeschränkungsklauseln und Fristen für die Mängelhaftung betreffen. Neu ist aber auch beispielsweise ein Abschnitt zur Softwarenutzung.

NIEHOFF-News: Das Thema Haftung ist sicherlich in der allgemeinen Rechtsprechung nicht allzu detailliert geregelt?

Claus Ullrich: Es gibt erhebliche Unterschiede zwischen dem BGB und den VDMA-Bedingungen. Das BGB ist, sagen wir mal, sehr verbraucherfreundlich, beispielsweise gerade, was das Schuldrecht betrifft. Wenn ein Schaden entsteht, dann haftet der Verursacher in unbegrenzter Höhe, und derartige Schäden können in der Industrie rasch ein Vielfaches des Auftragswertes einnehmen und ein Unternehmen sogar in Existenznot bringen. Solche Risiken sind nicht mehr kalkulierbar!

NIEHOFF-News: Die VDMA-Bedingungen tragen somit dazu bei, klare Verhältnisse zwischen beiden Vertragsparteien zu schaffen?

Claus Ullrich: Das darf man durchaus so sagen. Die Bedingungen sind eine große Hilfe für Firmen, die keinen eigenen Rechtsanwalt haben, der sich um Vertragsangelegenheiten kümmert. Aber auch größere Unternehmen profitieren von den Bedingungen. Sie geben einen klaren Rahmen vor, enthalten klare Regelungen und eine klare Risikobegrenzung. In den Bedingungen werden die Rechte beider Vertragspartner klar umrissen.

NIEHOFF-News: Auf welchen Anknüpfungspunkten stießen die neuen Allgemeinen Geschäftsbedingungen bislang?

Claus Ullrich: Der Verbreitungsgrad ist sehr groß und geht sogar über den Maschinen- und Anlagenbau hinaus.

NIEHOFF-News: Können Sie sagen, wieviele Unternehmen die neuen VDMA-Bedingungen verwenden?

Claus Ullrich: Die VDMA-Bedingungen sind in der Industrie sehr bekannt, auch, weil sie eine lange Tradition haben und sich in vielen Rechtsangelegenheiten bewährt haben. Es gibt übrigens auch Nichtmitglieder, die die Bedingungen erwerben. Wir können sagen, daß wir von unseren Bedingungen offiziell rund 200.000 Stück pro Jahr verkaufen, daneben gibt es eine hohe Dunkelziffer, die vielleicht doppelt so hoch ist.

NIEHOFF-News: Viele Unternehmen Ihres Verbandes sind mittelständische Betriebe. Ist Ihnen bekannt, ob auch Großunternehmen die aktuellen Bedingungen bereits nutzen?

Claus Ullrich: Ich weiß, daß die Bedingungen auch in Großunternehmen zumindest auf dem Tisch liegen und bei der Gestaltung von Verträgen berücksichtigt werden.

NIEHOFF-News: Sie haben damit sehr viele Argumente genannt, die für die Verwendung der neuen VDMA-Bedingungen sprechen.

Claus Ullrich: Wie gesagt, der VDMA bietet mit seinen Geschäftsbedingungen eine große Hilfe für Unternehmen. Bei der Aktualisierung kann der VDMA auf ein breites Erfahrungsspektrum zurückgreifen: Der Verband bekommt rasch mit, „wo der Schuh drückt“. Da die Bedingungen vom Bundeskartellamt geprüft sind, geben sie beiden Vertragsparteien ein hohes

Maß an Rechtssicherheit. Übrigens: Die Ursprünge des Verbandes haben mit vertragsrechtlichen Fragen zu tun: Damals, in der Zeit um 1889, taten sich Maschinenbau-Unternehmen aus dem Rheinland zusammen und entwickelten die Grundlagen für Vertragsbedingungen, die dann immer wieder aufgegriffen und weiterentwickelt wurden.

NIEHOFF-News: Herr Ullrich, Sie haben uns und unseren Lesern etliche gute Anregungen gegeben. Wir danken Ihnen für dieses Gespräch.

Der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) mit Sitz in Frankfurt am Main zählt rund 3000 Unternehmen aus allen Branchen der deutschen Investitionsgüterindustrie als Mitglieder. Zu den Leistungen gehören die Vertretung von Industrie-Interessen gegenüber dem Gesetzgeber und Gremien der öffentlichen Hand, Marktbeobachtungen, Weiterbildungsprojekte und Rat in Rechtsangelegenheiten.



VDMA The German Engineering Federation (VDMA) is based in Frankfurt am Main and has around 3000 member companies from all sectors of the German investment goods industry. The services include representing industry interests on the lawmaker and public bodies, market observation, advanced training courses and providing advice in legal matters.

Clear legal situation. The new VDMA conditions

Interview with VDMA lawyer Claus Ullrich

Industrial companies use the conditions recommended by the German Engineering Federation (VDMA) to draft contracts. In March 2002, updated VDMA terms and conditions came into force. Lawyer Claus Ullrich from the VDMA's Law Department explained to NIEHOFF-News reporter Konrad Dengler why the directives had been updated and the significance of the updated terms and conditions.

NIEHOFF-News: Mr. Ullrich, in March 2002 the VDMA published its new conditions. These relate to the delivery of machines to German businesses, installation work within Germany and repairs to machinery and plant within Ger-

many. What were the reasons behind the publication of the new conditions?

Claus Ullrich: Many companies base the contracts they draft on the conditions we publish. They reflect the latest legislation and, as a result of their widespread use, they have been approved by the Cartel Office. Since legislators amended the contract law set out in the German Civil Code (BGB) with effect from 1 January 2002, it was essential that we update the VDMA conditions accordingly. This change in law was not publicized until 29 November 2001, which meant that the VDMA only had a few weeks to revise its conditions. The VDMA produced a draft parallel to the legislation and process, which was approved by

NIEHOFF-News: In other words the conditions helps to create a clear relationship between the two parties to the contract?

Claus Ullrich: That's absolutely right. The conditions are a great help to firms that do not have their own lawyer to look after contract matters. But large companies, too, benefit from the conditions. They provide a clear framework, contain clear regulations and a clear delimitation of risk. The rights of both parties to the contract are clearly set out in the conditions.

NIEHOFF-News: What has been the response to the new conditions up to now?

Claus Ullrich: They are very widely used, even beyond the mechanical and plant engineering sectors.

NIEHOFF-News: Can you say how many companies are already using the new VDMA conditions?

Claus Ullrich: The VDMA conditions are very well known in the industry, because they have a long tradition and have proven very useful in many legal matters. What is more, non-members have also bought the conditions. We can say that we sell around 200,000 copies of our directives through official channels every year, and in addition there is a gray figure, which may be twice that number.

NIEHOFF-News: Many companies that are members of your association are medium-sized enterprises.

the Federal Cartel Office and this was then sent to all member companies in December. After further negotiations with the Federal Cartel Office in January and February, the official version, which had been approved by the Federal Cartel Office, then came into force in March 2002.

NIEHOFF-News: To what extent do the new VDMA terms and conditions differ from earlier versions?

Claus Ullrich: There were several changes, mainly concerned with liability limitation clauses and deadlines for liability for defects. However, there is also another new section relating to the use of software, for example.

NIEHOFF-News: Isn't the subject of liability covered in adequate detail in general precedents?

Claus Ullrich: There are considerable differences between the BGB and the VDMA conditions. The BGB is, shall we say, very consumer-friendly, particularly where debts are concerned for example. If damage results, the party found to be at fault is liable without limits for that damage and such claims in the industry can rapidly turn into a multiple of the original order value and even drive a company into liquidation. It's almost impossible to calculate the risks!

Do you know whether large companies are also using the latest conditions?

Claus Ullrich: I know that the conditions are at least on the table in some large companies and used in the process of drafting contracts.

NIEHOFF-News: You have therefore put forward lots of reasons in favor of using the new VDMA terms and conditions.

Claus Ullrich: As I have already said, the VDMA provides great assistance to companies in the form of its conditions. When it updates them the VDMA can call on a great deal of experience. The association finds out very quickly where things are going wrong. Since the conditions have been approved by the Federal Cartel Office, they give both parties to the contract a high level of legal security. Furthermore, the origins of the association were concerned with contract law matters. At that time, in around 1889, machine-builders from Rhineland got together and developed the principles for contract terms and conditions, which were then used more and more and underwent further development.

NIEHOFF-News: Mr. Ullrich, you have given our readers and us plenty to think about. Thank you for talking to us.



Claus Ullrich (50) ist ausgebildeter Rechtsanwalt. Nach einer Beschäftigung in einer Anwaltskanzlei wechselte er im Jahr 1980 zum VDMA. In der dortigen Rechtsabteilung ist er als einer von mehreren Anwälten für inländisches Recht, Vertragswesen und Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) zuständig.

Claus Ullrich (50) is a trained lawyer. After having worked in a law firm he came to the VDMA in 1980. In the Law Department there he is one of a number of lawyers responsible for domestic law, contract law and general terms and conditions of business.

Nachrichten – News Roundup

NIEHOFF auf der Wire Asia – Stand 411

Gemeinsam mit ihrem Vertriebsbüro in Schanghai wird die Maschinenfabrik NIEHOFF auf der Fachmesse Wire Asia über die Produktpalette der Gruppe informieren. NIEHOFF hat kürzlich in der VR China mehrere Walzdrahtzieh- und Mittelzugesanlagen installiert. Zusätzlich hat das Unternehmen

erfolgreich die Mehrdrahtzieh-technik in etlichen Fabriken eingeführt. Seit acht Jahren garantiert NIEHOFF den chinesischen Kunden einen kontinuierlich arbeitenden Direkt-Service durch das NIEHOFF Shanghai Representative Office (NSCC) mit vier erfahrenen chinesischen Ingenieuren.

NIEHOFF at Wire Asia – Booth 411

Together with its Shanghai office, Maschinenfabrik NIEHOFF will be providing at the Wire Asia trade show information about the group's production range. NIEHOFF has recently installed several rod breakdown and intermediate drawing lines in P.R. China. In addition, the company has suc-

cessfully introduced the multiwire drawing technology to several plants. For now eight years, NIEHOFF guarantees to its Chinese customers a continuously working direct service by the NIEHOFF Shanghai Representative Office (NSCC) with four experienced Chinese engineers.

Neues Joint-Venture

NBM – NIEHOFF Bühler GmbH

Zum 1. Juli 2002 haben NIEHOFF, der Walzanlagen-Hersteller Bühler und der Drahtglühen-Spezialist Dr. Rainer Menge das Gemeinschaftsunternehmen „NBM – Niehoff Bühler GmbH – Ziehen – Walzen – Glühen“ mit Sitz in Pforzheim gegründet. Geschäftsführer sind Dr. Menge, Horst Bürkle und Heinz Rockenhäuser. NBM baut Induktionsglühen und

kombinierte In-line-Anlagen zur Flachleiter-Herstellung. Die Kunden erhalten aus einer Hand nach ihren Bedürfnissen erstellte Anlagen. Die von Bühler und Dr. Menge entwickelten Glühen sind für Rund- und Flachdrähte aus Buntmetallwerkstoffen und Sonderwerkstoffen wie Heizleiter- und Widerstandslegierungen vorgesehen und haben sich schon bewährt.

New Joint-Venture

NBM – NIEHOFF Bühler GmbH

On 1st July 2002, NIEHOFF, the rolling line manufacturer Bühler and the wire annealing specialist Dr. Rainer Menge set up a joint venture company called „NBM – Niehoff Bühler GmbH – Drawing – Rolling – Annealing“ with head offices in Pforzheim, Germany. Managing directors are Dr. Menge, Horst Bürkle and Heinz Rockenhäuser. NBM builds induction an-

nealing systems and combined in-line plants for the flat conductor production. The customers get systems tailored to their needs from a single source. The annealers developed from Bühler and Dr. Menge foreseen for round and flat wires from copper alloys and special materials like heating conductor and resistance alloys are already proved.

Optimierte Lagerhaltung – reduzierte Ersatzteil-Preise

NIEHOFF optimiert derzeit die Bevorratung und den Vertrieb von Verschleiß- und Ersatzteilen. Durch eine rationellere Teile-Beschaffung ist es bereits jetzt möglich, viele Teile, beispielsweise Lager, den Kunden in gewohnt hoher Qualität aber zu reduzierten Preisen anzubieten. Mit dieser Maßnahme möchte NIEHOFF den

Kundendienst weiter optimieren und verhindern, dass Kunden auf dem freien Markt angebotene Teile kaufen. Diese mögen zwar weniger kosten als Originalersatzteile, erfüllen aber nicht die NIEHOFF-Qualitätsanforderungen und können deshalb Probleme verursachen, die letztlich dem guten Ruf von NIEHOFF schaden.

Optimized stockkeeping – reduced spare part prices

NIEHOFF is currently focused on optimizing the stockkeeping and sale of wearing parts and spare parts. Thanks to a more streamlined parts purchasing system it is already possible to offer customers many parts like bearings with the familiar high level of quality but at lower prices. The reasons for these measures are to

further optimize the after-sales service and to prevent customers from buying parts available on the free market. Such parts may cost less than original spare parts, but they do not meet NIEHOFF's quality requirements and may lead therefore to problems which ultimately have a negative impact on NIEHOFF's good reputation.

Erfolgreiche Hausausstellungen im Stammhaus



Zwei Hausausstellungen im Stammhaus Schwabach führte NIEHOFF dieses Jahr durch. Auf der ersten, unmittelbar im Anschluss an die Draht- und Kabelfachmesse WIRE 2002 im April 2002, begutachteten Spezialisten aus der europäischen und asiatischen Kabelindustrie die neue Mehrdrahtziehmaschine Typ MMH 104 / RMA 201. Sie kann gleichzeitig acht Drähte aus Aluminium und Aluminiumlegierungen ziehen und im Durchlaufverfahren glühen. Zur ande-

ren Hausausstellung im Juli kamen gut einhundert Gäste aus vielen europäischen Ländern, der Türkei und den USA nach Schwabach, um die neuen, für 16 oder 24 Spulen ausgelegten Hochgeschwindigkeits-Flechtmaschinen „made by NIEHOFF“ der Reihe BMV zu inspizieren. Das Programm enthielt auch eine Umspulmaschine Typ DAS L2/RE/E mit einem Drahtablauf Typ CS 630 M des NIEHOFF-Partners Hacoba Spultechnik GmbH.



Successful exhibitions at headquarters

NIEHOFF has held two in-house exhibitions at its headquarters in Schwabach this year. At the first exhibition, staged immediately after the wire and cable exhibition WIRE 2002 in April 2002, specialists from the European and Asian cable industry examined the new multiwire drawing system, type MMH 104 / RMA 201. This system is capable of drawing eight aluminium and aluminium alloy wires simultaneously and annealing them in a continuous process.

In July well over one hundred guests from many European countries, Turkey and the USA came to the second in-house exhibition organized in Schwabach to inspect NIEHOFF's new high speed braiding machines of the BMV series, which are designed for 16 or 24 spools. The exhibits also included a rewinding machine type DAS L2/RE/E with CS 630 M type wire pay-off from NIEHOFF partner Hacoba Spultechnik GmbH.

Hausausstellung in den USA

Vom 19. bis 21. November organisiert NIEHOFF-Endex North America (NENA), die US-Tochtergesellschaft von NIEHOFF, eine Hausausstellung am Standort Lakewood. Unter anderem werden vorgeführt: Die neuen

BMV-Flechtmaschinen, die Datenkabel-Verseilmaschine DSI 631, Verlitze-Maschinen, eine MMH-8-Draht-Mehrdrahtziehmaschine, eine Datenkabel-Tandemanlage und eine NENA-Walzdrahtziehmaschine mit Glühe und ECC-42-Fasswickler.

In-house exhibition in the USA

From 19th to 21st November, NIEHOFF-Endex North America (NENA), NIEHOFF's US subsidiary, will organize an in-house exhibition at the Lakewood site. Among other things, there will be presented: The new BMV braiding

machines, the DSI 631 type data cable stranding machine, a MMH type multiwire drawing line for eight wires, a data cable tandem line and a rod breakdown line from NENA with annealer and ECC 42 barrel coiler

MASCHINENFABRIK NIEHOFF GmbH & Co. KG

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

NIEHOFF ENDEX NORTH AMERICA INC.

Headquarters Sales & Service
1 Mallard Court
Swedesboro, N.J. 0 80 85, USA
Telephone 856 / 467 - 48 84
Telefax 856 / 467 - 05 84
E-Mail: sales@niehoffendex.com

Engineering and Manufacturing
1695 Oak Street

Lakewood, N.J. 0 87 01, USA

Telephone 732 / 363 - 42 42
Telefax 732 / 364 - 59 58
E-Mail: engineering@niehoffendex.com

NIEHOFF-HERBORN MÁQUINAS Ltda.

CP 84 (Rua Mar Vermelho no 780)
0 64 12 - 140 Barueri S.P., Brasil
Telephone 11 / 41 98 43 22
Telefax 11 / 41 98 42 34
E-Mail: diret@niehoff.com.br

MASCHINENFABRIK NIEHOFF GmbH & Co. KG

Schwendener Straße 25
87616 Marktobderdorf/
Leuterschach, Germany
Telefon 0 83 42 / 70 08 - 0
Telefax 0 83 42 / 70 08 - 40

MASCHINENFABRIK NIEHOFF GmbH & Co. KG

Sales Office Berlin
Wilhelminenhofstraße 76/77
12459 Berlin, Germany
Telefon 0 30 / 5 30 05 - 112
Telefax 0 30 / 5 30 05 - 113

MASCHINENFABRIK NIEHOFF GmbH & Co. KG

Singapore Representative Office
122 Middle Road,
04-04 Midlink Plaza
Singapore 188973
Telephone 3369936
Telefax 3364070
E-Mail: niehoff@pacific.net.sg

NIPPON NIEHOFF Co., Ltd.

17, Kanda Tomiyama-Cho Chiyodo-Ku
Tokio, 101, Japan
Telephone 3 / 32 57 - 09 11
Telefax 3 / 32 57 - 09 10

NIEHOFF of INDIA Private Limited

First Floor
Swapnalok Complex
92-93, Saronjini Devi Road
Secunderabad - 500 003, India
Telephone 40 / 7 81 46 00
Telefax 40 / 7 81 07 02

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

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

Herausgeber / Publisher:
Maschinenfabrik NIEHOFF
GmbH & Co. KG

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

Veranstaltungen

Events

WIRE ASIA 2002, Shanghai,
13th to 15th November 2002
Interwire, Atlanta/USA,
11th to 16th May 2003

Wire Russia, Moscow,
26th to 29th May 2003
Wire Singapore,
23rd to 25th September 2003