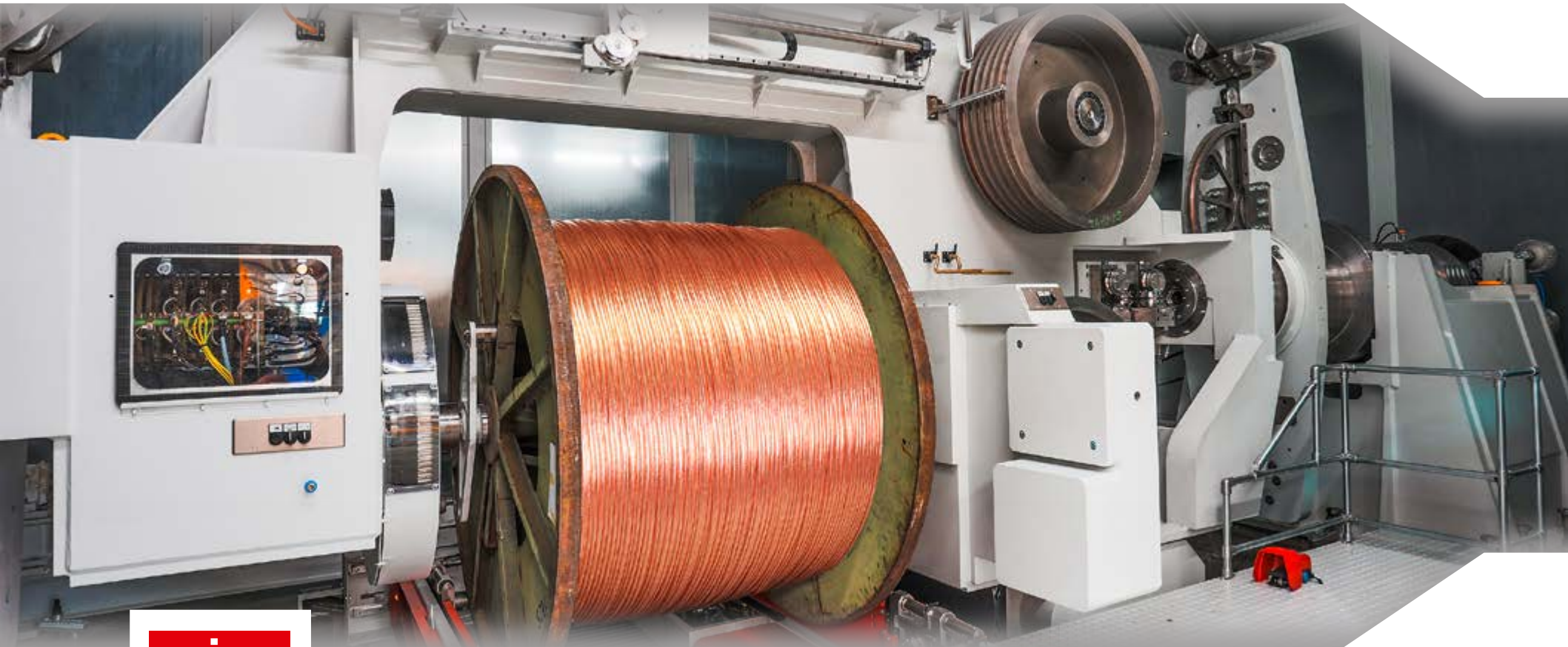


NIEHOFF Magazine

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

3/2022



Meet us at wire India 2022
in Mumbai



Stranding Wire & Cable with Large Cross Sections up to 500 mm²



The new machine types **D 1252**, **D 1602** and **D 2002** for the production of conductors and conductor ropes for energy cables with cross sections between 6 and 500 mm² like all machines of the D series contain all crucial features modern bunching and stranding machines have to offer. But we don't just settle for that. In the D machines all machine data are transferred via telemetry. An automatic traverse unit enables perfect winding and paying-off from the spool. Sensors monitor the production process without interruption. Additionally, the wires can be compacted. And the list could be continued. The new larger machines of the D series

can produce class 2 conductors (round standard and compacted) as well as sector-shaped conductors with 90° and 120° (Cu and Al). They are capable of producing class 5 & 6 flexible conductors as well as automotive/battery cables according to IEC 60228 and insulated conductors of diameters up to 25 mm, even in layer construction.

Benefit from all advantages the machines offer: a perfectly reproducible product quality, minimum materials usage and energy consumption as well as outstanding efficiency – for your fast return on investment.



Convincing Quality



Innovative Solutions



Worldwide on Site

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

NIEHOFF
N
GRUPPE

Visit us
Hall 1H17



Contents

 26-49



Growing electricity demand
India and its perspectives
for the wire and
cable industry

4-9

**MSM 86: Energy saving rod
breakdown technology**
NIEHOFF at wire India, Mumbai,
23 – 25 November 2022

10-11

**NIEHOFF quality for the Indian
and other markets**
NIEHOFF of India Pvt. Ltd.

12-13

Betting bit
The copper wire and cable manufacturer
RR Kabel Ltd., Mumbai, India

14-15

**Efficient stranding of larger
power cables**
The double twist stranding machines
D 1252, D 1602 and D 2002 from NIEHOFF

16-19

**Sustainability in the supply chain
of the NF wire industry**
The NE Drahtforum 2022

20-23

**25% energy savings and 60% higher
production output**
NIEHOFF wins Nexans Supplier Award

24-25



Growing electricity demand

India and its perspectives for the wire and cable industry

India has a population of about 1,412 million, which is equivalent to 18 % of the world population [1]. This makes India after the People's Republic of China the country with the second largest population. More than 60 % of the population live in large cities. India has more than 40 cities with over a million inhabitants being after China also the country with the biggest metropolises [2]. Fig. 1 shows the demographic development in India [2].

Concerning its economic power, India ranks third behind the USA and China. Economists expect an economic growth of just over 7 % in the fiscal (financial) year (FY) 2022/23 (April 1, 2022, to March 31, 2023). Despite rising energy prices and growing inflation as a result of the war in the Ukraine, India is likely to be the world's fast-

est-growing major economy in this period. Public investment currently remains the driving force. The focus of government-funded projects is on infrastructure expansion. Particular attention is being paid to the road network and rail transport [3]. It is obvious that the electricity demand will continue to grow and thus also the demand for wires and cables



because they are indispensable for the transmission of electricity as well as electronic data. Three significant application areas for the products of the wire and cable industry are the electricity sector, the infrastructure and the automotive sector.

The electricity sector

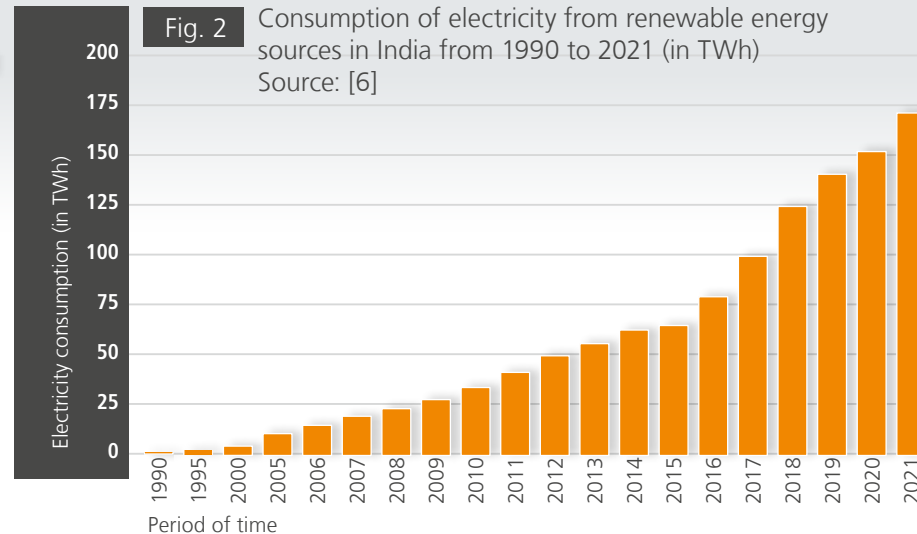
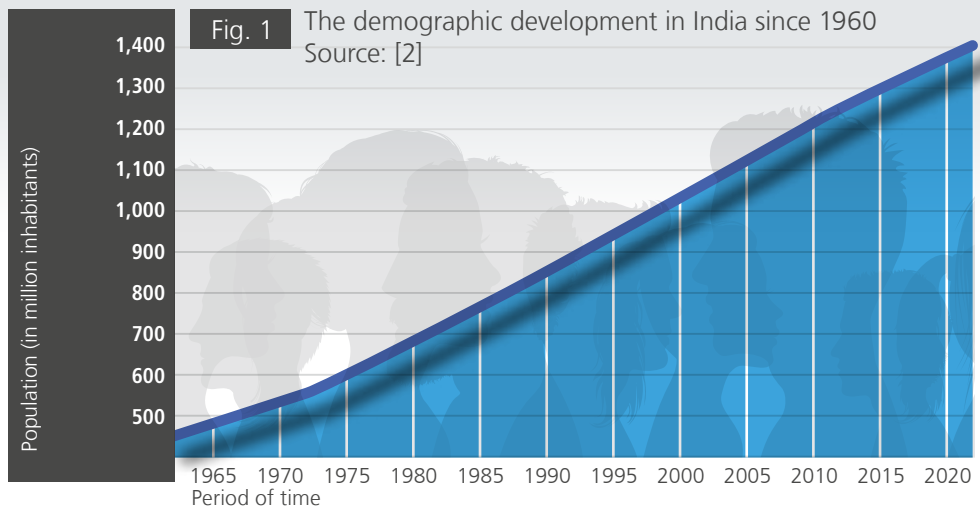
India is the world's third-largest energy consumer after the United States and China and consumed 1,229 TWh of electricity in the year 2020. According to statistical data, the share of industrial electricity

consumption accounts for 42 % and the share of residential electricity consumption for 24 %.

As a result of growing population, urbanisation and industrialization, the electricity demand continues to grow. The International Energy Agency (IEA) estimates that India will see the world's biggest rise in energy demand this decade, with demand climbing 3 % annually. Coal will continue to meet a third of overall energy demand by 2030 and another quarter will be met by oil, while the push for electricity from

renewable energy (RE) sources will see it meeting as much as 60 % of the growth in demand for power [4], [5]. The use of electricity from RE sources is gaining importance. Fig. 2 shows the consumption of electricity from sources such as geothermal, wind, solar, or biomass and waste in India from 1990 to 2021 [6]. In 2021, in India the consumption of electricity from such energy sources was about 171.9 TWh [6]. Besides being the world's third-largest energy consumer, India is also the third largest producer of elec-

tricity in the world [7]. The country generates more than 75 % of its electricity by fossil fuels using thermal power plants mainly basing on coal, gas and liquid fuel (Diesel). In 2020, thermal capacity was roughly around 230 GW, and in 2021 it was increased to 238 GW [8]. Electricity from RE sources such as hydro-power, solar, wind, gas, and nuclear power, accounts for nearly 20 % of the total. Gross electricity generation by fossil fuels is 1,114,702 GWh, while hydro is 151,695 GWh, solar is 73,483 GWh, and wind is



68,640 GWh of electricity generation [8]. Fig. 3 shows the installed electricity generation capacity by source as on October 19, 2022. By 2027, India plans to install 275,000 MW of renewable energy capacity [8].

The infrastructure

India plans to spend USD 1.4 trillion on infrastructure in the next five years [10]. Several major projects are listed in [3]. A lot of emphasis is being given to railway electrification in recent years which is expected to create new opportunities for the wire and cable sector [11] and [12].

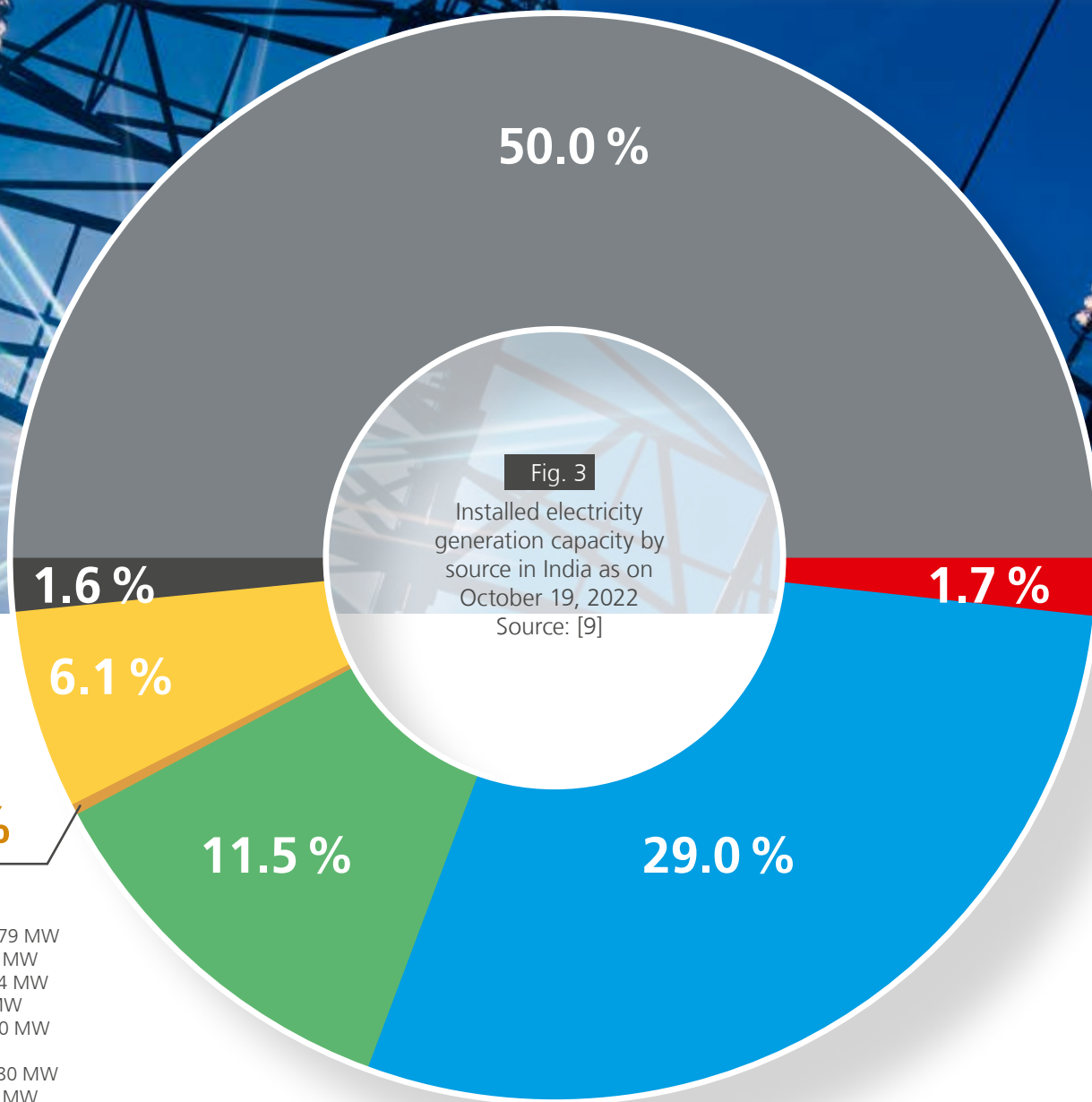
Increasing awareness about the potential of renewable power has led to the significant adoption of energy from renewable sources. In addition to this, supportive government initiatives for the development of renewable power are also a prominent factor responsible for the growth of renewable power generation, which, in turn, would further drive the demand for wires and cables [12].

The automotive market

The automobile industry contributes 7.1 % of India's GDP and 49 % of its manufacturing GDP. In the period

from April 2021 to March 2022, the Indian automobile industry produced nearly 23 million vehicles including passenger vehicles, commercial vehicles, three-wheelers, two-wheelers, and quadricycles [13]. The automobile market in India, two-wheelers and passenger cars, accounted for 76 % and 17.4 % market share, respectively. Passenger car sales are dominated by small and mid-sized cars. India is expected to be the world's third-largest automotive market in terms of volume by 2030 [13]. India has over 295 million registered vehicles since 2019. In the FY 2021-22 (the

period from April 1, 2021, to March 31, 2022), in total more than 17.5 million vehicles were sold in the country, thereof more than 13 million two-wheelers (Fig. 4). In the same period of time, India was also the largest producer of such vehicles across the globe. The Indian government has set a target to electrify a major proportion of the two-wheelers within the nation. With the two-wheeler industry estimated to grow at over 9 % in the next few years, more investments in the clean energy sector could pave a way for the Indian market [14]. Fig. 5 shows the development of the Indian auto-



LITERATURE

[1] India Population. Worldometer. November 9, 2022. <https://www.worldometers.info/world-population/india-population/>

[2] Bevölkerungswachstum in Indien. (Population growth in India, in German) Laenderdaten.info. eglittimedia. Oldenburg. <https://www.laenderdaten.info/Asien/Indien/bevoelkerungswachstum.php>

[3] Florian Wenke: Indiens Wirtschaft zeigt sich robust (India's economy proves robust, in German). gtai, Mumbai. June 1, 2022. <https://www.gtai.de/de/trade/indien/wirtschaftsumfeld/indiens-wirtschaft-zeigt-sich-robust-245176>

[4] India to see biggest jump in energy demand globally: IEA In: The Economic Times. October 27, 2022. <https://economictimes.indiatimes.com/news/india/india-to-see-biggest-jump-in-energy-demand-globally-iaa/articleshow/95124144.cms>

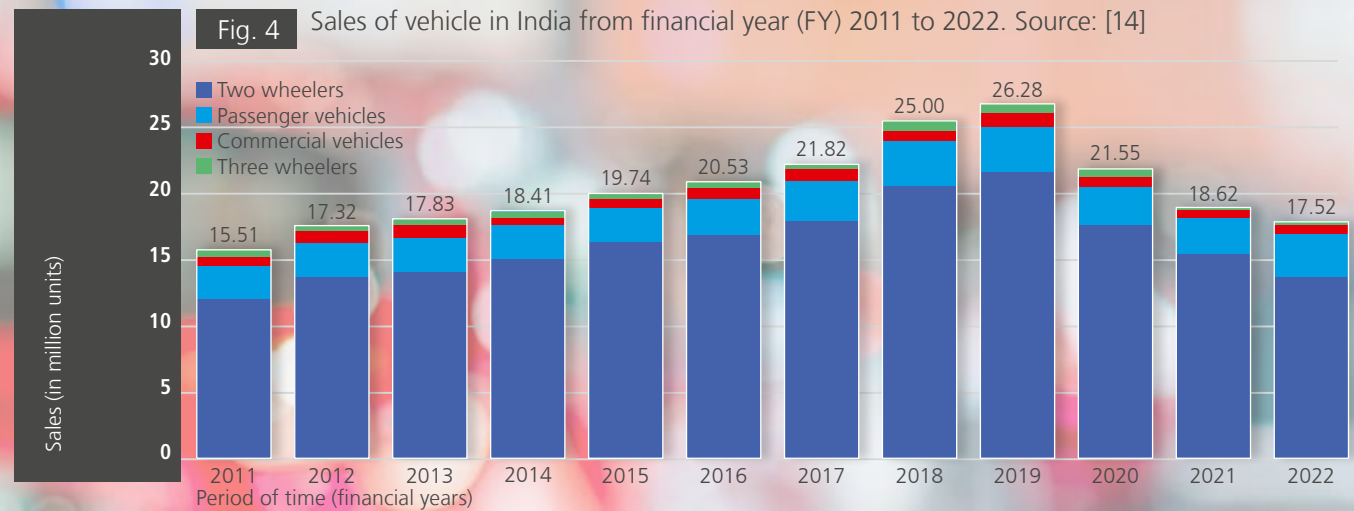
[5] World Energy Outlook 2022. International Energy Agency (iea). Paris, October 2022. <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022>

[6] Verbrauch von erneuerbaren Energien in Indien bis 2021 (Renewable energy consumption in India by 2021, in German). Statista, Hamburg. July 7, 2022. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/198342/umfrage/verbrauch-von-erneuerbaren-energien-von-indien/>

[7] Statistical Review of World Energy 2021, 70th edition. BP. London, July 2021. <http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/bp%20statistical%20review%20of%20world%20energy%202021.pdf>

[8] energyport: Energy Consumption in India: The future of Energy Consumption in India. India Energy Portal. June 16, 2022. <https://indiaenergyportal.org/energy-consumption-in-india/#:~:text=India%20generates%20electricity%20using%20fossil%20fuels%2C%20hydropower%20plants%2C,47%2C019GWh%2C%20and%20biomass%20is%2016%2C056GWh%20of%20electricity%20generation.>

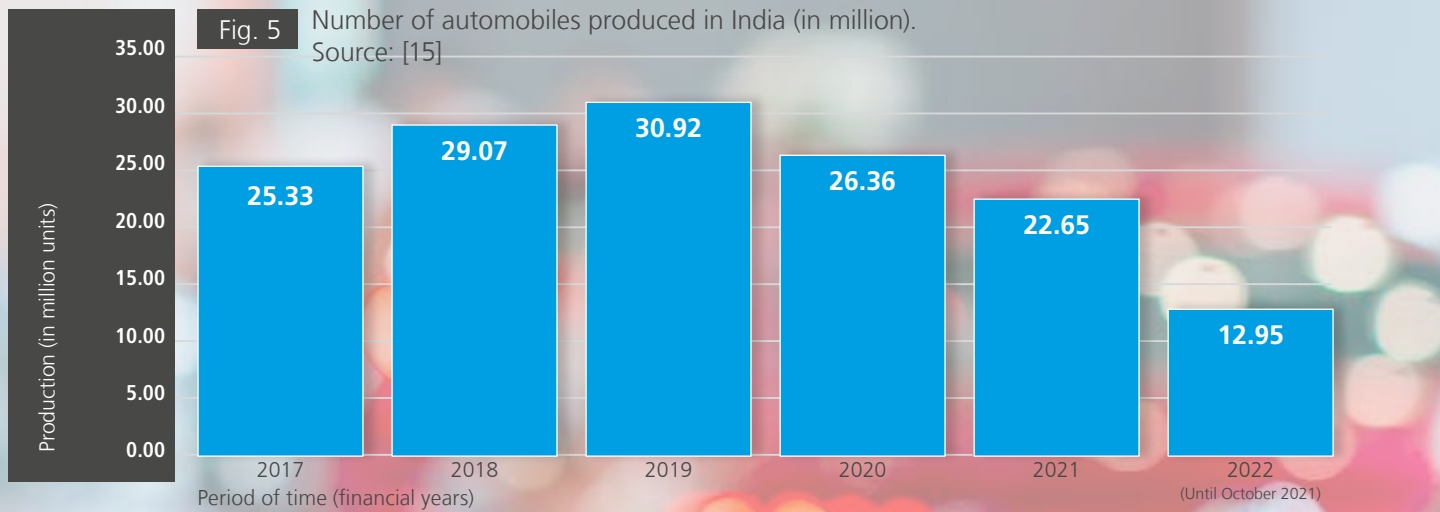
[9] Electricity sector in India. Wikipedia. October 19, 2022. https://en.wikipedia.org/wiki/Electricity_sector_in_India



mobile production until October 2021. In June 2022, the total production of passenger vehicles, three-wheelers, two-wheelers, and quadricycles was 2,081,148 units [15]. The Indian government expects the automobile sector to attract up to USD 10 billion in local and foreign investments by 2023. The two-wheelers segment dominates the market in terms of volume, owing to a growing middle class and a huge percentage of India's population being young. Moreover, the growing interest of companies in exploring the rural markets further aided the growth of the sector. The

rising logistics and passenger transportation industries are driving up demand for commercial vehicles. Future market growth is anticipated to be fueled by new trends including the electrification of vehicles, particularly three-wheelers and small passenger automobiles [15]. India's passenger car market was valued at nearly USD 33 billion in 2021, and it is expected to reach a value of USD 55 billion by 2027, while registering a CAGR of over 9 % between 2022-27. The focus is shifting to electric vehicles to reduce emissions. The electric vehicle (EV) market is estimated to reach more

than USD 7 billion in India by 2025 [15] and to grow at CAGR of 49 % between 2022-2030. Furthermore, the EV market is expected to hit 10 million-unit annual sales by 2030 and to create 50 million direct and indirect jobs by 2030 [13]. A study by CEEW Centre for Energy Finance recognised a more than USD 200 billion market opportunity for EVs in India by 2030. This will necessitate a USD 180 billion investment in vehicle manufacturing and charging infrastructure [15].



The wire & cable industry

The wire and cables market in India has the potential to grow by USD 1.65 billion during 2021-2025, and the market's growth momentum will accelerate at a CAGR of 3.80 %. Infrastructural projects and investments are driving the growth of the wire and cable market in India. The wire and cable industry has vast potential in growth in coming years but it has some challenges also, the increasing price rise and competition from Chinese imports. A part of the industry is still unorganized, and there is a lack of quality product offerings from these players due

to non-compliance with the product guidelines [12].

Cable manufacturing solutions from NIEHOFF

As cables for energy and data transmission are needed everywhere, the wire and cable industry and their suppliers may expect increasing order volumes. In order to meet the needs, however, cable manufacturers need adequate processing machinery and materials. NIEHOFF delivers machinery and process knowledge, all founded on more than 70 years of continuously grown experience. Supported by its

subsidiary NIEHOFF of India (NoI), NIEHOFF has been active in India for more than 35 years now and has proved to be a reliable partner of Indian wire and cable manufacturers assisting them to solve power transmission and other cable-related projects.

LITERATURE

- [10] Infrastructure Sector in India. India Brand Equity Foundation (IBEF). New Delhi, August 2022. <https://www.ibef.org/industry/infrastructure-sector-india>
- [11] On the Right Track: Railway Electrification in Full Swing. In: Wire & Cable India (WCI). <https://www.wirecable.in/2021/10/on-the-right-track-railway-electrification-in-full-swing/>
- [12] India Wire and Cable Market Growth. Industrial Outlook. January 6, 2022. <https://industrialoutlook.in/e-p/wires-cables-conductors/wire-and-cables-industry/>
- [13] Arishna Saxena: India is the world's 4th largest vehicle market. Invest India, New Delhi. November 7, 2022. <https://www.investindia.gov.in/sector/automobile>
- [14] Shangliao Sun: Sales of automobiles India FY 2011-2022, by type. Statista, Hamburg. July 13, 2022. <https://www.statista.com/statistics/608392/automobile-industry-domestic-sales-trends-india/>
- [15] Automobile Industry in India. India Brand Equity Foundation (IBEF). New Delhi, October 2022. <https://www.ibef.org/industry/india-automobiles>

MSM 86: Energy saving rod breakdown technology

NIEHOFF at wire India, Mumbai, 23 – 25 November 2022

At wire India 2022 trade fair, booth 1H17, Maschinenfabrik NIEHOFF, together with its subsidiary NIEHOFF of India (NoI) will be exhibiting a rod breakdown machine type MSM 86 built by NoI. This machine offers users benefits such as higher wire quality, better energy efficiency and – ultimately most important – significant cost savings.

Saving energy costs

The motors of the small capstans in the wire outlet section are directly coupled, capstans that are not needed can be switched off.

The result

- Energy consumption is reduced to a minimum and
- Compared to conventional rod breakdown machines, savings of up to 30 % are achieved. Most energy savings, however, are achieved through slip reduction.

Easy operation

Operation is via a touchscreen with the network-compatible NIEHOFF Machine Interface (NMI), which displays production parameters, provides maintenance instructions and offers diagnostic functions.

The result

- The machine is easy and intuitive to operate and

- the user sees all important information at a glance.

Data management

Data can be recorded and archived, and there is recipe management. With the NDC (NIEHOFF Data Controller) process related and machine data can be provided via OPC-UA- Interface to MES/ERP-Systems. The NDC can optionally feed the data to the NIEHOFF-cloud for processing with the service-platform myNIEHOFF.

The final result: high wire quality

The electronic control system enables slip-minimised operation. This concept in combination with the optimised wire path, the pressure lubrication and cooling of the drawing die holders and the optimum cooling conditions in the

fully submerged drawing basin finally has one result:

- the high quality wire surface of a wire drawn on an MSM 86.

Quality documentation

The MSM 86 rod breakdown machine can document important production parameters.

The result

- Users of an MSM 86 can prove the top quality of their products.

NIEHOFF Original⁺ wear and spare parts

Wear and spare parts of the quality brand "NIEHOFF Original⁺" will also be presented at the trade fair booth.

These components enable users of NIEHOFF systems to increase their productivity even further.

Other partners at the booth

NOI also represents leading machinery and lubricant manufacturers. On the booth will be representatives from

- HFSAB, Sweden (horizontal lead extruders and cable stripping and repair machines),
- Strecker, Germany (welding machines), and
- Zeller + Gmelin, Germany (lubricants), to present the their companies' products.

Technical data*: MSM 86 (two-wire version)

max. production speed	40 m/s
max. production output (for 7,000 hrs operation and 85 % utilization, wire product 2 x 2.6 mm)	48,000 t/a
max. inlet diameter	2 x 8.00 mm
finished wire diameter	2 x 1.20 – 2 x 3.80 mm (or 1 x 1.20 – 1 x 5.50 mm)

* for copper with an inlet strength of 250 N/mm²

**Mumbai,
23-25 Nov 2022**

8th International Exhibition for the
Wire and Cable Industry



MSM 86



NIEHOFF quality for the Indian and other markets

NIEHOFF of India Pvt. Ltd.

NIEHOFF started its business activities in India more than 35 years ago in cooperation with the Indian company ASACO. In 1997, the two companies founded the joint venture company NIEHOFF of India (NoI), which quickly became the leading manufacturer of rod breakdown machines, multiwire drawing machines and bunching machines in India. With the acquisition of all NoI shares by NIEHOFF in 2003, NoI became a 100 % subsidiary of the NIEHOFF Group.

Working environment

NoI operates a modern, well-equipped factory near Hyderabad. It was opened in 2007 and expanded twice in 2011/12 and in 2017 due to the good order situation. Now the factory has a total production area of 11,000 m² and 700 m² of office space and offers a spacious and ergonomic working environment. A new expansion of assembly / testing of 1.800m² is on its way and shall be finalized in 2023. The production area includes a production line equipped with

modern machinery, a paint shop, an assembly area, a testing area and a warehouse. Other special features include a sewage treatment plant and a PV rooftop solar power system.

Product range

NoI builds rod breakdown and multiwire drawing machines, annealers, spoolers, bunching machines and pay-offs under NIEHOFF license that meet the requirements of the Indian market. NoI has quickly become the market



leader in India for rod breakdown, multiwire drawing machines and bunching machines.

Sales markets

The machines built by Nol are mainly destined for the huge Indian market. However, Nol has also supplied machines to Sri Lanka, Bangladesh, Pakistan, Sudan, Jordan, Mali,

Kenya, Botswana, Nigeria, South Africa, Uganda, Nepal and DR Congo.

Service offer

Nol is also responsible for the complete after-sales service including technical support of NIEHOFF customers and their reliable and timely supply with NIEHOFF Original⁺ parts.

Up-to-date know-how

In order to always be at the cutting edge of technology and to meet the high NIEHOFF quality standards, the Nol management, led by Managing Director Daniel Thomas, and his team work closely together with the head office in Schwabach. The Nol service technicians are also regularly trained by NIEHOFF specialists.

NIEHOFF of India Private Limited

Plot Nr: 186-194
Industrial Park, Phase – III
Pashamylaram, Patancheru
Medak District 502 307.
Teleganga
India
Phone: +91 9441575148/9441578349
E-mail: info@niehoff.in

Betting big

The copper wire and cable manufacturer RR Kabel Ltd., Mumbai, India



RR Kabel* is a leading manufacturer of copper wires and cables in India. The Mumbai-headquartered company is a flagship company of RR Global, a large conglomerate in the electrical sector which started its business activities as a small trading business of winding wires in 1972 and has now a presence in over 90 countries globally.

Company history

RR Kabel was founded in 1995. According to the economics magazine "Business India", RR Kabel is betting big on the fast-growing Indian electrical goods sector and has grown at a CAGR of over 30% in the last over two decades of its existence [1]. RR Global is also the largest consumer of copper in India [2]. The company now has more than 4000 employees and operates production plants in Waghodia and Silvassa, and more than 25 marketing offices all over India. In 2021/22 its turnover amounted to 550 million USD.

Products

RR Kabel engineers and manufactures copper wires and cables which are mainly designed for residential, commercial, industrial and infrastructure purposes. Important cable criteria are freedom from halogens and fire resistance. The production range includes single core and multicore wires and cables, shielded and braided cables, data, communication and control cables, instrumentation cables, LT & HT power cables, building wires, elevator cables, drag chain cables, auto cables and cables for special applications. Building wires contribute over 70% to the revenue.

Markets

RR Kabel exports almost 25% of its portfolio and has a presence in over 90 countries worldwide. Key markets apart from India are Asia, Europe, USA, and Africa.

Equipment and quality policy

RR Kabel aims to achieve customer satisfaction by consistently meeting the needs and expectations related to its products and services. Thus, the manufacturing plants operate modern machinery for producing quality products and maintain a robust quality management system. The plants are certified according to

the ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001 and ISO 45001 standards. The products are compliant to the REACH (Registration Evaluation Authorization of Chemical Substances) and RoHS (Restriction of Hazardous Substances) directives and certified to BASEC (UK), UL (USA), CSA (Canada), VDE (Germany), TÜV Rheinland (Germany), and others. In order to guarantee high product quality, RR Kabel operates an own product testing and calibration laboratory which is approved by India's National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories (NABL).



Environment protection

The environment policy of RR Kabel focuses on the following areas: Avoid or reduce any form of pollution from the company's activities, optimize the consumption of energy, water and other natural resources and institutionalize environmental sustainability within the whole organization. Endeavor to build a green supply chain by encouraging and supporting suppliers and vendors to adopt environmentally sound practices.

Safety & Health Policy

RR Kabel dedicates itself to the Occupational Safety and Health (OH&S) Policy to improve its performance and strive for achieving zero accidents on a continuous basis.

The company complies with applicable OH&S laws and regulations and provides safe and healthy workplaces to all persons working for and on behalf of RR Kabel by employing safe and sound technologies and operating procedures.

Innovation and R&D

For RR Kabel the future of its industry lies in innovation and effective research and development (R&D) activities that help to push boundaries and eliminate borders. The company hence is constantly emerging with new products that are globally significant, aimed at providing an environment of utmost safety. Furthermore, RR Kabel considers its team as a particular strength.

Engaged in CSR

Corporate Social Responsibility (CSR) is also a high priority for RR Kabel. The company supports the Mission RRoshni, RR Global's endeavor to achieve an empowered and educated India. It aims to improve the lives of people by supporting causes such as education, disaster relief and skill development.

NIEHOFF, NoI and RR Kabel

Maschinenfabrik NIEHOFF and its Indian subsidiary NIEHOFF of India (NoI) are pleased to support RR Kabel with their experience, knowledge and customer service to expand its market position as a technological leader.

* The company is promoted by the entrepreneurial family Kabra and part of RR Global (formerly known as Ram Ratna Group).

- [1] RR Kabel builds traction. In: Business India, May 1, 2022. <https://www.businessindia.com/magazine/rr-kabel-builds-traction>
- [2] RR Kabel to invest Rs 1000 cr in next 3 years. In: The Pioneer, Friday, December 3, 2021. <https://www.dailypioneer.com/2021/state-editions/rr-kabel--to-invest-rs-1000-cr-in-next-3-years.html>

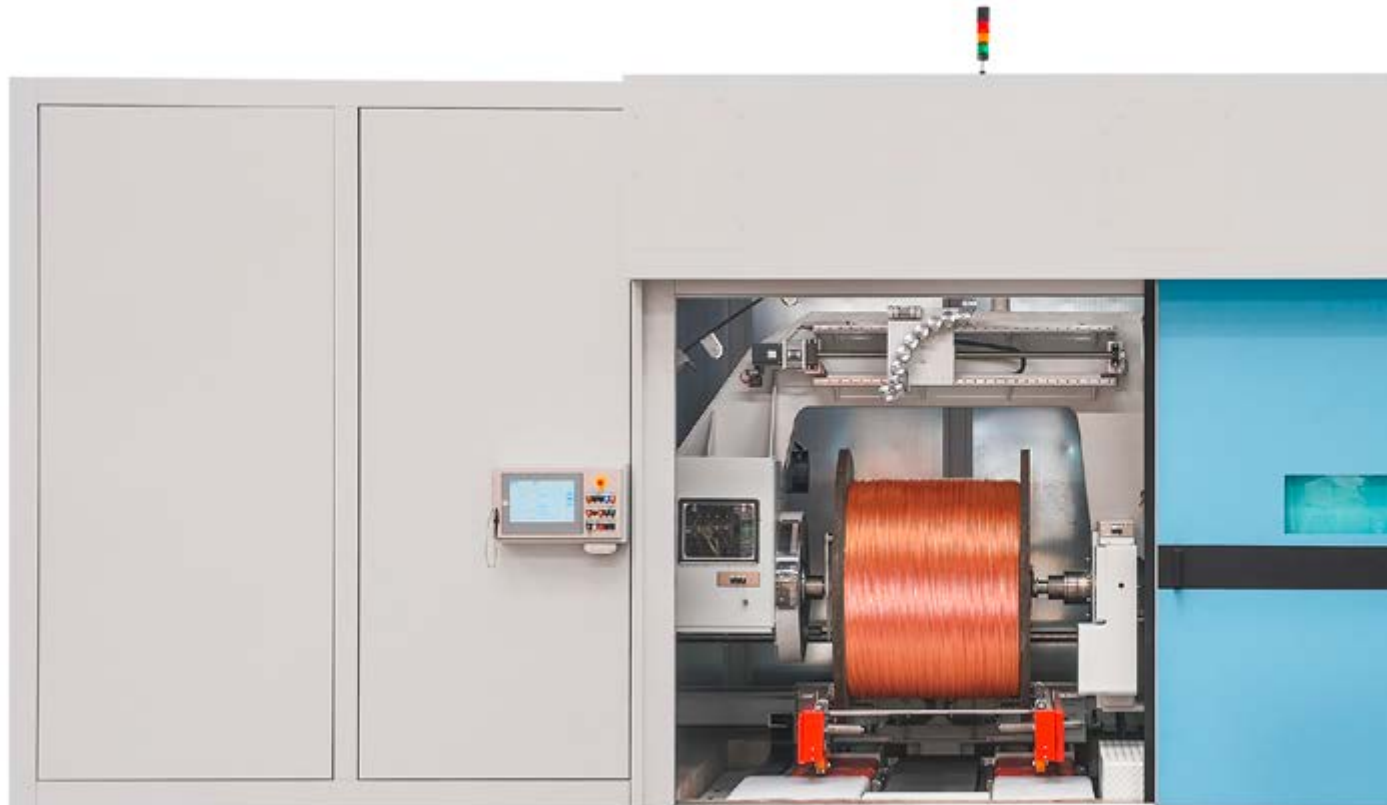


RR Kabel Ltd., part of RR Global
 Ram Ratna House, Utopia City,
 P. B. Marg, Worli,
 Mumbai – 400 013, Maharashtra
 Phone: +91 22 2494 9009 / 2492 4144
 E-Mail: mumbai.rrkabel@rrglobal.com
 Web: <https://www.rrkabel.com>

Efficient stranding of larger power cables

The double twist stranding machines D 1252, D 1602 and D 2002 from NIEHOFF

NIEHOFF has been developing and building rotating machines for the cable industry for around 60 years, including the double twist stranding machines of the D series. This series now consists of eight double twist models of different sizes, designed for conductor cross-sections from 0.013 to 500 mm². In recent years, the double twist stranding machines types D 1252, D 1602 and D 2002 were added *. In the meantime, 49 machines of this series have already been sold.



D 2002



Efficient production of larger power cables

The NIEHOFF stranding machines D 1252, D 1602 and D 2002

Technical data

	D 1252	D 1602	D 2002
max. line speed (m/min)	300	200	150
max. rotating speed (twists/min)	2,000	1,200	1,000
wire diameter (mm)	1.0 – 3.2	1.5 – 4.8	1.5 – 4.8
strand cross-section (mm²)			
conductors, Al + Cu, Class 5	6 – 120	16 – 240	16 – 400
conductors, Class 2 Cu	6 – 95	16 – 150	16 – 400
conductors, Class 2 Al	6 – 120	16 – 150	16 – 500
conductors, compacting, Cu	70	150	300
conductors, compacting, Al	120	150	400
lay length, steplessly			
variable (mm)	25 – 750	40 – 400	50 – 500
max. cable diameter (mm)	25	30	30
spool sizes			
flange diameter (mm)	1,250	1,600	2,000
width (mm)	950	1,180	1,500
weight (kg)	4,000	8,000	12,000

* The type designations indicate the maximum spool size for which the machines are designed.

Applications

These three machines enable cable manufacturers to produce cables with larger dimensions, which are more and more required with the worldwide growing demand for electrical energy. The machines are designed to strand insulated wires and to strand and compact conductor constructions for power cables, flexible control, connection and motor cables as well as steel wires.

The largest model

The D 2002 is the largest model of the series. In combination with an external rotating pay-off type PTD 1000 it is able to strand up to 61 conductors. The machine accepts spools with a flange diameter of 2 m and a weight of up to 12 t. The machine is designed for processing wires with a diameter of 1.5 to 4.8 mm into strands with a cross-section of 16 to 400 mm² (Cu) or 500 mm² (Al). The lay length is continuously adjustable from 50 to

500 mm, the maximum number of twists is 1000 twists/min, the production speed is up to 150 m/min. The strands can be compacted, whereby a degree of compaction of up to 13 % is possible.

The other two models

In 2018, the D 1252 model was the first machine of this series brought to operational maturity. The D 1252 is a consistent further development of the D 1251, but more adapted than the latter to specific applications. Both machines can strand conductors with a seven wire construction, for example 7 x 3.05 mm; moreover, the D 1252 can also produce conductor constructions consisting of up to 19 wires. The D 1602 model is specifically designed for conductors of this kind. The D 2002 model, as mentioned, is foreseen for all larger constructions with up to 61 conductors.

Energy-saving design

Like all machines of the D series, the new models are characterised by the energy-saving one-bow design, which has proven itself in practice. The equipment also includes an energy-saving rotor drive of the energy efficiency class IE3 and an thermostat-controlled fan drive in the sound-proof cabin which works depending on the temperature within the cabin.

Optimum conductor path

During the design of the machines, attention was paid to optimising the conductor path. Gentle treatment is achieved, among other things, by the fact that all pulleys and capstans have large diameters. From the second deflection pulley to the haul-off capstan the conductor path is straight, which also contributes to a high conductor quality. The conductor can be compacted via a driven rotating compacting die with die lubrication.

Perfectly wound spools

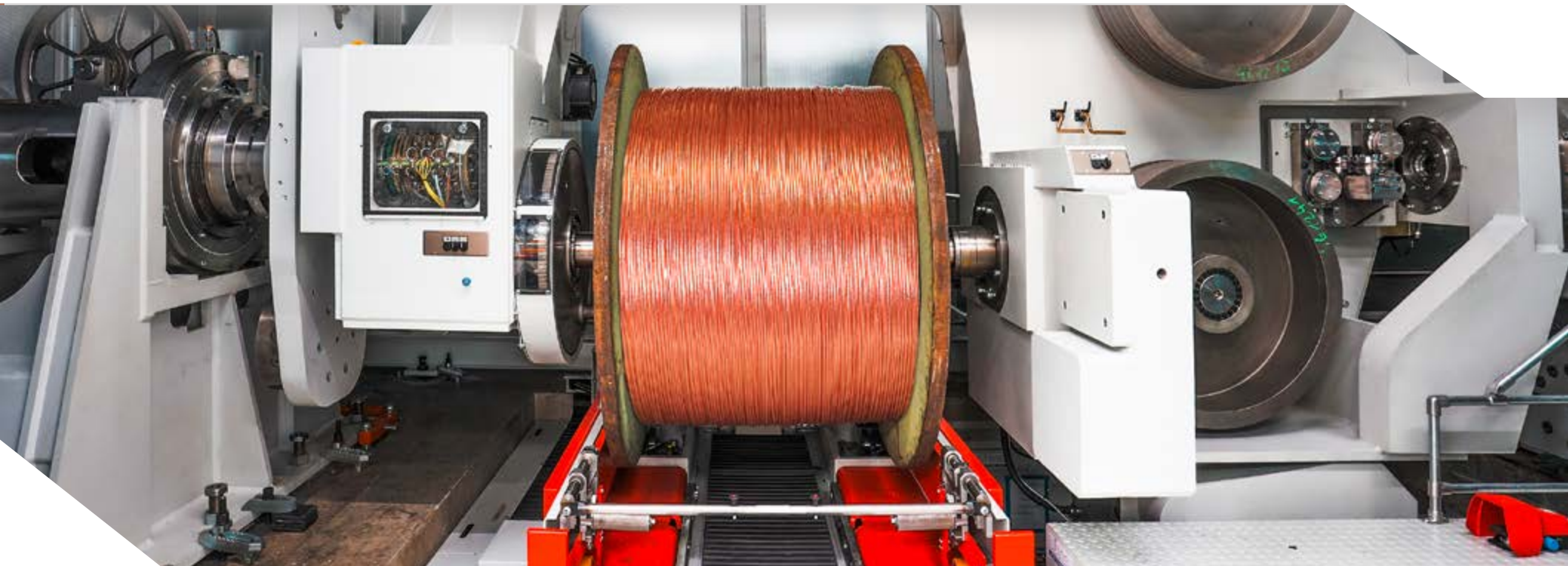
The automatic laying system (NBAT) with flange detection system allows spools to be wound perfectly. Therefore, even at high speeds, the wound conductors can be paid off for further processing free of loops and without damage.

Simplified maintenance

Wireless telemetry for all signals including encoders and the absence of slip rings increase production reliability and simplify maintenance.

Easy operation

In the design of the machines also ergonomic criteria were taken into account: All three machines have a working height of 1300 mm, which simplifies the operator's work. The machines are operated via the NIEHOFF Machine Interface (NMI), a network-compatible HMI interface with colour touch screen. The screen displays notes and instructions, stored recipes, system status



messages and other information in the operator's language.

Industry 4.0 and myNIEHOFF

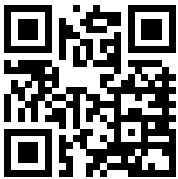
The machines monitor the quality of the stranding process, for example the temperature of the rotor bearings and the vibration of the rotor. Machine and process data can be recorded, documented and evaluated via the myNIEHOFF app according to Industry 4.0. Users of these machines can thus prove the product quality to their clients in writing.

Many years of experience

The engineers at NIEHOFF headquarters are responsible for the development of the new machines together with the engineers from NST (NIEHOFF Stranding Technology S.L.), who all have many years of experience in the construction of such machines.

Sustainability in the supply chain of the NF wire industry

The NE Drahtforum 2022



In September 2022, the NE Drahtforum took place for the second time as an attendance event. The main topic of the conference organized by the NE Drahtforum / NF Wire Forum consortium and fully booked with around 150 participants was "Sustainability in the supply chain of the NF (non-ferrous) wire industry". The venue was the Seminaris Hotel in Nuremberg.



Factory tour at NIEHOFF

As a kick-off of the two-day event, a factory tour took place, to which NIEHOFF had invited to its headquarters in nearby Schwabach. There were interesting insights into how NIEHOFF implements cycle production in order to process orders flexibly and quickly, as well as into the quality philosophy **POWER+** – **P**rocess **O**ptimization **W**aste **E**limination and **R**eduction This is about eliminating or reducing waste through optimised processes (see NIEHOFF Magazine 1/2020, pages 4-5).

The lecture programme

The conference on the following day comprised ten presentations and was opened by NIEHOFF Managing Director Bernd Lohmüller with a report on the global market situation and some implications for the wire and cable industry. This and the other presentations can be found together with the programme at www.ne-drahtforum.de.

Sustainability

There are different definitions of what sustainability means. Basically, it is important to use resources more sparingly and to close material cycles

as far as possible. Possible measures can be assigned to the categories "economically efficient," "ecologically sustainable" and "socially just". Criteria are described in standards such as those of the ISO series 14040 ff and the "Supply Chain Sourcing Act". Bernd Moßhammer, Sustainability Manager and responsible for purchasing at the commercial vehicle manufacturer MAN Truck & Bus SE, explained what responsible raw material procurement looks like in the VW Group with particular focus on copper. It is becoming increasingly important to involve suppliers in production processes

and to make supply chains transparent. The VW Group's "Responsible Raw Materials Report 2021" published in May 2022 provides details.

The consortium partners – active in sustainability

The speakers from the consortium partners described what their companies have already achieved in the field of sustainability, what projects they are working on and what customer benefits result from each of them. Among other things, the following emerged from the presentations:



The copper wire rod manufacturer Aurubis summarizes its measures in the "Tomorrow Metals by Aurubis" concept. For example, the company has invested in an additional fine dust hall filter system at the Hamburg site, which intelligently filters even the smallest particles from the hall air according to where they originate. Three sites have already been certified for their production processes according to the requirements of the "Copper Mark", the quality seal for sustainability in the copper industry introduced in March 2020.

The drawing die manufacturer Balloffet points out that diamond drawing dies can be used in a resource-saving way and for a long time if they are used properly and reworking is done in time. The speaker showed how the wire drawing process affects the inside of a drawing die and how to tell when it should be reworked. Microscopically obtained images of the inside of a drawing die also allow conclusions to be drawn about any defects in the drawing process.



For the lubricant manufacturer Carl Bechem

sustainability aspects are the use of renewable raw materials and, in the industrial use of the lubricants, long service lives. Besides, the increase of tool life and the reduction of the energy required during use. The company has created a three-pillar model, is in the process of optimising internal energy consumption and is working on achieving the silver status of the Ecovadis eco-label.

One of the tasks of the **Organisation Deutsches Kupferinstitut Berufsverband e.V.** (German Copper Institute professional association) is to follow legislative activities related to sustainability and to pass on recommendations derived from them to copper processors. The EU Green Deal also plays an important role in this. The association has further analysed all the factors that should be taken into account for a life cycle assessment approach in

the entire value chain up to the ready-to-ship wire. When designing machines and plants, **Maschinenfabrik NIEHOFF** attaches great importance to the fact that they can be used in an energy- and resource-efficient manner and is continuously working on increasing their efficiency potential even further. Recently, NIEHOFF received an award from the cable manufacturer Nexans for a rod breakdown line that achieves 25 % higher energy savings and 60 % higher production output in operation compared to the previous standard (see pages 24-25).

Further suggestions

Material cycles promote the security of raw materials supply. Inken Sittler from the Federation of German Industries (BDI) presented the BDI Circular Economy (CE) initiative, which is supported by more than 50 companies, institutes and industry associations. Its goal is to holistically promote the development of a circular economy from product development to recycling, to support the transfer of know-how and to act as a political mouthpiece in Berlin and Brussels. Sales and marketing strategist Klaus Dirk Herwig used examples to encourage how industrial companies can proceed to define new goals, target groups and

target sectors for future business activities, and what role "green" hydrogen could play here.

NE Drahtforum / NF Wire Forum

The NE Drahtforum (in German) and NF Wire Forum (in English) are events which provide insight into the current technology state of all disciplines which are involved in the production of copper wire. The meetings also promote the exchange of ideas with all market participants. The sponsors and organizers of these events are the copper manufacturer Aurubis AG, the

drawing die manufacturer Balloffet GmbH, the lubricant manufacturer Carl Bechem GmbH, the wire drawing machine manufacturer Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG and the Organisation Deutsches Kupferinstitut Berufsverband e.V. (German Copper Institute professional association).

Outlook

Wires made of non-ferrous metals, above all copper, are indispensable for the turnaround in energy and mobility policies. It will be interesting to see how the industry con-

tinues to develop and what progress will be reported at the NF Wire Forum which is planned to be held in Belgium next year. Then the conference language will be English.



25 % energy savings and 60 % higher production output

NIEHOFF wins Nexans Supplier Award



MSM86



Nexans, international cable manufacturer with headquarters in Paris, has presented its "Suppliers' Awards". Maschinenfabrik NIEHOFF, one of the world's leading manufacturers of machinery

for the wire and cable industry, won the supplier award in the category: "Sustainable Total Cost Competitiveness" for a rod breakdown line that was developed by NIEHOFF in close cooperation between the two companies. The line stands out due to its 25 % higher energy savings and 60 % higher production output compared to the previous standard. These remarkable values are achieved in the line during the entire process.

The supplier award was presented at the beginning of September at the "Nexans Suppliers Day". Around 250 people were present in person at the event in Paris, and another 300 were online when the "Suppliers' Award" was presented in five categories. At the Nexans Suppliers Day, the company informs its key suppliers about its strategic plans according to the Nexans E³ concept (Environment, Economics, Engagement) and discusses expectations, approaches and goals with them. Key topics are sustainability and company social responsibil-

ity (CSR) while maintaining competitiveness. All these topics are also a strong focus at NIEHOFF. For example, we are a member of the "Blue Competence" sustainability initiative of the German Engineering Federation (VDMA) and have committed ourselves to complying with the twelve sustainability principles of the engineering industry (www.bluecompetence.net). With regard to our corporate social responsibility (CSR), NIEHOFF also cooperates with EcoVadis, an international platform for sustainability ratings.



**Maschinenfabrik NIEHOFF
GmbH & Co. KG**

Walter-Niehoff-Strasse 2
D-91126 Schwabach
Germany
Tel. +49 9122 977-0
Fax +49 9122 977-155
E-mail: info@niehoff.de
Web: <http://www.niehoff.de>
Contact: Norbert Meyer, Marketing
Tel. +49 9122 977-291
E-mail: n.meyer@niehoff.de

Verseilen von Drähten und Kabeln mit großen Querschnitten bis 500 mm²



Die neuen Maschinen **D 1252**, **D 1602** und **D 2002** für die Herstellung von Leitern und Leiterseilen für Energiekabel mit einem Querschnittsbereich von insgesamt 6 – 500 mm² bieten wie die gesamte Baureihe D alle wichtigen Features moderner Verlitz- und Verseilmaschinen. Aber damit geben wir uns nicht zufrieden. Maschinendaten werden in den D-Maschinen per Telemetrie übertragen. Eine automatische Verlegevorrichtung sorgt für perfektes Bewickeln und Abziehen von der Spule. Sensoren überwachen ständig den Produktionsprozess. Die Drähte können zusätzlich verdichtet werden. Und die Liste ließe sich beliebig fortsetzen. Leitungen der Klasse 2 (rund Standard und verdichtet) sowie

Sektorleitungen mit 90° und 120° (Cu und Al), flexible Leiter der Klasse 5 & 6 sowie Automobilkabel/Batteriekabel gemäß IEC 60228 und isolierte Leitungen bis zu einem Durchmesser von insgesamt 25 mm, auch als Lagenaufbau, lassen sich auf den neuen großen D-Maschinen herstellen.

Profitieren Sie von perfekt reproduzierbarer Produktqualität, minimalem Materialeinsatz und Energieverbrauch sowie exzellenter Effizienz – für Ihren schnellen Return on Investment.



Überzeugende
Qualität



Innovative
Lösungen

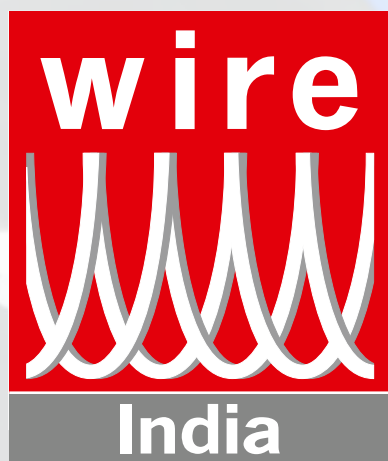


Weltweit
vor Ort

Kompetenz, Kundennähe, Service – in guten Händen mit NIEHOFF

NIEHOFF
N
GRUPPE

Besuchen Sie uns
Halle 1H17



Inhalt

	Wachsende Stromnachfrage Indien und seine Perspektiven für die Draht- und Kabelindustrie	28-33
	MSM 86: Energiesparende Walzdraht-Ziehtchnik NIEHOFF auf der wire India, Mumbai, 23. – 25. November 2022	34-35
	NIEHOFF-Qualität für Indien und andere Märkte NIEHOFF of India Pvt. Ltd.	36-37
	Mit großem Einsatz Der Kupferdraht- und Kupferkabelhersteller RR Kabel Ltd., Mumbai, Indien	38-39
	Größere Energiekabel effizient verseilen Die Doppelschlag-Verlitzmaschinen D 1252, D 1602 und D 2002 von NIEHOFF	40-43
	Nachhaltigkeit in der Lieferkette der NE-Drahtindustrie Das NE-Drahtforum 2022	44-47
	25 % Energieeinsparung und 60 % höhere Produktionsleistung NIEHOFF gewinnt Nexans-Zuliefererpreis	48-49



Wachsende Stromnachfrage

Indien und seine Perspektiven für die Draht- und Kabelindustrie

Indien hat eine Bevölkerung von etwa 1.412 Mio. Menschen, was 18% der Weltbevölkerung entspricht [1]. Damit ist Indien nach der Volksrepublik China das Land mit der zweitgrößten Zahl an Einwohnern. Mehr als 60% von ihnen leben in Großstädten. Indien hat mehr als 40 Millionenstädte und ist damit nach China auch das Land mit den größten Metropolen [2]. Bild 1 zeigt die demographische Entwicklung in Indien [2].

Hinsichtlich Wirtschaftskraft steht Indien hinter den USA und China an dritter Stelle. Volkswirtschaftler erwarten für das Geschäftsjahr 2022/23 (1. April 2022 bis 31. März 2023) ein Wirtschaftswachstum von etwas mehr als 7%. Trotz steigender Energiepreise und einer zunehmenden Inflation infolge des Krieges in der Ukraine wird Indien in diesem Zeitraum voraussichtlich die am schnellsten wachsende große Volks-

wirtschaft der Erde sein. Öffentliche Investitionen bleiben derzeit die treibende Kraft. Der Schwerpunkt der staatlich finanzierten Projekte liegt auf dem Ausbau der Infrastruktur. Besonderes Augenmerk gilt dabei dem Straßennetz und dem Schienenverkehr [3]. Es liegt auf der Hand, dass der Strombedarf weiter steigen wird und damit auch die Nachfrage nach Drähten und Kabeln, denn sie sind für die Über-



tragung von elektrischem Strom und elektronischen Daten unverzichtbar. Drei wichtige Anwendungsbereiche für die Produkte der Draht- und Kabelindustrie sind der Stromsektor, die Infrastruktur und der Automobilmarkt.

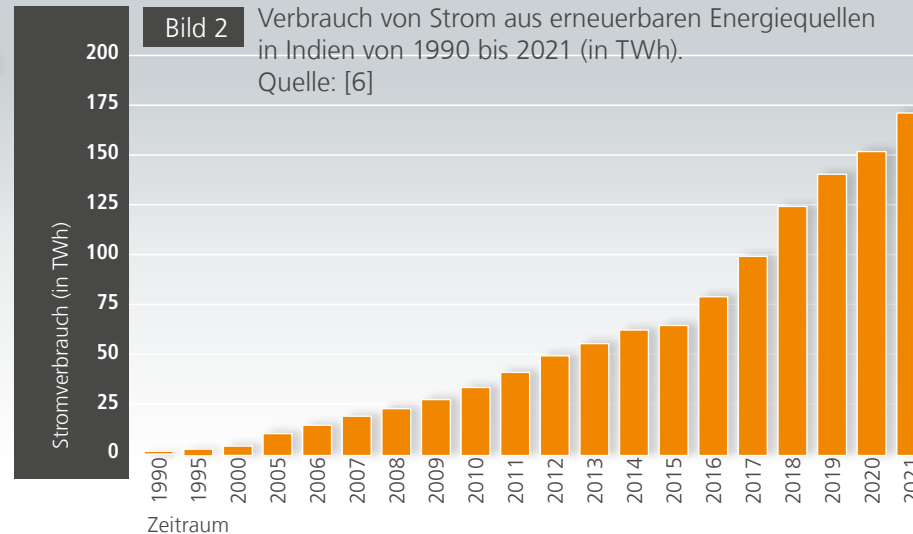
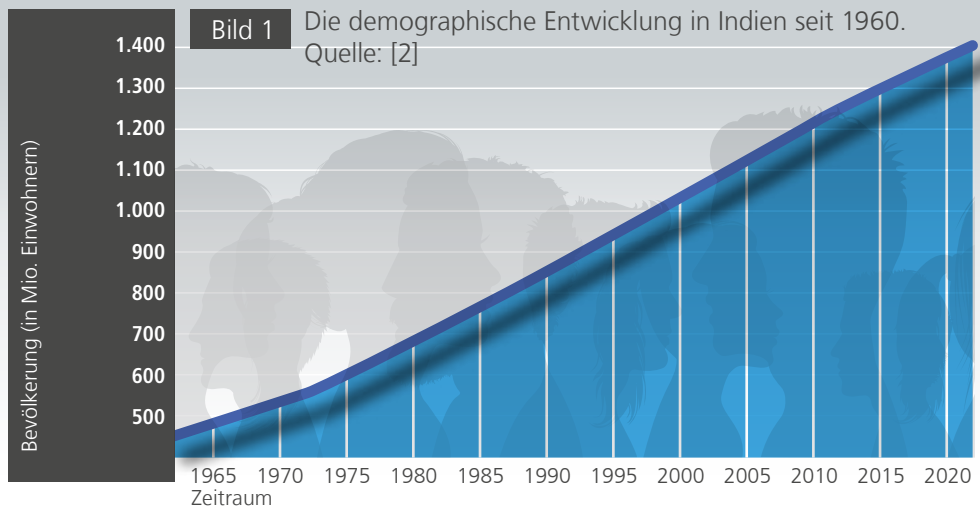
Der Stromsektor

Indien ist nach den USA und China der weltweit drittgrößte Energieverbraucher. Im Jahr 2020 verbrauchte das Land 1.229 TWh Strom. Statistischen Angaben zufolge liegt der Anteil der Industrie am Stromver-

brauch bei 42% und der der Haushalte bei 24%. Das Bevölkerungswachstum, die Verstärkerung und die Industrialisierung lassen den Strombedarf weiter ansteigen. Die Internationale Energieagentur (IEA) schätzt, dass Indien in diesem Jahrzehnt den weltweit größten Anstieg der Energienachfrage verzeichnen wird mit einer jährlichen Rate von 3%. Bis zum Jahr 2030 wird weiterhin ein Drittel des gesamten Energiebedarfs durch Kohle und ein weiteres Viertel durch Öl gedeckt werden, während Strom aus erneu-

erbaren Energiequellen (EE) bis zu 60% des Wachstums der Stromnachfrage decken wird [4], [5]. Die Nutzung von Strom aus EE-Quellen gewinnt an Bedeutung. Bild 2 zeigt den Verbrauch von Strom aus Quellen wie Erdwärme, Wind, Sonne oder Biomasse und Abfall in Indien von 1990 bis 2021 [6]. Im Jahr 2021 lag der Verbrauch von Strom aus solchen Energiequellen in Indien bei 171,9 TWh [6]. Indien ist nicht nur der weltweit drittgrößte Energieverbraucher, sondern auch der drittgrößte Stromerzeuger [7]. Das

Land gewinnt mehr als 75% seines Stroms aus Wärmekraftwerken, in denen fossile Brennstoffe verbrannt werden, hauptsächlich Kohle, Gas und flüssige Kraftstoffe (Diesel). Im Jahr 2020 lag die thermische Kapazität bei etwa 230 GW, im Jahr 2021 wurde sie auf 238 GW erhöht [8]. Strom aus erneuerbaren Energiequellen wie Wasserkraft, Solarenergie, Windkraft, Gas und Kernkraft macht fast 20% der Gesamtmenge aus. Die Bruttostromerzeugung aus fossilen Brennstoffen beläuft sich auf 1.114.702 GWh, während die



Stromerzeugung aus Wasserkraft 151.695 GWh, die aus Solarenergie 73.483 GWh und die aus Windkraft 68.640 GWh beträgt [8]. Bild 3 zeigt die installierte Stromerzeugungskapazität nach Energieträgern (Stand: 19. Oktober 2022). Indien plant, bis zum Jahr 2027 eine EE-Energiekapazität von 275.000 MW zu installieren [8].

Die Infrastruktur

Indien will in den nächsten fünf Jahren 1,4 Billionen USD für die Infrastruktur ausgeben [10]. Mehrere Großprojekte sind in [3] aufgeführt. In den letzten Jahren wurde viel Wert auf die Elektrifizierung von

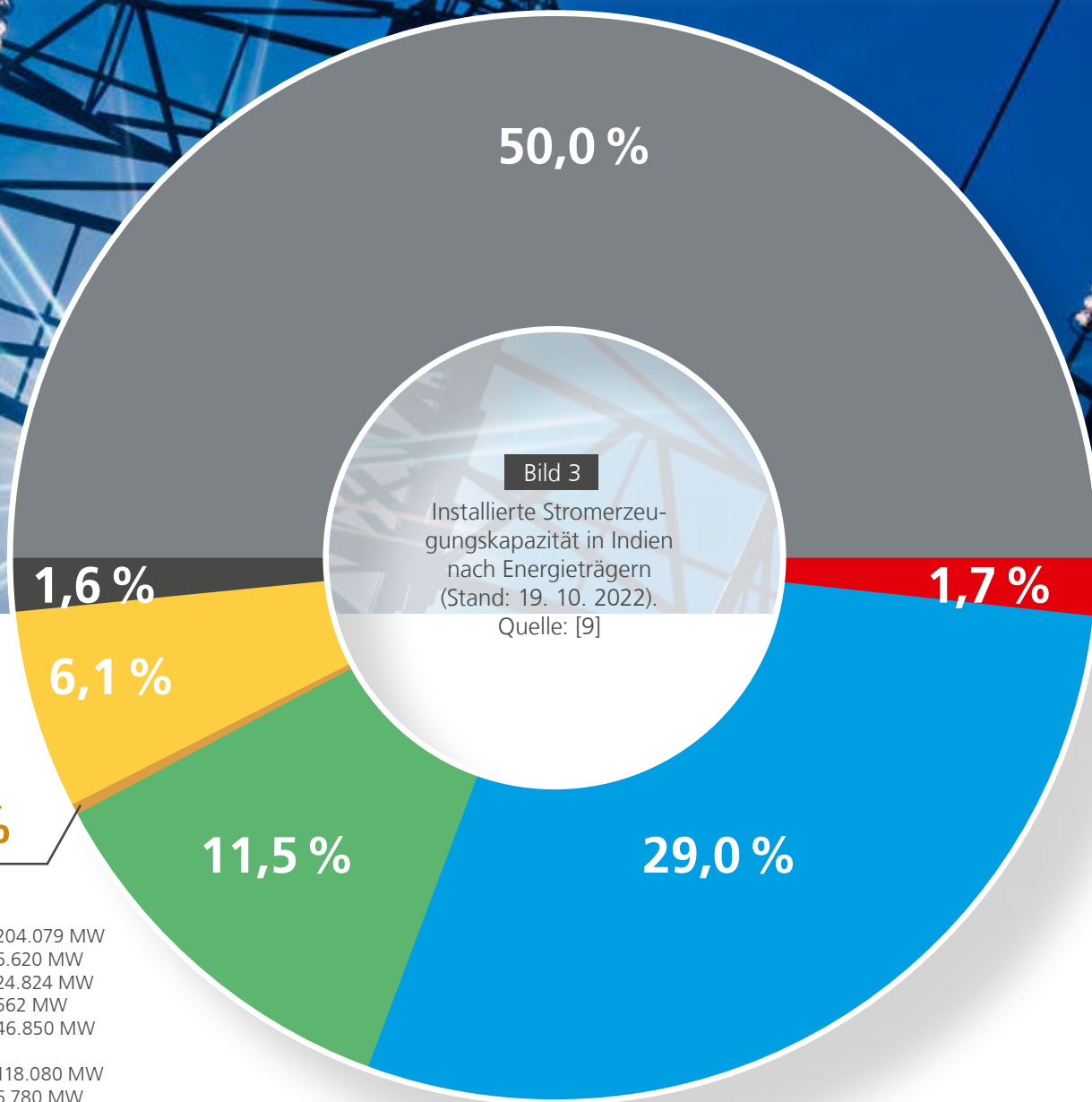
Eisenbahnen gelegt, was neue Möglichkeiten für die Draht- und Kabelbranche schaffen dürfte [11] und [12]. Das zunehmende Bewusstsein für das Potential, das in der Energiegewinnung aus EE-Quellen steckt, hat zu einer erheblichen Ausweitung dieses Sektors geführt. Darüber hinaus sind einschlägige Fördermaßnahmen seitens des Staates auch ein wichtiger Faktor für das Wachstum des EE-Sektors, was wiederum die Nachfrage nach Drähten und Kabeln weiter antreiben dürfte [12].

Der Automobilmarkt

Die Automobilindustrie ist mit 7,1% am indischen BIP und mit 49% am

BIP des verarbeitenden Gewerbes beteiligt. Von April 2021 bis März 2022 produzierte die indische Automobilindustrie fast 23 Mio. Fahrzeuge, darunter Personenkraftwagen (Pkws), Nutzfahrzeuge, Dreirad-Fahrzeuge, Zweiräder und sonstige Vierradfahrzeuge [13]. Zweiräder haben am indischen Automobilmarkt einen Anteil von 76% und Pkws einen von 17,4%. Beim Pkw-Verkauf dominieren Klein- und Mittelklassewagen. Es wird erwartet, dass Indien bis zum Jahr 2030 der weltweit drittgrößte Automobilmarkt sein wird [13]. In Indien sind seit 2019 über 295 Mio. Fahrzeuge zugelassen. Im Geschäftsjahr 2021-22 (Zeit-

raum vom 1. April 2021 bis zum 31. März 2022) wurden im Land mehr als 17,5 Mio. Fahrzeuge verkauft, davon mehr als 13 Mio. Zweiräder (Bild 4). Im gleichen Zeitraum war Indien auch weltweit der größte Hersteller solcher Fahrzeuge. Die indische Regierung hat sich zum Ziel gesetzt, einen großen Teil der Zweiräder im Land zu elektrifizieren. Da die Zweirad-Industrie in den nächsten Jahren um mehr als 9% wachsen dürfte, könnten mehr Investitionen in „saubere“ Energie einen Weg für den indischen Markt ebnen [14]. Bild 5 zeigt die Entwicklung der indischen Automobilproduktion bis Oktober 2021. Im Juni 2022 betrug



Steinkohle.....	204.079 MW
Braunkohle	6.620 MW
Gas	24.824 MW
Diesel	562 MW
Wasserkraft	46.850 MW
Wind, Solar, andere EE	118.080 MW
Kernkraft	6.780 MW

LITERATUR

[1] India Population. Worldometer. November 9, 2022. <https://www.worldometers.info/world-population/india-population/>

[2] Bevölkerungswachstum in Indien. Laenderdaten.info. eglitis-media. Oldenburg. <https://www.laenderdaten.info/Asien/Indien/bevoelkerungswachstum.php>

[3] Florian Wenke: Indiens Wirtschaft zeigt sich robust. gtai, Mumbai. 1. Juni 2022. <https://www.gtai.de/de/trade/indien/wirtschaftsumfeld/indiens-wirtschaft-zeigt-sich-robust-245176>

[4] India to see biggest jump in energy demand globally. In: The Economic Times. 27. Oktober 2022. <https://economictimes.indiatimes.com/news/india/india-to-see-biggest-jump-in-energy-demand-globally-iaa/article-show/95124144.cms>

[5] World Energy Outlook 2022. International Energy Agency (iea). Paris, Oktober 2022. <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022>

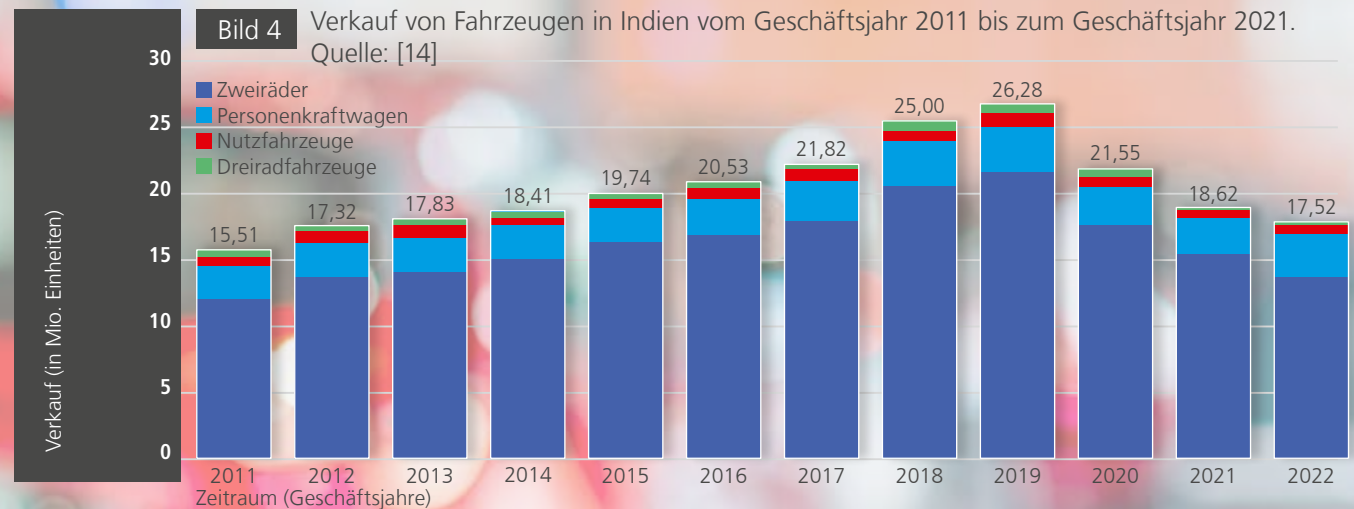
[6] Verbrauch von erneuerbaren Energien in Indien bis 2021. Statista, Hamburg. 7. Juli 2022. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/198342/umfrage/verbrauch-von-erneuerbaren-energien-von-indien/>

[7] Statistical Review of World Energy 2021, 70th edition. BP. London, Juli 2021. <https://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/bp%20statistical%20review%20of%20world%20energy%202021.pdf>

[8] energyport: Energy Consumption in India: The future of Energy Consumption in India. India Energy Portal. 16. Juni 2022. <https://indiaenergyportal.org/energy-consumption-in-india/#:~:text=India%20generates%20electricity%20using%20fossil%20fuels%2C%20hydropower%20plants%2C,47%2C019GWh%2C%20and%20biomass%20is%2016%2C056GWh%20of%20electricity%20generation.>

[9] Electricity sector in India. Wikipedia. 19. Oktober 2022. https://en.wikipedia.org/wiki/Electricity_sector_in_India

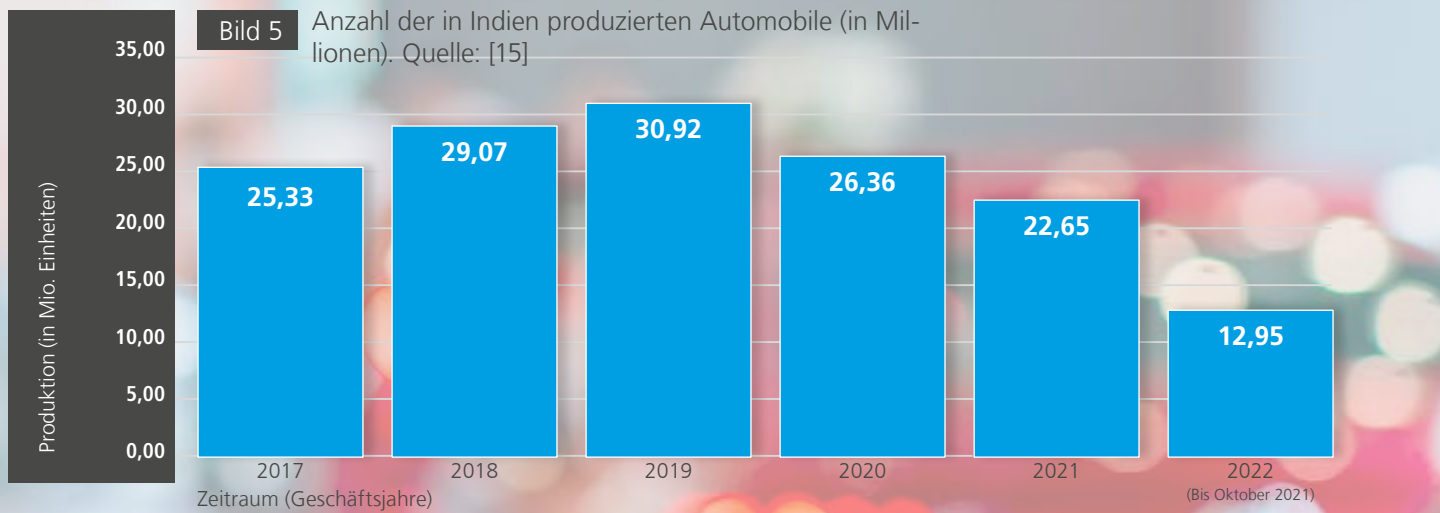
[10] Infrastructure Sector in India. India Brand Equity Foundation (IBEF). Neu Delhi, August 2022. <https://www.ibef.org/industry/infrastructure-sector-india>



die Gesamtproduktion von Personenkraftwagen, dreirädrigen Fahrzeugen, Zweirädern und vierrädrigen Fahrzeugen 2.081.148 Einheiten [15]. Die indische Regierung erwartet, dass der Automobilssektor bis zum Jahr 2023 bis zu 10 Mrd. USD an in- und ausländischen Investitionen anziehen wird. Das Segment der Zweiräder dominiert den Markt in Bezug auf das Volumen, da die Mittelschicht wächst und ein großer Teil der indischen Bevölkerung jung ist. Außerdem hat das wachsende Interesse der Unternehmen an der Erschließung der ländlichen Märkte das Wachstum des Sektors wei-

ter gefördert. Die Logistikbranche und der Bereich Personenbeförderung wachsen und treiben somit die Nachfrage nach Nutzfahrzeugen in die Höhe. Das künftige Marktwachstum dürfte durch neue Trends wie die Elektrifizierung von Fahrzeugen, insbesondere von dreirädrigen Fahrzeugen und kleinen Personenkraftwagen, beflügelt werden [15]. Der indische Pkw-Markt wurde 2021 auf fast 33 Mrd. USD geschätzt und soll bis 2027 einen Wert von 55 Mrd. USD erreichen, wobei zwischen 2022 und 2027 eine Wachstumsrate (CAGR) von über 9% zu erwarten ist. Der Schwerpunkt verlagert

sich auf Elektrofahrzeuge (EV), um die Emissionen schädlicher Abgase zu reduzieren. Der EV-Markt wird in Indien bis 2025 schätzungsweise mehr als 7 Mrd. USD erreichen [15] und zwischen 2022 und 2030 mit einer CAGR von 49% wachsen. Darüber hinaus wird erwartet, dass dieser Markt bis 2030 einen jährlichen Absatz von 10 Mio. Einheiten erreichen und 50 Mio. direkte und indirekte Arbeitsplätze schaffen wird [13]. Eine Studie des CEEW Centre for Energy Finance geht davon aus, dass der Markt für Elektrofahrzeuge in Indien bis zum Jahr 2030 ein Volumen von mehr als 200 Mrd. USD



erreichen wird. Dies wird Investitionen in Höhe von 180 Mrd. USD in die Fahrzeugherstellung und die Ladeinfrastruktur erfordern [15].

Die Draht- und Kabelindustrie

Der indische Draht- und Kabelmarkt hat das Potential, zwischen 2021 und 2025 um 1,65 Mrd. USD zu wachsen; die Wachstumsdynamik des Marktes wird sich mit einer CAGR von 3,80% beschleunigen. Infrastrukturprojekte und Investitionen treiben das Wachstum des Draht- und Kabelmarktes in Indien an. Die Draht- und Kabelindustrie verfügt über ein enormes Wach-

tumspotential in den kommenden Jahren, hat aber auch mit Herausforderungen zu kämpfen wie dem zunehmenden Preisanstieg und der Konkurrenz durch chinesische Importe. Ein Teil der Branche ist immer noch unorganisiert, und es mangelt an qualitativ hochwertigen Produktangeboten, weil manche Unternehmen die Produktrichtlinien nicht einhalten [12].

NIEHOFF zur Kabelfertigung

Da Kabel für die Energie- und Datenübertragung überall benötigt werden, können die Draht- und Kabelindustrie und ihre Zulieferer mit

einem steigenden Auftragsvolumen rechnen. Um den Bedarf zu decken, benötigen die Kabelhersteller jedoch geeignete Maschinen und Materialien. NIEHOFF liefert Maschinen und Know-how, das auf mehr als 70 Jahren kontinuierlich gewachsener Erfahrung beruht. NIEHOFF ist seit mehr als 35 Jahren in Indien aktiv und wird dort durch seine Tochtergesellschaft NIEHOFF of India (NoI) vertreten. NIEHOFF hat sich indischen Kabelherstellern gegenüber als zuverlässiger Partner erwiesen und unterstützte sie bei Projekten zur Energieübertragung und anderen kabelbezogenen Themen.

LITERATUR

- [11] On the Right Track: Railway Electrification in Full Swing. In: Wire & Cable India (WCI). <https://www.wirecable.in/2021/10/on-the-right-track-railway-electrification-in-full-swing/>
- [12] India Wire and Cable Market Growth. Industrial Outlook. 6. Januar 2022. <https://industrialoutlook.in/e-p/wires-cables-conductors/wire-and-cables-industry/>
- [13] Arishna Saxena: India is the world's 4th largest vehicle market. Invest India, Neu Delhi. 7. November 2022. <https://www.investindia.gov.in/sector/automobile>
- [14] Shangleiao Sun: Sales of automobiles India FY 2011-2022, by type. Statista, Hamburg. 13. July 2022. <https://www.statista.com/statistics/608392/automobile-industry-domestic-sales-trends-india/>
- [15] Automobile Industry in India. India Brand Equity Foundation (IBEF). Neu Delhi, Oktober 2022. <https://www.ibef.org/industry/india-automobiles>

MSM 86: Energiesparende Walzdraht-Ziehtechnik

NIEHOFF auf der wire India, Mumbai, 23. bis 25. November 2022

Auf der wire India 2022, Stand 1H17, zeigt die Maschinenfabrik NIEHOFF zusammen mit ihrer Tochtergesellschaft NIEHOFF of India (NoI) eine von NoI gebaute Walzdrahtziehmaschine Typ MSM 86. Die Maschine bietet den Nutzern Vorteile wie eine höhere Drahtqualität, eine bessere Energieeffizienz und – was letztlich am wichtigsten ist – deutliche Kosteneinsparungen.

Einsparung von Energiekosten

Die Antriebe der kleinen Abziehscheiben im Drahtauslauf sind direkt gekoppelt, nicht benötigte Ziehscheiben können abgeschaltet werden.

Das Ergebnis:

- Der Energieverbrauch wird auf ein Minimum reduziert und
- im Vergleich zu konventionellen Walzdrahtziehmaschinen werden sogar Einsparungen von bis zu 30 % erzielt.

Die meiste Energieeinsparung wird allerdings durch die Schlupf-reduzierung erreicht.

Einfache Bedienung

Die Bedienung erfolgt über einen Touchscreen-Bildschirm mit dem netzwerkfähigen NIEHOFF Machine Interface (NMI), das die Produktionsparameter anzeigt, Wartungshinweise gibt und Diagnosefunktionen anbietet.

Die Ergebnisse:

- Die Maschine ist einfach und intuitiv zu bedienen und
- der Anwender sieht alle wichtigen Informationen auf einen Blick.

Datenmanagement

Daten können aufgezeichnet und archiviert werden, und es gibt eine Rezeptverwaltung. Mit dem NDC (NIEHOFF Data Controller) können prozessbezogene und maschinelle Daten über eine OPC-UA-Schnittstelle an MES/ERP-Systeme bereitgestellt werden. Optional kann der NDC die Daten an die NIEHOFF-Cloud schicken zur Verarbeitung mit der Service-Plattform myNIEHOFF.

Das Endergebnis: hohe Drahtqualität

Die elektronische Steuerung ermöglicht einen schlupfminimierten Betrieb. Dieses Konzept in Verbindung mit der optimierten Drahtführung,

der Druckschmierung und -kühlung der Ziehsteinalter und den optimalen Kühlbedingungen im vollständig eingetauchten Ziehbereich führt schließlich zu einem Ergebnis:

- Der auf einer MSM 86 gezogene Draht hat eine hohe Oberflächenqualität.

Qualitätsdokumentation

Die Walzdrahtziehmaschine MSM 86 kann wichtige Produktionsparameter dokumentieren.

Das Ergebnis:

- Nutzer einer MSM 86 können die Spitzenqualität ihrer Produkte nachweisen.

NIEHOFF Original⁺ Verschleiß- und Ersatzteile

Auf dem Messestand werden auch Verschleiß- und Ersatzteile der Qua-

litätsmarke "NIEHOFF Original⁺" präsentiert. Diese Komponenten ermöglichen es den Nutzern von NIEHOFF-Systemen, ihre Produktivität noch weiter zu steigern.

Weitere Partner am Stand

NOI vertritt auch führende Maschinen- und Schmierstoffhersteller.

Am Stand werden Vertreter von

- HFSAB, Schweden (horizontale Bleiextruder und Kabelschäl- und -reparaturmaschinen),
- Strecker, Deutschland (Schweißmaschinen), und
- Zeller + Gmelin, Deutschland (Schmierstoffe),

bereitstehen, um die Produkte ihrer Unternehmen vorzustellen.

max. Produktionsgeschwindigkeit	40 m/s
max. Produktionsausstoß (bei 7,000 h Betrieb und 85 % Auslastung, Drahtprodukt 2 x 2,6 mm)	48.000 t/a
max. Einlaufdurchmesser	2 x 8,00 mm
Draht-Fertigdurchmesser	2 x 1,20 – 2 x 3,80 mm oder 1 x 1,20 – 1 x 5,50 mm)

* für Kupferdraht mit einer Einlauffestigkeit von 250 N/mm²

Mumbai,
23-25 Nov 2022

8th International Exhibition for the
Wire and Cable Industry



MSM86



NIEHOFF-Qualität für Indien und andere Märkte

NIEHOFF of India Pvt. Ltd.

NIEHOFF begann seine Geschäftsaktivitäten in Indien vor mehr als 35 Jahren in Kooperation mit der indischen Firma ASACO. Die beiden Unternehmen gründeten im Jahr 1997 das Joint-Venture-Unternehmen NIEHOFF of India (NoI), das sich in Indien schnell zum führenden Hersteller von Walzdrahtziehmaschinen, Mehrdrahtziehmaschinen und Verlitmaschinen entwickelt hat. Mit der Übernahme aller NoI-Anteile durch NIEHOFF im Jahr 2003 wurde NoI eine 100 %ige Tochtergesellschaft der NIEHOFF-Gruppe.

Arbeitsumfeld

NoI betreibt eine modern ausgestattete Fabrik in der Nähe von Hyderabad. Sie wurde im Jahr 2007 eröffnet und aufgrund der guten Auftragslage in den Jahren 2011/12 und 2017 zweimal erweitert. Eine neue Vergrößerung der Montage / Prüfung um 1.800 m² ist in Arbeit und soll im Jahr 2023 fertiggestellt werden. Jetzt hat die Fabrik eine Produktionsfläche von insgesamt 11.000 m² sowie 700 m² Bürofläche und bietet ein großzügiges und ergonomisches Arbeitsumfeld.

Im Fertigungsbereich befinden sich eine mit modernen Maschinen ausgestattete Fertigungsstraße, eine Lackiererei, ein Montagebereich, ein Prüfbereich und ein Lager. Weitere Besonderheiten sind eine Abwasser-Aufbereitungsanlage und eine PV-Solaranlage auf dem Dach.

Produktpalette

NoI baut unter NIEHOFF-Lizenz Walzdrahtzieh- und Mehrdrahtziehmaschinen, Glühanlagen, Spuler, Verlitmaschinen und Abläufe, die den Anforderungen des indischen



Marktes entsprechen. Nol hat sich in Indien schnell zum Marktführer für Walzdrahtziehmaschinen, Mehrdrahtziehmaschinen und Verlitmaschinen entwickelt.

Absatzmärkte

Die von Nol gebauten Maschinen sind hauptsächlich für den riesigen indischen Markt bestimmt. Nol hat aber auch schon Maschinen nach Sri Lanka, Bangladesch, Pakistan, in den Sudan, nach Jordanien, Mali,

Kenia, Botswana, Nigeria, Südafrika, Uganda, Nepal und in die DR Kongo geliefert.

Serviceangebot

Nol ist auch zuständig für den kompletten After-Sales-Service. Dazu gehört die technische Unterstützung der NIEHOFF-Kunden und ihre zuverlässige und zeitnahe Versorgung mit Teilen der Qualitätsmarke NIEHOFF Original⁺.

Aktuelles Know-how

Um immer auf dem neuesten Stand der Technik zu sein und die hohen NIEHOFF-Qualitätsstandards zu erfüllen, arbeiten die von Managing Director Daniel Thomas geleitete Nol-Geschäftsführung und sein Team eng mit dem Stammhaus in Schwabach zusammen. Von dort aus werden die Nol-Service-Techniker auch regelmäßig geschult.

NIEHOFF of India Private Limited

Plot Nr: 186-194
Industrial Park, Phase – III
Pashamylaram, Patancheru
Medak District 502 307.
Teleganga
India
Tel.: +91 9441575148/9441578349
E-mail: info@niehoff.in

Mit großem Einsatz

Der Kupferdraht- und Kupferkabelhersteller RR Kabel Ltd., Mumbai, Indien

RR Kabel* ist ein führender Hersteller von Kupferdrähten und -kabeln in Indien. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Mumbai ist ein Flaggschiff von RR Global, einem großen Konglomerat in der Elektrobranche, das seine Geschäftstätigkeit 1972 als kleines Handelsunternehmen für Wickeldrähte begann und heute in über 90 Ländern weltweit vertreten ist.

Unternehmensgeschichte

Die Firma RR Kabel wurde im Jahr 1995 gegründet. Nach Angaben des Wirtschaftsmagazins "Business India" setzt RR Kabel auf den schnell wachsenden indischen Elektrogerätesektor und ist in den letzten zwei Jahrzehnten seines Bestehens mit einer Wachstumsrate (CAGR) von mehr als 30% gewachsen [1]. RR Global ist auch Indiens größter Verbraucher von Kupfer [2]. Das Unternehmen beschäftigt heute mehr als 4000 Mitarbeiter und betreibt Produktionsstätten in Waghodia und Silvassa sowie mehr als 25 Vertriebsbüros in ganz Indien. Im Jahr 2021/22 belief sich der Umsatz auf 550 Mio. USD.

Produkte

RR Kabel produziert Kupferdrähte und Kupferkabel, die hauptsächlich für Wohngebäude, Gewerbegebäude, Industrieanlagen und Anwendungen in der Infrastruktur bestimmt sind. Wichtige Kabelkriterien sind Halogenfreiheit und Feuerbeständigkeit. Das Produktionsprogramm umfasst ein- und mehradrige Kabel und Leitungen, geschirmte und umflochtene Kabel, Daten-, Kommunikations- und Steuerkabel, Instrumentationskabel, Starkstromkabel, Installationsleitungen für Gebäude, Aufzugskabel, Schleppkettenkabel, Autokabel und Kabel für spezielle Anwendungen. Installationsleitungen für Gebäude tragen zu mehr als 70% am Umsatz bei.

Märkte

RR Kabel exportiert fast 25% seines Portfolios und ist weltweit in über 90 Ländern vertreten. Die wichtigsten Märkte neben Indien sind Asien, Europa, die USA und Afrika.

Maschinenpark und Qualitätspolitik

RR Kabel strebt nach einer hohen Kundenzufriedenheit, indem das Unternehmen dauerhaft die Anforderungen und Erwartungen erfüllt, die an seine Produkte und Dienstleistungen gestellt werden. Die Fabriken nutzen deshalb einen modernen Maschinenpark zur Produktion von Qualitätsprodukten und betreiben ein solides Qualitätsmanagementsystem. Die Fabriken sind nach

den Normen ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001 und ISO 45001 zertifiziert. Die Produkte entsprechen den Richtlinien REACH (Registration Evaluation Authorization of Chemical Substances) und RoHS (Restriction of Hazardous Substances) und sind gemäß BASEC (UK), UL (USA), CSA (Kanada), VDE (Deutschland), TÜV Rheinland (Deutschland) und anderen zertifiziert. Um eine hohe Produktqualität zu gewährleisten, betreibt RR Kabel ein eigenes Produktprüfungs- und Kalibrierungslabor, das vom indischen National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories (NABL) zugelassen ist.





Umweltschutz

In seiner Umweltpolitik konzentriert sich RR Kabel darauf, jegliche Art von Umweltverschmutzung infolge betrieblicher Aktivitäten zu vermeiden oder zu verringern, den Verbrauch von Energie, Wasser und anderen natürlichen Ressourcen zu optimieren und die ökologische Nachhaltigkeit innerhalb der gesamten Organisation zu institutionalisieren. Außerdem arbeitet das Unternehmen am Aufbau einer „grünen“ Lieferkette, indem es Zulieferer und Verkäufer dabei unterstützt, umweltfreundliche Praktiken einzuführen.

Sicherheits- und Gesundheitspolitik

RR Kabel hat sich zu einer Politik der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes (OH&S – Occupational Safety and Health) verpflichtet, um seine Leistung zu verbessern und

Unfallfreiheit auf einer kontinuierlichen Basis anzustreben. Das Unternehmen hält die geltenden Gesetze und Vorschriften zum Arbeitsschutz ein und bietet allen Personen, die für RR Kabel und im Auftrag von RR Kabel arbeiten, sichere und gesunde Arbeitsplätze durch sichere und ordnungsgemäße Techniken und Arbeitsprozesse.

Innovation und F&E

Für RR Kabel liegt die Zukunft der Branche in der Innovation und in effektiven Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten (F&E), die dazu beitragen, Grenzen zu verschieben und zu beseitigen. So bringt das Unternehmen immer wieder neue Produkte auf den Markt, die von globaler Bedeutung sind und ein Höchstmaß an Sicherheit bieten sollen. Darüber hinaus betrachtet RR Kabel sein Team als eine besondere Stärke.

Soziale Verantwortung

Für RR Kabel hat auch die unternehmerische Verantwortung für soziale Belange (CSR – Corporate Social Responsibility) einen hohen Stellenwert. Das Unternehmen unterstützt die von RR Global getragene Mission RRoshni, die darauf ausgerichtet ist, ein dynamisches und gut ausgebildetes Indien zu schaffen. Konkret geht es darum, Bereiche wie Bildung, Katastrophenhilfe und die Kompetenzentwicklung zu fördern, um die Lebensverhältnisse der Bevölkerung zu verbessern.

NIEHOFF, Nol und RR Kabel

Die Maschinenfabrik NIEHOFF und ihre indische Tochtergesellschaft NIEHOFF of India (Nol) sind stolz darauf, mit ihrer Erfahrung, ihrem Know-how und ihrem Kundenservice RR Kabel dabei zu unterstützen, seine Marktposition als Technologieführer weiter auszubauen.

* Das Unternehmen wird von der Unternehmerfamilie Kabra geführt und gehört zu RR Global (früher bekannt als Ram Ratna Group).

- [1] RR Kabel builds traction. In: Business India, May 1, 2022. <https://www.businessindia.com/magazine/rr-kabel-builds-traction>
- [2] RR Kabel to invest Rs 1000 cr in next 3 years. In: The Pioneer, Friday, December 3, 2021. <https://www.dailypioneer.com/2021/state-editions/rr-kabel--to-invest-rs-1000-cr-in-next-3-years.html>

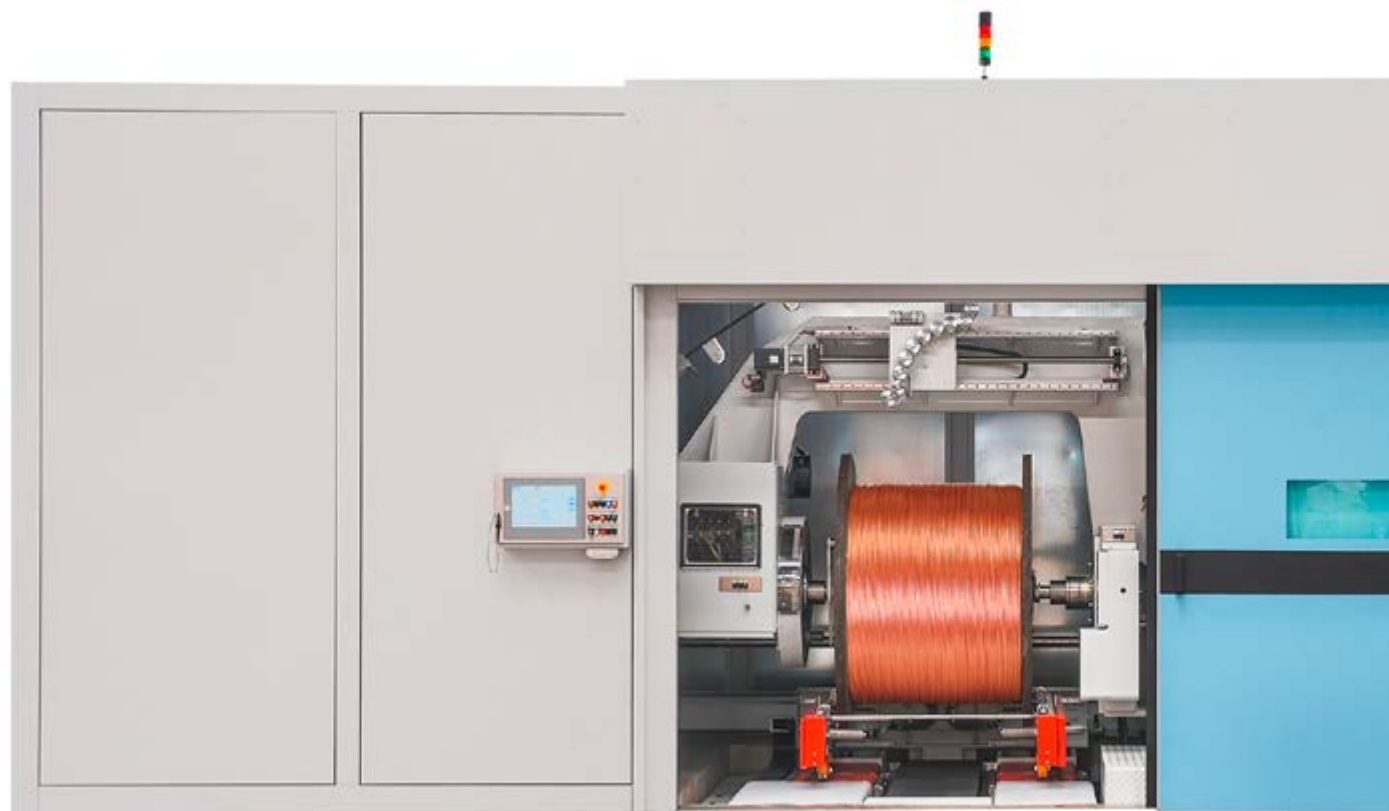


RR Kabel Ltd., part of RR Global
 Ram Ratna House, Utopia City,
 P. B. Marg, Worli,
 Mumbai – 400 013, Maharashtra
 Tel.: +91 22 2494 9009 / 2492 4144
 E-Mail: mumbai.rrkabel@rrglobal.com
 Web: <https://www.rrkabel.com>

Größere Energiekabel effizient verseilen

Die Doppelschlag-
Verlitzmaschinen D 1252,
D 1602 und D 2002
von NIEHOFF

NIEHOFF entwickelt und baut seit rund 60 Jahren rotierende Maschinen für die Kabelindustrie, darunter die Doppelschlag-Verlitz- und -Verseilmaschinen der Baureihe D. Diese Baureihe besteht jetzt aus acht unterschiedlich großen Doppelschlag-Modellen, die für Leiterquerschnitte von 0,013 bis 500 mm² ausgelegt sind. In den letzten Jahren sind die Doppelschlag-Verseilmaschinen Typen D 1252, D 1602 und D 2002 hinzugekommen*. Mittlerweile wurden bereits 49 Exemplare dieser neuen Serie verkauft.



D 2002



Effiziente Fertigung von größeren Energiekabeln

Die NIEHOFF-Verlitzmaschinen D 1252, D 1602 und D 2002

Technische Daten

	D 1252	D 1602	D 2002
max. Produktionsgeschwindigkeit (m/min)	300	200	150
max. Schlagzahl (Schläge/min)	2.000	1.200	1.000
Drahtdurchmesser (mm)	1.0 – 3.2	1.5 – 4.8	1.5 – 4.8
Litzenquerschnitt (mm²)			
Leiter, Al + Cu, Klasse 5	6 – 120	16 – 240	16 – 400
Leiter, Klasse 2 Cu	6 – 95	16 – 150	16 – 400
Leiter, Klasse 2 Al	6 – 120	16 – 150	16 – 500
Leiter, kompaktiert, Cu	70	150	300
Leiter, kompaktiert, Al	120	150	400
Schlaglänge, stufenlos			
einstellbar (mm)	25 – 750	40 – 400	50 – 500
max. Verseildurchmesser (mm)	25	30	30
Spulenabmessungen			
Flanschdurchmesser (mm)	1,250	1.600	2.000
Breite (mm)	950	1.180	1.500
Gewicht (kg)	4.000	8.000	12.000

* Aus den Bezeichnungen geht hervor, für welche maximalen Spulengröße die Maschinen ausgelegt sind.

Anwendungsgebiete

Diese drei Maschinen geben Kabelherstellern die Möglichkeit, Energiekabel mit größeren Abmessungen herzustellen, wie sie angesichts des weltweit wachsenden Bedarfs an elektrischer Energie immer mehr gefragt werden. Diese Maschinen sind dazu vorgesehen, isolierte Drähte zu verseilen und Leiterseile für Energiekabel, flexible Steuer-, Anschluss- und Motorleitungen sowie Stahldrähte zu verseilen und zu verdichten.

Das größte Modell

Die D 2002 ist das größte Modell der Serie und kann in Kombination mit einem externen rotierenden Abzug Typ PTD 1000 bis zu 61 Leiter miteinander verseilen. Die Maschine nimmt Spulen mit einem Flanschdurchmesser von 2 m und einem Gewicht von bis zu 12 t auf. Sie ist ausgelegt für die Verarbeitung von Drähten mit einem Durchmesser von 1,5 bis 4,8 mm zu Litzen mit

einem Querschnitt von 16 bis 400 mm² (Cu) oder 500 mm² (Al). Die Schlaglänge ist stufenlos von 50 bis 500 mm einstellbar, die maximale Schlagzahl beträgt 1000 Schläge/min, die Produktionsgeschwindigkeit bis zu 150 m/min. Die Litzen können verdichtet werden, wobei ein Verdichtungsgrad von bis zu 13% möglich ist.

Die anderen beiden Modelle

Das Modell D 1252 wurde im Jahr 2018 als erste Maschine dieser Serie zur Einsatzreife gebracht. Die D 1252 ist eine konsequente Weiterentwicklung der D 1251, aber stärker als diese an bestimmte Anwendungsbereiche angepasst. Beide Maschinen können Leiter mit 7-drähtigem Aufbau verseilen, beispielsweise 7 x 3,05 mm; darüber hinaus kann die D 1252 auch Leiterkonstruktionen aus bis zu 19 Drähten herstellen. Das Modell D 1602 ist speziell für Leiter dieser Art bestimmt. Das Modell D 2002

ist, wie erwähnt, für alle größeren Konstruktionen mit bis zu 61 Leiter dieser Art.

Energiesparende Bauweise

Wie alle Maschinen der Baureihe D zeichnen sich auch die neuen Modelle durch die energiesparende Einbügel-Bauweise aus, die sich in der Praxis bewährt hat. Zur Ausstattung gehören außerdem ein energiesparender Rotorantrieb der Energieeffizienzklasse IE3 und ein thermostatgesteuerter Lüfterantrieb in der Schallschutzkabine, der abhängig von der Kabinen-Innentemperatur arbeitet.

Optimaler Leiterverlauf

Bei der Konstruktion der Maschinen wurde darauf geachtet, den Leiterverlauf zu optimieren. Eine schonende Behandlung wird unter anderem dadurch erreicht, dass alle Rollen und Ziehscheiben große Durchmesser haben. Von der zweiten Umlenckrolle bis zur Abziehscheibe ist ein

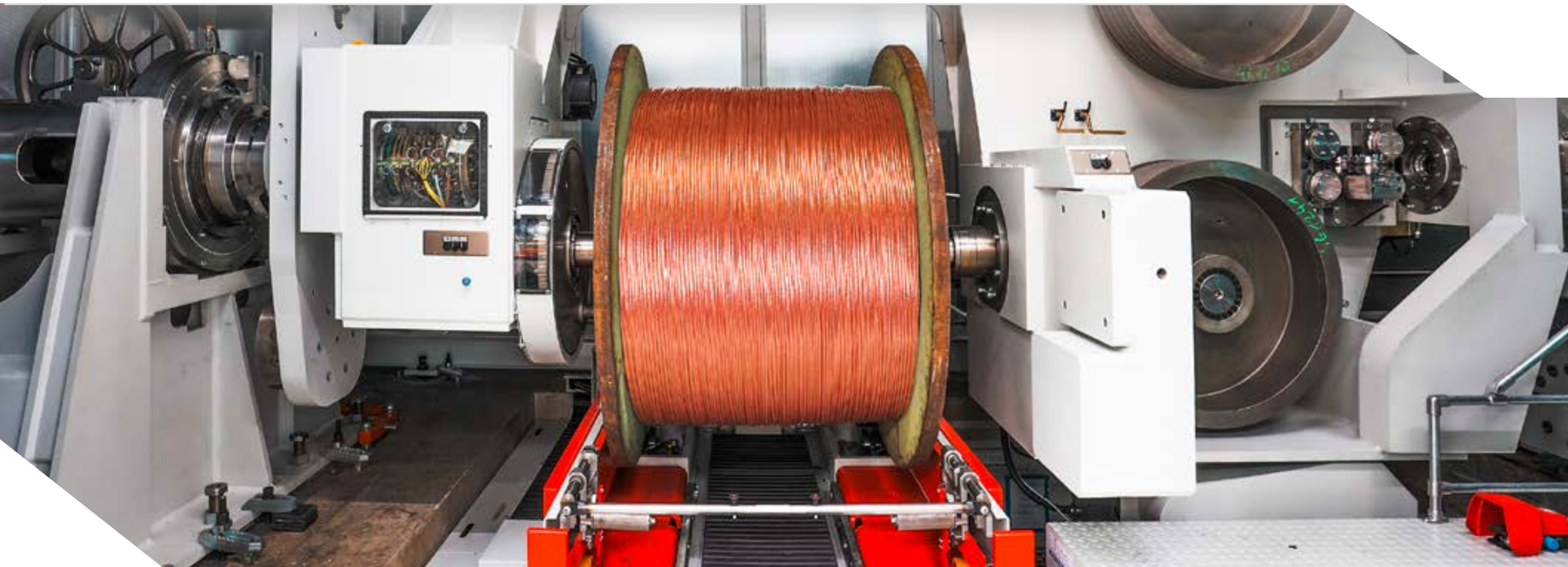
gerader Verlauf gegeben, was ebenfalls zu einer hohen Leiterqualität beiträgt. Der Leiter kann über einen angetriebenen rotierenden Kompaktierstein mit Leiterschmierung verdichtet werden.

Perfekt bespulte Spulen

Das automatische Verlegesystem (NBAT) mit Flanscherkennungssystem ermöglicht es, Spulen perfekt zu bespulen. Deshalb können die aufgespulten Leiter selbst bei hohen Geschwindigkeiten frei von Schlingen und ohne Beschädigung zur Weiterverarbeitung abgezogen werden.

Vereinfachte Wartung

Die drahtlose Telemetrie für alle Signale einschließlich Encoder und das Fehlen von Schleifringen erhöhen die Produktionssicherheit und vereinfachen die Wartung.



Einfache Bedienung

Bei der Konstruktion der Maschinen wurden auch ergonomische Kriterien berücksichtigt: Alle drei Maschinen haben eine Arbeitshöhe 1300 mm, was die Arbeit des Bedieners vereinfacht. Die Bedienung erfolgt über das NIEHOFF Machine Interface (NMI), eine netzwerkfähige HMI-Schnittstelle mit Farb-Touchscreen. Auf dem Bildschirm werden Hinweise und Anweisungen, gespeicherte Rezepte, Meldungen zum

Systemzustand und andere Informationen in der Sprache des Bedieners angezeigt.

Industrie 4.0 und myNIEHOFF

Die Maschinen überwachen die Qualität des Verseilprozesses, zum Beispiel die Temperatur der Rotorlager und die Vibration des Rotors. Über die App myNIEHOFF können Maschinen- und Prozessdaten gemäß Industrie 4.0 erfasst, dokumentiert und ausgewertet werden. An-

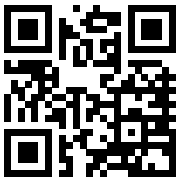
wender dieser Maschinen können ihren Auftraggebern somit die Produktqualität schriftlich nachweisen.

Langjährige Erfahrung

Zuständig für die Entwicklung der neuen Maschinen sind die Ingenieure im NIEHOFF-Stammhaus gemeinsam mit den Ingenieuren von NST (NIEHOFF Stranding Technology S.L.), die alle über langjährige Erfahrung im Bau derartiger Maschinen verfügen.

Nachhaltigkeit in der Lieferkette der NE-Drahtindustrie

Das NE Drahtforum 2022



Im September 2022 fand zum zweiten Mal das NE Drahtforum als Präsenzveranstaltung statt. Das Leitthema der vom Konsortium NE Drahtforum / NF Wire Forum organisierten und mit rund 150 Teilnehmern ausgebuchten Tagung lautete: „Nachhaltigkeit in der Lieferkette der NE-Drahtindustrie“. Veranstaltungsort war das Seminaris-Hotel in Nürnberg.



Betriebsbesichtigung bei NIEHOFF
Als Auftakt der zweitägigen Veranstaltung fand eine Werksführung statt, zu der NIEHOFF in sein Stammhaus im nahegelegenen Schwabach eingeladen hatte. Es gab interessante Einblicke, wie NIEHOFF die Taktfertigung umgesetzt, um Aufträge flexibel und zügig zu bearbeiten, sowie in die Qualitätsphilosophie **POWER+** – **P**rocess **O**ptimization **W**aste **E**limination and **R**eduction. Hier geht es darum, durch optimierte Prozesse Verschwendungen zu eliminieren oder reduzieren (s. NIEHOFF Magazine 1/2020, S. 28-29).

Das Vortragsprogramm

Die Konferenz am Folgetag umfasste zehn Vorträge und wurde von NIEHOFF-Geschäftsführer Bernd Lohmüller mit einem Bericht über die globale Marktlage und einige Auswirkungen für die Draht- und Kabelbranche eröffnet. Diese und die anderen Präsentationen finden Sie zusammen mit dem Programm auf www.ne-drahtforum.de.

Nachhaltigkeit

Es gibt unterschiedliche Definitionen dafür, was Nachhaltigkeit bedeutet. Grundsätzlich wichtig ist es, sparsamer mit Ressourcen umzugehen

und Werkstoffkreisläufe weitestgehend zu schließen. Mögliche Maßnahmen lassen sich den Kategorien „wirtschaftlich effizient“, „ökologisch tragfähig“ und „sozial gerecht“ zuordnen. Kriterien sind in Normen wie denen der ISO-Reihe 14040 ff und dem „Lieferketten-sorgfaltsgesetz“ beschrieben. Bernd Moßhammer, Nachhaltigkeitsmanager und zuständig für den Einkauf beim Nutzfahrzeughersteller MAN Truck & Bus SE, erklärte, wie im VW-Konzern die verantwortungsvolle Rohstoffbeschaffung im Falle von Kupfer aussieht. Es wird immer wichtiger, Zulieferer in Pro-

duktionsabläufe einzubeziehen und Lieferketten transparent zu machen. Über Einzelheiten informiert der im Mai 2022 veröffentlichte „Responsible Raw Materials Report 2021“ des Konzerns.

Die Konsortiumspartner – aktiv in Nachhaltigkeit

Die Referenten der Konsortiumspartner beschrieben, was ihre Häuser auf dem Gebiet der Nachhaltigkeit schon erreicht haben, an welchen Projekten sie arbeiten und welcher Kundennutzen sich daraus jeweils ergibt. Aus den Präsentationen ging unter anderem Folgendes hervor:



Der Kupferwalzdraht-Hersteller

Aurubis fasst seine Maßnahmen im Konzept „Tomorrow Metals by Aurubis“ zusammen. Das Unternehmen hat beispielsweise am Standort Hamburg in eine zusätzliche Feinstaubhallenfilteranlage investiert, die auch kleinste Partikel aus der Hallenluft intelligent nach Entstehungsorten gesteuert filtert. Drei Standorte wurden für ihre Produktionsverfahren bereits nach den Anforderungen der „Copper Mark“ zertifiziert, dem im März 2020 eingeführten Qualitätssiegel für Nachhaltigkeit in der Kupferbranche.

Der Ziehsteinhersteller Balloffet

verweist darauf, dass Diamantziehsteine ressourcenschonend und lange genutzt werden können, wenn sie sachgemäß verwendet werden und die Nachbearbeitung rechtzeitig erfolgt. Der Referent zeigte, wie sich der Drahtziehprozess auf das Innere eines Ziehsteins auswirkt und woran zu erkennen ist, wann er nachbearbeitet werden sollte. Mikroskopisch gewonnene Bilder vom Ziehsteininneren lassen auch Rückschlüsse auf eventuelle Mängel des Ziehprozesses zu.



Für den Schmierstoffhersteller Carl Bechem sind Nachhaltigkeitsaspekte die Verwendung nachwachsender Rohstoffe, und beim industriellen Einsatz der Schmiermittel lange Standzeiten. Außerdem die Erhöhung der Werkzeugstandzeiten und die Reduzierung der während der Nutzung benötigten Energie. Das Unternehmen hat ein Drei-Säulen-Modell erstellt, ist gerade dabei, den internen Energieverbrauch zu optimieren und arbeitet daran, den

Silberstatus des Ökosiegels Ecovadis zu erreichen. Zu den Aufgaben der **Organisation Deutsches Kupferinstitut Berufsverband e.V.** gehört es, gesetzgeberische Aktivitäten im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit mitzuverfolgen und daraus abgeleitete Empfehlungen an Kupferverarbeiter weiterzugeben. Dabei spielt auch der EU-Green-Deal eine wichtige Rolle. Der Verband hat außerdem analysiert, was alles für einen Ökobilanzansatz

in der gesamten Wertschöpfungskette bis zum versandfertigen Draht berücksichtigt werden sollte.

Die Maschinenfabrik NIEHOFF legt bei der Konstruktion von Maschinen und Anlagen großen Wert darauf, dass sie energie- und ressourceneffizient genutzt werden können, und arbeitet laufend daran, deren Effizienzpotential noch weiter zu steigern. Kürzlich wurde NIEHOFF vom Kabelhersteller Nexans für eine Walzdrahtziehanlage ausgezeichnet, die im Betrieb eine im Vergleich zum bisherigen Standard um 25 % höhere Energie-Einsparung und

eine um 60 % höhere Produktionsleistung erbringt (s. Seiten 48-49).

Weitere Anregungen

Stoffkreisläufe fördern die Sicherheit der Rohstoffversorgung. Inken Sittler vom Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) stellte die von mehr als 50 Unternehmen, Instituten und Industrieverbänden getragene BDI-Initiative Circular Economy (CE) vor. Ihr Ziel ist, den Aufbau einer Kreislaufwirtschaft von der Produktentwicklung bis hin zur Wiederverwertung ganzheitlich voranzutreiben, den Know-how-Transfer zu fördern und als politisches Sprachrohr in Berlin und Brüssel zu wirken. Der Vertriebs- und Marke-

tingstrategie Klaus Dirk Herwig regte anhand von Beispielen dazu an, wie Industrieunternehmen vorgehen können, um neue Ziele, Zielgruppen und Zielbranchen für künftige geschäftliche Aktivitäten zu definieren, und welche Rolle „grüner“ Wasserstoff dabei spielen könnte.

NE Drahtforum / NF Wire Forum

Die Veranstaltungsreihen NE Drahtforum (in deutscher Sprache) und NF Wire Forum (in englischer Sprache) vermitteln einen Einblick in den aktuellen Stand der Technik aller

Fachbereiche, die an der Herstellung von Kupferdraht mitwirken.

Die Treffen fördern außerdem einen Gedankenaustausch mit allen Marktteilnehmern.

Träger und Organisatoren der beiden Veranstaltungsreihen sind der Kupferhersteller Aurubis AG, der Ziehsteinhersteller Balloffet GmbH, der Schmierstoffhersteller Carl Bechem GmbH, der Drahtziehmaschinen-Hersteller Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG und die Organisation Deutsches Kupferinstitut Berufsverband e.V.

Ausblick

Drähte aus NE-Metallen, allen voran Kupfer, sind für die Energie- und Mobilitätswende unverzichtbar. Man darf schon jetzt gespannt sein, wie sich die Branche weiterentwickelt und welche Fortschritte auf dem NF Wire Forum berichtet werden, das nächstes Jahr in Belgien stattfinden soll. Dann wird die Konferenzsprache Englisch sein.



NE Drahtforum



25 % Energieeinsparung und 60 % höhere Produktionsleistung

NIEHOFF gewinnt Nexans-Zuliefererpreis



MSM86



Nexans, internationaler Kabelhersteller mit Hauptsitz in Paris, hat seine „Suppliers' Awards“ verliehen. Die Maschinenfabrik NIEHOFF als einer der weltweit führenden Hersteller von Maschinen für die Draht- und

Kabelindustrie gewann den Zuliefererpreis in der Kategorie: „Sustainable Total Cost Competitiveness“ für eine Walzdrahtziehanlage, die NIEHOFF in enger Absprache zwischen beiden Unternehmen entwickelt hat. Die Anlage sticht durch ihre im Vergleich mit dem bisherigen Standard um 25 % höhere Energie-Einsparung und eine um 60%! höhere Produktionsleistung hervor. Erreicht werden diese beachtlichen Werte in der Gesamtanlage während des kompletten Prozesses.

Die Übergabe des Zuliefererpreises erfolgte Anfang September auf dem „Nexans Suppliers Day“. Rund 250 Personen waren bei der Veranstaltung in Paris persönlich dabei, weitere 300 waren online zugeschaltet als der „Suppliers' Award“ in fünf Kategorien vergeben wurde. Auf dem „Nexans Suppliers Day“ informiert das Unternehmen seine Schlüssellieferanten („key suppliers“) über seine strategischen Pläne nach dem Nexans E³-Konzept (Environment, Economics, Engagement) und bespricht mit ihnen Erwartungen, Vorgehensweisen und Ziele. Zentrale Themen sind Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Unternehmensverantwortung (company social res-

ponsibility – CSR) bei gleichzeitiger Wahrung der Wettbewerbsfähigkeit. Alle diese Themen stehen auch bei NIEHOFF stark im Fokus. So sind wir unter anderem Mitglied der Nachhaltigkeitsinitiative „Blue Competence“ des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) und haben uns verpflichtet, die zwölf Nachhaltigkeitsleitsätze des Maschinen- und Anlagenbaus einzuhalten (www.bluecompetence.net). Mit Blick auf unsere gesellschaftspolitische Verantwortung als Unternehmen (CSR) arbeitet NIEHOFF außerdem mit EcoVadis zusammen, einer internationalen Plattform für Nachhaltigkeits-Ratings.



**Maschinenfabrik NIEHOFF
GmbH & Co. KG**

Walter-Niehoff-Strasse 2
D-91126 Schwabach
Germany

Tel. +49 9122 977-0
Fax +49 9122 977-155
E-mail: info@niehoff.de
Web: <http://www.niehoff.de>
Contact: Norbert Meyer, Marketing
Tel. +49 9122 977-291
E-mail: n.meyer@niehoff.de

Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG
Walter-Niehoff-Strasse 2, 91126 Schwabach, Germany
Phone +49 9122 977-0 / Fax +49 9122 977-155
info@niehoff.de

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

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

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

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

NIEHOFF Singapore Pte. Ltd.
Singapore

Nippon NIEHOFF Co., Ltd.
Tokyo, Japan

NIEHOFF of India Private Limited
Medak District, Telangana, India

Maschinenfabrik NIEHOFF (CZ), s.r.o.
Nymburk, Czech Republic

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

NIEHOFF Stranding Technology, S.L.
Badalona, Barcelona, Spain

www.niehoff.de