

# NIEHOFF Magazine

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

2/2023

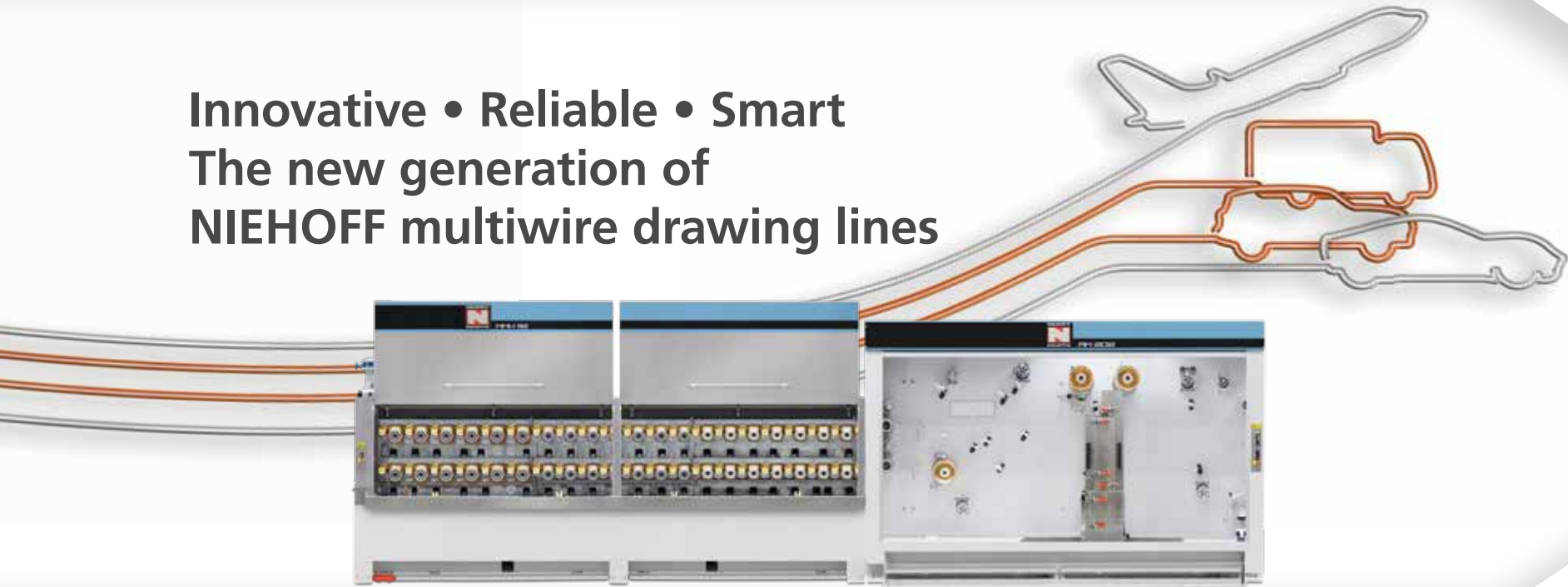


Meet us at  
– wire Middle East Africa 2023  
– wire China 2023  
– wire Southeast Asia 2023



# Innovative • Reliable • Smart

## The new generation of NIEHOFF multiwire drawing lines



You manufacture copper or aluminium wires of the highest quality. When choosing equipment, top production speed and reliability are a must. Your new machines must run at maximum output to make your investment pay off. Fast.

What we offer:

the new generation of NIEHOFF multiwire drawing lines.

**MMH 112** Multiwire Drawing Machine with Continuous Resistance Annealer **RM 202** and Dynamic Single Spooler **S 632**: fast, precise, efficient. Created for your success.

How you benefit:

You will save time and effort during installation. Your production output will increase while energy consumption decreases. You will experience great ease of operation and maintenance. The quality of your products will improve.

What will convince you:

the whole package – it makes the difference.



Convincing Quality



Innovative Solutions



Worldwide on Site

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

**NIEHOFF**  
**N**  
**GRUPPE**

## Editorial

Dear readers and friends of NIEHOFF,



This issue of *NIEHOFF Magazine* is very extensive because three regional trade fairs will soon be taking place that are very important for NIEHOFF: wire Middle East Africa (MEA) 2023 in Cairo, wire China 2023 in Shanghai and wire Southeast ASIA 2023 in Bangkok. On the following pages you will find details about the market areas addressed by the trade shows: Africa (from page 5 onwards in the English part), China (from page 18) and Southeast Asia (from page 30). NIEHOFF maintains good contacts with wire and cable manufacturers there, who tell us again and again

how important the capabilities of our machines and systems are – not least because they help to exploit major energy and material cost savings potentials. Examples are the multi-wire drawing machine type MMH 121, the double twist bunching machine type D 632 and the braiding machine type BMV 24, which we will show with our Chinese subsidiary NMC at wire China (from page 10), and the braiding machine type BMV 16, which we will demonstrate with our subsidiary NIEHOFF Singapore at wire Southeast Asia (from page 28). On the pages mentioned, we will explain special features of these machines and introduce you to the two subsidiaries. You will also get to know five companies that use NIEHOFF technology. These are in alphabetical order:

- the cable manufacturer Bahra Cables, Jeddah, Saudi Arabia (pages 8–9);
- the automotive wires and cable manufacturer Force Group, Shanghai, China (pages 26–27);
- the wire and cable manufacturer Walsin Lihwa Corporation, Taipei, Taiwan (pages 34–35);

- the copper wire producer Xinhai Copper, Danyang City, Jiangsu Province, and Wuwei City, Anhui Province, China (pages 16–17);
- the copper and copper alloy conductors manufacturer Zhejiang Dongyi New Materials, Zhejiang, China (pages 24–25).

In the news section starting on page 38, you will learn that Mr. Alex Hoster, Managing Director of our Brazilian subsidiary NHM, has retired and that our Indian subsidiary Nol will soon be commissioning another production hall.

We would be very happy to welcome you personally at one of the trade shows at the NIEHOFF booth! Until then have a good time and an interesting reading of our *NIEHOFF Magazine*.

Ralf Kappertz

Elena Graf

Bernd Lohmüller

Schwabach, August 2023

## Contents



40-77



78-95

	<b>Information and presentations</b> NIEHOFF at wire MEA 2023, Cairo, September 2–4, 2023	<b>4</b>
<b>Emerging economic areas</b>		<b>5-7</b>
Africa and its perspectives for the wire and cable industry		
<b>Responsibility for society has a high priority</b>		<b>8-9</b>
The cable manufacturer Bahra Cables, Jeddah, Saudi Arabia		
<b>Multewire drawing, bunching and braiding</b>		<b>10-13</b>
NIEHOFF and NMC at wire China 2023, Shanghai, September 4–7, 2023		
<b>Chinese wire and cable manufacturers + NIEHOFF quality = success</b>		<b>14</b>
NIEHOFF Machinery Changzhou (NMC) Co., Ltd.		
<b>Completely new and much bigger</b>		<b>15</b>
NIEHOFF Machinery Changzhou runs a new factory		
<b>Fast delivery, high efficiency, door-to-door service</b>		<b>16-17</b>
The copper wire producer Xinhai Copper, Danyang City, Jiangsu Province, China Wuwei City, Anhui Province, China		
<b>Growing electricity demand</b>		<b>18-23</b>
China and its perspectives for the wire and cable industry		
<b>Establishing with professionalism, winning with quality</b>		<b>24-25</b>
The copper and copper alloy conductors manufacturer Zhejiang Dongyi New Materials, Zhejiang, China		
<b>Keep pace with the times, be diligent, rigorous, and innovative</b>		<b>26-27</b>
The automotive wires and cable manufacturer Force Group, Shanghai, China		
<b>Braiding at its best</b>		<b>28</b>
NIEHOFF at wire Southeast Asia, Bangkok, September 20–22, 2023		
<b>A real success story</b>		<b>29</b>
Business relations between NIEHOFF and their partners in the wire and cable industry based in the Southeast Asian region		
<b>Hunger for energy</b>		<b>30-33</b>
Southeast Asia and its perspectives for the wire and cable industry		
<b>Sustainable growth based on corporate social responsibilities</b>		<b>34-35</b>
The wire and cable manufacturer Walsin Lihwa Corporation, Taipei, Taiwan		
<b>Sustainability in the supply chain of the NF wire industry</b>		<b>36-37</b>
The NF Wire Forum 2023		
<b>Nol is building a new factory hall</b>		<b>38</b>
<b>NHM: Alex Hoster retires</b>		<b>39</b>

# Information and presentations

NIEHOFF at wire MEA 2023, Cairo, September 2–4, 2023

the  
exhibits

NIEHOFF will exhibit at the wire Middle East Africa (MEA) trade fair and give three presentations. The focus will be on rod breakdown lines, multiwire drawing lines and big double twist stranding machines. Important criteria such as material and energy efficiency, sustainability and the exploitation of cost saving potentials will be discussed. NIEHOFF will also provide extensive information documents demonstrating the cost savings that can be achieved by using NIEHOFF machinery and equipment.

## Scarab of Egypt

The industry representation Scarab of Egypt, NIEHOFF's local industry representation, is a family business and has been existing for 50 years now. Right from its start, the sales and engineering firm has been specialized in the needs of the wire

and cable industry and covers the Middle East. Scarab of Egypt is active for well-known supplier companies, all technology leaders in their special fields, that manufacture different kinds of machinery, tools, raw materials, operating materials or other equipment.

Scarab of Egypt is headed by Mr. Edward Saba who acquired a Bachelor's degree in mechanical engineering at the New York Institute of Technology and has a profound market and process knowledge.

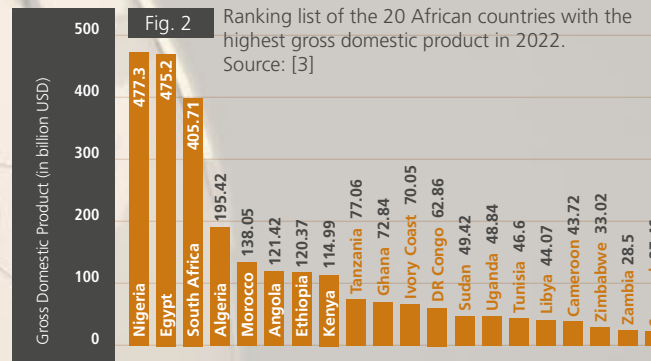
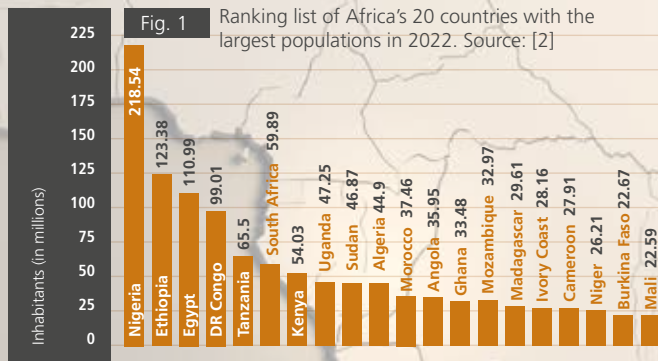
## Scarab of Egypt

Mr. Edward Saba

1 Dr. Youssef Mourad St. El Hegaz Sq.,  
Heliopolis, Cairo, 11351, Egypt  
Phone: +202 21810320 – 21811294  
Fax: +202 21810013  
Mobile: +20 1222104392  
E-Mail: [edward.saba@scarab-eg.com](mailto:edward.saba@scarab-eg.com)

# Emerging economic areas

## Africa and its perspectives for the wire and cable industry



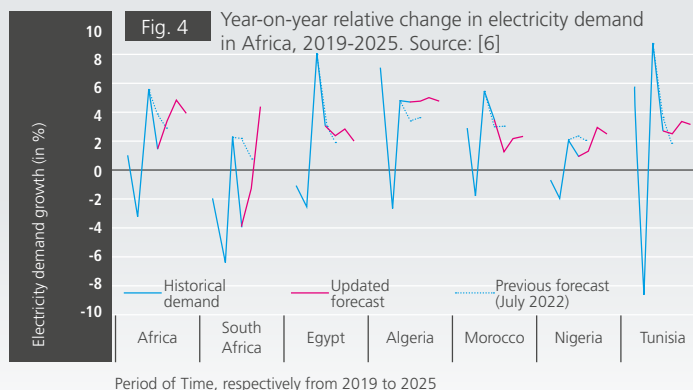
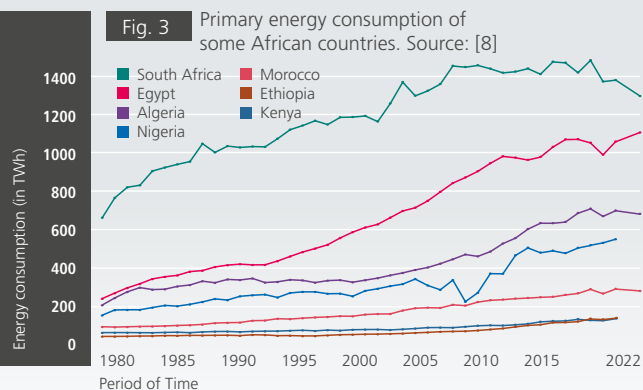
Africa occupies about 20 % of the habitable earth surface. About 1.39 billion people live there, spread across 59 countries [1]. Nigeria, with about 218.5 million inhabitants, has the largest population, followed by Ethiopia (123.4 million) and Egypt (111 million) (Fig. 1) [2]. Although Africa is home to almost 18 % of the world population, it accounts for only 2.8 % of the global economic output [1]. This indicates that the countries are economically developed to different degrees thus offering various market opportunities. It should also be considered, however, that in a number of countries the political and economic situ-

ation is unstable, often mixed with corruption. Nigeria is Africa's largest economy, with a gross domestic product (GDP) of around USD477.3 billion in 2022. Egypt takes second place (USD475.2 billion), followed by South Africa with USD405.7 billion (Fig. 2) [3]. 54 countries established in 2018 the Africa Continental Free Trade Area (AfCFTA) to promote the continent's economic development and pave the way for new business opportunities. The AfCFTA Secretariat selected four key sectors that represent high-potential opportunities for companies looking to invest in Africa. Among these sectors there are the automotive

industry as well as transportation and logistics [4]. Africa has a great wealth of the natural resources that are key raw materials for modern vehicles, and several countries have their own procurement markets for materials such as copper, platinum, cobalt, bauxite and lithium – important materials for new technologies [5]. This article treats the electricity sector – because there is a direct relation between economic development and access to electricity – and the automotive sector. In every case, wires and cables are needed to generate, transmit and use electricity.

**LITERATURE**

- [1] Länderdaten.info. Afrika. <https://www.laenderdaten.info/Afrika/index.php>
- [2] Bruno Urmersbach: Länder Afrikas mit der höchsten Gesamtbevölkerung 2022 (Countries in Africa with the highest total population in 2022; in German). statista, Hamburg, February 22, 2023. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1312943/umfrage/laender-afrikas-mit-der-hoechsten-gesamtbevoelkerung/>
- [3] Bruno Urmersbach: Ranking der Länder Afrikas mit dem höchsten Bruttoinlandsprodukt (BIP) in 2022 (Ranking of African countries with the highest gross domestic product (GDP) in 2022; in German). statista, Hamburg, May 3, 2023. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1104928/umfrage/top-10-laender-afrikas-mit-dem-hoechsten-bruttoinlandsprodukt-bip/>
- [4] A new era for global business and investment in Africa. World Economic Forum, Davos, January 16, 2023. <https://www.weforum.org/agenda/2023/01/davos-2023-africa-continental-free-trade-area-a-new-era-for-global-business-and-investment/>
- [5] African Free Trade Area can herald \$12 billion growth for the continent's automotive industry. World Economic Forum, Davos, April 4, 2023. <https://www.weforum.org/agenda/2023/04/african-free-trade-agreement-could-herald-12-billion-growth-for-continent-s-auto-industry/>
- [6] Electricity Market Report 2023. International Energy Agency (iea), Paris, February 2023. <https://www.iea.org/reports/electricity-market-report-2023> <https://iea.blob.core.windows.net/assets/255e9c3ba-da84-4681-8c1f-458ca1a3d9ca/ElectricityMarketReport2023.pdf>



### The electricity sector

Access to electricity has been central to Africa's economic growth. Electricity will become even more important as its role in transport and heating expands through technologies such as electric vehicles and heat pumps [6]. As more than 600 million people (44 % of the population) lack access to electricity, Africa is racing to add capacity to electrify rural communities and secure base-load supply in urban and industrial zones [7]. Fig. 3 shows the consumption of primary energy in some countries, which occupy positions 1 to 8 in the ranking of the 20 economically strongest African countries (Fig. 2). Electricity demand in Africa increased by an estimated 5.7 % in 2021, rebounding from a 3.3 % decline in 2020 due to the Covid-19 pandemic impact on the economy. The International Energy

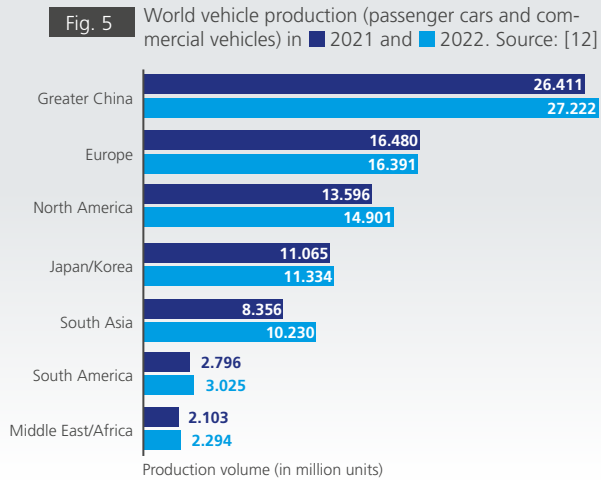
Agency (iea) estimates that electricity demand in the region rose by 1.5 % in 2022. Electricity demand growth on the continent is expected to rebound in 2023 to over 3 %, thanks to an improvement in South Africa's – the continent's largest electricity consumer – production capacity as well as enhanced macroeconomic conditions, followed by an average 4.5 % regional growth for 2024 and 2025 (Fig. 4) [6]. The "Energy Progress Report 2023" from the World Bank and the International Energy Agency shows that North Africa remains the most electrified region with four countries having a 100 % electrification rate: Algeria, Egypt, Morocco and Tunisia [9], [10]. The electrification rate of other economically important countries is: South Africa: 89 %; Kenya: 77 %; Nigeria: 60 %; Ethiopia: 54 %. The complete ranking can be

seen in [10]. Projects related to the development of the power sector in countries such as Egypt, Ethiopia, Morocco, Tunisia, and South Africa are listed in the collection of essays "Transnational power grids pave the way to climate neutrality" [11]. There are five Power Pools in which national electricity companies cooperate to establish common markets for electricity and reliable power grids for their regions. Nevertheless, in several countries the power supply is still very unreliable, which has negative consequences for the industry such as the automotive sector.

### The automotive sector

According to the European Automobile Manufacturers' Association ACEA, around the world 85.4 million motor vehicles (passenger cars and commercial vehicles) were

produced in 2022. China leads the statistics with 27.2 million vehicles, equivalent to 31.9 %, while the MEA region is at the bottom end of the statistics with 2.3 million built vehicles equivalent to 2.7 % (Fig. 5) [12]. Considering the size of the African economic area and its economically leading countries (Fig. 2), it becomes clear that the African automotive sector has much development potential. The World Economic Forum (WEF) estimates that the sector is ripe for new and increased investment strengthened by the AfCFTA. There is an average annual demand for 2.4 million passenger cars and 300,000 commercial vehicles. This demand is rising due to the continent-wide increase in disposable income, strong growth of the middle class and rapid urbanization [5]. Furthermore, there are also supportive government incen-



**Fig. 6** African automotive market, revenue share (%), by country. Source: [14]

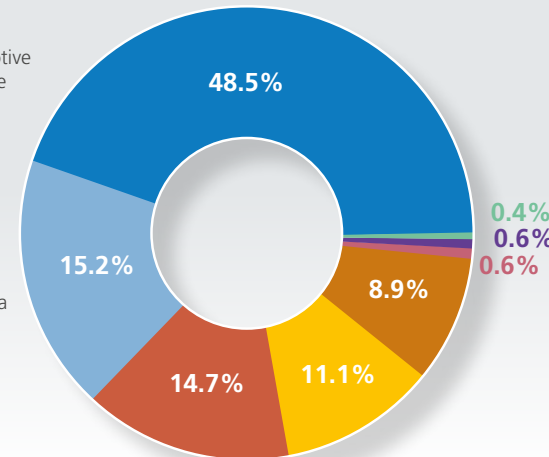


tives. Currently, the demand is met primarily by imported used vehicles. Morocco and South Africa are leading the way as major players in the automotive sector, making up 80 % of African exports, with Algeria also experiencing rapid growth [5]. The market research company Mordor Intelligence expects the African automotive market size to grow from 1.3 million units in 2023 to 1.8 million units by 2028, at a CAGR of 6.04 % during the period from 2023 to 2028 [13]. Multinational carmakers are currently setting up production plants in Angola, Ethiopia, Ghana, Kenya, Namibia, Nigeria, Rwanda, South Africa and other countries. Contract manufacturing is another major growth factor for companies with OEM manufacturing franchises.

South Africa, Egypt, Morocco and Algeria have significant automotive assembly plants [14]. South Africa is the country with the continent's largest automotive industry (Fig. 6).

### The African wire and cable market

The market research and consulting firm 6Wresearch predicts that the African market for wires and cables will register enormous growth in the years until 2027. The market growth is mainly lead by the urbanization of the cities, statal initiatives on building more infrastructure, increasing power consumption in the residential and industrial areas. The rising population is leading towards increasing demand for power. The acceptance of smart grid technology has fulfilled the growing requirement for grid interconnections,



substantially resulting in increasing investments in underground and new submarine cables. Additionally, rising offshore wind farms, high voltage DC links, as well as grid interconnections are expected to propel the growth of the market [15].

### Cable manufacturing solutions from NIEHOFF

To meet the increasing requirements, cable manufacturers need processing equipment which works reliably and enables clear energy and material cost savings when in operation. NIEHOFF delivers such machinery as well as process knowledge, all founded on more than 70 years of continuously grown experience, and guarantees professional service and a fast spare part supply.

**LITERATURE**

[7] African Power and Energy Outlook Report 2023. Research and Markets, Dublin, April 20, 2023. <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2023/04/20/2650901/28124/en/African-Power-and-Energy-Outlook-Report-2023-Africa-is-Racing-to-Add-Capacity-to-Electrify-Rural-Communities-and-Secure-Base-load-Supply.html>

[8] Hannah Ritchie, Max Roser: Country Profile. Our World in Data. <https://ourworldindata.org/energy/country>

[9] Tracking SDG7: The Energy Progress Report, 2023. International Energy Agency (iea), Paris, June 2023. <https://www.iea.org/reports/tracking-sdg7-the-energy-progress-report-2023>

[10] Abdoullah Diop: Top 10 des pays africains avec les niveaux d'électrification les plus élevés (Top 10 African countries with the highest levels of electrification; in French). Agence Ecofin, Geneva, June 20, 2023. <https://www.agenceecofin.com/electricite/2006-109460-top-10-des-pays-africains-avec-les-niveaux-d-electrification-les-plus-eleves>

[11] „Transnationale Stromnetze ebnen Weg zur Klimaneutralität“ (Transnational power grids pave the way to climate neutrality; in German). gtai, Berlin, August 15, 2022. <https://www.gtai.de/de/trade/europa-uebergreifend/specials/transnationale-stromnetze-ebnen-weg-zur-klimaneutralitaet-863452>

[12] World motor vehicle production. European Automobile Manufacturers' Association (ACEA), Brussels, May 1, 2023. <https://www.acea.auto/figure/world-motor-vehicle-production/>

[13] Africa automotive market size & share analysis – growth trends & forecasts (2023 - 2028). Mordor Intelligence, Hyderabad. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/africa-automotive-industry-outlook>

[14] Marché automobile africain – croissance, tendances, impact du Covid-19 et prévisions (2023-2028). Mordor Intelligence, Hyderabad. <https://www.mordorintelligence.com/fr/industry-reports/africa-automotive-industry-outlook>

[15] Africa Wires & Cables Market (2021-2027). 6Wresearch, New Delhi, February 2021. <https://www.6wresearch.com/industry-report/africa-wires-cables-market-2021-2027>

# Responsibility for society has a high priority

The cable manufacturer Bahra Cables, Jeddah, Saudi Arabia

**The industrial city of Bahra, about 25 km from the Red Sea port city of Jeddah and close to the Jeddah-Makkah highway, is home to Bahra Electric with its business unit Bahra Cables. The latter one has specialized in the production and distribution of electrical wires and cables.**

## History and some data

Bahra Cables was established in 2008. Later the product range was extended and the company name changed to Bahra Electric. Today Bahra Electric company is active in many fields of electrical engineering and employs about 1,800 people. Its plant occupies an area of 500,000 m<sup>2</sup> and consists of 15 production facilities equipped with advanced manufacturing systems.

## The factory

The Bahra Cables factory was built on an area of more than 500,000 m<sup>2</sup>. The built-up area is divided into 118,800 m<sup>2</sup> of production area, 7,000 m<sup>2</sup> of testing area, 36,500 m<sup>2</sup> of warehouse area, 175,000 m<sup>2</sup> of outdoor storage area, 4,000 m<sup>2</sup> for

offices and around 158,700 m<sup>2</sup> of roads & open area. The factory has the annual capacity to process 110,000 t of copper and about 50,000 t of aluminum. The wires and cables are manufactured according to British, American and International standards.

## Products

Bahra Cables produces electrical wires and cables, ranging from low voltage building wires to medium and high / ultra-high voltage power cables of up to 400 kV. The production range comprises building wires, Fire Resistant (FR) wires and cables, and Low Smoke & Fume Zero Halogen (LSFOH) wires and cables, control and instrumentation cables, photovoltaic cables, and Overhead Transmission Lines (OHTL) for transmission and distribution of electricity. The company also started producing Variable Frequency Drive (VFD) AC motor drive output cables and Variable Speed Drive (VSD) cables.

## Quality

Bahra Cables is the first cable manufacturer in Saudi Arabia to get



the ISO 14001:2004 and OHSAS 18001:2007 certifications and maintains a 7,000 m<sup>2</sup> state-of-the-art testing facility for cables of all sizes. This facility is the largest in the Middle East and certified to carry out tests for other companies. The cables produced by Bahra Cables are produced and tested in accordance with American standards such as UL, ANSI and ICEA, Inter-

national standards such as IEC and European standards like BS, NF and VDE. The company also got a number of accreditation certificates such as KEMA, IPH, SASO, LPCB, CSA, BASEC and others for its production of power cables.

## Markets

The main markets served by Bahra Cables are Saudi Arabia where



about 90% of the products are sold and the countries belonging to the Gulf Cooperating Council (GCC). Important customers are the Saudi Electricity Company (SEC), the Saudi Arabian Oil Group Aramco and other oil and gas companies.

### Applications

Bahra Cables serves the needs of many industrial companies engaged in the fields of real estate construction, electric utilities, railway and metro systems, airports, petrochemical and marine industries, oil and gas, aero and shipbuilding industries, telecommunications, medical, power generation, electricity transmission and distribution, and the automotive sector. Bahra Cables supplies a wide selec-

tion from standard to power cables, wire products and accessories to many distributors in the industrial sector domestically in Saudi Arabia and outside of the Kingdom. Cables made by Bahra Cables are installed among others in sea ports, airports, for example in Riyadh, Jeddah and Bahrein, the metro systems in Riyadh and Dubai, railways, power plants and power networks, hospitals and residential buildings. Also the electric installations of the Mosques in Makkah and Madinah are equipped with products from Bahra Cables.

### QHSE policy and social responsibility

Bahra Electric emphasizes that the disciplines of quality, health, safety

and environmental management are an integral part of its management function. The company views these as a primary responsibility and to be the key to good business in adopting appropriate Quality, Health, Safety and Environmental (QHSE) standards. Also responsibility for society has a high priority. Bahra Cables for example launched a campaign during the Corona-Pandemic. A team of employees' volunteers distributed food baskets discretely to the families in need, affected by the outbreak of virus in Bahra Municipality region.

### Outlook

Bahra Cables aims to become the main developer for LV, MV, and HV cables including cable accessories in

Saudi Arabia. The strategy is not to rely on cables alone but to extend to the manufacture of other electrical material. Today Bahra Electric manufactures wires & cables, conduits, busbars, load centers, circuit breakers, enclosures, wiring devices, switch gear, earthing & lightning protection, cable management systems, e-mobility solutions like EV charging and E-bus, as well as lighting solutions, transformers & busways. The company exports these products to over 45 countries.

### NIEHOFF and Bahra Cables

Maschinenfabrik NIEHOFF, supported by its Cairo-based industry representative Scarab of Egypt, is happy to assist Bahra Cables with its expertise, experience and customer service to continue its successful progress.

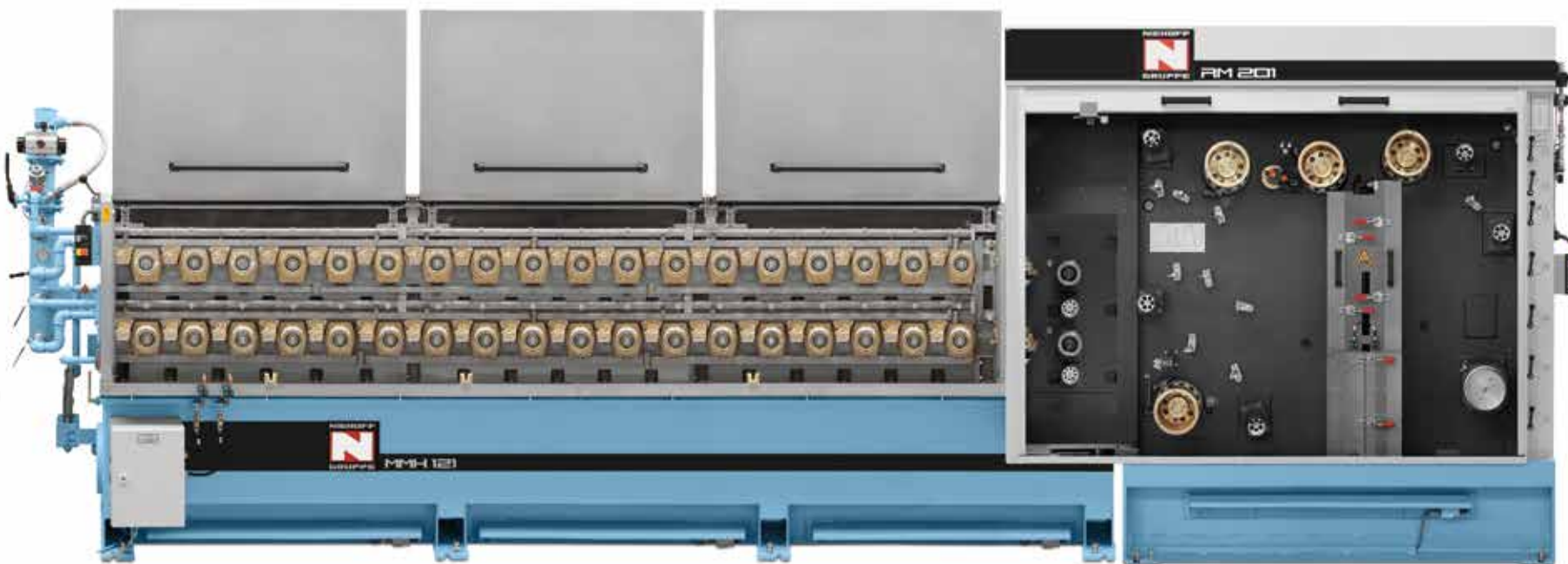


### Bahra Cables

CPC Industrial Park, Jeddah-Makkah Highway  
P.O. Box 5989, Jeddah 21432, Saudi Arabia  
Phone: +966 12 591 1115  
E-mail: [sales@bahra-cables.com](mailto:sales@bahra-cables.com)  
Web: [www.bahra-electric.com](http://www.bahra-electric.com)

# Multiwire drawing, bunching and braiding

NIEHOFF and NMC at wire China 2023, Shanghai, September 4–7, 2023



MMH 121

**Maschinenfabrik NIEHOFF and its Chinese subsidiary NIEHOFF Machinery Changzhou (NMC) Co., Ltd. will display at the wire China 2023 trade fair, booth E1F23,**

- a MMH 121 multiwire drawing machine,
- a D 632 type double twist bunching machine,
- a BMV 24 type braiding machine.

**MMH: Future-pointing multiwire drawing technology**

Multiwire drawing has become a standard process in the copper and aluminium wire industry – and NIEHOFF has played an important part in this development. In the meantime, around 2,500 NIEHOFF multiwire drawing machines of the MMH type are in use worldwide.

**MMH 121 + RM 201 + S 632**

NMC, NIEHOFF's Chinese subsidiary, builds among others such lines under NIEHOFF licence for the

Chinese market. One example is a MMH 121 + RM 201 + S 632 type line. Such lines are called "hybrid lines" as they consist of components built and supplied by the NIEHOFF headquarters in Germany and components built by NMC. The mechanical parts of the drawing machine are supplied by NIEHOFF Germany while the annealer, the switch cabinet and the spooling system are built by NMC. All components are assembled at NMC where also the test runs are carried out. Only after succeeding the test runs, a line is delivered to the customer, and after commissioning by NMC technicians, the line will be put into operation.

*The main advantages of this multiwire drawing line are:*

- compact design that allows space saving use of the production area,
- high productivity,

- low wire break rate,
- high running speeds.

**Advanced wire drying**

Depending on the wire diameter, the RM 201 type resistance annealer works with the field-proven 2/3 zone annealing which can be selected with or without wire reheating.

*The results are:*

- optimum wire drying,
- economical use of energy for bigger wire sizes.

**Newest type of single spooler S 632**

An essential feature of the dynamic single spooler type S 632 is having the complete electrical equipment including electronics housed in the machine casing. This makes maintenance considerably easier. Since the spool shaft being connected to a directly coupled motor, belts are no longer necessary.

The machine comes mounted on a base plate. Thereby, the spooltrolley holder has perfect guidance.

**High quality wires for demanding applications**

The wires drawn on this drawing line feature over their entire length

- very homogeneous and
- closely tolerated properties.

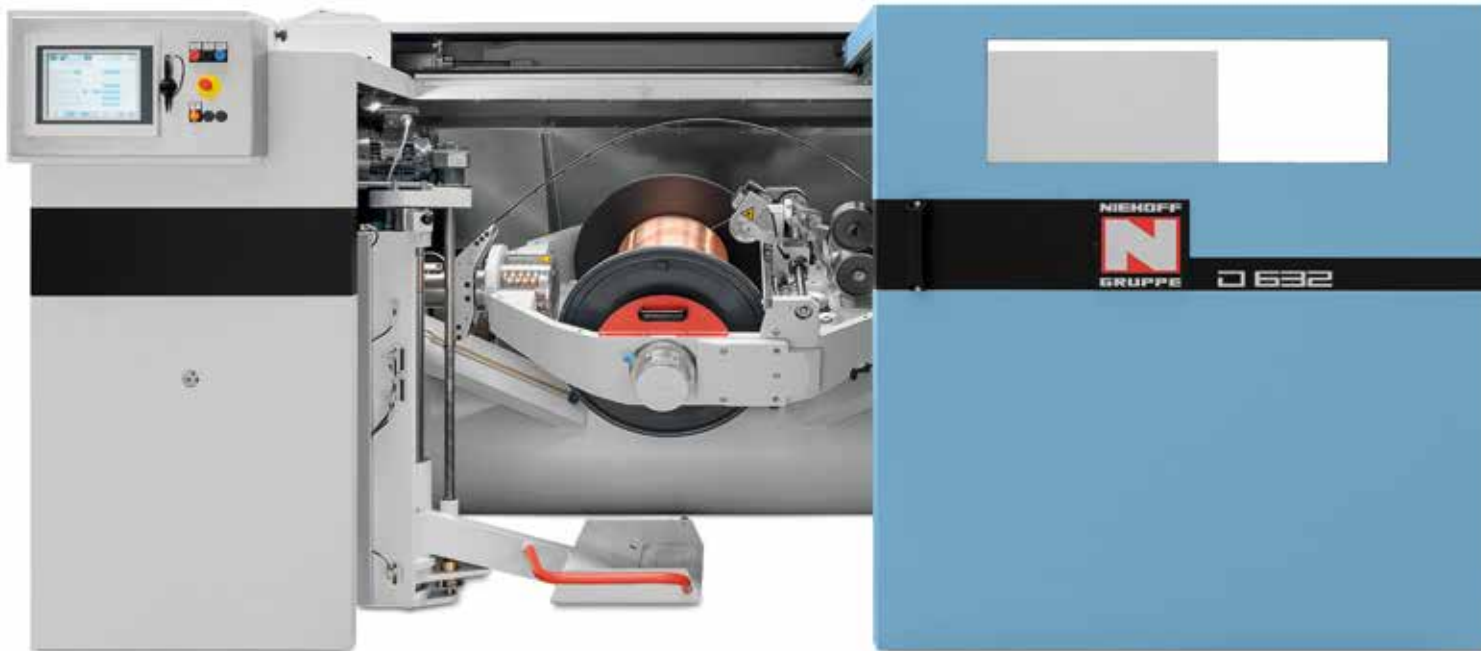
Such wires can be processed into multiwire bundles with excellent specifications and are ideally suited for final applications or downstream processing into high-quality strands or braids.

**Technical data: MMH 121**

max. production speed	35 m/s
wire inlet diameter	1.80 or 2.00 mm
finishing diameter range	0.16...1.04 mm
number of wires	16, 24, 28, 32

# D 632: Perfectly filled spools

The D 632 type double twist bunching machine was built by NMC under NIEHOFF license meeting the high NIEHOFF quality criteria.



## *The main advantages are:*

- Due to the single-bow design in combination with the energy-saving bow “Eco-Bow”, this machine consumes during operation significantly less energy than conventional one-bow bunchers or even two-bow bunchers.
- In addition to the energy cost savings, the machine allows also to reduce material costs because it produces strands with very tight tolerances. This is a result of the constant wire tension. Only the minimally required copper cross-section is used.

## Technical data: D 632

max. production speed	300 m/min
strand cross section*	0.09...6.00 mm <sup>2</sup>
lay length (steplessly variable)	6...100 mm
max. number of twists	7,000 twists/min

\*Cu soft

# D 632

# BMV 24: Innovative

Since 2002 NIEHOFF has been offering the BMV type vertical lever-arm rotary braiding machines equipped with 12, 16, 24 or 32 braiding bobbin carriers. At the booth, there will be shown a braider type BMV 24 with 24 bobbin carriers.

- Using this machine saves labor costs as the opto-electronic traverse system NBAT and the precise functioning of the machine enable one operator to operate more machines at the same time.
- The spools are perfectly filled due to the regulated wire tension, regardless of the spool filling.

The D 632 is ideally suited for processing copper alloy fine wires such as CuSn0.3 into bunches for automotive wires. Using the patented "Stretch Forming and Straightening Technology", the D 632 avoids the crowning and spiraling effect typical for certain copper alloys.



## Higher output and less lubricant contamination

The BMV 24 can automatically accelerate the bobbin speed from 110 rpm to a maximum value of 130 rpm. This allows the braiding performance to be increased by 10%. At the same time, the frequency of the lubrication intervals is reduced depending on the slideway temperature. This means that less lubricant is used and less oil contamination occurs on the braids.

### Technical data: BMV 24

cross section*	0.02...0.56 mm <sup>2</sup>
max. braiding pitch	6...180 mm
central passage	50 mm
speed	130 rpm

\*Cu soft

## Flawless shielding

As a further feature, NIEHOFF's WTC (Wire Tension Control) system ensures that all braiding wires are applied to the product to be braided under uniform tension from full to empty bobbin. The result is a flawless shielding, which is needed for more and more applications.

## Constant braiding coverage ratio

The braider additionally keeps the braiding coverage ratio of the product to be braided constant at the set value. Since only the absolutely necessary amount of braiding wire is applied, up to 10% material can be saved.

# BMV 24

# Chinese wire and cable manufacturers + NIEHOFF quality = success

## NIEHOFF Machinery Changzhou (NMC) Co., Ltd.



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

No. 5-3 Ling Xiang Road,  
Wujin Economic Development Zone,  
Changzhou 213149, P.R.China  
Phone: +86 519 81098800

### **Shanghai Branch**

Room 2302, Hong Kong Plaza,  
283 Huai Hai Zhong Road  
Shanghai 200021, P.R. China,  
Phone: +86 21 61202800  
E-mail: info@niehoff.cn

**NIEHOFF has been firmly rooted in China for almost 50 years. With the support of experienced Chinese colleagues, NIEHOFF has successfully introduced rod breakdown and multiwire drawing machines as well as bunching technology to the Chinese wire and cable industry.**

### **NIEHOFF's Chinese subsidiary**

NIEHOFF Machinery Changzhou (NMC) Co., Ltd. is a wholly owned subsidiary of the NIEHOFF Group and is located in the Wujin Economic Development Zone in Changzhou, approximately 200 km west of Shanghai.

As early as 1994, NIEHOFF established a service centre in Shanghai, which became the NIEHOFF Shanghai Representative Office in 2000. With the foundation of NIEHOFF Machinery Changzhou (NMC) Co., Ltd. in 2011, the representative office became the Shanghai Sales Branch of NMC.

### **Manufacturing for China**

In its state-of-the-art factory with modern manufacturing and testing facilities, NMC manufactures various types of machines exclusively for the Chinese market under NIEHOFF licence. The plant, which opened in 2011, quickly became too small in

view of increasing order volumes, so NMC has been manufacturing in a completely new and larger plant on site since the beginning of March 2021 (see opposite page).

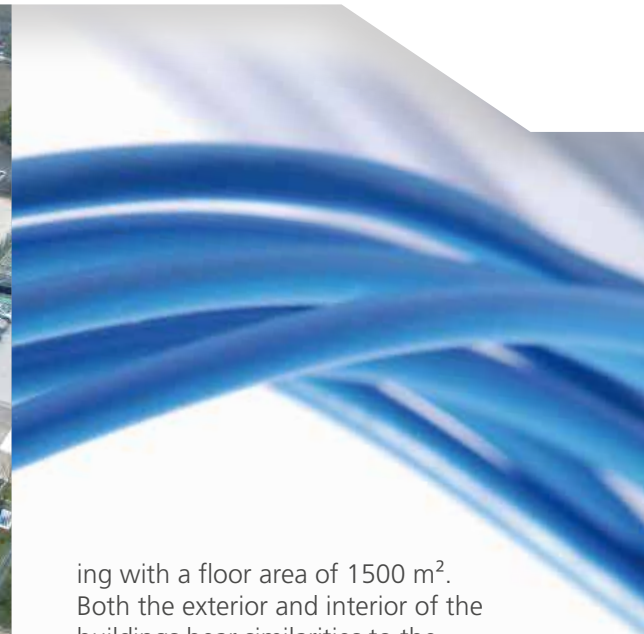
### **Comprehensive service**

Through NMC, all Chinese NIEHOFF customers benefit from the high-quality service NIEHOFF enjoys a high reputation worldwide for. NIEHOFF continuously trains all NMC service technicians at its headquarters in Schwabach, Germany. Consequently, they have in-depth process know-how and are able to train the Chinese users of NIEHOFF machines in turn so that they can

use all the equipment as efficiently as possible.

### **Original<sup>+</sup> spare parts and modernizations**

A fixed contact person guarantees a fast service when malfunctions occur on a machine or when repairs are needed. From spare parts to service, your contact person personally coordinates everything to do with Original<sup>+</sup> and after-sales. In addition, trade fair visitors will learn about the possibilities and advantages of modernizing older NIEHOFF machines and equipping them with new controls and control cabinets.



## Completely new and much bigger NIEHOFF Machinery Changzhou runs a new factory

**In April 2021, NIEHOFF Machinery Changzhou Co. Ltd. (NMC) put its completely new and larger factory into operation. It replaces the previously used, rented premises, which had become too small after ten years of use and no longer offered any expansion possibilities.**

### **On schedule**

Construction began in spring 2019 and was completely on schedule even during the worst phase of the Covid-19 pandemic.

### **Location**

The new factory was built on land acquired by NIEHOFF in the "Wujin Economic Zone (WEZ)" industrial park in Changzhou, located less than 500 m from the previous site.

### **Architecture**

The new factory was designed to meet NMC's exact requirements. It includes production facilities with a floor area of 10,000 m<sup>2</sup> and a three-storey administration build-

ing with a floor area of 1500 m<sup>2</sup>. Both the exterior and interior of the buildings bear similarities to the NIEHOFF headquarters in Germany.

### **Equipment**

The factory is equipped with state-of-the-art production facilities that meet the high quality standards of NIEHOFF and NMC. To keep up with the growing demand in China, NMC is currently implementing different methods of lean management.

### **Geothermal energy**

Like the headquarters, NMC also largely uses geothermal energy for heating and cooling. The production halls and the office building are air-conditioned, which has also improved the working conditions for the employees.

# Fast delivery, high efficiency, door-to-door service

The copper wire producer Xinhai Copper, Danyang City, Jiangsu Province, China  
Wuwei City, Anhui Province, China

Danyang, Jiangsu, is a city with more than 960,000 inhabitants located about 200 km northwest of Shanghai near the Yangtze river. Xinhai Copper, the copper wire producer, has its headquarters here, near to the major cities such as Suzhou and Changzhou.

Wuwei, Anhui, is a city with more than 1,180,000 inhabitants located in the Nanjing Metropolitan Circle, 93 km away from Nanjing. It's located in the 4-hour economic circle of Shanghai, 410 km away from Shanghai, and 1 hour driving distance from Nanjing Lukou International Airport and Hefei Xinqiao Airport. There the Xinhai Copper has its operational headquarter and the production base, near to the major cities such as Hefei, Nanjing and Wuhu

## Company history

Its origins date back to November 1987. Later, in 2019, the company Jiangsu Xinhai High Conductivity New Material Co., Ltd., was merged into Anhui Truchum Advanced Materials and Technology Co., Ltd., which is engaged in the research, development, and manufacture of copper-based as well as new materials and listed on the Shenzhen Stock Exchange (stock code: 002171).

## Xinhai Copper has three companies which are

- Jiangsu Xinhai High Conductivity New Material Co., Ltd.,

- Anhui Xinhai High Conductivity New Material Co., Ltd. and
- Danyang Haihong New Material Co., Ltd., which is currently the leading enterprise in the segmented industry of the copper conductor in China and a world-renowned excellent supplier of copper conductors. Xinhai Copper has been cooperating with NIEHOFF Germany since 2013 and has been working together for 10 years. Currently, Xinhai Copper has become the largest single customer of NIEHOFF in China.

## Staff and data

Xinhai Copper now is headed by Mr. Tang Yougang, director of Anhui Truchum and the chairman of Xinhai Copper, and has 880 employees. In the year 2022 the company achieved a sales volume of 223,000 t and a turnover of 14 billion yuan (nearly 2 billion USD). The management plans to increase the sales volume to 250,000 t and the turnover to 15 billion yuan of 2023.

## Products

The major products of Xinhai Copper are oxygen free (EC) copper wire (with a diameter of 1.13...3.5 mm),

tin plated copper wire (1.0...2.6 mm), EC copper wire bundles or tin-coated copper wire bundles (3...4 / 0.10...0.32 mm) (3...24 / 0.10...1.05 mm), fine wires and soft EC copper wire strands or tin coated copper wire strands (with a cross-section of 0.08 ... 50 mm<sup>2</sup>) and multiple stranded copper wires or multiple stranded tin coated copper wires (16...630 mm<sup>2</sup>).

## The shares of the various wire products in the production are as follows:

- Wire and cable copper wire: 37.4 %;
- Automotive copper wire: 24.5 %;
- Photovoltaic copper wire: 20.3 %;
- Other (special) copper wire: 17.8 %.

## Application

The wire products made by Xinhai Copper are mainly used for the automobile industry, especially new energy vehicles (NEVs), photovoltaics, the aerospace and railway industries, power generation in wind energy, nuclear plants as well as power transmission and distribution, buildings, high speed elevator, water conservancy





project, mine, ocean vessels, deep ocean drilling platforms, next-generation information and communication technology, smart grids, and robot-based manufacturing.

### Cooperations

Xinhai Copper maintains strategic partnerships with Maschinenfabrik NIEHOFF, NIEHOFF Machinery Changzhou (NMC) and Shanghai Esteves-DWD Diamond Tools. Furthermore, there are cooperations with research institutions such as the Anhui Polytechnic University and the Anhui Green Energy Technology Institute, and is certified by China

SMM as the important reference indicator of the spot prices of electrolytic copper.

### Company philosophy

Xinhai Copper has been practicing the production concept of craftsmanship, adhering to the quality of life, insisting service as the guarantee, persisting innovative spirit as the source of development, persevering in meeting the needs of customers as the foundation of business. Stay young and win together.

### Outlook

Xinhai Copper aims to increase the annual sales volume to 300,000 tons and the turnover to 18 billion yuan in 2025. Currently a new smart manufacturing plant for high-quality fine wires and high-performance special conductor materials

is under construction, the annual output will be 150,000 t. Further projects are related to automotive aluminum conductors and special aluminum conductor materials. And there are plans to establish copper conductor production bases in Central and East China according to the market environment.

### Particular strengths

Xinhai Copper operates more than 80 two-wire rod breakdown (RBD) lines, electrolytic tin plating lines, various type of multiwire drawing lines from NIEHOFF Germany, and more than 60 D type double twist bunching machines equipped with the NBAT system from NIEHOFF Machinery Changzhou (NMC). Xinhai Copper is the largest single customer of NIEHOFF in China. Xinhai Copper has an own

transport fleet, with more than 60 trucks, and already cooperated with them for a long time. Cargos can be delivered within 300 km very fast. There is also a supporting logistics team, which can help to extend the delivery mileage up to 2000 km. According to the slogan "fast delivery, high efficiency, door-to-door service", the daily deliveries exceed 750-800 t, and with over 1000 long-term stable customers.

### NIEHOFF and Xinhai Copper

Maschinenfabrik NIEHOFF and its Chinese subsidiary NIEHOFF Machinery Changzhou Co., Ltd. (NMC) are delighted to support Xinhai Copper with their expertise, experience and customer service to manufacture highest quality products and to extend its position as a technological leader.



#### Jiangsu Xinhai High Conductivity New Material Co., Ltd.

Jiangsu Dongfeng North Road, Huangtang Town, Danyang City, Jiangsu Province

#### Anhui Xinhai High Conductivity New Material Co., Ltd.

No.1 Industrial Zone, Nicha Town, Wuwei City, Wuhu City, Anhui Province

Truchum Green High Precision and High Conductivity Copper Based Materials Industrial Park

#### Danyang Haihong New Material Co., Ltd.

Danyang High tech Industrial Development Zone, Jiangsu Province

Phone: +86 51186612712

Fax: +86 51186612028

E-mail: xinhai@js-xinhai.com

Web: www.js-xinhai.com



# Growing electricity demand

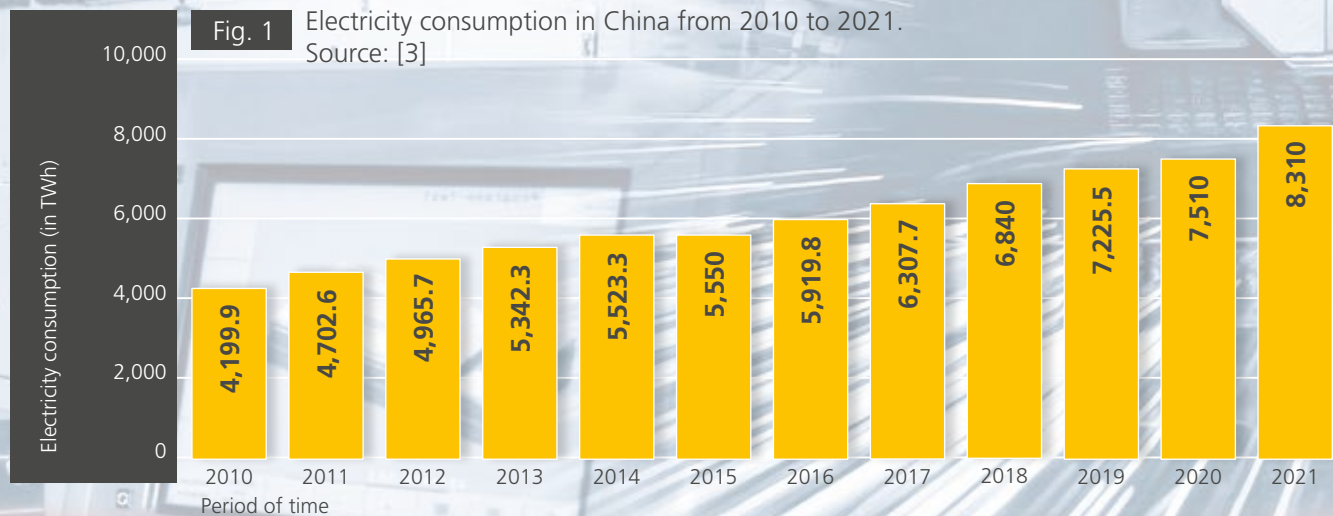
## China and its perspectives for the wire and cable industry

The People's Republic of China has a population of 1,455 million, which is equivalent to about 18.5% of the world population, and is the world's second-largest economic power behind the USA [1]. China's economic growth has slowed since spring 2022. The World Bank expects that China's gross domestic product (GDP) growth will rebound from 3% in 2022 to 5.1% in 2023 [2].

As far as the cable industry is concerned, it was learned at the NE Drahtforum conference in September 2022 that in the first

half of 2022 most companies recorded a decline in demand.

On the other hand, however, demand increased in the energy sector, especially regarding wind power and solar energy, and in the automotive industry in the field of new energy vehicles (NEVs). These trends are continuing in 2023. As transmission media for electricity – and also electronic data –, the products of the wire and cable industry are indispensable. Three important application areas are the electricity sector, the infrastructure and the automotive sector.



10.5%

### The electricity sector

China had a total electricity consumption of around 8,310 TWh in 2021. Compared to the previous year, when the consumption amounted to approximately 7,510 TWh, this was an increase of more than 10.5 % (Fig. 1) [3].

In 2021, Chinese households consumed around 1,170 TWh worth of electricity. The secondary sector, which includes the manufacturing industries, was the largest power consuming sector, at some 5,610 TWh [4]. Referring to the China

Electricity Council (CEC), a trade body of power producers, the Chinese news agency Xinhua reports that the country's electricity consumption is expected to register growth in 2023 driven by the recovery of the country's economy and will increase by about 6 % year-on-year to reach 9,150 TWh [5].

Regarding power generation: China generated in 2021 about 8,377 TWh of electricity using thermal power (5,646 TWh; 67,4 %), hydropower (1,340 TWh; 16,0 %), wind power (656 TWh; 7,8 %), nuclear power (408 TWh; 4,9 %),

and solar power (327 TWh; 3,9 %). Although coal remains the largest contributor to the energy mix, the use of non-fossil sources notably increased in the past few years (Fig. 2) [6].

In 2022 China sourced 63 % of its total electricity generation from coal (Fig. 3). Despite still adding to its host of coal power plants, in recent years China has concentrated investment efforts on energy projects which use renewable energy sources to reduce pollution and emission levels. For example, although

nuclear energy only made up 5 % of electricity generation in 2022, its share is set to increase significantly in the coming years. As of November 2022, the capacity of proposed nuclear power plants in China stood at some 178 GW [7].

The CEC expects that by the end of 2023, the country's total installed power generation capacity will surpass 2,800 GW (2.8 TW), with power generated from non-fossil sources accounting for 52.5 % [5]. China is expected to continue adding more renewable power

Fig. 2 Electricity generation in China from 2011 to 2021, by source. Source: [6]

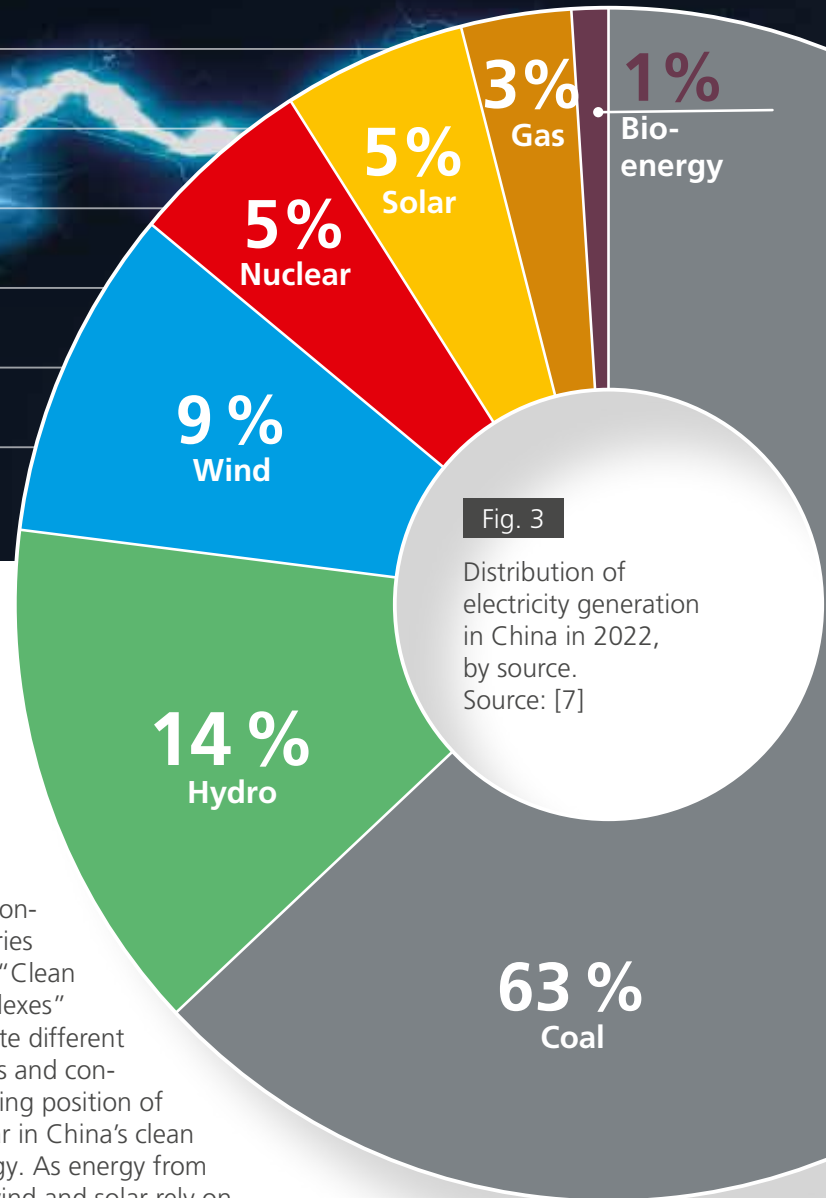
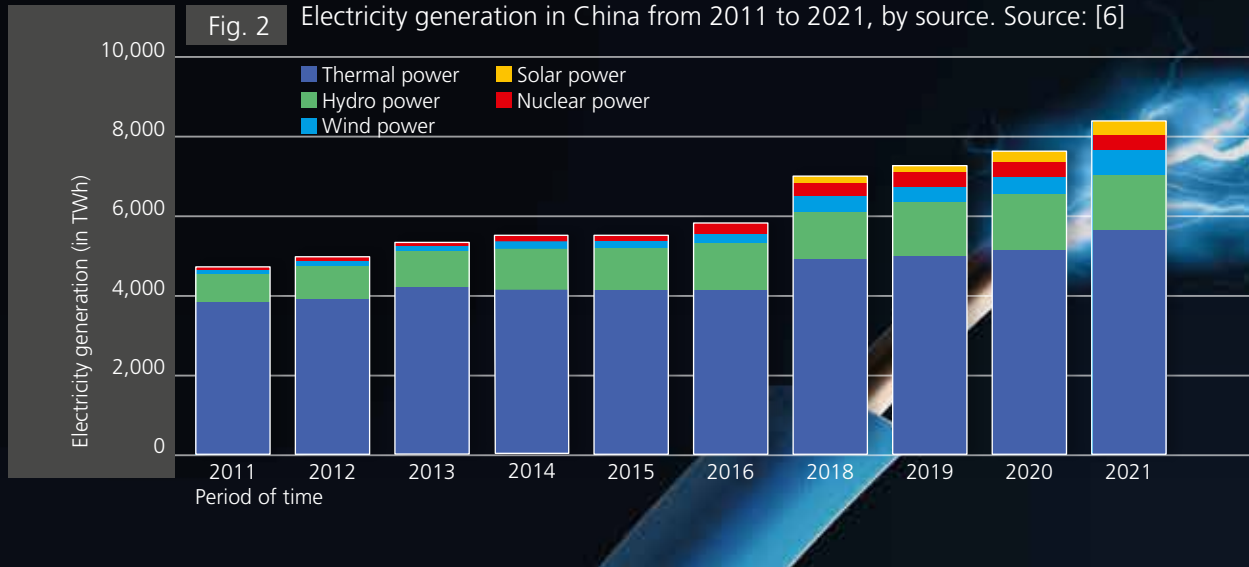


Fig. 3 Distribution of electricity generation in China in 2022, by source. Source: [7]

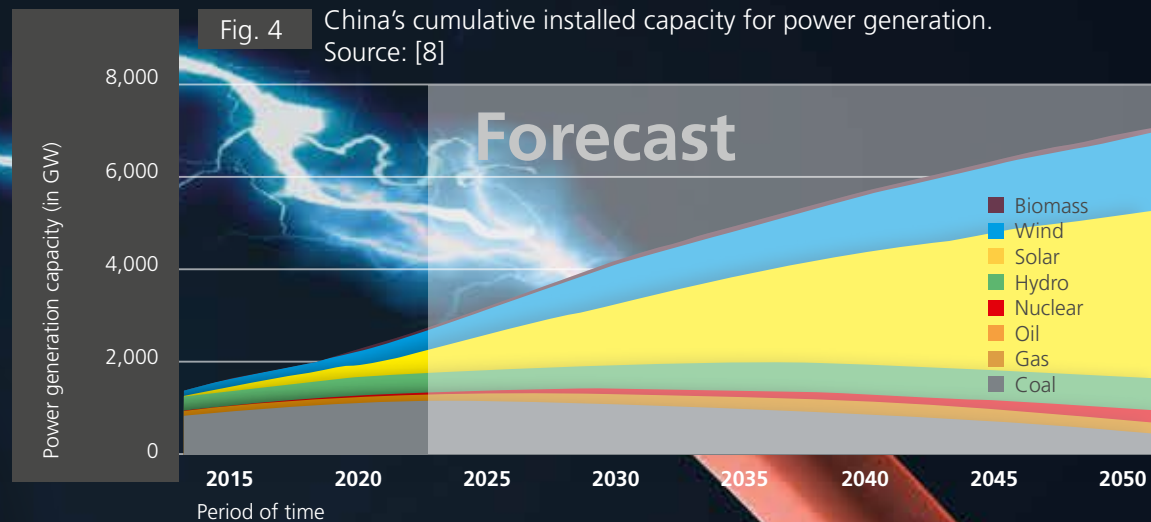
generation capacity in 2023 rather than coal-fired generation capacity, with a focus on deeper integration of solar and wind power to the grid (Fig. 4). Official data showed that China's thermal power generation capacity, including coal and gas, grew by around 35 GW or 2.7% in 2022, compared with around 145 GW or more than 14% growth in renewables capacity (solar, wind and hydro). China will add approximately 45-50 GW of coal-fired generation capacity in 2023, and around 200 GW of renewable capacity. The CEC expects that in 2023 China will add nearly 100 GW of solar capacity to

reach 490 GW and wind capacity to reach around 430 GW in 2023 [8].

**The infrastructure**

A core component of the current Five-Year Plan (FYP) is to accelerate the building of new infrastructure in the years leading up to 2025, covering a wide range of industries. Some selected major projects are listed in [9]. Concerning energy, the FYP discloses key 2025 objectives in four categories – supply security, system transition, efficiency, and innovation – to guide the energy sector toward the modern energy system. Renewables additions and system

balancing capability will remain the key focus in China's energy transition [10]. The FYP calls for constructing a series of mega-size "Clean Energy Complexes" which integrate different power sources and confirms the leading position of wind and solar in China's clean energy strategy. As energy from sources like wind and solar rely on



the weather and cannot be stored at scale with existing technology, the new projects are designed to combine power generation from renewable sources with new storage technologies like utility-scale battery and power-to-gas facility [11].

China will also continue building out its grid, adding more than 40 GW of power transmission capacity by 2025 [12]. 16 cross-provincial power transmission line projects are listed in [8]. An increasingly important role is also played by

electromobility. As of 2022, China had nearly 1.8 million public electric vehicle (EV) charging piles, an increase of more than 56 % compared to 2021 with about 1.15 million public (EV) charging piles. In the past decade, the number of public EV charging piles in China has been surging from 1,100 units in 2010 (Fig. 5) [13].

#### The automotive sector

China has been the world's largest automotive manufacturing country and automotive market since 2009. Passenger vehicle sales surged from around 7 million in 2008 to over 20 million units in 2020. On average,

every fourth passenger vehicle produced in the world originates from China. In 2021, approximately 21.4 million passenger cars and 4.7 million commercial vehicles had been produced in China (Fig. 6) [14].

Most vehicles manufactured in China are sold within the country, while vehicles manufactured for exports only contributed about 7.7 % to China's overall auto production volume in 2021 [15]. Constantly updated data is published by the Automotive Industry Portal MarkLines [16]. In order to promote NEV sales, China has intro-

## LITERATURE

- [1] China Population. Worldometer. May 12, 2023. <https://www.worldometers.info/world-population/china-population/>
- [2] The World Bank In China. Beijing, April 20, 2023. <https://www.worldbank.org/en/country/china/overview>
- [3] Power consumption in China 2010-2021. statista, Hamburg, March 14, 2023. <https://www.statista.com/statistics/302203/china-electricity-consumption/>
- [4] Power consumption in China in 2020 and 2021, by sector. statista, Hamburg, March 14, 2023. <https://www.statista.com/statistics/303021/china-electricity-consumption-by-sector/>
- [5] China's power consumption likely to rise 6% in 2023. Xinhua, Beijing, May 7, 2023. <https://global.chinadaily.com.cn/a/202305/07/WS64573bfea310b6054fad1822.html>
- [6] Power production in China 2011-2021, by source. statista, Hamburg, June 8, 2022. <https://www.statista.com/statistics/302233/china-power-generation-by-source/>
- [7] Power production breakdown in China 2022, by source. statista, Hamburg, April 12, 2023. <https://www.statista.com/statistics/1235176/china-distribution-of-electricity-production-by-source/>
- [8] Ivy Yin, Adithya Ram: China to maintain renewables growth pace in 2023 despite uncertainty. S&P Global Commodity Insights, London, February 1, 2023. <https://www.spglobal.com/commodity-insights/en/market-insights/latest-news/energy-transition/020123-china-to-maintain-renewables-growth-pace-in-2023-despite-uncertainty#article0>
- [9] Roland Rohde: Wirtschaftsausblick China. Die fetten Jahre sind in China vorbei (China Economic Outlook. The fat years are over in China; in German). gtai, Bonn, November 25, 2022. <https://www.gtai.de/de/trade/china/wirtschaftsumfeld/die-fetten-jahre-sind-in-china-vorbei-251412>
- [10] China's 14th Energy 5-Year Plan: Pivoting Toward A 'Modern Energy System'. IHS Markit/Seeking Alpha, April 16, 2022. <https://seekingalpha.com/article/4501759-chinas-14th-energy-5-year-plan-pivoting-toward-a-modern-energy-system>
- [11] Yuki: Renewable Energy in China's 14th Five-Year Plan: Five Changes. Energy Iceberg, March 24, 2021. <https://energyiceberg.com/14th-fyp-renewable-changes/>

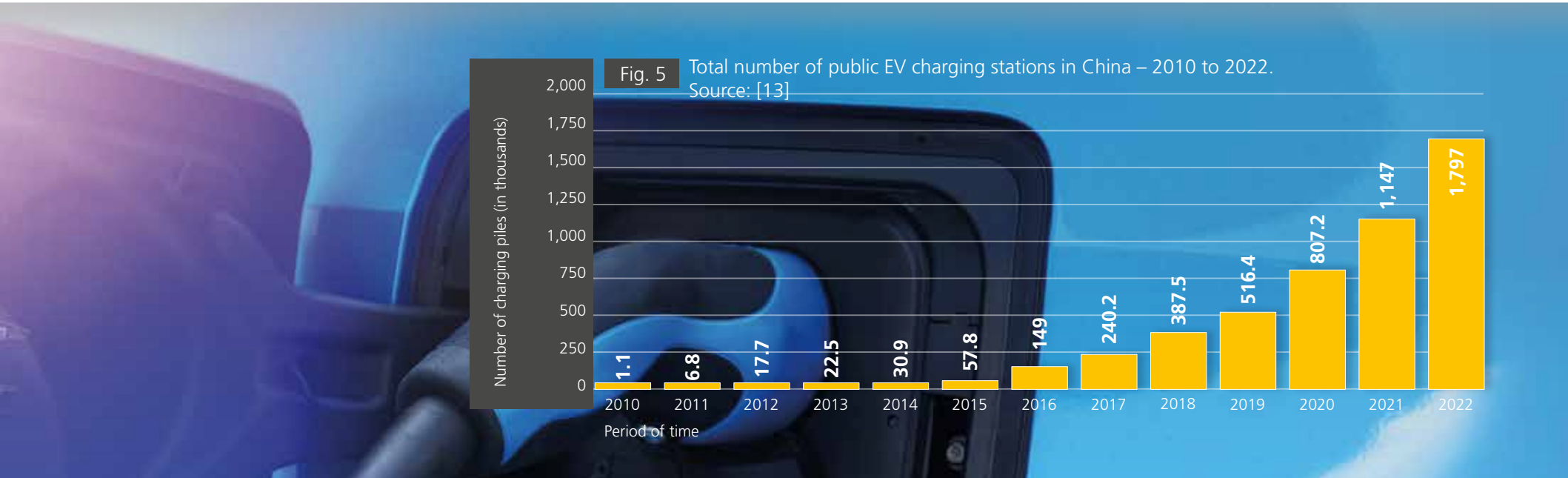
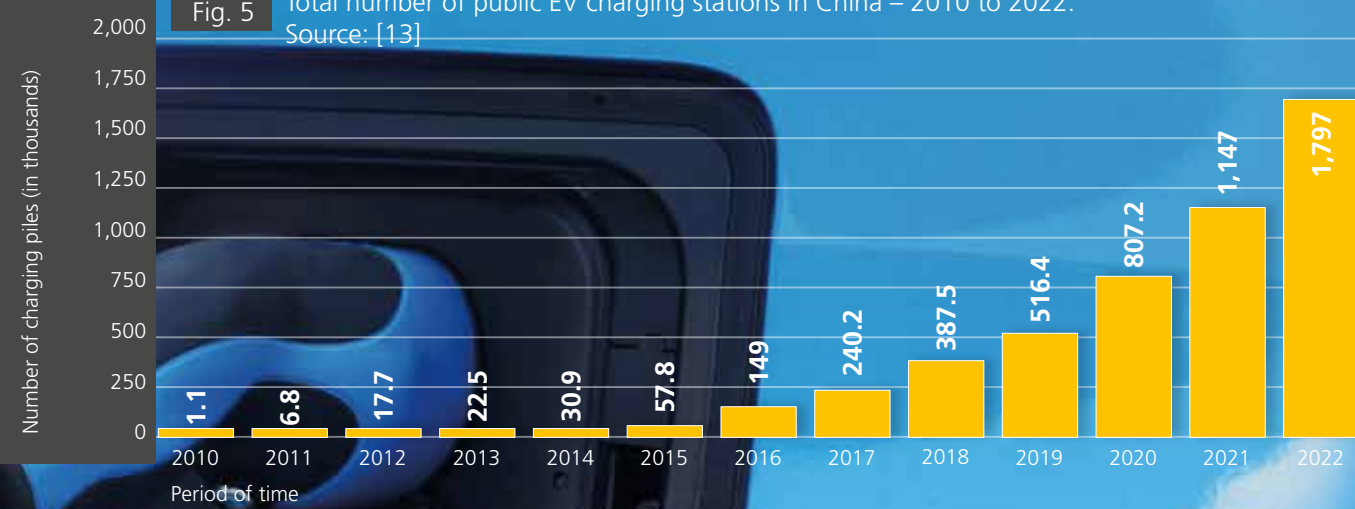


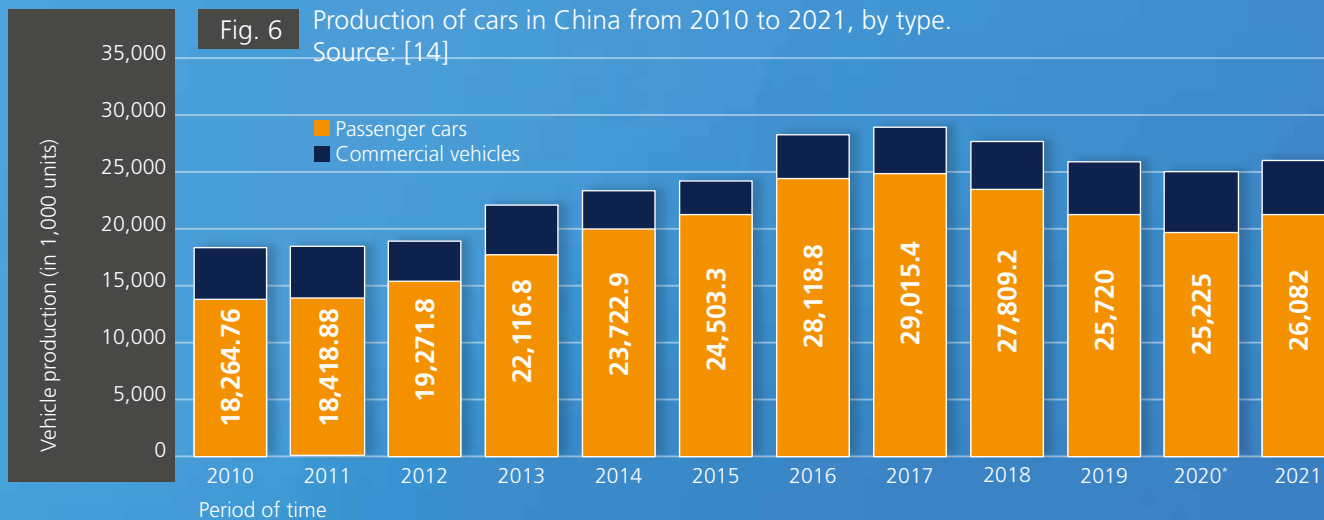
Fig. 5 Total number of public EV charging stations in China – 2010 to 2022.  
Source: [13]



duced various measures, such as tax exemptions, subsidies for car purchases and a requirement for government departments to buy more NEVs. Their manufacturers also have received financial support from the government to reduce their R&D and production costs. China's NEV production grew from about 17,500 units in 2013 to over 3.5 million units in 2021. The growth and emphasis on NEVs in China is not only a measure to reduce urban air pollution, but can also be seen as a way for Chinese automakers to

become globally competitive against traditional manufacturers specializing in vehicles with internal combustion engines [15]. Half of the electric cars on roads worldwide are now in China. In 2022 China was once again the globally leading market for electric cars, accounting for around 60 % of global electric car sales, followed by Europe and the United States. 35 % of exported EVs came from China, compared with 25 % in 2021 [17]. In the first quarter of 2023, China registered 1.65 million and 1.59

million units of NEVs in production and sales, respectively, increasing 27.7 and 26.2 % on a yearly basis. The top position is taken by the car manufacturer BYD with the sale of 508,700 units in the first three months, corresponding to 38.8 % of market shares [18]. The company is expanding its presence in international markets and will construct a car factory in Thailand. The facility, situated in the coastal province of Rayong, is set to commence production in 2024 with an annual capacity of 150,000 vehicles. It will serve



as a crucial hub for BYD not only in Thailand but also in neighbouring countries within the ASEAN region. BYD has also announced plans to establish a car factory in Europe and signed an agreement with the German vehicle rental company Sixt in October 2022 for a 100,000 electric vehicle rental fleet that will operate in Europe [19], [20]. In the Stated Policies Scenario (STEPS) of the International Energy Agency (IEA), China will retain its position as the largest market for electric cars with 40 % of total sales by 2030 [17].

### 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 Machinery

Changzhou (NMC) Co., Ltd., NIEHOFF has been active in China for nearly 50 years now and has proved to be a reliable partner of Chinese wire and cable manufacturers assisting them to solve power transmission and other cable-related projects.

**LITERATURE**

[12] China's Energy Map to 2025 Plans Massive Boost in Power Capacity. Bloomberg News, March 22, 2022. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-03-22/china-s-energy-map-to-2025-plans-massive-boost-in-power-capacity>

[13] China: public electric vehicle charging pile number 2010-2022. statista, Hamburg, March 23, 2023. <https://www.statista.com/statistics/993121/china-public-electric-vehicle-charging-station-number/>

[14] Car production in China 2010-2021, by type. statista, Hamburg, February 3, 2023. <https://www.statista.com/statistics/281133/car-production-in-china/#:~:text=in%202021%2C%20approximately%201.41%20million%20passenger%20cars%20and,countries%20with%20the%20largest%20production%20of%20passenger%20cars.>

[15] Automotive manufacturing industry in China - statistics & facts. statista, Hamburg, February 3, 2023. <https://www.statista.com/topics/1050/automobile-manufacturing-in-china/#topicOverview>

[16] China – Automotive Production volume, 2023. Automotive Industry Portal MarkLines. [https://www.marklines.com/en/statistics/flash\\_prod/automotive-production-in-china-by-month](https://www.marklines.com/en/statistics/flash_prod/automotive-production-in-china-by-month)

[17] Global EV Outlook 2023. Executive summary. International Energy Agency (IEA), Paris, April 2023. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2023/executive-summary>

[18] Top 10 NEV makers in China. China Technology News, April 22, 2023. <https://www.technologynewschina.com/2023/04/top-10-nev-makers-in-china.html#:~:text=No%20%20BYD%20%28508%2C700%20units%29%20No%20%20Tesla,Auto%20%2852%2C600%20units%29%20No%20%20%2831%2C000%20units%29>

[19] Anubhav: BYD to Set up a New Automobile Manufacturing Plant in Europe. GizmoChina, Shenzhen, May 24, 2023. <https://www.gizmochina.com/2023/05/24/byd-new-manufacturing-plant-europe/>

[20] Melissa Eddy: China's Leading Electric Carmaker Has Arrived in Germany. The New York Times, February 21, 2023. <https://www.nytimes.com/2023/02/21/world/europe/byd-germany-electric-cars.html>

# Establishing with professionalism, winning with quality

The copper and copper alloy conductors manufacturer  
Zhejiang Dongyi New Materials, Zhejiang, China

The electrical industry is a backbone of China's economy and has supported the transformation of the country into a major economic power. In this context, materials play an important role. Among them, there are copper and copper alloys. A key enterprise in the copper processing industry in the Zhejiang Province in eastern China is the Dongyi Holding Co., Ltd. which aims to become the leader of the national industry of new materials. One of the holding companies is Zhejiang Dongyi New Materials Co., Ltd. which has specialized on the manufacture of all kinds of copper alloy conductors.



## Company history

The Dongyi Holding Co., Ltd. was founded in March 2019 by Mr. Liu Dong with the aim to deploy China's copper and copper alloy manufacturing industry.

### *The holding includes four companies:*

- Zhejiang Dongyi Times New Materials Co., Ltd.,
- Zhejiang Dongyi New Materials Co., Ltd.,
- Hangzhou Dongyi Lithium Battery Materials Co., Ltd. and
- Zhejiang Dongda Special Materials Co., Ltd.

Each company specializes in certain materials which are important in terms of China's market strategy.

## Copper alloy conductors

Zhejiang Dongyi New Materials Co., Ltd. is located at the picturesque south bank of the Xinan River – Mamu District in the High-speed Railway New District of Jiande City, Hangzhou, and has a workforce of nearly 400 persons. Its business activities comprise R&D and manufacture of rods and wires made from high-strength copper alloys, ultra-fine copper wire, copper-based high-conductivity materials and

enamelled copper and copper alloys wires. The company has obtained an ISO 9000 quality system certification and complies with international standards in terms of quality, safety and other aspects.

## Smart production

Zhejiang Dongyi New Materials has always adhered to the development concept of "science and technology, innovation and pragmatism", and constantly strengthens the ability of scientific and technological research and innovation. Advanced equipment such as manufacturing machinery from German, Japanese,

Italian and other machinery builders enables smart production processes. In the workshop, there are used MSM rod breakdown lines, MMH multiwire drawing lines and WPT tinning lines from NIEHOFF. Using the Internet of Things, big data, robotics and artificial intelligence technology, the company does not fear any challenges and has a strong driving force and competitive force.

## Patents

Zhejiang Dongyi New Materials has 17 patents related to high strength and high conductivity copper alloys, including one invention patent.





### Production output

In the year 2021, the company achieved an output value of 1.2 billion yuan, and the output in 2022 reached 3 billion yuan. In 2023 the planned output value will be 4 billion yuan and it is planned to increase the annual output to 160,000 tons.

### Applications

Conductors made by Zhejiang Dongyi New Materials are mainly sold to customers of the domestic market who further process them into wires and cables. These products are then applied in military and medical equipment, aerospace, electronic communications, 5G fields, industrial robots, wind power generation, photovoltaics, drilling technology, high-speed railway

systems, precision electronics for ships, smart furniture, automobiles, and other fields.

### High-quality service

The company adheres to the value of "customer first", the quality policy of "establishing with professionalism, winning with quality" and the service philosophy of "win-win cooperation to seek development together".

### Plans for the future

Zhejiang Dongyi New Materials is currently in communication with the Zhejiang Sci-Tech University to establish a cooperation with it. Furthermore, the company has successfully applied for a 4.5 billion lithium-ion polymer battery plate project and a new 20,000

tonnes per annum high-strength, high-conductivity alloy project. The infrastructure for both projects is under construction. The new projects cover a total area of about 70 acres with a total construction area of 140,000 m<sup>2</sup>, the proposed total investment is 1 billion yuan (about 14 million USD). At present, the administrative building, R & D building and the main body of the plant have basically completed construction. The curtain wall and decoration will be implemented later. It is expected to start production in May 2024.

### NIEHOFF and Zhejiang Dongyi New Materials

Maschinenfabrik NIEHOFF and its Chinese subsidiary NIEHOFF Machinery Changzhou Co., Ltd. (NMC) are


delighted to assist Zhejiang Dongyi New Materials with their expertise, experience and customer service in manufacturing highest quality products and to reinforce its position as a technological leader.



**Zhejiang Dongyi New Materials Co., Ltd.**  
High-speed Railway New District of Jiande City,  
Mamu District  
Hangzhou  
Phone: +86 571 2451888  
E-mail: dongyi@dongyicopper.com  
Web: www.dycopper.cn

# Keep pace with the times, be diligent, rigorous, and innovative

The automotive wires and cable manufacturer Force Group, Shanghai, China



**With the rapid development of China's automobile industry, the Force Group has developed into a leading enterprise in China's automotive wire and cable industry. The group with headquarters in Shanghai has specialized on the manufacture of automotive wires and runs seven production plants in different Chinese locations. Since 2000, all plants have gradually obtained the recognition as a "High & New-Tech enterprise", a bench mark for the Chinese industry.**

## **More than 30 years of experience**

Force was founded in Beijing in 1994 by Mr. Huo Yan and has established factories in Beijing, Chengdu, Changchun, Shanghai, Tianjin, Jiangmen, and Xiaogan. Today, the group employs more than 3000 people, thereof 300 working in the area of research and development (R&D). Force has the capacity to produce yearly 17 million km of wires and cables.

## **Production**

The plants use state-of-the-art manufacturing equipment from international machine builders to produce wires and cables in compliance with ISO and other standards. Among others, 28 multi-wire drawing lines are currently in operation, such as the MMH 101 models from NIEHOFF.

## **Products, application and markets**

The production range comprises low-voltage cables, high-voltage cables for new energy vehicles (NEVs), data cables for vehicles and special cables. Low-voltage cables are designed for the application in car bodies, dashboards as well as doors and trunks. High-voltage cables are designed for the drive and the battery unit of electric vehicles, and data cables are designed for digital dashboards, driving assistant systems, multi-media and GPS systems, and the Internet connection. Cables made by Force are sold directly to many international and national automobile manufacturers and to automotive wiring harness suppliers. The most important sales market is China with a market share of more than 25 %, but Force cables are also exported to Southeast Asia and

Europe. The global market share is about 5 %. NEVs and data cables for new energy automotive are the main production portfolio for Force with complete variety and excellent performance. Force is the main supplier of major joint-venture brands and local brand OEMs in China.

## **Quality**

Since its very beginning, Force has been investing considerably in quality control. Force Lab, the group's in-house test center in Shanghai, has a complete range of automotive wire and cable testing equipment, which can inspect most of the items according to various domestic and international automotive cable standards. All plants have achieved the IATF 16949 quality system certification, the ISO 14001 environmental system certification, and the

ISO 45001 occupation health and safety management system certification. Furthermore, Force has received the approval of various international automakers.

### **Innovation, research and development**

According to its motto "keep pace with the times, be diligent, rigorous, and innovative", Force has always attached great importance to innovation combined with research and development (R&D) work on new products and procedures. The company operates its own in-house laboratory with state-of-the-art equipment and spends 3%

of the annual revenue on innovation-related topics. 300 staff members are busy with R&D activities on raw materials, improved lifecycles, heat resistance, load capacity, and the electromagnetic compatibility (EMC) of automotive wires.

In order to maintain its position of a technology leader, Force cooperates with domestic universities, Chinese and European research institutions and standardization organizations.

### **Standardization and patent work**

Force is a member of the Standardization Administration of the People's Republic of China (SAC) and

actively involved in drafting ISO standards for the automotive wire and cable industry. Force technicians participate in the revision of international standards for automotive wires as experts appointed by the SAC in the AUTomotive Wire Working Group of the ISO Standardization Organization (TC22/SC32/WG4). Force has drafted three Chinese national standards, and also two Industry automotive wire & cable standards of China including EV high voltage cable standard. Till 2022, Force has been granted with 191 patents.

### **A look into the future**

Force Group will continue to actively participate in international competition and pay particular attention to electrification, intelligence and lightweight development.

### **NIEHOFF and the Force Group**

Maschinenfabrik NIEHOFF with its Chinese subsidiary NIEHOFF Machinery Changzhou Co., Ltd. (NMC) and the Force Group enjoy a mutually stimulating partnership. The NIEHOFF group is delighted applying its knowledge, experience and customer service to assist Force Group to continue its successful progress.



#### **Force Group**

Shanghai Force Electric Wire & Cable Co., Ltd  
No. 58 Zhujiabang Road, Xiaokunshan Town,  
Songjiang District, Shanghai  
Phone.: +86 2157852926  
E-mail: wenweikun@bj-force.com  
Web: www.forcegroup.cn

# Braiding at its best

NIEHOFF at wire Southeast Asia, Bangkok, September 20–22, 2023



At the wire Southeast Asia 2023 trade fair, Maschinenfabrik NIEHOFF together with its subsidiary NIEHOFF Singapore Pte. Ltd. will display a braiding machine type BMV 16 at the German Pavilion. This vertical lever-arm rotary braider with 16 bobbin carriers has a number of special features compared to conventional braiding machines, which enable the users to achieve significant cost savings.



### The three patented innovations and the results are:

#### Increased output

Capacity to automatically accelerate the bobbin rotational speed from 175 rpm to a maximum value of 200 rpm. Simultaneously the frequency of the lubrication intervals is reduced dependent on the current temperature status of the slideway.

#### The results:

- Increase in braiding output by 10 %.
- Less oil contamination on the braids.

#### Technical data: BMV 16

Cross section	0.02...0.56 mm <sup>2</sup> *
max. braiding pitch	3...120 mm
central passage	50 mm

\*Cu soft

#### Improved coverage

Constant coverage ratio of the cable at the preset value. Only as much braiding wire as necessary is applied.

#### The results:

- Up to 10 % material savings!
- Coverage is documented and can be proven to customers.

#### Uniform wire tension

Application of all braiding wires to the product to be braided with uniform tension via WTC system and dancer position, regardless of the of the filling level of the braiding bobbins.

#### The results:

- Faultless shielding.
- Wire tension is documented and can be proven to customers.

#### Unattended operation and monitoring by the myNIEHOFF web app

Multiple monitoring systems enable unattended operation over longer periods of time and without frequent operator intervention. With the help of the myNIEHOFF web app, users can monitor machine and process data online. The braiding parameters can be documented, allowing users of a BMV 16 to provide their customers with written proof of top quality.

#### Applications

The BMV 16 is designed for processing of bare or plated round or flat wires made of copper, aluminum or stainless steel as well as artificial yarn and fibers.



# A real success story

## Business relations between NIEHOFF and their partners in the wire and cable industry based in the Southeast Asian region

### Many partnerships

Looking back over the past 30 years, we are very proud that many successful collaborations have been established between NIEHOFF/ NIEHOFF Singapore and wire and cable manufacturers throughout Southeast Asia.

### Highly qualified personnel

Originally founded by NIEHOFF in 1992, our subsidiary NIEHOFF Singapore has been managed by Beng Kok KEE since 2005. He is a mechanical engineer with an MBA degree and has a great deal of experience in the field of wire and cable machines. A highly qualified team is working in Singapore to support NIEHOFF customers quickly

and competently in all areas.

The newest team member, sales engineer Han Chong KEE, has a degree in mechanical engineering and has been strengthening the team since June 2022.

### A wide service offer

The NoS team of experts offers a range of services for NIEHOFF customers, such as coordinating on-site support for machines and accessories supplied directly by NIEHOFF Germany. The service portfolio includes all after-sales and consulting services and on-site training for machine operators, while spare parts of the Original<sup>+</sup> quality brand are also directly available at NIEHOFF Singapore.

### A fascinating world

The NIEHOFF team in Singapore has to deal with markets that are both fascinating and challenging at the same time: The fascinating thing is that the countries of Southeast Asia differ greatly in terms of tradition, culture and degree of industrialization. The challenge is that the products of the cable and wire manufacturers in these countries have to function reliably under very different climatic conditions. Therefore, the demands on the production facilities are extremely high.

### NIEHOFF solutions

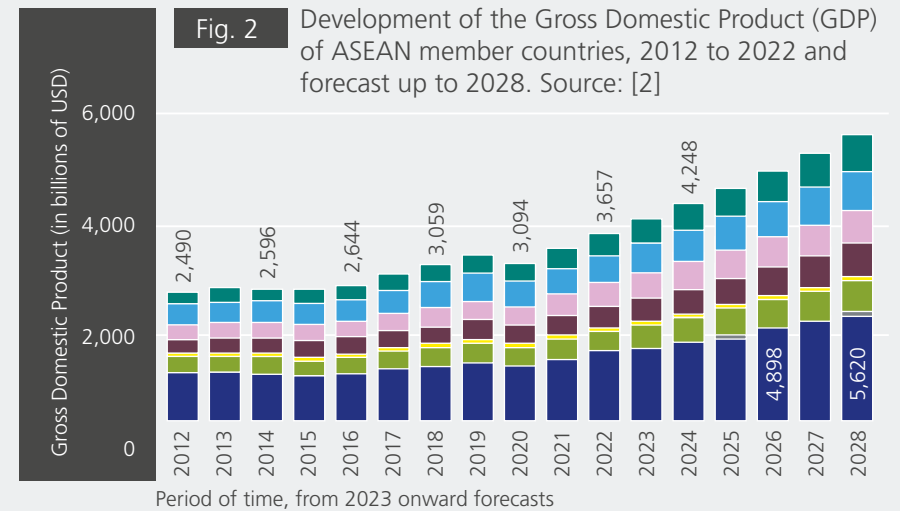
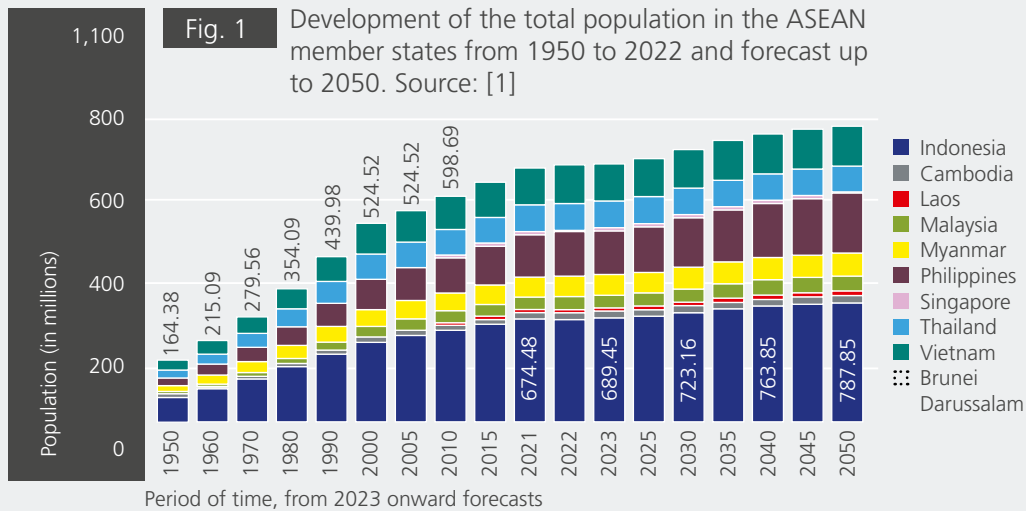
This is precisely why we at NIEHOFF face all technical challenges and develop the appropriate solutions.

We are constantly working to further develop our technologies. So that all our customers worldwide benefit and we live up to our reputation as technology specialists.

### Contact for NIEHOFF customers throughout Southeast Asia:

#### NIEHOFF Singapore Pte. Ltd.

175A Bencoolen Street #09-12  
Burlington Square  
Singapore 189650  
Phone: +65 63369936  
Fax: +65 63364070  
E-Mail: [niehoff@niehoff.com.sg](mailto:niehoff@niehoff.com.sg)

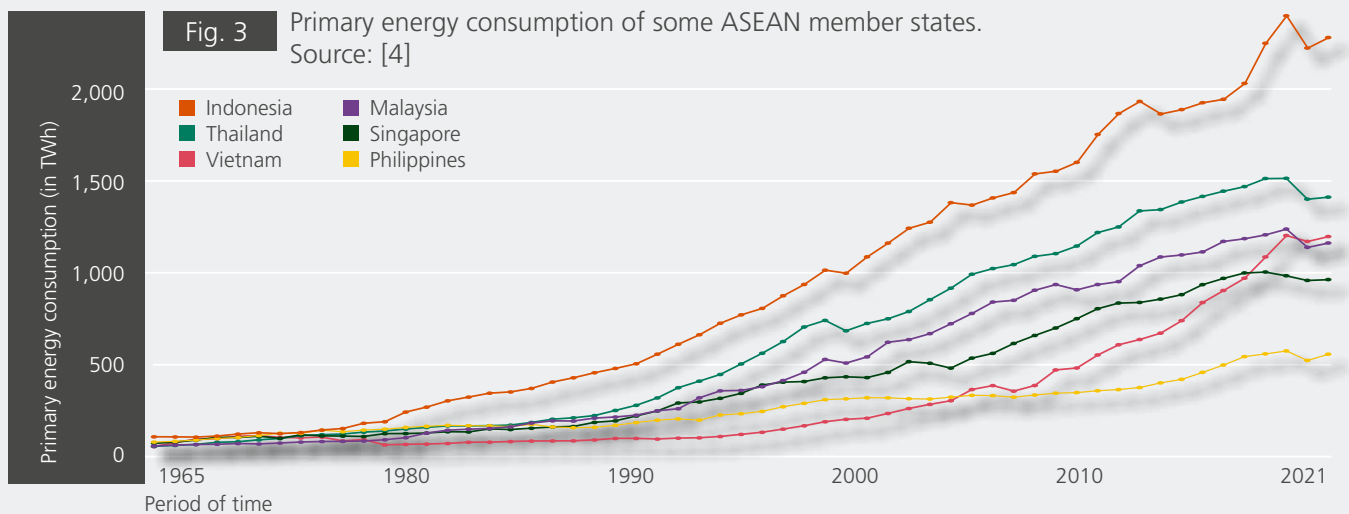


# Hunger for energy

## Southeast Asia and its perspectives for the wire and cable industry

Southeast Asia is one of the economically most dynamic regions of the world. Ten countries\* of this region form the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN). They are home to a total of more than 680 million inhabitants (Fig. 1) [1]. Indonesia, the most populous country of all the ASEAN member states with a about 275.5 million inhabitants, achieved by far the largest gross domestic product (GDP) in 2022 with around USD 1.3 trillion. The country was followed by Thailand (USD 536 billion), Singapore (USD 467 billion), and Malaysia, Vietnam and the Philippines, each with a GDP of USD 404 to 408 billion (Fig. 2). Within its organization, the ASEAN member

states benefit from free trade [2]. The common economic area represents the seventh largest economy of the world and is expected to grow up to the fourth largest by 2050 [3]. Population and economic growth have resulted in high demand for raw materials and energy. As wires and cables are needed for the transmission of electrical energy as well as electronic data, the wire and cable manufacturers in the region can continue to expect large orders. Major application areas are the electricity sector, the infrastructure, such as the energy infrastructure, and the automotive sector.



\* The ASEAN states are in alphabetic order: Brunei Darussalam, Cambodia, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, the Philippines, Singapore, Thailand, and Vietnam.

### The electricity sector

Over the past 15 years, demand for primary energy in the ASEAN region has risen significantly, and this trend is expected to continue given demographic and economic trends (Fig. 3). In addition to the industry and the transportation sector, also the use of air conditioning systems drives up electricity consumption. These devices are essential because of the intermittent high temperatures and other climatic conditions in Southeast Asia [5].

### The energy infrastructure

The South East Asia power market is expected to grow at a CAGR of over 3.0 % in the period of 2020-2025. Factors such as an increasing

demand for energy, governmental push towards the increase of energy from renewable sources and reducing carbon emissions are expected to drive the market. A considerable investment is required for setting up and modernizing of power generation as well as transmission and distribution networks [6]. Up to now, electricity generation has been based primarily on coal and natural gas, energy sources that for the most part have to be imported [5]. The use of energy from renewable sources is expected to become the fastest-growing segment in this period, with a large-scale increase in the solar and wind sector [6]. Several countries want to make greater use of this potential. After

Vietnam, for example, introduced a feed-in tariff for solar systems on roofs, the installed solar capacity in this country increased significantly. While solar plants with a capacity of just 97 MW were built in 2018, the number grew to nearly 5,000 MW (5 GW) the following year and even to around 16,000 MW (16 GW) in 2020. However, the rapid growth overstrained the power grids, so a phase of grid expansion is now following. Thailand followed in 2022: A tender defined renewable energy projects with a total capacity of 5.2 GW. The auction resulted in bids for 17 GW. In the Philippines, solar projects with a total capacity of about 11 GW are to be auctioned over the next three years. The island and

- LITERATURE**
- [1] René Muschter: Gesamtbevölkerung in den ASEAN-Mitgliedstaaten bis 2050 (Total population in ASEAN member states by 2050; in German). statista, Hamburg, April 3, 2023. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1291186/umfrage/gesamtbevoelkerung-in-den-asean-laendern/>
  - [2] René Muschter: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) in den ASEAN-Mitgliedstaaten bis 2028 (Development of the Gross Domestic Product (GDP) of ASEAN member countries by 2028; in German). statista, Hamburg, April 20, 2023. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1293900/umfrage/wachstum-des-realen-bruttoinlandsprodukts-bip-in-den-asean-laendern/>
  - [3] Südostasien (Southeast Asia). Agora Energiewende, Berlin, 2023. <https://www.agora-energiewende.de/international/suedostasien/>
  - [4] Hannah Ritchie, Max Roser: Energy Country Profiles. Our World in Data. <https://ourworldindata.org/energy/country/>
  - [5] Christian Mihatsch: Hitzewelle mit Rekordtemperaturen. Südostasien setzt endlich auf Erneuerbare (Heat wave with record temperatures. Southeast Asia finally turning to renewables; in German). Online-Magazin klimareporter®, April 25, 2023. <https://www.klimareporter.de/international/suedostasien-setzt-endlich-auf-erneuerbare>

city state of Singapore has little area to use renewable energy sources directly. In the future, electricity from such sources will be sourced from Cambodia via a 1,000 km long submarine cable with a capacity of 1 GW. This project in turn could trigger a "renewables boom" there. Companies from Singapore and neighboring Indonesia have signed agreements to invest USD 37 billion. This is intended to massively expand plants for generating electricity from renewable sources in Indonesia and to export parts of the electricity generated to Singapore [5].

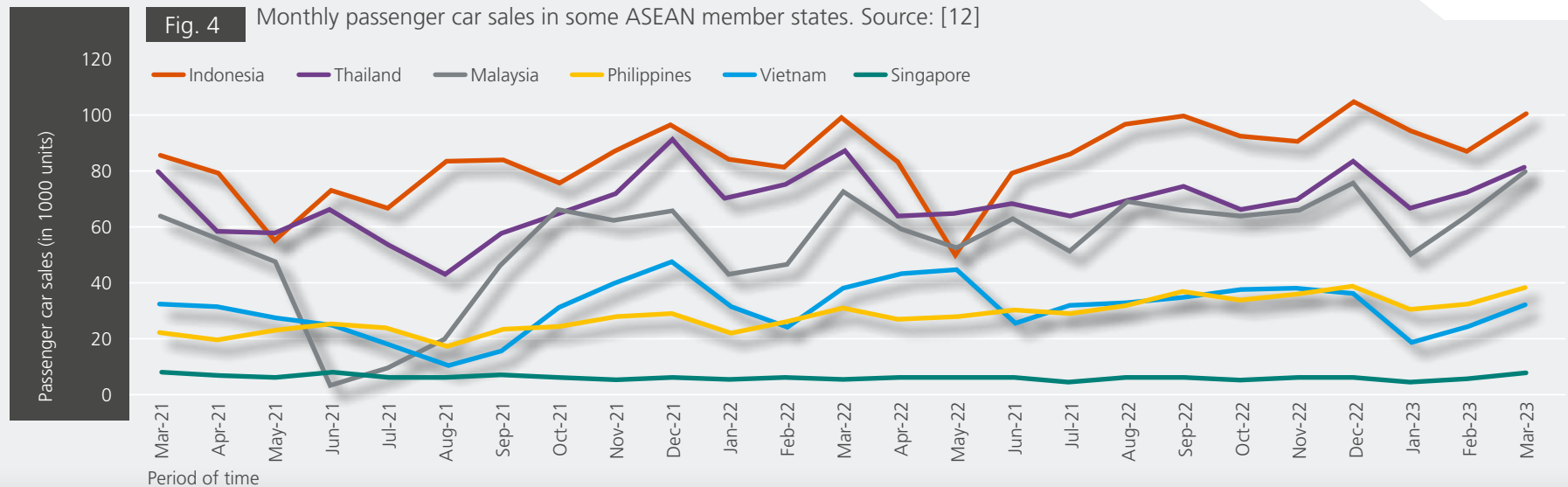
**Other infrastructure projects**  
Other major infrastructure projects such as the ASEAN Power Grid (APG), which will interconnect the power grids of neighboring countries, and transportation projects are described in the market article "Increasing power demand in the Southeast" published in the NIEHOFF Magazine 2/2022 [7]. Other projects related to power supply in Indonesia, Singapore, and Laos are listed in the collection of essays "Transnational power grids pave the way to climate neutrality", among them the Australia-ASEAN Power Link (AAPL), which includes a

4,200 km submarine cable between Australia and Singapore [8], [9].

**The automotive sector**

As in other economic areas, the automotive sector is also very important in Southeast Asia. The main automotive markets in the ASEAN region are Indonesia, Malaysia, the Philippines, Thailand, and Vietnam. The region's GDP, urbanization, road infrastructure, and living standards continue to grow and will accelerate private vehicle sales and ownership. In 2022, the ASEAN automotive market continued to grow because of pent-up demand during the pan-

demical and economic growth recovery [10]. Fig. 4 shows the development of passenger car sales in some ASEAN member states. The data were compiled by the Automotive Industry Portal MarkLines which constantly updates the information [11]. According to the ASEAN Automotive Federation (AAF), in Indonesia, Malaysia, Myanmar, the Philippines, Thailand, and Vietnam, more than 1.42 million vehicles (passenger cars and commercial vehicles) were produced in total in the first four months of 2023, representing a year-on-year increase of 2.9% (Tab. 1). 1.09 million vehicles were





Tab. 1 ASEAN vehicle production as at April 2023. Source: [13]

Country	Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	YTD Apr
Indonesia	2023	132,770	123,894	136,084	72,080			<b>464,828</b>
	2022	119,432	114,970	136,988	100,545			<b>471,935</b>
	Y-O-Y	11.2%	7.8%	-0.7%	-28.3%			<b>-1.5%</b>
Malaysia	2023	58,527	63,798	76,069	41,160			<b>239,554</b>
	2022	42,961	51,291	59,908	54,724			<b>208,894</b>
	Y-O-Y	36.2%	24.4%	27.0%	-24.8%			<b>14.7%</b>
Myanmar	2023	8	41	23	8			<b>80</b>
	2022	603	431	610	457			<b>2,101</b>
	Y-O-Y	-98.7%	-90.5%	-96.2%	-98.2%			<b>-96.2%</b>
Philippines	2023	8,886	9,706	11,990	7,852			<b>38,434</b>
	2022	5,543	5,805	6,789	5,943			<b>24,080</b>
	Y-O-Y	60.3%	67.2%	76.6%	32.1%			<b>59.6%</b>
Thailand	2023	162,327	165,612	179,848	117,636			<b>625,423</b>
	2022	151,747	155,660	172,671	117,786			<b>597,864</b>
	Y-O-Y	7.0%	6.4%	4.2%	-0.1%			<b>4.6%</b>
Vietnam	2023	8,988	12,595	16,827	13,600			<b>52,010</b>
	2022	19,175	13,868	21,411	21,226			<b>75,680</b>
	Y-O-Y	-53.1%	-9.2%	-21.4%	-35.9%			<b>-31.3%</b>
TOTAL	2023	<b>371,506</b>	<b>375,646</b>	<b>420,841</b>	<b>252,336</b>			<b>1,420,329</b>
	2022	<b>339,461</b>	<b>342,025</b>	<b>398,377</b>	<b>300,691</b>			<b>1,380,554</b>
	Y-O-Y	<b>9.4%</b>	<b>9.8%</b>	<b>5.6%</b>	<b>-16.1%</b>			<b>2.9%</b>

sold (-1.6 %) [13]. Motorcycles and scooters are also very important. In the mentioned period, 3.73 million units were built, 22.9 % more than in the same period last year, and more than 3.57 million (+ 20.2 %) were sold [13]. Also the Southeast Asian market for electric vehicles (EVs) is expected to grow rapidly in the coming years. BYD, China's leading EV maker, is expanding its presence in Southeast Asia, where there already exists a strong competition from Japanese car manufacturers. BYD plans to build its first EV car factory in Thailand, with the aim

of producing 150,000 vehicles in 2024. The plant will also serve as a crucial hub for BYD in neighbouring countries. Furthermore, the company is exploring market opportunities in the Philippines, Vietnam and Indonesia [14].

### 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 NIEHOFF Singapore Pte. Ltd., its local subsidiary (page 27), NIEHOFF has been active in Southeast Asia for more than 30 years now and has proved to be a reliable partner of Southeast Asian wire and cable manufacturers assisting them to realize power transmission and other cable-related projects.

## LITERATURE

- [6] South East Asia Power Market Size & Share Analysis – Growth Trends & Forecasts (2023-2028). Mordor Intelligence, Hyderabad, 2023. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/south-east-asia-power-market>
- [7] Increasing power demand in the Southeast. In: NIEHOFF Magazine 2/2022, pages 4-9. <https://www.niehoff-gmbh.info/en/uptodate/niehoff-magazines-events?2-2022>
- [8] „Transnationale Stromnetze ebnen Weg zur Klimaneutralität“ (Transnational power grids pave the way to climate neutrality; in German). gtai, Berlin, August 15, 2022. <https://www.gtai.de/de/trade/europa-uebergreifend/specials/transnationale-stromnetze-ebnen-weg-zur-klimaneutralitaet-863452>
- [9] Australia-ASEAN Power Link (AAPL) Project. NS Energy, Progressive Media International, London. <https://www.nsenerybusiness.com/projects/australia-asean-power-link-aapl-project/#:~:text=The%20proposed%20Australia-ASEAN%20Power%20Link%20%28AAPL%29%20is%20a,transmission%20system%20to%20Darwin%2C%20Singapore%20and%20eventually%20Indonesia.>
- [10] ASEAN Automotive Outlook, 2023. Frost & Sullivan, San Antonio, May 31, 2023. <https://store.frost.com/asean-automotive-outlook-2023.html>
- [11] Automotive Industry Portal MarkLines. Tokyo. <https://www.marklines.com/en/>
- [12] ASEAN Vehicle Sales and Production Update (Q1 2023). Automotive Industry Portal MarkLines, Tokyo, May 17, 2023. [https://www.marklines.com/en/report/rep2485\\_202305](https://www.marklines.com/en/report/rep2485_202305)
- [13] Asean Automotive Statistics as at April 2023. ASEAN Automotive Federation (AAF). Bangkok. [http://www.asean-autofed.com/files/AAF\\_Statistics\\_ytd\\_apr2023.pdf](http://www.asean-autofed.com/files/AAF_Statistics_ytd_apr2023.pdf)
- [14] Zhong Li: China's largest EV manufacturer takes aim at Southeast Asia market. Thailand Business News, Bangkok, May 31, 2023. <https://www.thailand-business-news.com/companies/98522-chinas-largest-ev-manufacturer-takes-aim-at-southeast-asia-market>



# Sustainable growth based on corporate social responsibilities

The wire and cable manufacturer  
Walsin Lihwa Corporation, Taipei, Taiwan

**The Walsin Lihwa Corp. headquartered in Taipei, Taiwan, is an industrial conglomerate with more than 10,000 employees across Taiwan, Mainland China, South East Asia, US, Europe and achieved revenues of 180,401 NT\$ million (about 5.9 billion USD) in 2022. One of its core segments is the Wire and Cable Business which contributed 58,862 NT\$ million (32.6%) to the revenues and maintains a share of more than 25% in Taiwan's power cable market [1], [2].**

## History

The history of Walsin Lihwa dates back to the year 1966 when Mr. Ting Piao Chiao founded the Walsin Wire & Cable Co., Ltd. which started with the production of aluminum power cables.

In 1969 the Walsin Lihwa Wire & Cable Co., Ltd. was formed by the merger of the Walsin and Lihwa companies. Since 1972 it has been listed on the Taiwan Stock Exchange. In the 1970s Walsin Lihwa began the production of telephone cables with plastic insulation and EP rubber high-voltage cables. In the early 1990s Walsin Lihwa started to expand operations in Mainland China. In 1992 the company was renamed Walsin Lihwa Corporation.

## Core values

Walsin Lihwa strengths of sustainable growth lie in its corporate social responsibilities taken in day-to-day operation [3]. They base on the entrepreneurial paradigm of the company founder who said: "Universal interests shall be sought when seeking any interest" [4].

## Production sites and products

Walsin Lihwa's Wire and Cable Business is specialized in the production and distribution of wire and cable products for the power, telecommunications and transportation industries and operates five plants, two in Taiwan and three in Mainland China. The Taiwanese plants are situated in the towns of Hsinchuang and Yangmei.

**The Hsinchuang Plant** was established in 1966 where Walsin Lihwa was founded. In 1977 the plant put a Southwire Continuous Rod (SCR) line into operation whose initial annual manufacturing capacity of 50,000 t of oxygen-free copper rods was increased to 100,000 t in 1982. The production range comprises copper and fiber-optic communication cables, high-voltage XLPE cables, medium and low-voltage PVC insulated cables, XLPE insulated

cables, flame and heat resistant cables, rubber power cables, low smoke zero halogen power cables, industrial power cables, and rubber and plastic insulation materials for power cables. **The Yangmei Plant** established in 1986 produces 8 mm SCR copper rod as well as hard-drawn copper wire and soft copper wire. The plant has an annual capacity of 180,000 t of copper rod and 72,000 t of copper wire.

**The Shanghai Walsin Lihwa Power Wire & Cable Co., Ltd.** was established in 1995 in the Nanxiang Industrial Development Zone, Jiading District, Shanghai. Its products are power cables, fire-resistant and heat-resistant cables, fire-retardant cables, and low smoke zero halogen power cables. **The Dongguan Walsin Wire & Cable Ltd.**, founded in 2000 in Dongguan, Guangdong, is a major supplier of

copper wires in the Greater China region. Its market covers the Pearl River Delta and nearby areas. The company has an annual production capacity of 80,000 t of copper rod as well as 72,000 t of copper wire. **The Jiangyin Walsin Steel Cable Co., Ltd.** established in 1992 produces prestressed concrete steel wires, steel strands, and galvanized steel wire strands used in bridge and highway projects in Mainland China.

### Applications

Power cables are primarily used for power plants, power transmission and distribution lines, industrial facilities, automobiles, railway vehicles, shipbuilding, and construction. Communication cables are widely used in infrastructure construction, telecommunication networks, transportation, and the industrial production.

### Research & Development

Current R&D activities concern the development of 8 MW offshore wind turbine cables, lightweight power cables for harbor machinery as well as anti-rodent and anti-ant high voltage cables.

### Joint venture with NKT

On March 29, 2023, Walsin Lihwa and NKT HV Cable AB, a subsidiary of the Danish NKT Group, started officially a joint venture partnership. NKT will support Walsin Lihwa to build the first offshore cable factory in Taiwan. It will manufacture high and medium-voltage AC offshore power cables mainly for the Taiwanese offshore wind market. The factory is expected to start trial runs by the end of 2025 and become fully operational in 2027.

### Outlook

New projects concentrate on the offshore cable factory, submarine cables for offshore wind sites, high voltage cables for offshore wind turbines, cables for Industrial 4.0 applications, and the rapid power supplement systems for new energy vehicles (NEVs).

### NIEHOFF and Walsin Lihwa

Maschinenfabrik NIEHOFF and its subsidiary NIEHOFF of Singapore are happy to apply their knowledge and customer service to support the Wire and Cable Business of the Walsin Lihwa Corporation continuing its successful business strategy.



- [1] Walsin Lihwa Corporation. 2022 Annual Report. Printed on March 21, 2023. [https://www.walsin.com/wp-content/uploads/2023/02/2022-Annual-Report\\_EN.pdf](https://www.walsin.com/wp-content/uploads/2023/02/2022-Annual-Report_EN.pdf)
- [2] <https://de.marketscreener.com/kurs/aktie/WALSIN-LIHWACORPORATION-6492359/unternehmen/>
- [3] Walsin Lihwa company brochure. November 2020. [https://www.walsin.com/wp-content/uploads/2021/11/Walsin-Lihwa-Brochure\\_EN\\_202111.pdf](https://www.walsin.com/wp-content/uploads/2021/11/Walsin-Lihwa-Brochure_EN_202111.pdf)
- [4] Salute to Founder. Walsin Homepage. <https://www.walsin.com/en/about-us/who-we-are/founder/#:~:text=Mr.%20Ting%20Piao%20Chiao%2C%20the%20founder%20of%20Walsin,now%20considered%20an%20entrepreneurial%20paradigm%20during%20his%20lifetime.>



### Walsin Lihwa Corporation

25F, No.1 Songzhi Road, Xinyi District  
Taipei, Taipei City 110 47, Taiwan  
Phone: +886 287262211  
Fax.: +886 227202234  
Web: <https://www.walsin.com/en/>

# Sustainability in the supply chain of the NF wire industry

The NF Wire Forum 2023

September

19–20



The next NF Wire Forum will take place in Antwerp and in Olen, Belgium, on September 19–20, 2023. The topic of the event organized by the NF Wire Forum consortium is

*"Sustainability in the supply chain of the NF (non-ferrous) wire industry".*

The conference language will be English.

## Events

**IWMA Conference for 2023**  
14 – 15 November 2023  
Birmingham, UK.

**wire 2024**  
15 – 19 April 2024  
Düsseldorf, Germany

### Plant tour and networking possibilities

The event will start with a factory tour through the Aurubis plant in Olen. Later that day, there will be a networking dinner at the Mercure Antwerp City South, which is also the conference hotel. The second day will be dedicated to the conference program. Speakers from the consortium partners and guest speakers will treat the topic from different perspectives.

### The conference program

#### *The agenda covers the following lecture themes:*

- "Powering the energy transition – cable demand from renewables" (Aisling Hubert, CRU Group – market research and business intelligence company);
- "Sustainability along the copper wire production chain" (Michael Sander, Kupferverband e.V.);
- "Sustainability and life cycle assessment in the wire production" (Dr.-Ing. Ladjik Tikana, Michael Sander, Kupferverband e.V.);
- "Sustainability@Aurubis – benefits for our customers" (Cornel Abratis, Aurubis AG);
- "Efficiency and sustainability with drawing dies in the wire drawing process" (Michael Biller, Balloffet GmbH);
- "[Title still to be announced]" (Chris Heron, Eurometaux – the European non-ferrous metals association);
- "Development of modern drawing lubricants within sustainability aspects" (Christopher Folland, Carl Bechem GmbH);
- "Sustainability in mechanical engineering and energy-efficient machines for the wire and cable industry" (Stephan Gorgels, Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG).

### A unique event

The NF Wire Forum is a unique professional event for the non-ferrous wire industry offering a wide range of specialist information about the processing of non-ferrous wire, especially copper wire. The forum provides insight into the current technology state of all disciplines which are involved in the production of copper wire and promotes the exchange of ideas with all market participants. It is a platform for all questions and requirements along the NF wire value chain for various applications such as e-mobility, renewable energies and others.

### The organizers

The organizers of the NF Wire Forum 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). The five consortium partners supply the NF wire processing industry and maintain close contacts and exchange with their customers.

### More information:

[www.nf-wireforum.com](http://www.nf-wireforum.com)



# Nol is building a new factory hall

NIEHOFF of India (Nol) is building another factory hall at its plant near Hyderabad. The new hall will help Nol to cope with the increased demand for multiwire drawing machines and bunching machines on the Indian market and in Nol's African export markets. Nol has invested the equivalent of about 1 million euros in the new hall, which has an area of 1800 m<sup>2</sup> and is equipped with two 12.5-t cranes. The hall will be opened on November 22, 2023. Nol plans to invite customers and hold an open house for this purpose. Nol's factory has been in operation since 2007 and was expanded twice in 2011/12 and 2017 due to the good order situation. With the new hall, phase IV of Nol's factory

construction history, the factory has a production area of 12,800 m<sup>2</sup> and 700 m<sup>2</sup> of office space. Nol, headed by Managing Director Daniel Thomas, builds rod breakdown and multiwire drawing machines, annealers, spoolers, bunchers and stranders, pairing lines for data cables and pay-offs under NIEHOFF license to the requirements of the Indian market. The machines are mainly destined for the Indian market. Nol has also delivered machines to Sri Lanka, Bangladesh, Pakistan, Sudan, Jordan, Mali, Kenya, Botswana, Nigeria, South Africa, Uganda, Nepal and the DR Congo. Nol is also responsible for the after-sales service and the supply of NIEHOFF Original<sup>+</sup> parts.





## NHM: Alex Hoster retires



At the end of June 2023, Alex Hoster, the Managing Director of NIEHOFF-Herborn Máquinas Ltda. (NHM), retired. Alex Hoster, a Brazilian with German roots, began his professional life with an apprenticeship as a domestic appliance mechanic, then worked at the Brazilian subsidiary of an international manufacturer of measuring instruments and carried out an additional training as an electrician technician. In 1975, when NHM was founded, Alex Hoster had his first contact

with NIEHOFF. Two years later, he continued his professional career at NHM as a staff member responsible for import and public relations. Further important career steps were the appointment as a sales manager in 1978 and as managing director in 1998. Alex Hoster played a major role in the expansion of the NHM factory in five construction phases and in the further growth of NIEHOFF's South American customer base. Alex Hoster's successor is Alexandre Medeiros.

NHM, NIEHOFF's Brazilian subsidiary, operates a factory of more than 6,500 m<sup>2</sup> space on a 12,000 m<sup>2</sup> site and has more than 60 employees. NHM builds wire and cable machines to NIEHOFF standards, adapted to the specific requirements of customers in Brazil and neighboring countries. NHM is responsible for the entire NIEHOFF customer service and acts also as an industrial representative for well-known European companies that also supply the wire and cable industry.

# Innovativ • Zuverlässig • Smart

## Die neue Generation der NIEHOFF Mehrdraht Ziehanlagen



Sie stellen Kupfer- oder Aluminiumdrähte her. Hohe Produktivität, hohe Produktionsgeschwindigkeit und absolute Betriebssicherheit sind ein Muss. Ihre Maschinen müssen laufen, immer mit höchster Leistung, damit sich Ihre Investition amortisiert. Und zwar schnell.

Was wir bieten:  
die neue Generation NIEHOFF Mehrdraht-Ziehanlagen. Mehrdraht-Ziehmaschine **MMH 112** mit Durchlauf-Widerstandsglühe **RM 202** und dynamischem Einzelspuler **S 632**: schnell, präzise, effizient. Für Ihren Erfolg.

Wie Sie profitieren:  
Sie sparen Zeit und Aufwand bei der Aufstellung. Ihr Produktionsausstoß erhöht sich während der Energieverbrauch gleichzeitig sinkt. Bedienung und Wartung sind leicht wie nie. Die Qualität Ihrer Produkte erreicht neue Dimensionen.

Was Sie überzeugen wird:  
Es ist das Gesamtpaket. Weil es den Unterschied macht.



Überzeugende Qualität



Innovative Lösungen



Weltweit vor Ort

Kompetenz, Kundennähe, Service – in guten Händen mit NIEHOFF

**NIEHOFF**  
**N**  
**GRUPPE**



## Editorial

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



die Ihnen vorliegende Ausgabe des *NIEHOFF Magazine* ist sehr umfangreich, weil demnächst gleich drei regionale Fachmessen stattfinden, die für NIEHOFF sehr wichtig sind: die wire Middle East Africa (MEA) 2023 in Kairo, die wire China 2023 in Schanghai und die wire Southeast ASIA 2023 in Bangkok. Auf den folgenden Seiten erfahren Sie Einzelheiten über die von den Messen angesprochenen Markträume Afrika (ab Seite 43), China (ab Seite 56) und Südostasien (ab Seite 68). NIEHOFF pflegt gute Kontakte zu dortigen Draht- und Kabelherstel-

lern, die uns auch immer wieder sagen, wie wichtig die Fähigkeiten unserer Maschinen und Anlagen sind – nicht zuletzt, weil sie helfen, große Energie- und Materialkosten-Einsparpotentiale auszuschöpfen. Beispiele sind die Mehrdrahtziehmaschine Typ MMH 121, die Doppelschlag-Verlitzmaschine Typ D 632 und die Flechtmaschine Typ BMV 24, die wir mit unserer chinesischen Tochtergesellschaft NMC auf der wire China zeigen (ab Seite 48), und die Flechtmaschine Typ BMV 16, die wir mit unserer Tochtergesellschaft NIEHOFF Singapore auf der wire Southeast Asia vorführen werden (ab Seite 66). Auf den genannten Seiten erklären wir Ihnen Besonderheiten dieser Maschinen und stellen Ihnen die beiden Tochtergesellschaften vor. Außerdem lernen Sie fünf Unternehmen kennen, die NIEHOFF-Technologie nutzen. Diese sind in alphabetischer Reihenfolge:

- der Kabelhersteller Bahra Cables, Dschidda, Saudi-Arabien (Seiten 46 – 47);
- der Automobilkabel-Hersteller Force Group, Schanghai, China (Seiten 64 – 65);

- der Draht- und Kabelhersteller Walsin Lihwa Corporation, Taipeh, Taiwan (Seiten 72 – 73);
- der Kupferdraht-Hersteller Xinhai Copper, Danyang City, Provinz Jiangsu, und Wuwei City, Provinz Anhui, China (Seiten 54 – 55);
- der Kupfer- und Kupferlegierungsleiter-Hersteller Zhejiang Dongyi New Materials, Zhejiang, China (Seiten 62 – 63).

Im Nachrichtenteil ab Seite 76 erfahren Sie, dass Herr Alex Hoster, Geschäftsführer unserer brasilianischen Tochtergesellschaft NHM, in den Ruhestand gegangen ist und unsere indische Tochtergesellschaft Nol bald eine weitere Fertigungshalle in Betrieb nehmen wird.

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

Ralf Kappertz Elena Graf Bernd Lohmüller

Schwabach, August 2023

## Inhalt



78-95

	<b>Informationen und Fachvorträge</b> NIEHOFF auf der wire MEA 2023, Kairo, 2.–4. September 2023	<b>42</b>
<b>Aufstrebende Wirtschaftsregionen</b>	Afrika und seine Perspektiven für die Draht- und Kabelindustrie	<b>43-45</b>
<b>Gesellschaftliche Verantwortung hat einen hohen Stellenwert</b>	Der Kabelhersteller Bahra Cables, Dschidda, Saudi-Arabien	<b>46-47</b>
<b>Mehrdrahtziehen, Verlitzten und Flechten</b>	NIEHOFF und NMC auf der wire China 2023, Schanghai, 4.–7. September 2023	<b>48-51</b>
<b>Chinesische Draht- und Kabelhersteller + NIEHOFF-Qualität = Erfolg</b>	NIEHOFF Machinery Changzhou (NMC) Co., Ltd.	<b>52</b>
<b>Komplett neu und viel größer</b>	NIEHOFF Machinery Changzhou betreibt eine neue Fabrik	<b>53</b>
<b>Schnelle Lieferung, hohe Effizienz, Haus-zu-Haus-Service</b>	Der Kupferdraht-Hersteller Xinhai Copper, Danyang City, Provinz Jiangsu, und Wuwei City, Provinz Anhui, China	<b>54-55</b>
<b>Wachsende Stromnachfrage</b>	China und seine Perspektiven für die Draht- und Kabelindustrie	<b>56-61</b>
<b>Mit Professionalität überzeugen, mit Qualität gewinnen</b>	Der Kupfer- und Kupferlegierungsleiter-Hersteller Zhejiang Dongyi New Materials, Zhejiang, China	<b>62-63</b>
<b>Halte Schritt mit der Zeit, sei fleißig, gründlich und innovativ!</b>	Der Automobilkabel-Hersteller Force Group, Schanghai, China	<b>64-65</b>
<b>Flechten auf beste Weise</b>	NIEHOFF auf der wire Southeast Asia, Bangkok, 20.–22. September 2023	<b>66</b>
<b>Eine echte Erfolgsgeschichte</b>	Die Geschäftsbeziehungen zwischen NIEHOFF und seinen Partnern aus der Draht- und Kabelindustrie im südostasiatischen Raum	<b>67</b>
<b>Hunger nach Energie</b>	Südostasien und seine Perspektiven für die Draht- und Kabelindustrie	<b>68-71</b>
<b>Nachhaltiges Wachstum auf Basis sozialer Verantwortung</b>	Der Draht- und Kabelhersteller Walsin Lihwa Corporation, Taipeh, Taiwan	<b>72-73</b>
<b>Neues über die Nachhaltigkeit in der NE-Draht-Industrie</b>	Das NF Wire Forum 2023	<b>74-75</b>
<b>Nol baut eine neue Fabrikhalle</b>		<b>76</b>
<b>NHM: Alex Hoster im Ruhestand</b>		<b>77</b>

# Informationen und Fachvorträge

NIEHOFF auf der wire MEA 2023, Kairo, 2. bis 4. September 2023



NIEHOFF wird auf der Fachmesse wire Middle East Africa (MEA) ausstellen und drei Fachvorträge halten. Der Fokus liegt dabei auf Walzdrahtziehmaschinen, Mehrdrahtziehmaschinen und großen Doppelschlag-Verseilmaschinen. Wichtige Kriterien wie Material- und Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und die Ausschöpfung von Kosteneinsparungspotentialen werden behandelt. Darüber hinaus stellt NIEHOFF umfangreiche Informationsunterlagen zur Verfügung, die zeigen, welche Kosteneinsparungen durch den Einsatz von NIEHOFF-Maschinen und -Anlagen erzielt werden können.

## Scarab of Egypt

Die Industrievertretung Scarab of Egypt, NIEHOFFs regionale Industrievertretung, ist ein Familienbetrieb und besteht mittlerweile seit 50 Jahren. Das Vertriebs- und Ingenieurbüro hat sich von Anfang an auf die Bedürfnisse der Draht- und

Kabelindustrie spezialisiert und deckt den Nahen Osten ab. Scarab of Egypt ist für namhafte Zulieferunternehmen aktiv, allesamt Technologieführer auf ihrem jeweiligen Fachgebiet, die verschiedene Arten von Maschinen, Werkzeuge, Rohstoffe, Betriebsmittel oder

sonstiges Equipment herstellen. Scarab of Egypt wird von Herrn Edward Saba geleitet, der einen Bachelor-Abschluss in Maschinenbau am New York Institute of Technology erworben hat und über umfangreiche Markt- und Prozesskenntnisse verfügt.

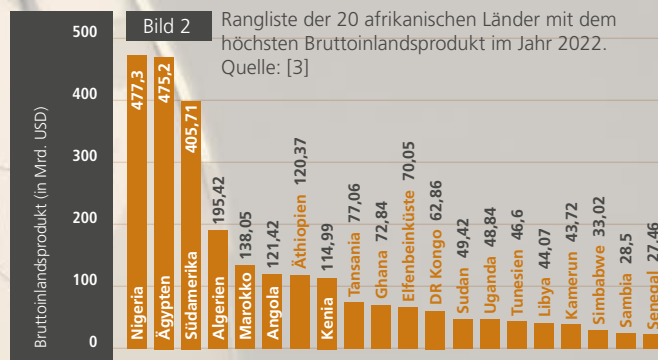
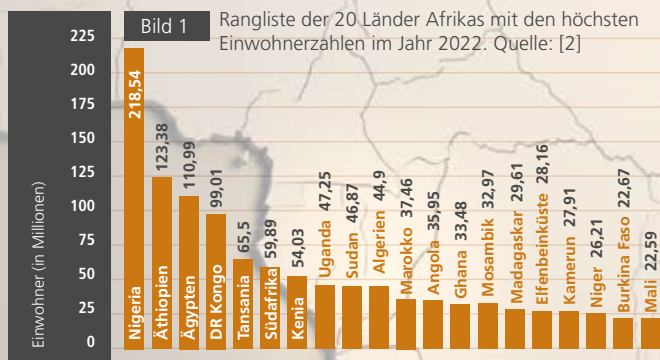
## Scarab of Egypt

Mr. Edward Saba

1 Dr. Youssef Mourad St. El Hegaz Sq.,  
Heliopolis, Cairo, 11351, Egypt  
Tel.: +202 21810320 – 21811294  
Fax: +202 21810013  
Mobile: +20 1222104392  
E-Mail: [edward.saba@scarab-eg.com](mailto:edward.saba@scarab-eg.com)

# Aufstrebende Wirtschaftsregionen

## Afrika und seine Perspektiven für die Draht- und Kabelindustrie



Afrika nimmt rund 20 % der bewohnbaren Erdoberfläche ein. Verteilt auf 59 Länder, leben dort 1,39 Mrd. Menschen [1]. Nigeria ist mit rund 218,5 Mio. Einwohnern das Land mit der größten Bevölkerung, gefolgt von Äthiopien (123,4 Mio.) und Ägypten (111 Mio.) (Bild 1) [2]. Obwohl in Afrika fast 18 % der Erdbewohner leben, trägt der Kontinent nur 2,8 % zur weltweiten Wirtschaftsleistung bei [1]. Dies deutet darauf hin, dass die verschiedenen Länder wirtschaftlich unterschiedlich weit entwickelt sind und somit unterschiedliche Marktmöglichkeiten bieten. Es sollte aber auch bedacht werden, dass etliche Länder poli-

tisch und wirtschaftlich instabil sind, und dies oft mit Korruption verbunden ist. Nigeria ist mit einem Bruttoinlandsprodukt (BIP) von gut 477,4 Mrd. USD Afrikas größte Volkswirtschaft. Ägypten nimmt den zweiten Platz ein (475,2 Mrd. USD), gefolgt von Südafrika mit rund 405,7 Mrd. USD (Bild 2) [3]. Im Jahr 2018 haben 54 Staaten die Freihandelszone Africa Continental Free Trade Area (AfCFTA) gegründet, um die wirtschaftliche Entwicklung des Kontinents zu fördern und neuen Geschäftsmöglichkeiten den Weg zu ebnen. Das Sekretariat der Organisation hat vier Schlüsselbereiche ausgewählt, die investitionswilligen

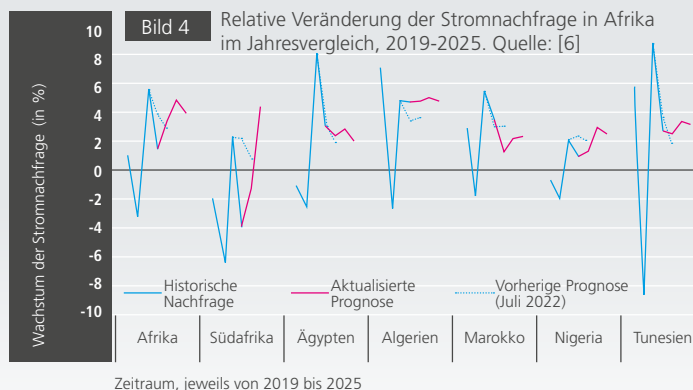
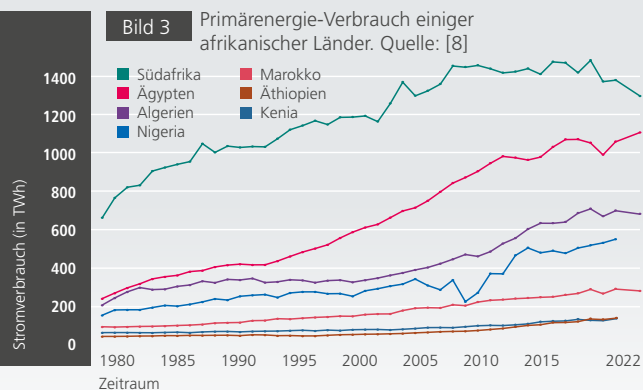
Unternehmen große Marktmöglichkeiten bieten. Hierzu gehören die Automobilindustrie sowie Transport und Logistik [4]. Afrika verfügt über große Bodenschätze, die als Rohstoff für moderne Fahrzeuge wichtig sind, und mehrere Länder haben eigene Beschaffungsmärkte für Kupfer, Platin, Kobalt, Bauxit und Lithium [5]. Dieser Beitrag behandelt den Stromsektor – da ein direkter Zusammenhang zwischen wirtschaftlicher Entwicklung und dem Zugang zu Elektrizität besteht – und den Automobilssektor. In allen Fällen werden Drähte und Kabel benötigt, um Elektrizität zu erzeugen, zu übertragen und zu nutzen.

### LITERATUR

- [1] Laenderdaten.info. Afrika. <https://www.laenderdaten.info/Afrika/index.php>
- [2] Bruno Urmsbach: Länder Afrikas mit der höchsten Gesamtbevölkerung 2022. statista, Hamburg, 22. Februar 2023. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1312943/umfrage/laender-afrikas-mit-der-hoechsten-gesamtbevoelkerung/>
- [3] Bruno Urmsbach: Ranking der Länder Afrikas mit dem höchsten Bruttoinlandsprodukt (BIP) in 2022. statista, Hamburg, 3. Mai 2023. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1104928/umfrage/top-10-laender-afrikas-mit-dem-hoechsten-bruttoinlandsprodukt-bip/>
- [4] A new era for global business and investment in Africa. World Economic Forum, Davos, 16. Januar 2023. <https://www.weforum.org/agenda/2023/01/davos-2023-africa-continental-free-trade-area-a-new-era-for-global-business-and-investment/>
- [5] African Free Trade Area can herald \$12 billion growth for the continent's automotive industry. World Economic Forum, Davos, 4. April 2023. <https://www.weforum.org/agenda/2023/04/african-free-trade-agreement-could-herald-12-billion-growth-for-continent-s-auto-industry/>

### Der Stromsektor

Elektrizität ist für viele Bereiche des Lebens wichtig und wird noch bedeutsamer werden, weil sie für Technologien wie Elektromobilität und Wärmepumpen eine zentrale Rolle spielt [6]. Mehr als 600 Mio. Menschen in Afrika (44 % der Bevölkerung) haben keinen Zugang zu elektrischem Strom. Afrika muss Kapazitäten aufbauen, um ländliche Gebiete an die Stromversorgung anzuschließen und in städtischen und



Industrie-Gebieten die Grundlastversorgung zu sichern [7]. Bild 3 zeigt den Primärenergie-Verbrauch einiger Länder, die in der Rangliste der 20 wirtschaftlich stärksten afrikanischen Länder die Plätze 1 bis 8 einnehmen (Bild 2). Die Nachfrage nach Strom wuchs im Jahr 2021 in Afrika um geschätzte 5,7 %, nachdem sie im Vorjahr wegen der Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf die Wirtschaft um 3,3 % zurückgegangen war. Die internationale Energieagentur (iea) schätzt, dass die Stromnachfrage in der Region im Jahr 2022 um 1,5 % gestiegen ist. Es wird erwartet, dass die Nachfrage auf dem Kontinent im Jahr 2023 auf mehr als 3 % ansteigen wird. Ursächlich sind verbesserte Erzeugungskapazitäten in Südafrika – dem größten Stromverbraucher

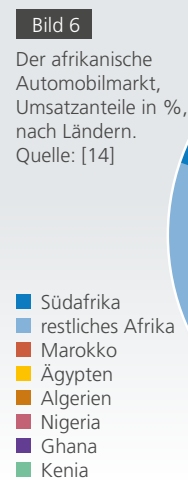
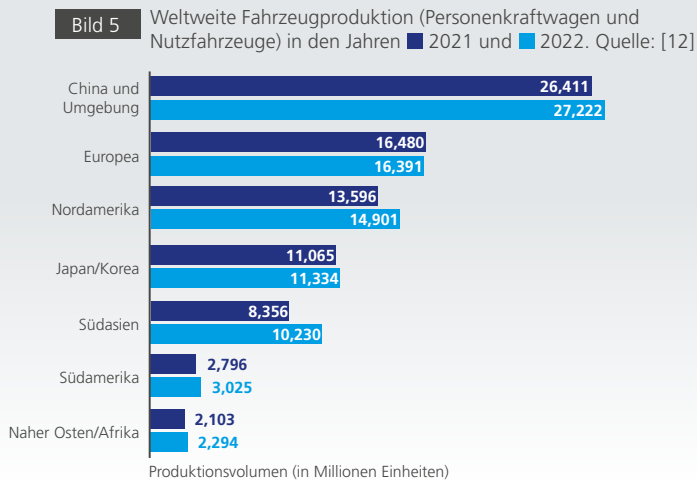
des Kontinents – sowie verbesserte makroökonomische Bedingungen. Für die Jahre 2024 und 2025 wird ein durchschnittliches Wachstum von 4,5 % erwartet (Bild 4) [6]. Der "Energy Progress Report 2023" zeigt, dass Nordafrika nach wie vor die am stärksten elektrifizierte Region Afrikas ist [9], [10]. Die vollständige Rangliste ist in [10] veröffentlicht. Die Aufsatzsammlung "Transnationale Stromnetze ebnen den Weg zur Klimaneutralität" [11] führt Projekte auf, die mit der Entwicklung des Stromsektors in Ländern wie Ägypten, Äthiopien, Marokko, Tunesien und Südafrika zu tun haben. Es gibt fünf afrikanische Stromverbände („Power Pools“), in denen nationale Elektrizitätsunternehmen zusammenarbeiten. Ihr Ziel ist, für ihre Regionen gemeinsame Strom-

märkte und zuverlässige Stromnetze zu schaffen. Dennoch ist die Stromversorgung in mehreren Ländern immer noch sehr unzuverlässig, was negative Folgen für die Industrie hat, etwa für den Automobilsektor.

### Der Automobilsektor

Nach Erkenntnissen des europäischen Automobilherstellerverbandes ACEA wurden im Jahr 2022 weltweit 85,4 Mio. Kraftfahrzeuge (Pkw und Nutzfahrzeuge) produziert. Die Statistik führt China mit 27,2 Mio. gebauten Fahrzeugen an, was einem Anteil von 31,9 % entspricht, während der Raum Naher Osten / Afrika mit 2,3 Mio. gebauten Fahrzeugen (2,7 %) das untere Ende der Statistik einnimmt (Bild 5) [12]. Die Größe des afrikanischen Wirtschaftsraums und seiner wirt-

schaftlich führenden Länder (Bild 2) lässt erahnen, dass der dortige Automobilsektor großes Entwicklungspotential hat. Nach Ansicht des Weltwirtschaftsforums (WEF) ist der Sektor, gestützt durch die AfCFTA, reif für weitere Investitionen. Jährlich besteht eine Nachfrage nach durchschnittlich 2,4 Mio. Pkw und 300.000 Nutzfahrzeugen. Sie steigt aufgrund der auf dem gesamten Kontinent wachsenden Einkommen, der kräftig wachsenden Mittelschicht und der raschen Urbanisierung [5]. Marokko und Südafrika sind im Automobilsektor führend. Auf sie entfallen 80 % der afrikanischen Exporte. Das Marktforschungsunternehmen Mordor Intelligence erwartet, dass der afrikanische Automobilmarkt von 1,3 Mio. Fahrzeugen im Jahr 2023 auf



1,8 Mio. Fahrzeuge im Jahr 2028 anwachsen wird, und das mit einer CAGR-Rate von 6,04 % im Zeitraum von 2023 bis 2028 [13]. Ein weiterer wichtiger Wachstumsfaktor ist für Unternehmen die Auftragsfertigung mit OEM-Fertigungskonzessionen. Südafrika, Ägypten, Marokko und Algerien verfügen über bedeutende Automobil-Montagewerke [14]. Südafrika ist das Land mit der größten Automobilindustrie auf dem Kontinent (Bild 6).

### Afrikas Draht- und Kabelmarkt

Der afrikanische Markt für Drähte und Kabel dürfte bis 2027 stark wachsen. Wachstumstreiber sind vor allem die zunehmende Urbanisierung, staatliche Aktivitäten zum Ausbau der Infrastruktur und der

steigende Stromverbrauch in Wohn- und Industriegebieten. Auch das Bevölkerungswachstum verursacht eine steigende Nachfrage nach Strom. Die Annahme der Smart-Grid-Technologie erfüllt den wachsenden Bedarf an Netzverknüpfungen, was steigende Investitionen in Erdkabel und neue Seekabel nach sich zieht. Darüber hinaus wird erwartet, dass die zunehmende Zahl von Offshore-Windparks, Hochspannungs-Gleichstrom-Verbindungen sowie Netzverknüpfungen das Wachstum des Marktes forcieren werden [15].

### Kabelfertigungslösungen von NIEHOFF

Um die wachsenden Anforderungen erfüllen zu können, sind Kabelher-

steller auf Produktionsmittel angewiesen, die zuverlässig arbeiten und im Betrieb eine deutliche Einsparung von Energie- und Materialkosten ermöglichen. NIEHOFF liefert solche Maschinen sowie Prozess-Know-how. Beides beruht auf einer in mehr als 70 Jahren kontinuierlich gewachsenen Erfahrung. Darüber hinaus garantiert NIEHOFF einen fachmännischen Service und eine rasche Ersatzteilversorgung. NIEHOFF hat sich Draht- und Kabelherstellern auf der ganzen Welt als zuverlässiger Partner erwiesen, der sie bei der Lösung von Stromübertragungs- und anderen kabelbezogenen Projekten unterstützt.

**LITERATUR**

[6] Electricity Market Report 2023. International Energy Agency (iea), Paris, Februar 2023. <https://www.iea.org/reports/electricity-market-report-2023> <https://iea.blob.core.windows.net/assets/255e9c8a-da84-4681-8c1f-458ca1a3d9ca/ElectricityMarketReport2023.pdf>

[7] African Power and Energy Outlook Report 2023. Research and Markets, Dublin, 20. April 2023. <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2023/04/20/2650901/28124/en/African-Power-and-Energy-Outlook-Report-2023-Africa-is-Racing-to-Add-Capacity-to-Electrify-Rural-Communities-and-Secure-Baseload-Supply.html>

[8] Hannah Ritchie, Max Roser: Country Profile. Our World in Data. <https://ourworldindata.org/energy/country/tracking-sdg7>

[9] Tracking SDG7: The Energy Progress Report, 2023. International Energy Agency (iea), Paris, Juni 2023. <https://www.iea.org/reports/tracking-sdg7-the-energy-progress-report-2023>

[10] Abdoullah Diop: Top 10 des pays africains avec les niveaux d'électrification les plus élevés (Top 10 der afrikanischen Länder mit dem höchsten Elektrifizierungsgrad; in Französisch). Agence Ecofin, Genf, 20. Juni 2023. <https://www.agenceecofin.com/electricite/2006-109460-top-10-des-pays-africains-avec-les-niveaux-d-electrification-les-plus-eleves>

[11] „Transnationale Stromnetze ebnen Weg zur Klimaneutralität“. gtai, Berlin, 15. August 2022. <https://www.gtai.de/trade/europa-uebergreifend/specials/transnationale-stromnetze-ebnen-weg-zur-klimaneutralitaet-863452>

[12] World motor vehicle production. European Automobile Manufacturers' Association (ACEA), Brüssel, 1. Mai 2023. <https://www.acea.auto/figure/world-motor-vehicle-production/>

[13] Africa automotive market size & share analysis – growth trends & forecasts (2023 - 2028). Mordor Intelligence, Hyderabad. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/africa-automotive-industry-outlook>

[14] Marché automobile africain – croissance, tendances, impact du Covid-19 et prévisions (2023-2028). Mordor Intelligence, Hyderabad. <https://www.mordorintelligence.com/fr/industry-reports/africa-automotive-industry-outlook>

[15] Africa Wires & Cables Market (2021-2027). 6Wresearch, Neu Delhi, Februar 2021. <https://www.6wresearch.com/industry-report/africa-wires-cables-market-2021-2027>

# Gesellschaftliche Verantwortung hat einen hohen Stellenwert

## Der Kabelhersteller Bahra Cables, Dschidda, Saudi-Arabien

**In der Industriestadt Bahra – etwa 25 km von der Hafenstadt Dschidda am Roten Meer entfernt und nahe der Autobahn von Dschidda nach Mekka – ist die Firma Bahra Electric mit ihrem Geschäftsbereich Bahra Cables beheimatet. Bahra Cables hat sich auf die Fertigung und den Vertrieb von Kabeln und Leitungen spezialisiert.**

### **Geschichte und einige Daten**

Bahra Cables wurde im Jahr 2008 gegründet. Später wurde die Produktpalette erweitert und der Firmenname in Bahra Electric geändert. Heute ist Bahra Electric in vielen Gebieten der Elektrotechnik tätig und hat rund 1.800 Beschäftigte. Das Werk erstreckt sich über eine Fläche von 500.000 m<sup>2</sup> und besteht aus 15 mit modernen Fertigungssystemen ausgestatteten Produktionsstätten.

### **Die Fabrik**

Die Fabrik von Bahra Cables wurde auf einer mehr als 500.000 m<sup>2</sup> großen Fläche errichtet. Die bebaute

Fläche ist unterteilt in 118.800 m<sup>2</sup> Produktionsfläche, 7.000 m<sup>2</sup> Testfläche, 36.500 m<sup>2</sup> Lagerfläche, 175.000 m<sup>2</sup> Außenlagerfläche, 4.000 m<sup>2</sup> Bürofläche; hinzu kommen rund 158.700 m<sup>2</sup> an Straßen und Freifläche. Die Kapazität der Fabrik reicht aus, jährlich 110.000 t Kupfer und etwa 50.000 t Aluminium zu verarbeiten. Die Fertigung erfolgt nach britischen, amerikanischen und internationalen Normen.

### **Produkte**

Bahra Cables produziert Kabel und Leitungen. Die Produktpalette reicht von Niederspannungs-Installationsleitungen über Mittel- und Hochspannungskabel bis hin zu 400-kV-Kabeln. Das Programm umfasst neben Installationsleitungen feuerfeste und raucharme halogenfreie Kabel und Leitungen, Steuer- und Instrumentenkabel, Photovoltaik-Leitungen sowie Freileitungen für die Übertragung und Verteilung von Strom. Das Unternehmen hat darüber hinaus angefangen, VFD- und VSD-Kabel für Elektromotoren herzustellen.



### **Qualität**

Bahra Cables hat sich als erster Kabelhersteller in Saudi-Arabien nach den Normen ISO 14001:2004 und OHSAS 18001:2007 zertifizieren lassen und betreibt eine 7.000 m<sup>2</sup> große, modern eingerichtete Prüfanlage für Kabel aller Größen. Diese Anlage ist die größte ihrer Art im Nahen Osten und besitzt die Genehmigung, Prüfungen für andere Un-

ternehmen durchführen zu können. Die Kabelfertigung von Bahra Cables und die Kabelprüfung erfolgen gemäß amerikanischen Normen wie UL, ANSI und ICEA, internationalen Normen wie IEC und europäischen Normen wie BS, NF und VDE. Das Unternehmen besitzt auch Akkreditierungsurkunden wie KEMA, IPH, SASO, LPCB, CSA und BASEC für seine Energiekabel-Produktion.

## Märkte

Die wichtigsten Märkte, die Bahra Cables beliefert, sind Saudi-Arabien, wo etwa 90% der Produkte verkauft werden, und die Länder des Golf-Kooperationsrates (GCC). Wichtige Abnehmer sind die Saudi Electricity Company (SEC), der saudi-arabische Ölkonzern Aramco und weitere Erdöl- und Erdgas-Unternehmen.

## Anwendungsbereiche

Bahra Cables deckt den Bedarf zahlreicher Industrieunternehmen. Hierzu gehören Immobilien-Bauunternehmen, Stromversorger, Eisenbahn- und U-Bahn-Systeme, Flughäfen, die petrochemische und die maritime Industrie, die Öl- und Gasindustrie, die Luftfahrtindustrie und der Schiffbau, die Telekommunikationstechnik, die Medizintechnik, die Erzeugung, Übertragung und Verteilung von elektrischem

Strom und der Automobilsektor. Bahra Cables liefert eine große Auswahl an Standardkabeln, Energiekabeln sowie sonstigen Drahtprodukten und Zubehör an viele Händler im Industriesektor in Saudi-Arabien und außerhalb des saudi-arabischen Königreiches. Kabel „made by Bahra Cables“ sind unter anderem in Seehäfen, Flughäfen – zum Beispiel in Riad, Dschidda und Bahrein –, in den U-Bahn-Systemen in Riad und Dubai, in Eisenbahnen, Kraftwerken und Stromnetzen, in Krankenhäusern und in Wohngebäuden installiert. Auch die elektrischen Einrichtungen der Moscheen in Mekka und Medina sind mit Produkten von Bahra Cables ausgestattet.

## QHSE-Politik und soziale Verantwortung

Für Bahra Electric gelten die Disziplinen Qualitäts-, Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltmanage-

ment als fundamental wichtige Management-Aufgaben. Das Unternehmen sieht darin eine primäre Verantwortung und betrachtet die Umsetzung angemessener Qualitäts-, Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltstandards (QHSE) als Schlüssel zu guten Geschäften. Auch der gesellschaftlichen Verantwortung kommt ein hoher Stellenwert zu. So hat Bahra Cables beispielsweise während der Corona-Pandemie eine Kampagne gestartet, die ein Freiwilligen-Team aus Firmenangehörigen durchführte. Sie verteilten diskret Lebensmittelkörbe an Familien, die vom Ausbruch des Virus in der Region Bahra besonders hart betroffen waren.

## Ausblick

Bahra Cables arbeitet darauf hin, der wichtigste Entwickler von Nieder-, Mittel- und Hochspannungskabeln mitsamt Zubehör in Saudi-

Arabien zu werden. Heute fertigt Bahra Electric Drähte und Kabel, Kabelkanäle, Sammelschienen, Lastzentren, Leistungsschalter, Gehäuse, Verdrahtungsgeräte, Schaltanlagen, Erdung und Blitzschutzsysteme, Kabelmanagementsysteme, Lösungen für die Elektromobilität wie EV-Ladestationen und E-Bus-Systeme sowie Beleuchtungssysteme, Transformatoren und Stromschienen. Das Unternehmen exportiert diese Produkte in über 45 Länder.

## NIEHOFF und Bahra Cables

NIEHOFF, zusammen mit seiner in Kairo ansässigen Industrievertretung Scarab of Egypt, ist stolz darauf, Bahra Cables mit Fachwissen, Erfahrung und Kundenservice dabei unterstützen zu dürfen, seine erfolgreiche Entwicklung fortzuführen.



### Bahra Cables

CPC Industrial Park, Jeddah-Makkah Highway  
P.O. Box 5989, Jeddah 21432, Saudi Arabia  
Tel.: +966 12 591 1115  
E-mail: sales@bahra-cables.com  
Web: www.bahra-electric.com

# Mehrdrahtziehen, Verlitzen und Flechten

NIEHOFF und NMC auf der wire China 2023, Schanghai,  
4. – 7. September 2023



MMH 1201



**Die Maschinenfabrik NIEHOFF und ihre chinesische Tochtergesellschaft NIEHOFF Machinery Changzhou (NMC) Co., Ltd. präsentieren auf der wire China 2023, Stand E1F23**

- eine Mehrdrahtziehmaschine Typ MMH 121,
- eine Doppelschlag-Verlitzmaschine Typ D 632,
- eine Flechtmaschine Typ BMV 24.

**MMH: Zukunftsweisende Mehrdrahtziehtechnik**

Das Mehrdrahtziehen ist ein Standardverfahren in der Kupfer- und Aluminiumdraht-Industrie geworden – und NIEHOFF hat an dieser Entwicklung einen sehr großen Anteil. Mittlerweile sind weltweit rund 2.500 NIEHOFF-Mehrdrahtziehmaschinen Typ MMH im Einsatz.

**MMH 121 + RM 201 + S 632**

NMC, die chinesische Tochtergesellschaft von NIEHOFF, baut unter anderem solche Anlagen in NIEHOFF-Lizenz für den chinesischen Markt. Ein Beispiel ist eine Anlage vom Typ MMH 121 + RM 201 + S 632. Solche Anlagen werden als "Hybridanlagen" bezeichnet, weil sie aus Komponenten bestehen, die vom NIEHOFF-Stammhaus in Deutschland gebaut und geliefert werden, und Komponenten, die von NMC gebaut werden. Die mechanischen Teile der Ziehmaschine werden von NIEHOFF Deutschland geliefert, während die Glühanlage, der Schaltschrank und das Spulsystem von NMC gebaut werden. Alle Komponenten werden bei NMC zusammengesetzt, wo auch die Testläufe erfolgen. Erst nach erfolgreichen Testläufen wird eine Anlage an den Kunden ausgeliefert und in Betrieb genommen.

**Die wichtigsten Vorteile dieser Mehrdrahtziehmaschine sind:**

- kompakte Bauweise, die eine platzsparende Nutzung der Produktionsfläche ermöglicht,
- hohe Produktivität,
- niedrige Drahtbruchrate,
- hohe Betriebsgeschwindigkeiten

**Fortschrittliche Drahttrocknung**

Die Widerstandsglühe RM 201 arbeitet je nach Drahtdurchmesser mit dem bewährten 2/3-Zonen-Glühverfahren, das mit oder ohne Drahtnacherwärmung gewählt werden kann.

**Die Ergebnisse sind:**

- optimale Drahttrocknung,
- sparsamer Energieverbrauch bei größeren Drahtdurchmessern.

Ein Merkmal des dynamischen Einzelspulers Typ S 632 ist, dass die Elektroausstattung mitsamt

Elektronik im Maschinengehäuse installiert ist, was die Wartung vereinfacht. Die Spulenhülse ist direkt mit dem Motor verbunden, weshalb Riemen nicht mehr erforderlich sind. Der Spuler wird auf einer Grundplatte montiert geliefert, wodurch der Spulhalterwagen eine perfekte Führung hat.

**Hochwertige Drähte für anspruchsvolle Anwendungen**

Die auf dieser Ziehmaschine gezogenen Drähte zeichnen sich über ihre gesamte Länge durch

- sehr homogene und
- eng tolerierte Eigenschaften aus.

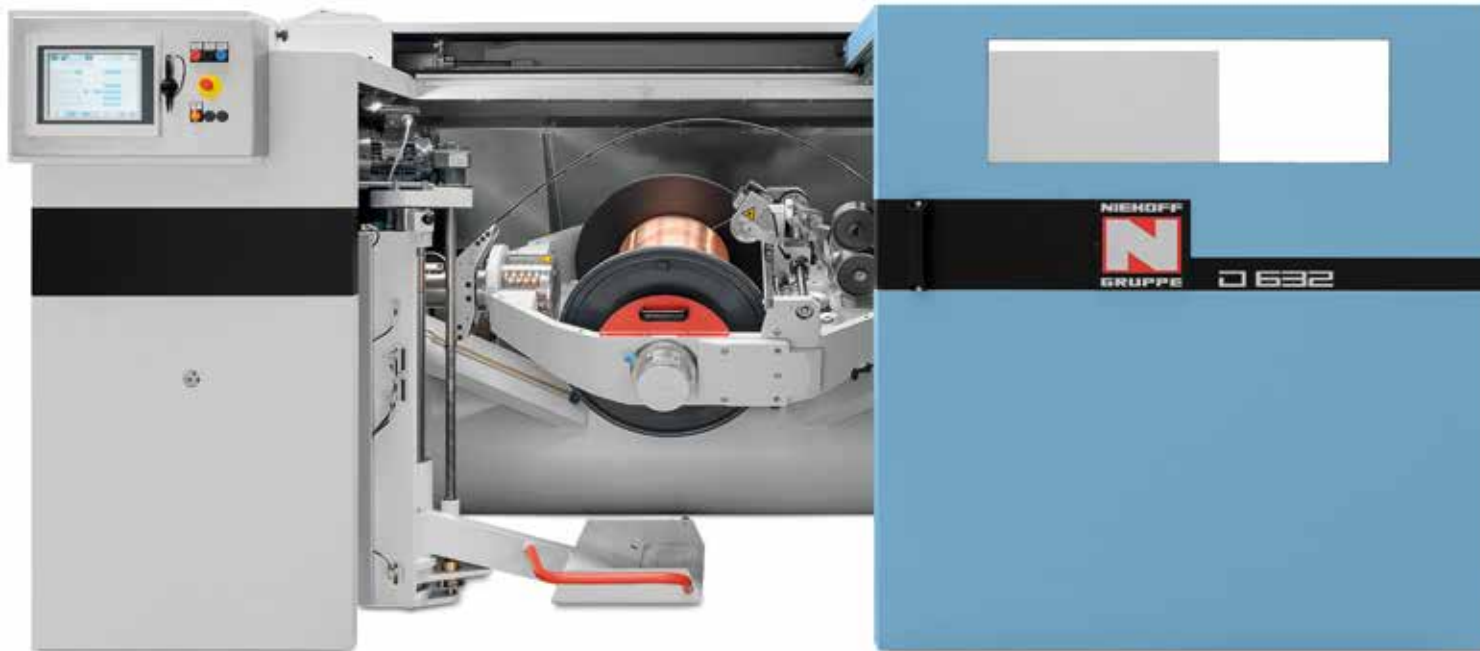
Solche Drähte lassen sich zu Mehrdrahtbündeln mit hervorragenden Spezifikationen verarbeiten und eignen sich optimal für Endanwendungen oder für die Weiterverarbeitung zu hochwertigen Litzen oder Geflechten.

**Technische Daten: MMH 121**

Max. Produktionsgeschwindigkeit	35 m/s
Drahteinlaufdurchmesser	1,80 oder 2,00 mm
Drahtfertigdurchmesser bei 22 Zügen:	0,16...1,04 mm
Maximale Drahtzahl	16, 24, 28, 32

# D 632: Perfekt gefüllte Spulen

Die Doppelschlag-Verlitzmaschine Typ D 632 wurde von NMC in NIEHOFF-Lizenz gebaut und erfüllt die hohen NIEHOFF-Qualitätskriterien.



## Die wichtigsten Vorteile sind:

- Durch die Einbügelbauweise in Kombination mit dem energiesparenden "Eco-Bow"-Bügel verbraucht diese Maschine im Betrieb deutlich weniger Energie als herkömmliche Einbügel- oder gar Zweibügel-Verlitzmaschinen.
- Zusätzlich zu den Einsparungen an Energiekosten können mit dieser Maschine auch die Materialkosten reduziert werden, da sie Litzen mit sehr engen Toleranzen produziert. Es wird nur der minimal benötigte Kupferquerschnitt erzeugt.
- Beim Einsatz dieser Maschine werden auch Arbeitskosten reduziert, weil das optoel-

## Technische Daten: D 632

max. Produktionsgeschwindigkeit	300 m/min
Litzen-Querschnitt*	0,09...6,00 mm <sup>2</sup>
Schlaglänge (stufenlos einstellbar)	6...100 mm
max. Schlagzahl	7.000 Schläge/min

\*Cu weich

# D 632

# BMV 24: Innovativ

Seit dem Jahr 2002 bietet NIEHOFF die vertikalen Hebelarm-Rotationsflechtmaschinen vom Typ BMV mit 12, 16, 24 oder 32 Spulenträgern an. Auf dem Messestand wird eine Flechtmaschine vom Typ BMV 24 mit 24 Spulenträgern zu sehen sein.

elektronische Verlegesystem NBAT und die präzise Funktionsweise der Maschine einem Bediener erlauben, mehrere Maschinen zu bedienen.

- Durch die geregelte Drahtspannung werden die Spulen unabhängig von der Spulenfüllung perfekt bespult.

Die D 632 ist ideal geeignet für die Verarbeitung von Feindrähten aus Kupferlegierungen wie CuSn0.3 zu Litzen für Automobilleitungen. Durch den Einsatz der patentierten "Stretch Forming and Straightening Technologie" vermeidet die D 632 den für bestimmte Kupferlegierungen typischen Crowning-Effekt und die Spiralbildung der Litze.



## Höherer Ausstoß, weniger Schmierstoff-Kontamination

Die BMV 16 kann automatisch die Spulenumlaufzahl von 110 U/min auf bis zu 130 U/min beschleunigen. So ist es möglich, die Flechtleistung um 10 % zu steigern. Gleichzeitig wird die Frequenz der Schmierintervalle abhängig von der Gleitbahntemperatur reduziert. Dadurch wird weniger Schmierstoff verbraucht und die Geflechte werden weniger stark mit Öl kontaminiert.

### Technische Daten: BMV 24

Querschnitt	0,02...0,56 mm <sup>2</sup>
Flechtsteigung	6...180 mm
Mittendurchlass	50 mm
Geschwindigkeit	130 U/min

\*Cu weich

## Fehlerfreie Schirmung

Ein weiteres Merkmal ist, dass mit Hilfe des WTC-Systems (Wire Tension Control) von NIEHOFF alle Flechtdrähte – von der vollen bis zur leeren Spule – unter gleicher Spannung auf das zu umflechtende Produkt aufgetragen werden. Das Ergebnis ist eine fehlerfreie Schirmung, die für immer mehr Anwendungsfälle benötigt wird.

## Konstanter Bedeckungsgrad

Außerdem hält die Flechtmaschine den Bedeckungsgrad des zu umflechtenden Produktes konstant auf dem eingestellten Wert. Da nur die absolut notwendige Drahtmenge aufgebracht wird, können bis zu 10 % Material eingespart werden.

# BMV 24

# Chinesische Draht- und Kabelhersteller + NIEHOFF-Qualität = Erfolg

## NIEHOFF Machinery Changzhou (NMC) Co., Ltd.



### NIEHOFF Machinery Changzhou Co., Ltd.

No. 5-3 Ling Xiang Road,  
Wujin Economic Development Zone,  
Changzhou 213149, P.R.China  
Tel.: +86 519 81098800

### Shanghai Branch

Room 2302, Hong Kong Plaza,  
283 Huai Hai Zhong Road  
Shanghai 200021, P.R. China,  
Tel.: +86 21 61202800  
E-mail: info@niehoff.cn

**NIEHOFF ist in China seit fast 50 Jahren fest verwurzelt. Mit der Unterstützung erfahrener chinesischer Kollegen hat NIEHOFF Walzdraht- und Mehr-drahtziehmachines sowie die Verlitstechnik erfolgreich in der chinesischen Draht- und Kabel-industrie eingeführt.**

### NIEHOFFs chinesische Tochtergesellschaft

Die NIEHOFF Machinery Changzhou (NMC) Co., Ltd. ist eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der NIEHOFF-Gruppe und hat ihren Sitz in der Wujin Economic Development Zone in Changzhou, etwa 200 km westlich von Schanghai. Bereits im Jahr 1994 gründete NIEHOFF dort ein Service-Zentrum, aus dem im

Jahr 2000 das NIEHOFF Shanghai Representative Office hervorging. Mit Gründung der NIEHOFF Machinery Changzhou (NMC) Co., Ltd. im Jahr 2011 wurde aus der Repräsentanz die Shanghai Sales Branch von NMC.

### Fertigung für China

Die im Jahr 2011 eröffnete Fabrik wurde angesichts des steigenden Auftragsvolumens schnell zu klein, so dass NMC seit Anfang März 2021 in einer komplett neuen und größeren Fabrik fertigt (siehe gegenüberliegende Seite). In der hochmodernen Fabrik baut NMC in NIEHOFF-Lizenz verschiedene Arten von Maschinen exklusiv für den

chinesischen Markt mit den technisch neuesten Fertigungs- und Prüfeinrichtungen.

### Umfangreicher Service

Über NMC profitieren alle chinesischen NIEHOFF-Kunden von dem hochwertigen Service, für den NIEHOFF weltweit hohes Ansehen genießt. NIEHOFF schult kontinuierlich alle NMC-Servicetechniker im Stammhaus in Schwabach und vermittelt ihnen ein tiefgehendes Prozess-Know-how. Damit sind sie in der Lage, chinesische NIEHOFF-Kunden so anzuleiten, dass diese ihr Equipment so effizient wie möglich nutzen können.

### Ersatzteile der Marke Original<sup>+</sup> und Modernisierungen

Ein fester Ansprechpartner garantiert jedem NIEHOFF-Kunden schnellen Service, falls an einer Maschine Störungen auftreten oder Reparaturen nötig werden. Vom Ersatzteil bis zum Service koordiniert der persönliche Ansprechpartner alles, was mit Original<sup>+</sup> und dem After-Sales zu tun hat. Messebesucher erfahren darüber hinaus, welche Möglichkeiten es gibt, ältere NIEHOFF-Maschinen zu modernisieren und welche Vorteile sie dadurch haben. Die Maschinen können mit neuen Steuerungen und Schaltschränken ausgestattet werden und erhebliche Einsparungen bringen.



## Komplett neu und viel größer

### NIEHOFF Machinery Changzhou betreibt eine neue Fabrik

**Im April 2021 nahm die Firma NIEHOFF Machinery Changzhou Co. Ltd. (NMC) ihre komplett neue und größere Fabrik in Betrieb. Sie ersetzt die bis dahin angemieteten Räumlichkeiten, die nach zehn Jahren Nutzung zu klein geworden waren und keine Erweiterungsmöglichkeiten mehr zuließen.**

#### **Im Zeitplan**

Die Bauarbeiten begannen im Frühjahr 2019 und lagen selbst während der schlimmsten Phase der Covid-19-Pandemie voll im Zeitplan.

#### **Standort**

Das neue Werk wurde auf einem von NIEHOFF erworbenen Grundstück im Industriepark "Wujin Economic Zone (WEZ)" in Changzhou errichtet. Es liegt weniger als 500 m vom bisherigen Standort entfernt.

#### **Architektur**

Die neue Fabrik wurde genau nach den Anforderungen von NMC konzipiert. Sie umfasst Produktionsanlagen mit einer Grundfläche von 10.000 m<sup>2</sup> und ein Verwaltungsgebäude mit drei Etagen und einer

Fläche von 1500 m<sup>2</sup>. Sowohl das Äußere als auch das Innere der Gebäude ähneln dem NIEHOFF-Stammhaus in Deutschland.

#### **Ausstattung**

Das Werk ist mit modernsten Produktionsanlagen ausgestattet, die den hohen Qualitätsansprüchen von NIEHOFF und NMC entsprechen. Um mit der wachsenden Nachfrage in China Schritt zu halten, führt NMC derzeit verschiedene Lean-Management-Methoden ein.

#### **Geothermie**

NMC nutzt wie das Stammhaus weitgehend Erdwärme zum Heizen und Kühlen. Eine weitere Besonderheit ist die Klimatisierung der Produktionshallen und des Bürogebäudes. Dadurch haben sich für die Beschäftigten auch die Arbeitsbedingungen verbessert.

# Schnelle Lieferung, hohe Effizienz, Haus-zu-Haus-Service

## Der Kupferdraht-Hersteller Xinhai Copper, Danyang City, Provinz Jiangsu und Wuwei City, Provinz Anhui, China

Danyang, Jiangsu, ist eine Stadt mit mehr als 960.000 Einwohnern, etwa 200 km nordwestlich von Schanghai gelegen. Dort, nahe des Jangtse-Flusses und der Großstädte Suzhou und Changzhou, hat der Kupferdraht-Hersteller Xinhai Copper seinen Hauptsitz.

Die operative Zentrale und der Produktionsstandort von Xinhai Copper befinden sich in Wuwei, Anhui, einer Stadt mit mehr als 1.180.000 Einwohnern im Großraum Nanjing, 93 km von Nanjing entfernt. Die Stadt liegt innerhalb des in vier Stunden zu erreichenden Wirtschaftskreises von Schanghai, 410 km von Schanghai und 1 Stunde Fahrzeit vom Nanjing Lukou International Airport und dem Hefei Xinqiao Airport entfernt und nahe der Großstädte Hefei, Nanjing und Wuhu.

### Unternehmensgeschichte

Die Ursprünge des Unternehmens reichen bis in den November 1987 zurück. Später, im Jahr 2019, wurde die Firma Jiangsu Xinhai High Conductivity New Material Co., Ltd. mit der Firma Anhui Truchum Advanced Materials and Technology Co., Ltd. fusioniert. Dieses Unternehmen beschäftigt sich mit der Forschung, Entwicklung und Fertigung von Kupferbasis- und neuen Werkstoffen und ist an der Shenzhener Börse notiert (Aktiencode: 002171).

### Xinhai Copper hat drei Unternehmen, nämlich

- Jiangsu Xinhai High Conductivity New Material Co., Ltd.,

- Anhui Xinhai High Conductivity New Material Co., Ltd. und
- Danyang Haihong New Material Co., Ltd.

Das letztgenannte Unternehmen ist führend in Chinas segmentierter Kupferleiterindustrie und genießt weltweites Ansehen als Zulieferer von Kupferleitern. Xinhai Copper kooperiert seit 2013 mit NIEHOFF Deutschland. In diesen zehn Jahren wurde Xinhai Copper NIEHOFFs größter Einzelkunde in China.

### Personal und Geschäftsdaten

Xinhai Copper wird heute von Herrn Tang Yougang, Direktor von Anhui Truchum und Chairman von Xinhai Copper, geleitet und zählt 880

Beschäftigte. Im Jahr 2022 erzielte Xinhai Copper mit einem Absatzvolumen von 223.000 t einen Umsatz von 14 Mrd. Yuan (fast 2 Mrd. USD). Die Geschäftsleitung plant, im Jahr 2023 das Verkaufsvolumen auf 250.000 t und den Umsatz auf 15 Mrd. Yuan zu steigern.

### Produkte

Die Hauptprodukte von Xinhai Copper sind Drähte aus sauerstofffreiem Kupfer (mit einem Durchmesser von 1,13...3,5 mm), verzinnte Kupferdrähte (1,0...2,6 mm), Bündel aus blanken oder verzinnenden Kupferdrähten (3...4 / 0,10...0,32 mm) (3...24 / 0,10...1,05 mm), Feindrähte, Litzen aus blanken oder verzinnenden Kupfer-

drähten (mit einem Querschnitt von 0,08...50 mm<sup>2</sup>) und mehrfach verlitzte blanken oder verzinnten Kupferdrähte (16...630 mm<sup>2</sup>).

### Die Anteile der verschiedenen Drahtprodukte an der Produktion sind wie folgt: Kupferdraht für

- Kabel und Leitungen: 37,4 %;
- die Automobilindustrie: 24,5 %;
- die Photovoltaik: 20,3 %;
- Sonderaufgaben: 17,8 %.

### Anwendung

Die Drahtprodukte von Xinhai Copper werden in vielen Branchen eingesetzt. Hierzu gehören vorrangig die Automobilindustrie, besonders neuartige Elektrofahrzeuge (NEVs), die Photovoltaik, die Luft- und Raumfahrttechnik, die Eisenbahnindustrie, die Stromerzeugung durch Windenergie, Kernkraftwerke, die Übertragung und Verteilung von Strom, Gebäude, Hochgeschwindigkeitsaufzüge, Wasserbauprojekte, der Bergbau, Hochseeschiffe, Tiefseebohrplattformen, die Informa-



tions- und Kommunikationstechnik der nächsten Generation, smarte Stromnetze und die robotergestützte Fertigung.

### Kooperationen

Xinhai Copper pflegt strategische Partnerschaften mit der Maschinenfabrik NIEHOFF, NIEHOFF Machinery Changzhou (NMC) und der Firma Shanghai Esteves-DWD Diamond Tools. Außerdem gibt es Kooperationen mit Forschungsinstituten wie der Anhui Polytechnic University und dem Anhui Green Energy Technology Institute. Xinhai Copper ist von der Metallbörse China SMM als

der wichtige Referenzindikator für die Marktpreise von Elektrolytkupfer zertifiziert.

### Unternehmensphilosophie

Das Produktionskonzept von Xinhai Copper beruht auf handwerklichem Können, wobei das Streben nach Lebensqualität, garantiertem Service und Innovationsgeist als Entwicklungsquelle einen hohen Stellenwert haben, und die Erfüllung der Kundenbedürfnisse als Geschäftsgrundlage gilt. Jung bleiben und gemeinsam gewinnen.

### Ausblick

Xinhai Copper plant, im Jahr 2025 das jährliche Absatzvolumen auf 300.000 t und den Umsatz auf 18 Mrd. Yuan zu steigern. Derzeit entsteht eine neue Anlage zur smarten Produktion von hochwertigen Feindrähten und speziellen Hochleistungs-Leiterwerkstoffen. Die Jahres-

produktion wird 150.000 t betragen. Gegenstand weiterer Projekte sind Aluminiumleiter für die Automobiltechnik und spezielle Aluminium-Leiterwerkstoffe. Außerdem sollen je nach Marktlage Produktionsstätten für Kupferleiter in Zentral- und Ostchina errichtet werden.

### Besondere Stärken

Xinhai Copper betreibt mehr als 80 zweidrätige Walzdrahtziehanlagen, galvanische Verzinnungsanlagen und verschiedene Typen von Mehrdrahtziehmaschinen von NIEHOFF Deutschland sowie mehr als 60 mit dem NBAT-System ausgestattete Doppelschlag-Verlitzmaschinen der Baureihe D von NIEHOFF Machinery Changzhou (NMC). Xinhai Copper ist der größte Einzelkunde von NIEHOFF in China. Xinhai Copper nutzt bereits seit langem einen eigenen Fuhrpark mit mehr als 60 Lastwagen. Die Frachtgüter können

innerhalb von 300 km sehr schnell ausgeliefert werden. Außerdem steht ein Logistik-Team bereit, das unterstützend eingreifen kann, um Lieferstrecken von bis zu 2000 km Länge zu bewältigen. Gemäß dem Motto: „Schnelle Lieferung, hohe Effizienz, Haus-zu-Haus-Service“ werden täglich bis zu 800 t Güter ausgeliefert, und es gibt mehr als 1000 langjährige Stammkunden.

### NIEHOFF und Xinhai Copper

Die Maschinenfabrik NIEHOFF und ihre chinesische Tochtergesellschaft NIEHOFF Machinery Changzhou Co., Ltd. (NMC) freuen sich, mit ihrem Fachwissen, ihrer Erfahrung und ihrem Kundenservice die Firma Xinhai Copper dabei zu unterstützen, Produkte höchster Qualität herzustellen und ihre Technologieführerschaft auszubauen.



**Jiangsu Xinhai High Conductivity New Material Co., Ltd.**

Jiangsu Dongfeng North Road, Huangtang Town, Danyang City, Jiangsu Province

**Anhui Xinhai High Conductivity New Material Co., Ltd.**

No.1 Industrial Zone, Nicha Town, Wuwei City, Wuhu City, Anhui Province

Truchum Green High Precision and High Conductivity Copper Based Materials Industrial Park

**Danyang Haihong New Material Co., Ltd.**

Danyang High tech Industrial Development Zone, Jiangsu Province

Tel.: +86 51186612712

Fax: +86 51186612028

E-mail: [xinhai@js-xinhai.com](mailto:xinhai@js-xinhai.com)

Web: [www.js-xinhai.com](http://www.js-xinhai.com)



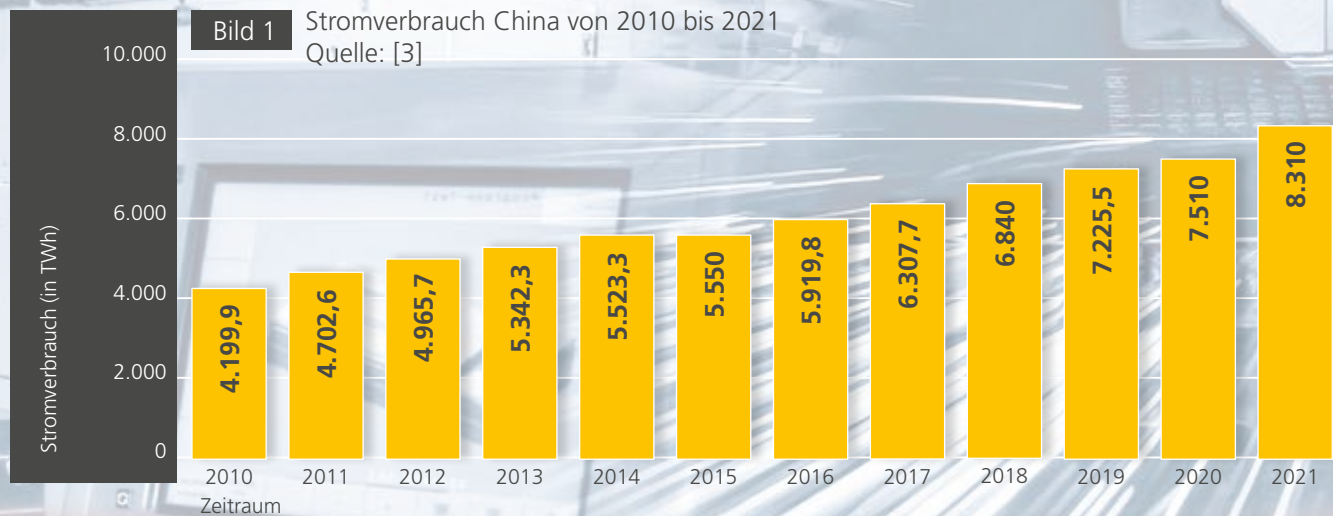
# Wachsende Stromnachfrage

## China und seine Perspektiven für die Draht- und Kabelindustrie

Die Volksrepublik China hat 1,455 Mio. Einwohner, was etwa 18,5 % der Weltbevölkerung entspricht, und ist nach den USA die weltweit zweitgrößte Wirtschaftsmacht [1]. Chinas Wirtschaftswachstum hat sich seit dem Frühjahr 2022 verlangsamt. Die Weltbank erwartet, dass sich das Wachstum des chinesischen Bruttoinlandsprodukts (BIP) von 3% im Jahr 2022 auf 5,1 % im Jahr 2023 erholen wird [2]. Was die Kabelindustrie betrifft, so wurde auf der Konferenz NE Drahtforum im September 2022 bekannt, dass die meisten Unternehmen in der ersten Hälfte des Jahres 2022 einen Nach-

fragerückgang verzeichneten. Andererseits stieg die Nachfrage im Energiesektor, insbesondere bei Windkraft und Solarenergie, sowie in der Automobilindustrie bei den Fahrzeugen mit neuartigem Elektroantrieb (New Energy Vehicles, NEVs). Diese Trends werden sich 2023 fortsetzen. Als Übertragungsmedien für elektrischen Strom – und auch für elektronische Daten – sind die Produkte der Draht- und Kabelindustrie unverzichtbar. Drei wichtige Anwendungsbereiche sind der Stromsektor, die Infrastruktur und die Automobilindustrie.





10,5 %

### Der Stromsektor

China verbrauchte im Jahr 2021 rund 8.310 TWh elektrischen Strom. Im Vergleich zum Vorjahr, in dem der Verbrauch bei etwa 7.510 TWh lag, entspricht dies einem Anstieg von mehr als 10,5 % (Bild 1) [3].

Im Jahr 2021 verbrauchten die chinesischen Haushalte etwa 1.170 TWh Strom. Der sekundäre Sektor, zu dem die weiterverarbeitende Industrie gehört, war mit etwa 5.610 TWh der größte Stromverbraucher [4]. Die chinesische Nachrichtenagentur Xinhua berichtet unter Berufung auf

das China Electricity Council (CEC), einen Branchenverband der Stromerzeuger, dass der Stromverbrauch des Landes im Jahr 2023 aufgrund der wirtschaftlichen Erholung des Landes voraussichtlich wachsen und im Vergleich zum Vorjahr um etwa 6 % auf 9.150 TWh ansteigen wird [5].

Was die Stromerzeugung anbelangt: China erzeugte im Jahr 2021 etwa 8.377 TWh Strom mit Hilfe von Wärmekraft (5.646 TWh; 67,4 %), Wasserkraft (1.340 TWh; 16,0 %), Windkraft (656 TWh; 7,8 %), Kernkraft (408 TWh; 4,9 %) und

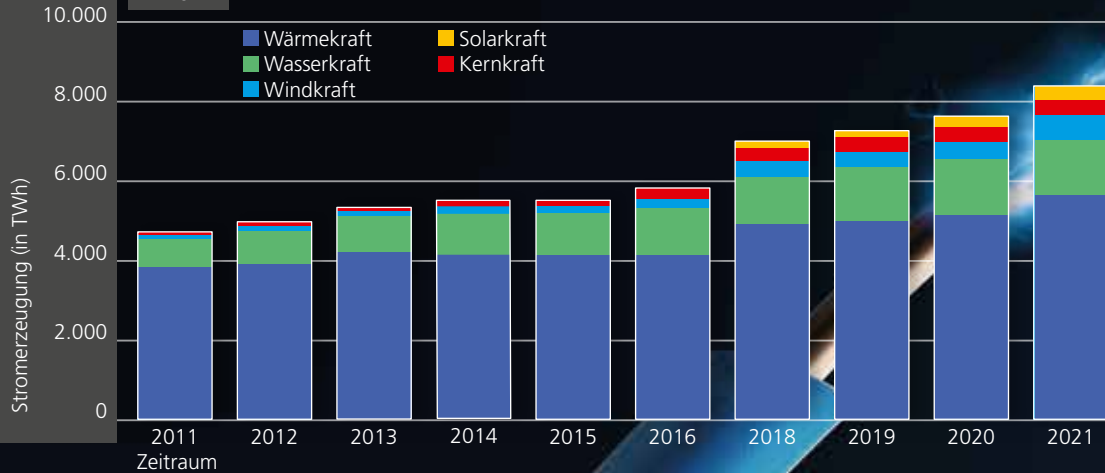
Solkraft (327 TWh; 3,9 %). Obwohl Kohle nach wie vor den größten Anteil am Strommix hat, hat die Nutzung nicht-fossiler Energieträger in den letzten Jahren deutlich zugenommen (Bild 2) [6].

Im Jahr 2022 bezog China 63 % seiner insgesamt erzeugten Strommenge aus Kohle (Bild 3).

China betreibt immer noch zahlreiche Kohlekraftwerke, hat aber in den letzten Jahren die Investitionsvorhaben auf Projekte konzentriert, die erneuerbare Energiequellen

nutzen, um die Umweltverschmutzung und die Emissionswerte zu senken. Der Anteil der Kernenergie an der Stromerzeugung lag im Jahr 2022 beispielsweise bei nur 5 %, dürfte aber in den kommenden Jahren deutlich steigen. Im November 2022 belief sich die Kapazität der geplanten Kernkraftwerke in China auf etwa 178 GW [7]. Das CEC erwartet, dass bis Ende 2023 die gesamte installierte Stromerzeugungskapazität des Landes 2.800 GW (2,8 TW) übersteigen wird, wobei 52,5 % des Stroms aus nicht-fossilen Quellen stammen

Bild 2 Stromerzeugung in China von 2011 bis 2021, nach Quellen. Quelle: [6]



werden [5]. China dürfte im Jahr 2023 mehr Stromerzeugungskapazitäten auf Basis von erneuerbaren Energiequellen als auf Kohlekraftbasis ergänzen, wobei der Schwerpunkt auf einer stärkeren Einbindung von Solar- und Windenergie in das Stromnetz liegt (Bild 4).

Offizielle Daten zeigen, dass Chinas Kapazitäten zur thermischen Stromerzeugung einschließlich Kohle und Gas im Jahr 2022 um etwa 35 GW oder 2,7 % anstiegen, während die Kapazitäten der erneuerbaren Energiequellen (Solar-, Wind- und Wasserkraft) um etwa 145 GW oder mehr als 14 % zunahmen. China wird im Jahr 2023 etwa 45 bis 50 GW an kohlebasierter Erzeu-

gungskapazität und etwa 200 GW an erneuerbarer Kapazität hinzufügen. Das CEC erwartet, dass China im Jahr 2023 fast 100 GW an Solarkapazität hinzufügen wird, um 490 GW zu erreichen, und dass die Windkapazität im Jahr 2023 etwa 430 GW erreichen wird [8].

#### Die Infrastruktur

Ein zentraler Bestandteil des aktuellen Fünfjahresplans (FJP) gilt dem beschleunigten Bau neuer Infrastrukturen in der Zeit bis 2025, die viele Branchen abdecken. Einige ausgewählte Großprojekte sind in [9] aufgelistet. Bezüglich Energie werden im FJP vorrangige Ziele für 2025 in vier Kategorien genannt (Versorgungssicherheit, Systemum-

wandlung, Effizienz und Innovation), um den Energiesektor zu einem modernen Energiesystem zu leiten. Der Ausbau der Kapazitäten zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen und die Fähigkeit, Systeme auszugleichen, werden weiterhin im Mittelpunkt der Energiewende Chinas stehen [10]. Der FJP fordert zum Bau einiger riesiger "Clean Energy Complexes" auf,

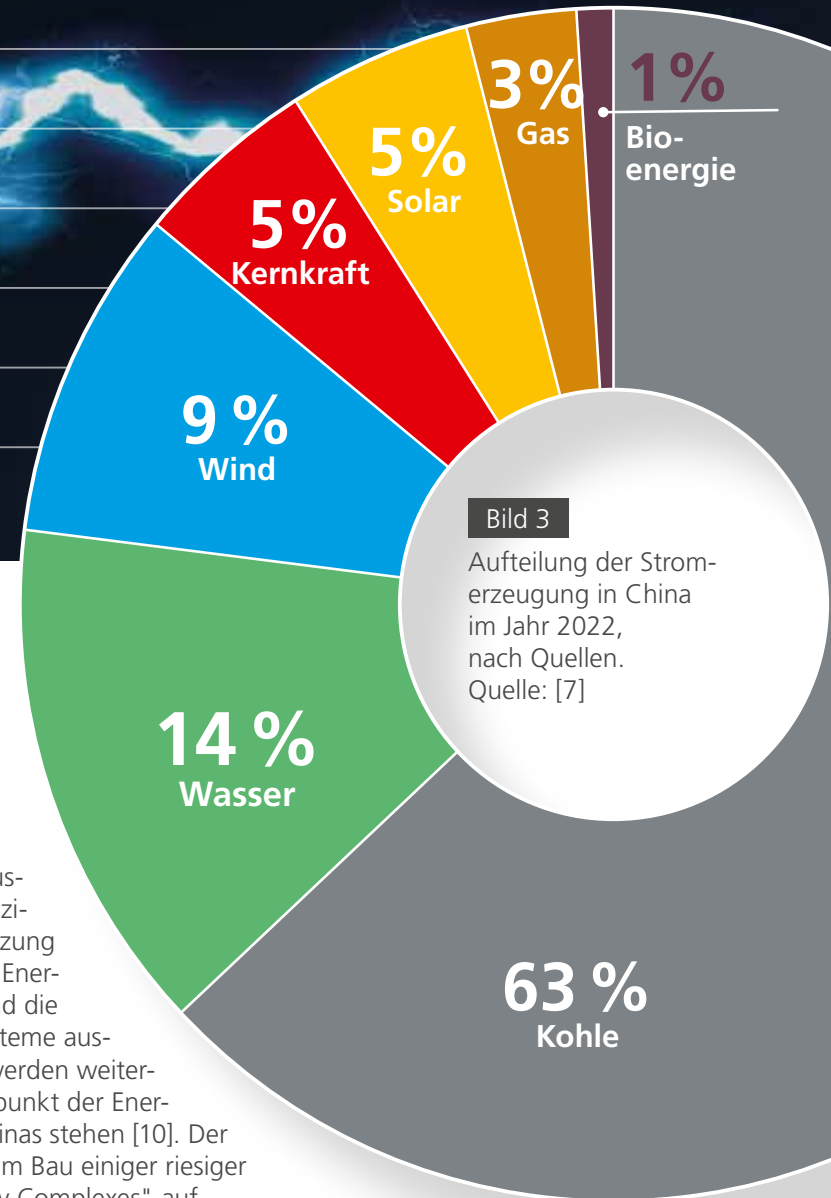
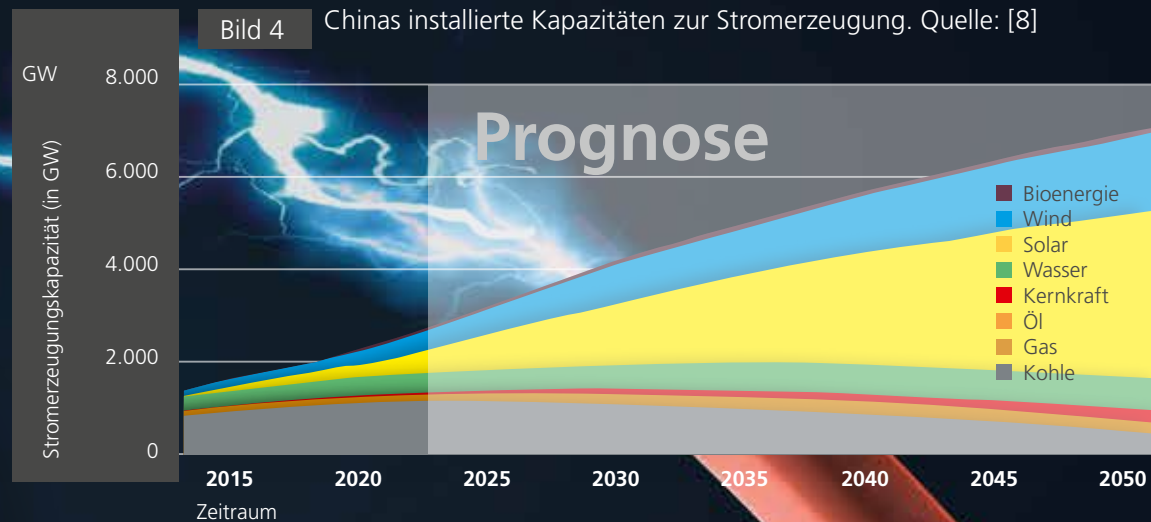


Bild 3

Aufteilung der Stromerzeugung in China im Jahr 2022, nach Quellen. Quelle: [7]



in die verschiedenen Energiequellen integriert sind, und unterstreicht die führende Stellung von Wind- und Solarenergie in Chinas Strategie für saubere Energie.

Da die Gewinnung von Energie aus Quellen wie Wind und Sonne vom Wetter abhängt und die gewonnene Energie mit bestehenden Techniken nicht in großem Umfang gespeichert werden kann, sollen die neuen Projekte die Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen mit neuen Speichertechniken wie Batterien und Power-to-Gas-An-

lagen verknüpfen [11]. China wird auch weiterhin sein Stromnetz ausbauen und bis zum Jahr 2025 mehr als 40 GW an Übertragungskapazität hinzufügen [12]. 16 provinzübergreifende Übertragungsprojekte sind in [8] aufgeführt. Eine immer wichtigere Rolle spielt auch die Elektromobilität. Im Jahr 2022 gab es in China fast 1,8 Mio. öffentliche Ladesäulen für Elektrofahrzeuge, ein Anstieg um mehr als 56 % im Vergleich zu 2021 mit etwa 1,15 Mio. öffentlichen Ladesäulen. In den letzten zehn Jahren ist die Zahl der öffentlichen Ladesäulen für Elektrofahrzeuge in China von 1.100 Einheiten im Jahr 2010 sprunghaft angestiegen (Bild 5) [13].

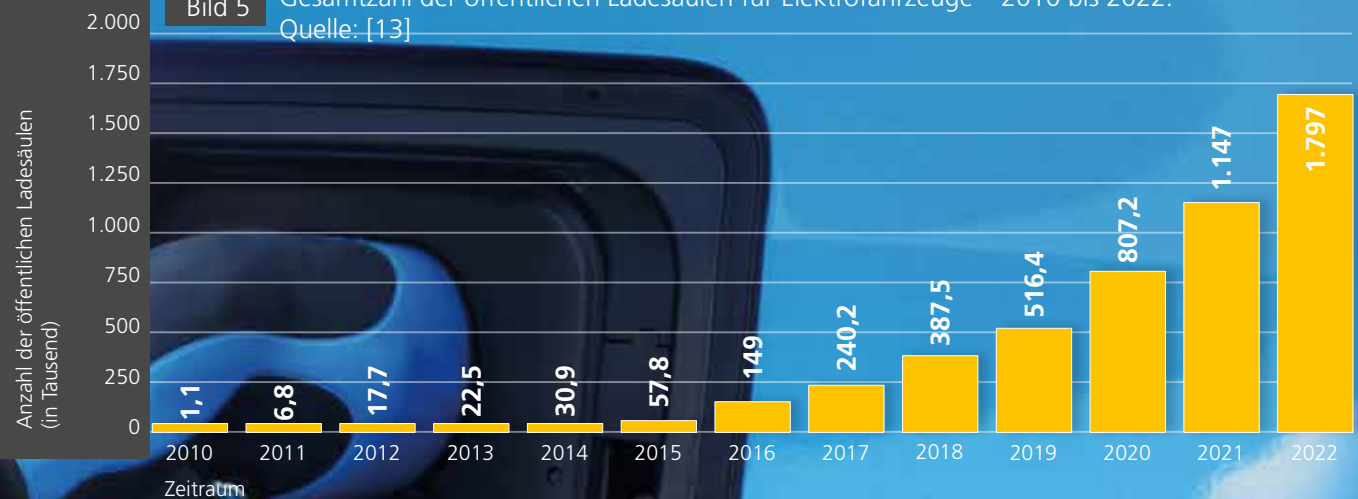
### Die Automobilindustrie

China ist seit dem Jahr 2009 das größte Automobilherstellerland und der größte Automobilmarkt der Welt. Der Absatz von Personenkraftwagen ist von rund 7 Mio. Einheiten im Jahr 2008 auf über 20 Mio. im Jahr 2020 angestiegen. Im Durchschnitt kommt jeder vierte weltweit produzierte Pkw aus China. Im Jahr 2021 wurden in China rund 21,4 Mio. Pkw und 4,7 Mio. Nutzfahrzeuge produziert (Bild 6) [14].

Die meisten in China hergestellten Fahrzeuge werden innerhalb des Landes verkauft, während die für den Export gebauten Fahrzeuge im Jahr 2021 nur etwa 7,7 % der gesamten chinesischen Auto-

- LITERATUR**
- [1] China Population. Worldometer. 12. Mai 2023. <https://www.worldometers.info/world-population/china-population/>
  - [2] The World Bank In China. Beijing, 20. April 2023. <https://www.worldbank.org/en/country/china/overview>
  - [3] Power consumption in China 2010-2021. statista, Hamburg, 14. März 2023. <https://www.statista.com/statistics/302203/china-electricity-consumption/>
  - [4] Power consumption in China in 2020 and 2021, by sector. statista, Hamburg, 14. März 2023. <https://www.statista.com/statistics/303021/china-electricity-consumption-by-sector/>
  - [5] China's power consumption likely to rise 6% in 2023. Xinhua, Beijing, 7. Mai 2023. <https://global.chinadaily.com.cn/a/202305/07/WS64573bfea310b6054fad1822.html>
  - [6] Power production in China 2011-2021, by source. statista, Hamburg, 8. Juni 2022. <https://www.statista.com/statistics/302233/china-power-generation-by-source/>
  - [7] Power production breakdown in China 2022, by source. statista, Hamburg, 12. April 2023. <https://www.statista.com/statistics/1235176/china-distribution-of-electricity-production-by-source/>
  - [8] Ivy Yin, Adithya Ram: China to maintain renewables growth pace in 2023 despite uncertainty. S&P Global Commodity Insights, London, 1. Februar 2023. <https://www.spglobal.com/commodity-insights/en/market-insights/latest-news/energy-transition/020123-china-to-maintain-renewables-growth-pace-in-2023-despite-uncertainty#article0>
  - [9] Roland Rohde: Wirtschaftsausblick China. Die fetten Jahre sind in China vorbei. gtai, Bonn, 25. November 2022. <https://www.gtai.de/de/trade/china/wirtschaftsumfeld/die-fetten-jahre-sind-in-china-vorbei-251412>
  - [10] China's 14th Energy 5-Year Plan: Pivoting Toward A 'Modern Energy System'. IHS Markit/Seeking Alpha, 16. April 2022. <https://seekingalpha.com/article/4501759-chinas-14th-energy-5-year-plan-pivoting-toward-a-modern-energy-system>
  - [11] Yuki: Renewable Energy in China's 14th Five-Year Plan: Five Changes. Energy Iceberg, 24. März 2021. <https://energyiceberg.com/14th-fyp-renewable-changes/>

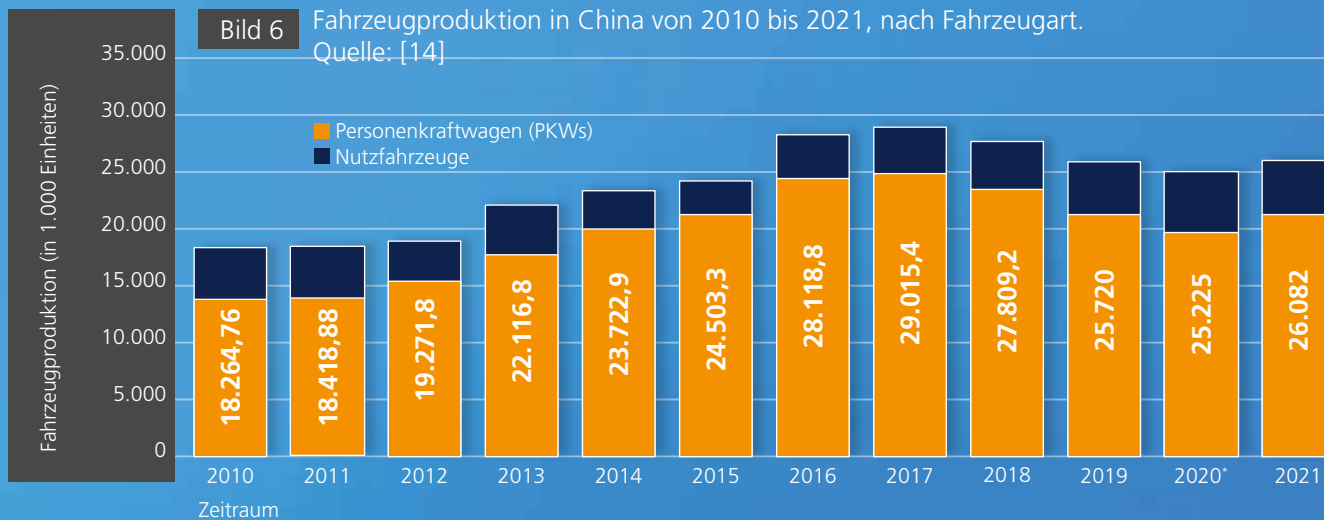
Bild 5 Gesamtzahl der öffentlichen Ladesäulen für Elektrofahrzeuge – 2010 bis 2022.  
Quelle: [13]



mobilproduktion ausmachten [15]. Ständig aktualisierte Daten werden vom Portal für die Automobilindustrie MarkLines veröffentlicht [16]. Um den Absatz von Elektrofahrzeugen (NEVs) zu fördern, hat China verschiedene Maßnahmen eingeführt wie Steuerbefreiungen, Subventionen für den Autokauf sowie eine Auflage für Behörden, mehr NEVs zu erwerben. Die Hersteller wurden auch von der Regierung finanziell unterstützt, um ihre Kosten für Forschung und Entwicklung (F&E) und die Produktion zu senken. Die NEV-Produktion in China stieg von etwa 17.500 Einheiten im Jahr

2013 auf über 3,5 Mio. Einheiten im Jahr 2021. Dieses Wachstum und die Konzentration auf NEVs ist in China mehr als nur eine Maßnahme, um die Luftverschmutzung in den Städten zu reduzieren. Diese Aktivitäten können auch als Möglichkeit für chinesische Autohersteller angesehen werden, weltweit gegenüber traditionellen Hersteller wettbewerbsfähig zu werden, die auf Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren spezialisiert sind [15]. Die Hälfte aller Elektroautos auf den Straßen der Welt befindet sich heute in China. Im Jahr 2022 war China mit einem Anteil von rund 60 % an den weltwei-

ten Verkäufen erneut der weltweit führende Markt für Elektroautos, gefolgt von Europa und den Vereinigten Staaten. 35 % der exportierten Elektroautos kamen aus China, verglichen mit 25 % im Jahr 2021 [17]. Im ersten Quartal 2023 wurden in China 1,65 Mio. NEVs produziert und 1,59 Mio. verkauft, was einem jährlichen Wachstum von 27,7 bzw. 26,2 % entspricht. Die Spitzenposition nimmt der Automobilhersteller BYD ein, der in den ersten drei Monaten 508.700 Fahrzeuge verkaufte und somit einen Marktanteil von 38,8 % hat [18]. Das Unternehmen expandiert auf den internationalen



Märkten und wird eine Autofabrik in Thailand errichten. Die Anlage in der Küstenprovinz Rayong soll 2024 die Produktion aufnehmen und eine Jahreskapazität von 150.000 Fahrzeugen haben. Sie wird für BYD nicht nur in Thailand, sondern auch für die Nachbarländern der ASEAN-Region ein wichtiges Drehkreuz sein. BYD hat auch Pläne zur Errichtung einer Autofabrik in Europa angekündigt und unterzeichnete im Oktober 2022 mit dem deutschen Autovermieter Sixt eine Vereinbarung über einen Mietwagenpark von 100.000 Elektrofahrzeugen in Europa [19], [20]. Im Stated Policies Scenario

(STEPS) der Internationalen Energieagentur (IEA) wird China seine Position als größter Markt für Elektroautos mit einem Anteil von 40 % am Gesamtumsatz bis 2030 beibehalten [17].

### Kabelfertigungslösungen von NIEHOFF

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 den Bedarf zu decken, brauchen die Kabelhersteller jedoch geeignete Verarbei-

tungsmaschinen und Materialien. NIEHOFF liefert Maschinen und Prozess-Know-how, beides beruht auf einer in mehr als 70 Jahren kontinuierlich gewachsenen Erfahrung. Mit seiner Tochtergesellschaft NIEHOFF Machinery Changzhou (NMC) Co., Ltd. ist NIEHOFF seit fast 50 Jahren in China aktiv und hat sich chinesischen Kabelherstellern gegenüber als zuverlässiger Partner erwiesen, der sie bei der Lösung von Energieübertragungs- und anderen kabelbezogenen Projekten unterstützt.

**LITERATUR**

[12] China's Energy Map to 2025 Plans Massive Boost in Power Capacity. Bloomberg News, 22. März 2022. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-03-22/china-s-energy-map-to-2025-plans-massive-boost-in-power-capacity>

[13] China: public electric vehicle charging pile number 2010-2022. statista, Hamburg, 23. März 2023. <https://www.statista.com/statistics/993121/china-public-electric-vehicle-charging-station-number/>

[14] Car production in China 2010-2021, by type. statista, Hamburg, 3. Februar 2023. <https://www.statista.com/statistics/281133/car-production-in-china/#:~:text=In%202021%2C%20approximately%201.41%20million%20passenger%20cars%20and,countries%20with%20the%20largest%20production%20of%20passenger%20cars.>

[15] Automotive manufacturing industry in China - statistics & facts. statista, Hamburg, 3. Februar 2023. <https://www.statista.com/topics/1050/automobile-manufacturing-in-china/#topicOverview>

[16] China – Automotive Production volume, 2023. Automotive Industry Portal MarkLines. [https://www.marklines.com/en/statistics/flash\\_prod/automotive-production-in-china-by-month](https://www.marklines.com/en/statistics/flash_prod/automotive-production-in-china-by-month)

[17] Global EV Outlook 2023. Executive summary. International Energy Agency (IEA), Paris, 23. April 2023. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2023/executive-summary>

[18] Top 10 NEV makers in China. China Technology News, 22. April 2023. <https://www.technologynewschina.com/2023/04/top-10-nev-makers-in-china.html#:~:text=No%201%20BYD%2028508%2C700%20units%29%20No%202%20Tesla,Auto%20%2852%2C600%20units%29%20No%208%20Nio%202831%2C000%20units%29>

[19] Anubhav: BYD to Set up a New Automobile Manufacturing Plant in Europe. Gizmochina, Shenzhen, 24. Mai 2023. <https://www.gizmochina.com/2023/05/24/byd-new-manufacturing-plant-europe/>

[20] Melissa Eddy: China's Leading Electric Carmaker Has Arrived in Germany. The New York Times, 21. Februar 2023. <https://www.nytimes.com/2023/02/21/world/europe/byd-germany-electric-cars.html>

# Mit Professionalität überzeugen, mit Qualität gewinnen

## Der Kupfer- und Kupferlegierungsleiter-Hersteller Zhejiang Dongyi New Materials, Zhejiang, China

Die Elektroindustrie ist für Chinas Wirtschaft wie ein Rückgrat und hat die Umgestaltung des Landes zu einer führenden Wirtschaftsmacht gefördert. Dabei spielten und spielen Werkstoffe wie Kupfer und seine Legierungen eine wichtige Rolle. Ein Unternehmen, das in der kupferverarbeitenden Industrie der Provinz Zhejiang im Osten Chinas eine Schlüsselstellung einnimmt, ist die Dongyi Holding Co., Ltd. Sie verfolgt das Ziel, in der chinesischen Industrie das führende Unternehmen auf dem Gebiet der neuen Werkstoffe zu werden. Eine der Holdinggesellschaften ist die Zhejiang Dongyi New Materials Co., Ltd., die sich darauf spezialisiert hat, aus Kupferlegierungen alle Arten von elektrischen Leitern herzustellen.

### Unternehmensgeschichte

Die Dongyi Holding Co. Ltd. wurde im März 2019 von Herrn Liu Dong mit dem Ziel gegründet, Chinas Produktionsindustrie auf dem Gebiet der Kupferwerkstoffe auszubauen.

#### Die Holding umfasst vier Unternehmen:

- Zhejiang Dongyi Times New Materials Co., Ltd.,
  - Zhejiang Dongyi New Materials Co., Ltd.,
  - Hangzhou Dongyi Lithium Battery Materials Co., Ltd. und
  - Zhejiang Dongda Special Materials Co., Ltd.
- Jedes Unternehmen ist auf bestimm-

te Werkstoffe spezialisiert, die für Chinas Marktstrategie wichtig sind.

### Stromleiter aus Kupferlegierungen

Die Firma Zhejiang Dongyi New Materials Co., Ltd. hat ihren Standort am malerischen Südufer des Xinan-Flusses im Mamu-Bezirk im „High-speed Railway New District“ von Jiande City, Hangzhou. Das Unternehmen hat fast 400 Mitarbeiter und produziert Stäbe und Drähte aus hochfesten Kupferlegierungen, Kupferfeinstdrähte, Kupferbasiswerkstoffe mit hoher elektrischer Leitfähigkeit sowie Lackdrähte aus Kupfer und Kupferlegierungen.

Auch die damit verbundenen Aktivitäten auf dem Gebiet Forschung und Entwicklung (F&E) gehören zu den geschäftlichen Tätigkeiten. Das Unternehmen hat ein nach der Norm ISO 9000 zertifiziertes Qualitätsmanagement und erfüllt internationale Normen in Bezug auf Qualität, Sicherheit und andere Kriterien.

### Smarte Produktion

Zhejiang Dongyi New Materials hält sich seit jeher an das Entwicklungskonzept "Wissenschaft und Technologie, Innovation und Pragmatismus" und arbeitet kontinuierlich daran, die Fähigkeit zur wissenschaftlichen und technologischen

Forschung und Innovation zu festigen. Moderne Betriebsmittel wie Produktionsmaschinen deutscher, japanischer, italienischer und anderer Maschinenhersteller ermöglichen smarte Produktionsprozesse. In der Fertigung werden Walzdrahtziehenanlagen vom Typ MSM, MMH-Mehrdrahtziehenanlagen und WPT-Verzinnungsanlagen aus dem Hause NIEHOFF eingesetzt. Zhejiang Dongyi New Materials nutzt das Internet, Big-Data-Methoden, Robotertechnik und künstliche Intelligenz. Deshalb hat das Unternehmen keine Hemmungen, Herausforderungen anzunehmen, und legt eine starke Antriebs- und Wettbewerbskraft an den Tag.





### Patente

Zhejiang Dongyi New Materials hält 17 Patente, eines davon ist ein Erfinderpatent.

### Produktionsleistung

Das Unternehmen erreichte im Jahr 2021 einen Produktionswert von 1,2 Mrd. Yuan, vergrößerte ihn im Jahr 2022 auf 3 Mrd. Yuan und rechnet im Jahr 2023 mit 4 Mrd. Yuan. Dabei ist geplant, die Jahresproduktion auf 160.000 t zu steigern.

### Anwendungsgebiete

Abnehmer der von Zhejiang Dongyi New Materials hergestellten Stromleiter sind vor allem Kunden auf dem heimischen Markt, die sie zu Kabeln und Leitungen weiterverarbeiten. Eingesetzt werden diese Produkte dann in militärischen und medizinischen Geräten, in der Luft- und Raumfahrt, in der elektro-

nischen Kommunikation, in 5G-Anwendungen, in Industrierobotern, in der Windenergie-Erzeugung, in der Photovoltaik, in der Bohrtechnik, in Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnsystemen, in der Präzisionselektronik für Schiffe, in smarten Möbeln und in Kraftfahrzeugen.

### Hochwertiger Service

Die Qualitätspolitik steht unter dem Motto: "Mit Professionalität überzeugen, mit Qualität gewinnen", und die Service-Philosophie lässt sich zusammenfassen mit dem Gedanken "Win-Win-Kooperation mit Blick auf gemeinsame Entwicklung".

### Zukunftspläne

Zhejiang Dongyi New Materials führt derzeit mit der Zhejiang Sci-Tech University Gespräche über eine Zusammenarbeit. Darüber hinaus hat sich das Unternehmen erfolg-

reich für zwei Projekte beworben. Das eine hat einen Umfang von 4,5 Mrd. Yuan und hat mit Lithium-Ionen-Polymer-Akkuplatten zu tun. Beim anderen Projekt geht es um eine hochfeste, hochleitfähige Legierung mit einer Jahreskapazität von 20.000 t. Die Infrastruktur für die beiden Projekte wird derzeit errichtet. Für sie ist eine Gesamtfläche von mehr als 28 ha mit einer bebauten Fläche von 140.000 m<sup>2</sup> vorgesehen, die geplanten Investitionen betragen 1 Mrd. Yuan (etwa 14 Mio. USD). Derzeit sind die Arbeiten für das Verwaltungsgebäude, das F&E-Gebäude und den Hauptteil der Fabrik zum Großteil abgeschlossen.

### Niehoff und Zhejiang Dongyi New Materials

Die Maschinenfabrik NIEHOFF und ihre chinesische Tochtergesellschaft NIEHOFF Machinery Changzhou Co.,

Ltd. (NMC) freuen sich, Zhejiang Dongyi New Materials mit ihrem Know-how, ihrer Erfahrung und ihrem Kundenservice dabei unterstützen zu können, die Stellung als Technologieführer weiter zu festigen.



**Zhejiang Dongyi New Materials Co., Ltd.**  
High-speed Railway New District of Jiande City,  
Mamu District  
Hangzhou  
Tel.: +86 571 2451888  
E-mail: dongyi@dongyicopper.com  
Web: www.dycopper.cn

# Halte Schritt mit der Zeit, sei fleißig, gründlich und innovativ!

Der Automobilkabel-Hersteller Force Group, Schanghai, China

**Mit dem rasanten Aufblühen der chinesischen Automobilindustrie hat sich die Force Group zu einem führenden Unternehmen der chinesischen Automobilkabelindustrie entwickelt. Die Gruppe mit Hauptsitz in Schanghai hat sich darauf spezialisiert, Fahrzeugleitungen zu fertigen, und betreibt sieben Produktionsstätten an verschiedenen Orten in China. Seit dem Jahr 2000 haben nach und nach alle Fabriken das Zertifikat "High & New-Tech enterprise" erworben, eine Benchmark für die chinesische Industrie.**

## **Mehr als 30 Jahre Erfahrung**

Force wurde im Jahr 1994 von Herrn Huo Yan in Beijing gegründet und hat Werke in Beijing, Chengdu, Changchun, Shanghai, Tianjin, Jiangmen und Xiaogan errichtet. Heute beschäftigt die Gruppe mehr als 3000 Personen, von denen 300 im Bereich Forschung und

Entwicklung (F&E) arbeiten. Force verfügt über die Kapazität, jährlich 17 Mio. km Drähte und Kabel zu produzieren.

## **Fertigung**

Die Werke sind mit zeitgemäßen Fertigungsanlagen internationaler Maschinenhersteller ausgestattet, um Drähte und Kabel gemäß ISO- und anderen Normen produzieren zu können. Derzeit sind unter anderem 28 Mehrdrahtziehenanlagen wie die vom Typ MMH 101 von NIEHOFF im Einsatz.

## **Produkte, Anwendung und Märkte**

Das Fertigungsprogramm umfasst Niederspannungskabel, Hochspannungskabel für „New Energy Vehicles“ (NEVs), Fahrzeugdatenkabel und Spezialkabel. Niederspannungskabel sind für die Anwendung in Karosserien, Armaturenbrettern,

Türen und Kofferräumen ausgelegt, Hochspannungskabel für den Antrieb und die Batterieeinheit von Elektrofahrzeugen. Die Datenkabel sind für digitale Armaturenbretter, Fahrerassistenzsysteme, Multimedia- und GPS-Systeme sowie den Anschluss ans Internet vorgesehen. Von Force gefertigte Kabel werden direkt an viele internationale und einheimische Automobilhersteller sowie an Zulieferer von Bordnetzen verkauft. Wichtigster Absatzmarkt ist China mit einem Marktanteil von mehr als 25 %. Force-Kabel werden aber auch nach Südostasien und Europa exportiert. Der Anteil am Weltmarkt beträgt etwa 5 %. Die wichtigste Produktgruppe bilden Kabel für „New Energy Vehicles“, darunter eine Vielfalt von leistungsstarken Datenkabeln. Force ist Hauptlieferant großer Joint-Venture-Marken und lokaler Marken-OEMs in China.

## **Qualität**

Seit jeher investiert Force beträchtliche Geldbeträge in die Qualitätskontrolle. Force Lab, das in Schanghai angesiedelt Testzentrum der Gruppe, verfügt über eine komplette Prüfausstattung für Automobilkabel. Damit können die meisten Produkte entsprechend den verschiedenen nationalen und internationalen Automobilkabel-Normen geprüft werden. Alle Fabriken sind für ihr Qualitätssystem nach IATF 16949, für ihr Umweltmanagement nach ISO 14001 und für ihr Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagement nach ISO 45001 zertifiziert. Außerdem besitzt Force die Zulassung verschiedener internationaler Automobilhersteller.

## **Innovation, Forschung und Entwicklung**

Nach dem Motto "Halte Schritt mit der Zeit, sei fleißig, gründlich und



innovativ!" legt Force schon von Anfang an auch großes Gewicht auf Innovation, und das im Zusammenhang mit der F&E-Arbeit an neuen Produkten und Verfahren. Das Unternehmen unterhält ein eigenes, gemäß dem aktuellen Stand der Technik ausgestattetes Labor und investiert 3 % des Jahresumsatzes in innovationsbezogene Themen. 300 Mitarbeiter arbeiten an F&E-Projekten zu Rohstoffen, optimierten Lebenszyklen, Hitzebeständigkeit, Belastbarkeit und der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) von Fahrzeugleitungen. Um sich auch künftig als Technolo-

gieführer zu behaupten, kooperiert die Force-Gruppe mit inländischen Universitäten sowie chinesischen und europäischen Forschungseinrichtungen und Normungsorganisationen.

#### **Normungs- und Patentarbeit**

Force ist Mitglied der Standardization Administration of the People's Republic of China (SAC) und wirkt aktiv mit an der Ausarbeitung von ISO-Normen für die Automobilkabelindustrie. Als von der SAC ernannte Spezialisten beteiligen sich Force-Techniker in der Automotive Wire Working Group

der ISO-Normungsorganisation (TC22/SC32/WG4) an der Überarbeitung internationaler Normen für Fahrzeugleitungen. Force hat drei chinesische Normen sowie zwei chinesische Industrienormen für Fahrzeugleitungen entworfen, darunter eine für Hochspannungskabel. Bis zum Jahr 2022 wurden Force 191 Patente erteilt.

#### **Ein Blick in die Zukunft**

Die Force Group wird auch künftig aktiv am internationalen Wettbewerb mitwirken und vor allem die Entwicklung auf den Gebieten Elektrifizierung, Intelligenz und Leichtbau im Auge behalten.

#### **NIEHOFF und die Force-Gruppe**

Die Maschinenfabrik NIEHOFF mit ihrer chinesischen Tochtergesellschaft NIEHOFF Machinery Changzhou Co., Ltd. (NMC) und die Force Group verbindet eine für beide Seiten wichtige Partnerschaft. Die NIEHOFF-Gruppe freut sich, mit ihrem Wissen, ihrer Erfahrung und ihrem Kundenservice die Force Group bei der Fortsetzung ihrer erfolgreichen Entwicklung weiterhin unterstützen zu können.



#### **Force Group**

Shanghai Force Electric Wire & Cable Co., Ltd  
No. 58 Zhujiabang Road, Xiaokunshan Town,  
Songjiang District, Shanghai  
Tel.: +86 2157852926  
E-mail: wenweikun@bj-force.com  
Web: www.forcegroup.cn

# Flechten auf beste Weise

NIEHOFF auf der wire Southeast Asia, Bangkok, 20.–22. September 2023



Auf der wire Southeast Asia 2023 wird die Maschinenfabrik NIEHOFF zusammen mit ihrer Tochtergesellschaft NIEHOFF Singapore Pte. Ltd. im German Pavilion eine Flechtmaschine Typ BMV 16 ausstellen. Im Vergleich zu konventionellen Flechtmaschinen bringt diese vertikale Hebelarm-Rotationsflechtmaschine mit 16 Spulenträgern ihren Anwendern große Kosteneinsparungen.



## Die drei patentierten Innovationen und die Ergebnisse sind:

### Höherer Ausstoß

Fähigkeit, automatisch die Spulenumlaufzahl von 175 U/min auf maximal 200 U/min zu beschleunigen. Gleichzeitig wird die Frequenz der Schmierintervalle abhängig von der Gleitbahn-Temperatur reduziert.

### Die Ergebnisse:

- Steigerung des Produktionsausstoßes um 10 %.
- Weniger Ölkontamination auf dem Geflecht.

### Optimierte Überdeckung

Gleichbleibender Überdeckungsgrad des Kabels auf dem voreingestellten Wert. Nur so viel Flechtdraht wie nötig wird aufgetragen.

### Die Ergebnisse:

- Bis zu 10 % Materialeinsparung!
- Die Überdeckung wird dokumentiert und kann Kunden nachgewiesen werden.

### Gleichmäßige Drahtspannung

Aufbringen aller Flechtdrähte auf das zu umflechtende Produkt unter gleichmäßiger Rückhaltespannung über das WTC-System (WTC – Wire Tension Controlling) und die Tänzerposition, unabhängig vom Grad der Spulenfüllung.

### Die Ergebnisse:

- Fehlerfreie Schirmung.
- Die Drahtspannung wird dokumentiert und kann Kunden nachgewiesen werden.

### Unbeaufsichtigter Betrieb und Überwachung durch die myNIEHOFF Web-App

Mehrere Kontrollsysteme ermöglichen es, dass die Maschine über längere Zeit unbeaufsichtigt und ohne häufige Bedieneingriffe arbeiten kann. Mit Hilfe der myNIEHOFF Web-App können die Anwender Maschinen- und Prozessdaten online überwachen. Die Flechtparameter können dokumentiert werden, womit die Anwender einer BMV 16 ihren Kunden die Spitzenqualität schriftlich nachweisen können.

### Anwendungsgebiete

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

### Technische Daten: BMV 16

Querschnitt (Flechtmaterial)	0,02...0.56 mm <sup>2</sup> *
Flechtsteigung	3...120 mm
Mittendurchlass	50 mm

\*Cu weich



# Eine echte Erfolgsgeschichte

## Die Geschäftsbeziehungen zwischen NIEHOFF und seinen Partnern aus der Draht- und Kabelindustrie im südostasiatischen Raum

### **Viele Partnerschaften**

Rückblickend auf die letzten 30 Jahre sind wir sehr stolz darauf, dass zwischen NIEHOFF/NIEHOFF Singapore und den Draht- und Kabelherstellern in ganz Südostasien viele erfolgreiche Kooperationen entstanden sind.

### **Hochqualifiziertes Personal**

Von NIEHOFF ursprünglich 1992 gegründet, wird unsere Tochtergesellschaft NIEHOFF Singapore seit 2005 von Beng Kok KEE geleitet. Er ist Maschinenbauingenieur mit MBA-Abschluss und hat sehr viel Erfahrung im Bereich der Draht- und Kabelmaschinen. In Singapur arbeitet ein hochqualifiziertes Team, das NIEHOFF-Kunden in allen Bereichen schnell und kompetent unterstützt.

Das neueste Teammitglied, Vertriebsingenieur Han Chong KEE, hat einen Abschluss in Maschinenbau und verstärkt seit Juni 2022 das Team.

### **Breites Serviceangebot**

Das NoS-Expertenteam bietet NIEHOFF-Kunden eine ganze Reihe von Dienstleistungen, wie zum Beispiel die Koordination des Vor-Ort-Supports für Maschinen und Zubehör, die direkt von NIEHOFF Deutschland geliefert werden. Das Serviceportfolio umfasst alle After-Sales- und Beratungsleistungen sowie Vor-Ort-Schulungen für Maschinenbediener. NIEHOFF Singapore liefert außerdem Ersatzteile der Qualitätsmarke Original<sup>+</sup> direkt an seine Kunden.

### **Eine faszinierende Welt**

Das NIEHOFF Team in Singapur hat es mit Märkten zu tun, die faszinierend und herausfordernd zugleich sind: Das Faszinierende ist, dass sich die Länder Südostasiens in Bezug auf Tradition, Kultur und Industrialisierungsgrad stark unterscheiden. Die Herausforderung besteht darin, dass die Produkte der Kabel- und Drahthersteller in diesen Ländern unter sehr unterschiedlichen klimatischen Bedingungen zuverlässig funktionieren müssen. Daher sind die Anforderungen an die Produktionsanlagen extrem hoch.

### **NIEHOFF-Lösungen**

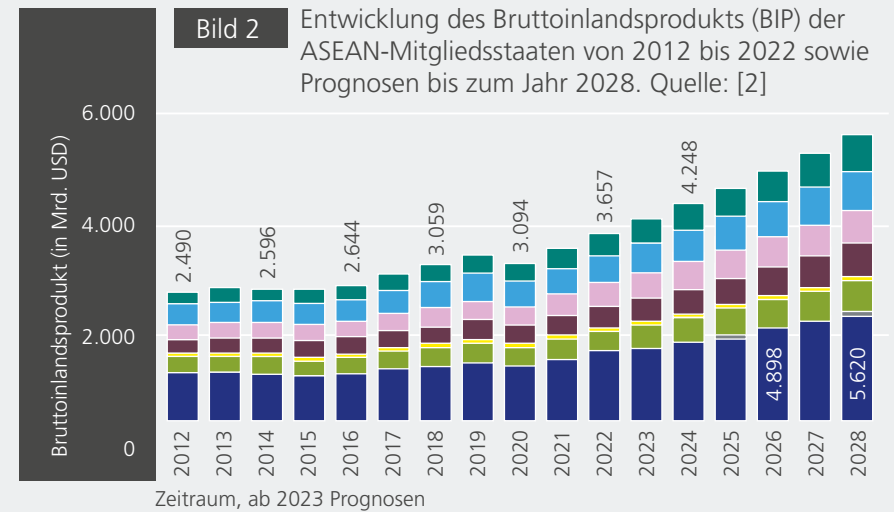
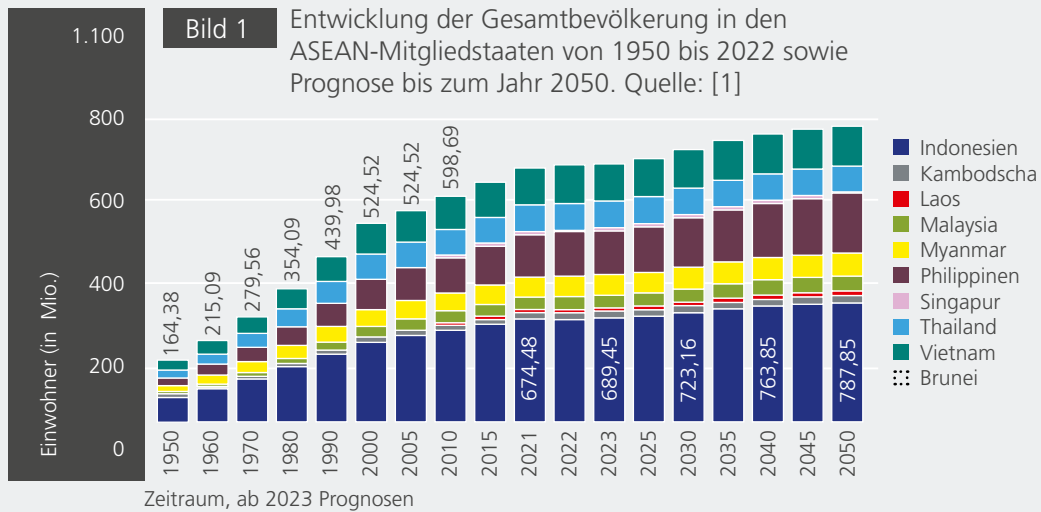
Genau aus diesem Grund stellen wir bei NIEHOFF uns allen technischen Herausforderungen und entwickeln

die entsprechenden Lösungen. Wir arbeiten ständig daran, unsere Technologien weiterzuentwickeln. Damit alle unsere Kunden weltweit davon profitieren und wir unserem Ruf als Technologiespezialisten gerecht werden.

### **Ansprechpartner für NIEHOFF Kunden in ganz Südostasien:**

#### **NIEHOFF Singapore Pte. Ltd.**

175A Bencoolen Street #09-12  
Burlington Square  
Singapore 189650  
Tel.: +65 63369936  
Fax: +65 63364070  
E-Mail: [niehoff@niehoff.com.sg](mailto:niehoff@niehoff.com.sg)

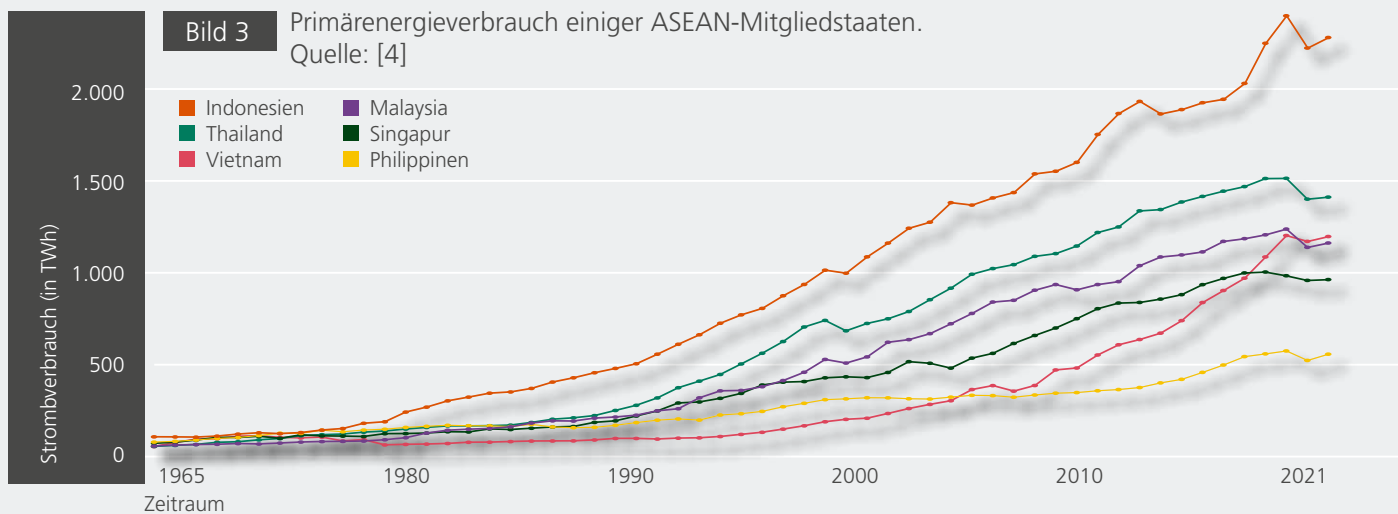


# Hunger nach Energie

## Südostasien und seine Perspektiven für die Draht- und Kabelindustrie

Südostasien gehört zu den wirtschaftlich dynamischsten Regionen der Welt. Zehn Länder\* dieser Region bilden die Association of Southeast Asian Nations (ASEAN). Sie sind Heimat für insgesamt mehr als 680 Mio. Menschen (Bild 1) [1]. Indonesien, mit rund 275,5 Mio. Einwohnern das bevölkerungsreichste Land aller ASEAN-Mitgliedstaaten, erzielte im Jahr 2022 mit rund 1,3 Billionen USD das mit Abstand größte Bruttoinlandsprodukt (BIP). Es folgten Thailand (536 Mrd. USD), Singapur (467 Mrd. USD) sowie Malaysia, Vietnam und die Philippinen mit einem BIP von jeweils 404 bis 408 Mrd. USD (Bild 2). Innerhalb ihrer Organisation profitieren die ASEAN-Mit-

gliedstaaten vom Freihandel [2]. Der gemeinsame Wirtschaftsraum stellt die siebtgrößte Volkswirtschaft der Welt dar und wird bis zum Jahr 2050 voraussichtlich zur viertgrößten anwachsen [3]. Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum haben eine hohe Nachfrage nach Rohstoffen und Energie zur Folge. Da Drähte und Kabel für die Übertragung von elektrischer Energie wie auch elektronischen Daten benötigt werden, können die Draht- und Kabelhersteller in der Region weiterhin mit großen Aufträgen rechnen. Wichtige Anwendungsbereiche sind der Stromsektor, die Infrastruktur, zum Beispiel die Energieinfrastruktur, und der Automobilsektor.



### Der Stromsektor

In den letzten 15 Jahren ist die Nachfrage nach Primärenergie in der ASEAN-Region deutlich gestiegen, und dieser Trend dürfte sich angesichts der demografischen und wirtschaftlichen Entwicklung fortsetzen (Bild 3). Neben der Industrie und dem Transportwesen treibt auch der Einsatz von Klimaanlage den Stromverbrauch in die Höhe. Diese Geräte sind wegen der in Südostasien zeitweise hohen Temperaturen und anderer klimatischer Gegebenheiten unverzichtbar [5].

### Die Strom-Infrastruktur

Es wird erwartet, dass der südostasiatische Energiemarkt im Zeitraum von 2020 bis 2025 mit einer

durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate (CAGR) von über 3,0 % wachsen wird. Als wesentliche Marktantreiber dürften die steigende Nachfrage nach elektrischem Strom, der staatliche Druck, vermehrt Energie aus erneuerbaren Quellen zu nutzen, und die Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen wirken. Für den Aufbau und die Modernisierung der Stromerzeugung wie auch der Übertragungs- und Verteilungsnetze sind erhebliche Investitionen erforderlich [6]. Bislang basiert die Stromerzeugung vor allem auf Kohle und Erdgas, Energieträger, die zum größten Teil importiert werden müssen [5]. Es ist zu erwarten, dass die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen in diesem Zeitraum

das am schnellsten wachsende Segment sein wird, mit einem massiven Anstieg im Solar- und Windsektor [6]. Mehrere Länder wollen dieses Potential stärker nutzen. Nachdem Vietnam beispielsweise eine Einspeisevergütung für Solaranlagen auf Dächern eingeführt hat, ist die installierte Solarleistung in diesem Land deutlich angestiegen. Während im Jahr 2018 Solaranlagen mit einer Leistung von nur 97 MW gebaut wurden, stieg diese Zahl im Jahr danach auf fast 5.000 MW (5 GW) und im Jahr 2020 sogar auf rund 16.000 MW (16 GW). Dieses rasante Wachstum überforderte jedoch die Stromnetze, so dass nun eine Phase des Netzausbaus begonnen hat. Im Jahr 2022 folgte Thailand: In

- LITERATUR**
- [1] René Muschter: Gesamtbevölkerung in den ASEAN-Mitgliedstaaten bis 2050. statista, Hamburg, 3. April 2023. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1291186/umfrage/gesamtbevölkerung-in-den-asean-laendern/>
  - [2] René Muschter: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) in den ASEAN-Mitgliedstaaten bis 2028. statista, Hamburg, 20. April 2023. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1293900/umfrage/wachstum-des-realen-bruttoinlandsprodukts-bip-in-den-asean-laendern/>
  - [3] Südostasien (Southeast Asia). Agora Energiewende, Berlin, 2023. <https://www.agora-energiewende.de/international/suedostasien/>
  - [4] Hannah Ritchie, Max Roser: Energy Country Profiles. Our World in Data. <https://ourworldindata.org/energy/country/>

\* Die ASEAN-Staaten sind in alphabetischer Reihenfolge: Brunei Darussalam, Indonesien, Kambodscha, Laos, Malaysia, Myanmar, die Philippinen, Singapur, Thailand und Vietnam.

einer Ausschreibung wurden Projekte zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen mit einer Kapazität von insgesamt 5,2 GW definiert. Die Auktion erzielte Gebote über 17 GW. Auf den Philippinen sollen in den nächsten drei Jahren Solarprojekte mit einer Gesamtkapazität von rund 11 GW versteigert werden. Der Insel- und Stadtstaat Singapur hat wenig Fläche, um erneuerbare Energiequellen direkt zu nutzen. Künftig soll der Strom aus derartigen Quellen über ein 1.000 km langes Unter-

wasserkabel mit einer Kapazität von 1 GW aus Kambodscha bezogen werden. Dieses Projekt könnte dort einen "Boom der Erneuerbaren" auslösen. Unternehmen aus Singapur und dem benachbarten Indonesien haben Vereinbarungen über Investitionen in Höhe von 37 Mrd. USD unterzeichnet. Damit sollen Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Quellen in Indonesien massiv ausgebaut und ein Teil des erzeugten Stroms nach Singapur exportiert werden [5].

#### Andere Infrastruktur-Projekte

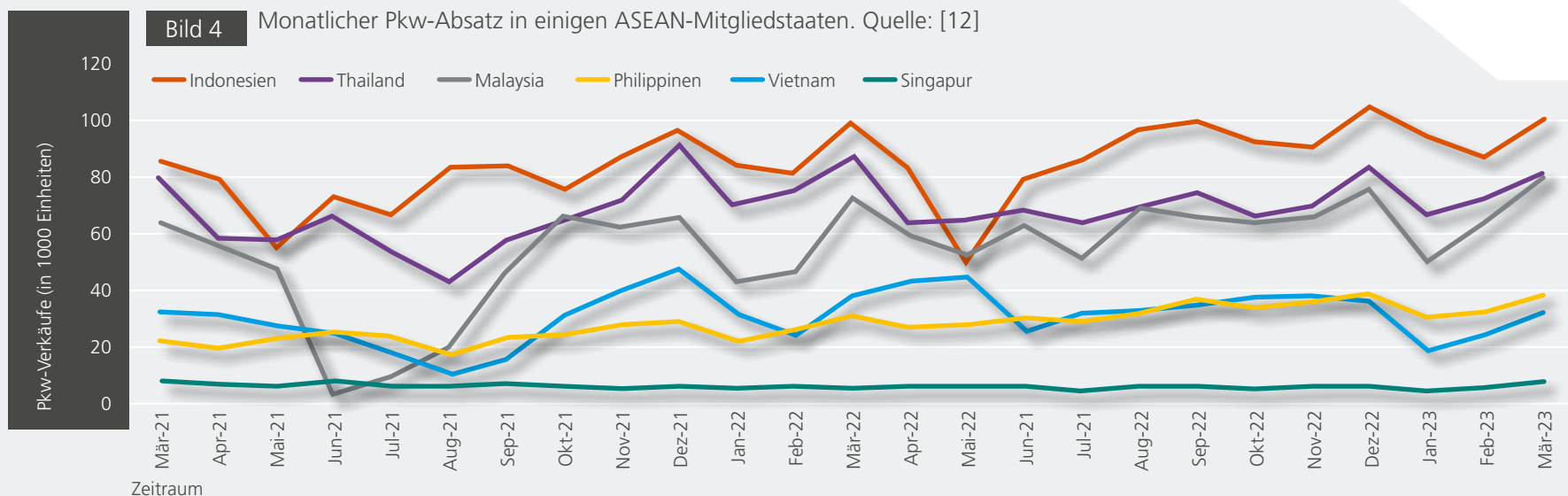
Weitere große Infrastruktur-Projekte wie das ASEAN Power Grid (APG),

das die Stromnetze von benachbarten Ländern miteinander verbinden wird, und Transportprojekte werden in dem Marktbeitrag "Wachsende Energienachfrage im Südosten" im NIEHOFF Magazin 2/2022 [7] beschrieben. Andere Projekte zur Stromversorgung in Indonesien, Singapur und Laos sind in der Textsammlung "Transnationale Stromnetze ebnen Weg zur Klimaneutralität" aufgeführt, darunter der Australia-ASEAN Power Link (AAPL), zu dem ein 4.200 km langes Unterwasserkabel zwischen Australien und Singapur gehört [8], [9].

#### Der Automobilssektor

Wie in anderen Wirtschaftsräumen, so hat auch in Südostasien der Automobilssektor große Bedeutung. Die wichtigsten Automobilmärkte der ASEAN-Region sind Indonesien, Malaysia, die Philippinen, Thailand und Vietnam. Das BIP der Region, die Urbanisierung, die Straßeninfrastruktur und der Lebensstandard wachsen weiter und werden den Verkauf von Fahrzeugen an Privatleute und die private Fahrzeughaltung weiter fördern. Im Jahr 2022 ist der ASEAN-Automobilmarkt wegen des während der Pandemie entstandenen Nachholbedarfs und des sich erholenden

Wirtschaftswachstums weiter gewachsen [10]. Bild 4 zeigt die Entwicklung des Pkw-Absatzes in einigen ASEAN-Mitgliedstaaten. Die Daten wurden vom Automobil-Industrieportal MarkLines zusammengestellt, das die Informationen laufend aktualisiert [11]. Nach Angaben der ASEAN Automotive Federation (AAF) wurden in Indonesien, Malaysia, Myanmar, den Philippinen, Thailand und Vietnam in den ersten vier Monaten des Jahres 2023 insgesamt mehr als 1,42 Mio. Fahrzeuge (Pkw und Nutzfahrzeuge) produziert, was einem Anstieg von 2,9 % gegenüber dem Vorjahr entspricht (Tab. 1). Verkauft wurden 1,09 Mio.



Tab. 1 ASEAN-Fahrzeugproduktion im April 2023. Quelle: [13]

Land	Monat	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jahresvergleich bis April
Indonesien	2023	132.770	123.894	136.084	72.080			<b>464.828</b>
	2022	119.432	114.970	136.988	100.545			<b>471.935</b>
	Jahresvergleich	11,2%	7,8%	-0,7%	-28,3%			<b>-1,5%</b>
Malaysia	2023	58.527	63.798	76.069	41.160			<b>239.554</b>
	2022	42.961	51.291	59.908	54.724			<b>208.894</b>
	Jahresvergleich	36,2%	24,4%	27,0%	-24,8%			<b>14,7%</b>
Myanmar	2023	8	41	23	8			<b>80</b>
	2022	603	431	610	457			<b>2.101</b>
	Jahresvergleich	-98,7%	-90,5%	-96,2%	-98,2%			<b>-96,2%</b>
Philippinen	2023	8.886	9.706	11.990	7.852			<b>38.434</b>
	2022	5.543	5.805	6.789	5.943			<b>24.080</b>
	Jahresvergleich	60,3%	67,2%	76,6%	32,1%			<b>59,6%</b>
Thailand	2023	162.327	165.612	179.848	117.636			<b>625.423</b>
	2022	151.747	155.660	172.671	117.786			<b>597.864</b>
	Jahresvergleich	7,0%	6,4%	4,2%	-0,1%			<b>4,6%</b>
Vietnam	2023	8.988	12.595	16.827	13.600			<b>52.010</b>
	2022	19.175	13.868	21.411	21.226			<b>75.680</b>
	Jahresvergleich	-53,1%	-9,2%	-21,4%	-35,9%			<b>-31,3%</b>
GESAMT	2023	<b>371.506</b>	<b>375.646</b>	<b>420.841</b>	<b>252.336</b>			<b>1.420.329</b>
	2022	<b>339.461</b>	<b>342.025</b>	<b>398.377</b>	<b>300.691</b>			<b>1.380.554</b>
	Jahresvergleich	<b>9,4%</b>	<b>9,8%</b>	<b>5,6%</b>	<b>-16,1%</b>			<b>2,9%</b>

Fahrzeuge (-1,6 %) [13]. Motorräder und Motorroller sind ebenfalls von großer Bedeutung. Im genannten Zeitraum wurden 3,73 Mio. Einheiten gebaut, 22,9 % mehr als im Vorjahreszeitraum, und mehr als 3,57 Mio. (+ 20,2 %) verkauft [13]. Auch der südostasiatische Markt für Elektrofahrzeuge (EVs) dürfte in den kommenden Jahren rasch wachsen. BYD, Chinas führender Hersteller von Elektroautos, erweitert seine Präsenz in Südostasien, wo es bereits einen starken Wettbewerb durch japanische Autohersteller gibt. BYD plant, seine erste Fabrik für Elektroautos in Thailand

zu errichten, und verfolgt das Ziel, 150.000 Fahrzeuge im Jahr 2024 zu produzieren. Das Werk wird auch als wichtiger Umschlagplatz für BYD in den Nachbarländern dienen. Darüber hinaus sondiert das Unternehmen Marktchancen auf den Philippinen, in Vietnam und in Indonesien [14].

### Kabelfertigungslösungen von NIEHOFF

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

volumen rechnen. Um den Bedarf zu decken, benötigen die Kabelhersteller jedoch geeignete Maschinen und Materialien. NIEHOFF liefert Maschinen und Prozess-Know-how; beides beruht auf mehr als 70 Jahren kontinuierlich gewachsener Erfahrung. Unterstützt durch die NIEHOFF Singapore Pte. Ltd. ist NIEHOFF seit mehr als 30 Jahren in Südostasien aktiv und hat sich südostasiatischen Kabelherstellern gegenüber als zuverlässiger Partner erwiesen, wenn es darum ging, Projekte zur Stromübertragung und andere kabelbezogene Projekte zu verwirklichen.

**LITERATUR**

[5] Christian Mihatsch: Hitzewelle mit Rekordtemperaturen. Südostasien setzt endlich auf Erneuerbare. Online-Magazin klimareporter, 25. April 2023. <https://www.klimareporter.de/international/suedostasien-setztendlich-auf-erneuerbare>

[6] South East Asia Power Market Size & Share Analysis – Growth Trends & Forecasts (2023-2028). Mordor Intelligence, Hyderabad, 2023. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/south-east-asia-power-market>

[7] Wachsende Energienachfrage im Südosten. In: NIEHOFF Magazine 2/2022, S. 24-29. <https://www.niehoff-gmbh.info/de/aktuelles/niehoff-magazine-veranstaltungen?2-2022>

[8] „Transnationale Stromnetze ebnen Weg zur Klimaneutralität“. gtai, Berlin, 15. August 2022. <https://www.gtai.de/de/trade/europa-uebergreifend/specials/transnationale-stromnetze-ebnen-weg-zur-klimaneutralitaet-863452>

[9] Australia-ASEAN Power Link (AAPL) Project. NS Energy, Progressive Media International, London. <https://www.nsenerybusiness.com/projects/australia-asean-power-link-aapl-project/#:~:text=The%20proposed%20Australia-ASEAN%20Power%20Link%20%28AAPL%29%20is%20a,transmission%20system%20to%20Darwin%2C%20Singapore%20and%20eventually%20Indonesia.>

[10] ASEAN Automotive Outlook, 2023. Frost & Sullivan, San Antonio, 31. Mai 2023. <https://store.frost.com/asean-automotive-outlook-2023.html>

[11] Automotive Industry Portal MarkLines. Tokio. <https://www.marklines.com/en/>

[12] ASEAN Vehicle Sales and Production Update (Q1 2023). Automotive Industry Portal MarkLines, Tokio, 17. Mai 2023. [https://www.marklines.com/en/report/rep2485\\_202305](https://www.marklines.com/en/report/rep2485_202305)

[13] Asean Automotive Statistics as at April 2023. ASEAN Automotive Federation (AAF). Bangkok. [http://www.asean-autofed.com/files/AAF\\_Statistics\\_ytd\\_apr2023.pdf](http://www.asean-autofed.com/files/AAF_Statistics_ytd_apr2023.pdf)

[14] Zhong Li: China's largest EV manufacturer takes aim at Southeast Asia market. Thailand Business News, Bangkok, 31. Mai 2023. <https://www.thailand-business-news.com/companies/98522-chinas-largest-ev-manufacturer-takes-aim-at-south-east-asia-market>



# Nachhaltiges Wachstum auf Basis sozialer Verantwortung

Der Draht- und Kabelhersteller  
Walsin Lihwa Corporation, Taipeh, Taiwan

**Die Walsin Lihwa Corp. mit Hauptsitz in Taipeh, Taiwan, ist ein Industriekomplex mit mehr als 10.000 Beschäftigten in Taiwan, Festland-China, Südostasien, den USA und Europa. Im Jahr 2022 erzielte die Unternehmensgruppe einen Umsatz von umgerechnet etwa 5,9 Mrd. USD. Eines der Kernsegmente ist die Draht- und Kabelsparte, die mit umgerechnet rund 1,9 Mrd. USD (32,6 %) am Umsatz beteiligt war und am taiwanesischen Stromkabelmarkt einen Anteil von mehr als 25 % hat [1], [2].**

## **Geschichte**

Die Geschichte von Walsin Lihwa begann im Jahr 1966, als Herr Ting Piao Chiao die Walsin Wire & Cable Co., Ltd. gründete. Das Unternehmen fing an, Energiekabel mit Aluminiumleitern herzustellen. Durch die Fusion der Unter-

nehmen Walsin und Lihwa entstand im Jahr 1969 die Walsin Lihwa Wire & Cable Co., Ltd., die seit 1972 an der taiwanesischen Börse notiert ist. In den 1970er Jahren startete Walsin Lihwa die Produktion von Kunststoff-isolierten Telefonkabeln und Hochspannungskabeln mit EP-Kautschuk-Ummantelung. Ab den frühen 1990er Jahren dehnte Walsin Lihwa, seine Aktivitäten auf das chinesische Festland aus. Im Jahr 1992 erfolgte die Umfirmierung in Walsin Lihwa Corporation.

## **Core Values**

Die Stärken hinter Walsin Lihwas nachhaltigem Wachstum basieren auf der sozialen Verantwortung, die das Unternehmen im Alltag wahrnimmt [3]. Kerngedanke ist der unternehmerische Leitsatz des Firmengründers: „Universal interests shall be sought when seeking any interest“, wonach bei der Suche

nach einem individuellen Vorteil das Wohl der Allgemeinheit angestrebt werden sollte [4].

## **Produktionsstandorte und Produkte**

Die Draht- und Kabelsparte von Walsin Lihwa hat sich auf die Produktion und den Vertrieb von Draht- und Kabelprodukten für die Energie-, Telekommunikations- und Transportindustrie spezialisiert und betreibt fünf Werke, zwei in Taiwan und drei in Festland-China. Die taiwanesischen Werke befinden sich in den Städten Hsinchuang und Yangmei. Das Werk in **Hsinchuang** entstand im Jahr 1966, als Walsin Lihwa gegründet wurde. Im Jahr 1977 nahm das Werk eine Southwire-Gießwalzdrahtanlage (SCR) in Betrieb. Die ursprüngliche Produktionskapazität von jährlich 50.000 t Gießwalzdraht aus sauerstofffreiem Kupfer wurde im Jahr

1982 auf 100.000 t erhöht. Die Produktpalette umfasst Kommunikationskabel mit Kupfer- und Lichtwellenleitern, Hochspannungskabel mit VPE-Isolierung, Mittel- und Niederspannungskabel mit PVC-Isolierung, VPE-isolierte Kabel, flamm- und hitzebeständige Kabel, Gummi-isolierte Stromkabel, raucharme halogenfreie Stromkabel, Stromkabel für industrielle Anwendungen sowie Isolierwerkstoffe aus Gummi und Kunststoff für Stromkabel. Das 1986 errichtete Werk **Yangmei** produziert SCR-Kupfergießwalzdraht mit 8 mm Durchmesser sowie hartgezogenen und weichen Kupferdraht. Das Werk hat eine jährliche Kapazität von 180.000 t Kupferwalzdraht und 72.000 t Kupferdraht. Die **Shanghai Walsin Lihwa Power Wire & Cable Co., Ltd.** wurde im Jahr 1995 in der Nanxiang Industrial Development Zone, Jiading District, Schanghai, gegründet. Produziert



werden Stromkabel, feuer- und hitzebeständige Kabel, feuerhemmende Kabel und raucharme halogenfreie Stromkabel. Die im Jahr 2000 in Dongguan, Guangdong, gegründete **Dongguan Walsin Wire & Cable Ltd.** ist ein führender Anbieter von Kupferdrähten in der Region Greater China. Der Markt umfasst das Pearl-River-Delta und die umliegenden Gebiete. Das Unternehmen hat eine jährliche Produktionskapazität von 80.000 t Kupferwalzdraht und 72.000 t Kupferdraht. Die 1992 gegründete **Jiangyin Walsin Steel Cable Co., Ltd.** produziert vorgespannte Betonstahldrähte, Stahllitzen und verzinkte Stahldrahtlitzen, die für Brücken- und Autobahnprojekte in Festland-China verwendet werden.

### Anwendungsgebiete

Die Stromkabel werden vor allem für Kraftwerke, Leitungen zur Übertragung und Verteilung von Strom, Industrieanlagen, Kraftfahrzeuge, Eisenbahnfahrzeuge, die Schiffbauindustrie und das Bauwesen verwendet. Die Kommunikationskabel finden breite Anwendung im Infrastrukturausbau, in Telekommunikationsnetzen, im Transportwesen und in der industriellen Produktion.

### Forschung und Entwicklung

Aktuelle F&E-Aktivitäten betreffen die Entwicklung von Stromkabeln für 8-MW-Offshore-Windturbinen, Leichtbau-Stromkabel für Hafenanlagen sowie gegen Nagetiere und Ameisen geschützte Hochspannungskabel.

### Joint Venture mit NKT

Am 29. März 2023 haben Walsin Lihwa und NKT HV Cable AB, eine Tochtergesellschaft der dänischen NKT-Gruppe, offiziell eine Joint-Venture-Partnerschaft begonnen. NKT wird Walsin Lihwa dabei unterstützen, die erste Fabrik für Offshore-Kabel in Taiwan zu bauen. Sie wird

AC- Offshore-Stromkabel für den Hoch- und Mittelspannungsbereich herstellen, vor allem für den taiwanesischen Offshore-Windkraftmarkt. Der Probetrieb soll Ende 2025 aufgenommen werden, im Jahr 2027 soll die Fabrik voll betriebsbereit sein.

### Ausblick

Im Mittelpunkt neuer Projekte stehen die Offshore-Kabel-Fabrik, Seekabel für Offshore-Windkraftanlagen, Hochspannungskabel für Offshore-Windturbinen, Kabel für Industrie-4.0-Anwendungen und Systeme zur raschen Stromversorgung für Elektrofahrzeuge (NEVs).

### NIEHOFF und Walsin Lihwa

Die Maschinenfabrik NIEHOFF und ihre Tochtergesellschaft NIEHOFF of Singapore freuen sich, die Draht- und Kabelsparte der Walsin Lihwa Corporation mit ihrem Wissen und ihrem Kundenservice dabei unterstützen zu können, ihre erfolgreiche Geschäftsstrategie fortzuführen.

- [1] Walsin Lihwa Corporation. 2022 Annual Report. Printed on March 21, 2023. [https://www.walsin.com/wp-content/uploads/2023/02/2022-Annual-Report\\_EN.pdf](https://www.walsin.com/wp-content/uploads/2023/02/2022-Annual-Report_EN.pdf)
- [2] <https://de.marketscreener.com/kurs/aktie/WALSIN-LIHW-CORPORATION-6492359/unternehmen/>
- [3] Walsin Lihwa company brochure. November 2020. [https://www.walsin.com/wp-content/uploads/2021/11/Walsin-Lihwa-Brochure\\_EN\\_202111.pdf](https://www.walsin.com/wp-content/uploads/2021/11/Walsin-Lihwa-Brochure_EN_202111.pdf)
- [4] Salute to Founder. Walsin Homepage. <https://www.walsin.com/en/about-us/who-we-are/founder/#:~:text=Mr.%20Ting%20Piao%20Chiao%2C%20the%20founder%20of%20Walsin,now%20considered%20an%20entrepreneurial%20paradigm%20during%20his%20lifetime.>



### Walsin Lihwa Corporation

25F, No.1 Songzhi Road, Xinyi District  
 Taipei, Taipei City 110 47, Taiwan  
 Tel.: +886 287262211  
 Fax.: +886 227202234  
 Web: <https://www.walsin.com/en/>

# Neues über die Nachhaltigkeit in der NE-Draht-Industrie

Das NF Wire Forum 2023

September

19.-20.

Das nächste NF Wire Forum findet am 19. und 20. September 2023 in Antwerpen und in Olen, Belgien, statt. Das Thema der vom „NF Wire Forum“-Konsortium organisierten Veranstaltung lautet

*"Sustainability in the supply chain of the NF (non-ferrous) wire industry".*

Konferenzsprache ist Englisch.



**NF Wire Forum**

## Veranstaltungen

IWMA-Konferenz 2023  
14. – 15. November 2023  
Birmingham, UK

wire 2024  
15. – 19. April 2024  
Düsseldorf

### Werksbesichtigung und Kontaktpflege

Die Veranstaltung beginnt mit einer Besichtigung des Aurubis-Werks in Olen. Im späteren Verlauf des Tages folgt ein Networking-Dinner im Mercure Antwerp City South, das auch Konferenzhotel ist.

Der zweite Tag ist für Fachvorträge vorgesehen. Referenten der Konsortiumspartner und Gastredner werden das Konferenzthema aus verschiedenen Blickrichtungen beleuchten.

### Das Vortragsprogramm

#### *Die Agenda enthält die folgenden Vortragsthemen:*

- "Powering the energy transition – cable demand from renewables" (Aisling Hubert, CRU Group – market research and business intelligence company);
- "Sustainability along the copper wire production chain" (Michael Sander, Kupferverband e.V.);
- "Sustainability and life cycle assesment in the wire production" (Dr.-Ing. Ladji Tikana, Michael Sander, Kupferverband e.V.);
- "Sustainability@Aurubis – benefits for our customers" (Cornel Abratis, Aurubis AG);
- "Efficiency and sustainability with drawing dies in the wire drawing process" (Michael Biller, Balloffet GmbH);
- "Titel noch nicht bekannt" (Chris Heron, Eurometaux – the European non-ferrous metals association);
- "Development of modern drawing lubricants within sustainability aspects" (Christopher Folland, Carl Bechem GmbH);
- "Sustainability in mechanical engineering and energy-efficient machines for the wire and cable industry" (Stephan Gorgels, Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG).

### Eine einzigartige Veranstaltung

Das NF Wire Forum ist eine einzigartige Fachveranstaltung für die Nichteisendraht-Industrie und vermittelt umfassende Fachinformationen über die Verarbeitung von Draht aus Nichteisenmetallen, vor allem Kupferdraht. Das Forum gibt Einblick in den aktuellen Stand der Technik aller Fachbereiche, die an der Herstellung von Kupferdraht mitwirken. Das Forum fördert außerdem den Gedankenaustausch mit allen Marktteilnehmern. Es ist eine Plattform für alle Fragen und Anforderungen im Zusammenhang mit der Wertschöpfungskette von

Drähten aus NE-Metallen für verschiedene Anwendungsgebiete wie E-Mobilität und Energie aus erneuerbaren Quellen.

### Die Organisatoren

Veranstalter des NF Wire Forum sind der Kupferhersteller Aurubis AG, der Ziehsteinhersteller Balloffet GmbH, der Schmierstoffhersteller Carl Bechem GmbH, der Drahtziehmaschinenhersteller Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG und die Organisation Deutsches Kupferinstitut Berufsverband e.V. Die fünf Konsortiumspartner sind Zulieferer der NE-Draht verarbeitenden Industrie. Sie stehen mit ihren Kunden im regen Austausch und pflegen enge Kontakte mit ihnen.

**Mehr Informationen:**  
[www.nf-wireforum.com](http://www.nf-wireforum.com)



## Nol baut eine neue Fabrikhalle

Die Firma NIEHOFF of India (Nol) baut in ihrem Werk in der Nähe von Hyderabad eine weitere Fabrikhalle. Die neue Halle hilft Nol dabei, die erhöhte Nachfrage nach Mehrdrahtziehmaschinen und Verlitzmaschinen auf dem indischen Markt und in Nols afrikanischen Exportmärkten zu bewältigen. Nol hat umgerechnet etwa 1 Mio. Euro in die neue Halle investiert, die eine Fläche von 1800 m<sup>2</sup> hat und mit zwei 12,5-t-Kranen ausgestattet ist. Die Halle wird am 22. November 2023 eröffnet. Nol plant, hierzu Kunden einzuladen und einen Tag der offenen Tür zu veranstalten. Das Werk von Nol ist seit 2007 in Betrieb und wurde wegen der guten Auftragslage zweimal erweitert in den Zeiträumen 2011/12 und 2017. Mit der neuen Halle, der Phase IV der Nol-Fabrikbaugeschichte, verfügt das

Werk über eine Produktionsfläche von 12.800 m<sup>2</sup> und 700 m<sup>2</sup> Bürofläche. Unter Leitung von Geschäftsführer Daniel Thomas baut Nol in NIEHOFF-Lizenz Walzdraht- und Mehrdrahtziehmaschinen, Glühen, Spuler, Verlitz- und Verseilmaschinen, Paar-Verseilmaschinen für Datenkabel und Abzüge gemäß den Anforderungen des indischen Marktes. Die Maschinen sind vor allem für diesen Markt bestimmt. Darüber hinaus hat Nol 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. Nol ist auch für den Kundendienst und die Versorgung mit Teilen der Marke NIEHOFF Original<sup>+</sup> zuständig.





## NHM: Alex Hoster im Ruhestand



Ende Juni 2023 ging Alex Hoster, der Geschäftsführer von NIEHOFF-Herborn Máquinas Ltda. (NHM), in den Ruhestand. Alex Hoster, Brasilianer mit deutschen Wurzeln, begann seinen beruflichen Lebensweg mit einer Ausbildung zum Hausgeräte-mechaniker, arbeitete dann bei der brasilianischen Tochtergesellschaft eines internationalen Messgeräteherstellers und absolvierte noch eine Zusatzausbildung zum Elektrotechniker. Im Jahr 1975, als NHM gegründet wurde, hatte Alex Hoster zum ersten Mal Kontakt mit NIEHOFF. Zwei Jahre später setzte

Alex Hoster seine berufliche Karriere bei NHM als Sachbearbeiter für Import und Öffentlichkeitsarbeit fort. Weitere wichtige beruflichen Schritte waren im Jahr 1978 die Ernennung zum Verkaufsleiter und im Jahr 1998 die Berufung zum Geschäftsführer. Alex Hoster wirkte maßgeblich daran mit, dass die NHM-Fabrik in fünf Bauabschnitten erweitert wurde und der südamerikanische Kundenkreis von NIEHOFF weiter anwuchs. Nachfolger von Alex Hoster ist Alexandre Medeiros. NHM, die brasilianische NIEHOFF-Tochtergesellschaft, betreibt eine

mehr als 6.500 m<sup>2</sup> große Fabrik auf einem 12.000 m<sup>2</sup> großen Gelände und hat mehr als 60 Beschäftigte. NHM baut nach NIEHOFF-Standard Draht- und Kabelmaschinen, angepasst an die speziellen Anforderungen der Kunden in Brasilien und in den Nachbarländern. NHM ist für den gesamten NIEHOFF-Kundendienst zuständig und wirkt außerdem als Industrievertretung für namhafte europäische Unternehmen, die ebenfalls die Draht- und Kabelindustrie beliefern.

# 创新 · 可靠 · 智能 全新一代 NIEHOFF 多头拉丝生产线



生产高质量的铜线或铝线，在选择设备时则必须考虑设备的最快生产速度和可靠性。新设备须以最高产量运行，才能使您的投资回报周期更短。

我们所提供的：  
全新一代 NIEHOFF 多头拉丝生产线。MMH 112 多头拉丝机，配合RM 202型电阻式连续退火装置和S 632型单盘动盘收线装置：快速、精确、高效。只为您的成功全力打造。

您所能得到的：  
节省安装的时间和精力。  
提高产量的同时降低能耗；体验更方便的操作和维护；  
产品质量得到进一步提升。

顾客信服之处：  
面面俱到 - 与众不同。



Convincing  
Quality



Innovative  
Solutions



Worldwide  
on Site

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

**NIEHOFF**  
**N**  
**GRUPPE**

## Editorial

爱的读者和NIEHOFF的朋友们:



本期《NIEHOFF 杂志》内容丰富, 有三场对 NIEHOFF 非常重要的地区性贸易展会即将举办。其中之一是在上海举办的面向中国市场的wire China 2023。在第 86-91 页, 您将看到有关电线电缆行业市场的详细信息。

NIEHOFF 与这里的电线电缆制造商保持着良好的联系, 他们一再告诉我们, 我们的机器和系统功能是多么重要, 尤其因为它们有帮助节省能源和材料成本的巨大潜能。例如, 我们将与中国子公司 NMC 在wire China 展示的 MMH 121 型多头拉丝机、D 632 型双绞束线机和 BMV 24 型编织机。

在第 76-79 页, 我们将介绍这些机器的特殊功能, 并向您介绍 NMC。您还将了解到三家使用 NIEHOFF 技术的中国公司。它们分别是:

- 铜线生产商鑫海高导, 江苏丹阳和安徽无为 (第 84-85页);
- 铜及铜合金导体生产商浙江东翼新材料有限公司, 浙江 (第 92-93页);
- 汽车线缆制造商福斯集团, 上海(第 94-95页);

我们将非常高兴地在wire China的 NIEHOFF 展台上恭候您的光临! 在此之前, 请尽情阅读我们的 NIEHOFF 杂志。

Ralf Kappertz Elena Graf Bernd Lohmüller

施瓦巴赫, 2023年8月

## 目录

	多头拉丝, 束丝和编织 德国尼霍夫和常州尼霍夫在 Wire China 2023, 上海, 2023年9月4日-7日	80-81
	中国电线电缆制造商+尼霍夫品质=成功 尼霍夫机械制造(常州)有限公司	82
	全新的、更大的 尼霍夫常州新厂区	83
	交货快, 效率高, 服务到家 铜线生产企业鑫海高导, 中国江苏省丹阳市 中国安徽省无为市	84-85
	日益增长的电力需求 中国及其对电线电缆行业的展望	86-91
	专业立业, 质量取胜 铜及铜合金导体制造商浙江东翼新材料有限 公司, 中国浙江	92-93
	与时俱进, 勤奋严谨, 勇于创新 中国汽车线缆制造商福斯集团, 中国上海	94-95

# 多头拉丝, 束丝和编织

德国尼霍夫和常州尼霍夫在Wire China 2023, 上海, 2023年9月4日-7日

德国尼霍夫机器制造有限公司及其中国的全资子公司尼霍夫机械制造(常州)有限公司(NMC)将在Wire China 2023 第E1F23号展位展出,

- 条MMH 121多头拉丝生产线,
- 台D 632型双节距束线机,
- 台BMV 24型编织机。

## MMH:面向未来的多头拉丝技术

多头拉丝技术已经成为铜线和铝线行业的准工艺, 尼霍夫在这一发展中起到了重要作用。目前, 全球约有2500台尼霍夫MMH型多头拉丝机正在投入使用。

## MMH 121 + RM 201 + S632

尼霍夫授权中国子公司NMC在国内为其中国市场生产该型生产线。例如, MMH 121 + RM 201 + S632。它被称为“混合生产线”, 即部分组成

由德国 NIEHOFF 总部制造和供应, 其他由NMC 制造完成: 拉丝机主机的机械部分由德国 NIEHOFF 完成; 退火机、开关柜和收线装置由 NMC 制造。所有部件都在 NMC 进行组装, 并在此试运行。只有在试运行成功完成后, 生产线才会交付给客户, 由NMC 技术人员调试完成后投入运行。

## 主要优点关于这条多头拉生产线的主要优点有:

- 紧凑的设计, 节省了生产区域的空间
- 生产率高

- 断丝率低
- 实际运行速度快

## 更好的导线干燥

根据线材直径的不同, RM201型退火机具有经过实践验证的2/3段式退火系统, 可选择是否需要导线再加热功能。

## 其结果是:

- 最佳导线干燥
- 生产大线规时节约能源

## 最新型S 632单盘收线机

S632单盘收线机的一个基本特点是电气柜同设备整合在一体。这使得

- 设备维护更加容易。由于线盘轴和电机直联,
- 不再需要皮带。设备安装在底座上。因此,
- 可操控线盘的移动。

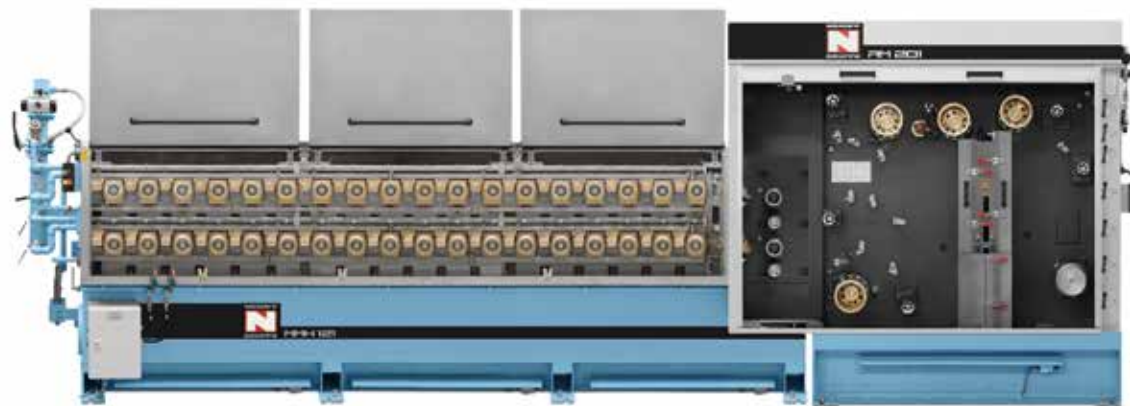
符合生产高质量导线的需求  
这条拉丝线拉制出的线缆具有以下特点

- 非常均匀
  - 高精度
- 生产出的并丝可以加工成性能优良的线束, 适合终端应用或下游加工所需高质量的线束或编织。

### MMH 121 技术参数:

最高生产速度:	35米/秒
进线直径:	1.80或2.00 mm*
出线直径范围:	0.16... 1.04 mm
导线数量:	16, 24, 28, 32

\*硬铜





# D 632: 排线完美

D 632型双节距束线机是常州尼霍夫在德国尼霍夫许可下生产的,符合德国尼霍夫的高质量标准。

## 主要优点有:

- 单弓设计结合节能绞弓“Eco-Bow”使得本机在运行过程中的能耗明显低于传统的单弓束线机甚至双弓束线机。
- 除了节省能耗外,由于导线恒张力控制,该型设备生产的线束可以提供非常小的生产公差,只产生最小横截要求的铜线束,从而能够降低材料成本。

- 自动激光排线系统NBAT和设备的精准功能,使一个操作员可以同时操作多台机器,节省了人工成本。
- 由于设定的导线张力,无论装盘与否,线盘都可以完美地收线。

D 632 非常适合生产汽车线用铜合金细线线束(如CuSn0.3)。采用专利的“拉伸成形和校直技术”,D 632设备能够避免一般铜合金汽车线裁线容易出现的突起和打卷问题。



## D 632 技术参数:

最高生产速度:	300米/分钟
横截面*:	0.09...6.00 mm <sup>2</sup>
节距(无级可调):	6...100 mm
最大扭转次数:	7000次/分钟

\*软铜

# BMV 24: 多功能应用

自2002年以来,NIEHOFF提供的BMV型立式摆杆型旋转编织机,配备12、16、24或32个线锭托架。展台上将展示一款24锭的BMV 24型编织机。

更高的产量,更少的润滑剂污染  
BMV 24 可自动将线锭转速从110 rpm 提高到最高 130 rpm 使编织性能提高 10%。同时,根据滑道温度,润滑频率也会降低。这意味着使用的润滑剂更少,编织物上的油污也更少。

完美的屏蔽  
此外,NIEHOFF 的 WTC (导线张力控制) 系统还可确保所有编织丝从满锭到空锭都在均匀的张力下进行编制,生产出完美的屏蔽质量,而这正是越来越多的应用所需要的。

恒定的编织覆盖率  
编织机还能将待编织产品的编织覆盖率保持在设定值不变。由于只使用绝对必要的编织用线,因此最多可节省 10% 的材料。

## BMV 24 技术参数:

横截面:	0.02...0.56 mm <sup>2</sup> *
最大编织节距:	6...180 mm
中心通道:	50 mm
速度:	130 rpm

\*软铜



# 中国电线电缆制造商+尼霍夫质量=成功

## 尼霍夫机械常州((NMC)) 有限公司



尼霍夫在中国扎根近50年。在经验丰富的中国同事们的支持下，尼霍夫成功地将大拉机、多头拉丝机和束线技术等引入中国电线电缆行业。

尼霍夫在中国的子公司尼霍夫机械制造(常州)有限公司(NMC)是尼霍夫集团在中国的全资子公司，位于常州武进经济开发区，距上海以西约200公里。早在1994年，尼霍夫就在上海设立了服务中心，并于2000年成立尼霍夫上海代表处。随着2011年尼霍夫

机械制造(常州)有限公司的成立，该代表处成为NMC上海销售分公司。

**为中国制造**  
在这所拥有现代化制造和测试设施的先进工厂中，NMC根据尼霍夫授权许可专门为中国市场生产各种类型的设备。鉴于订单量的增加，成立于2011年的原工厂规模已无法满足业务需求，NMC自2021年3月初已经搬入全新的、更大的工厂进行生产(见对面页)。

**完善的服务能力**  
尼霍夫所有在华客户都受益于来自NMC的高质量服务，这也是尼霍夫品牌在全球享有盛誉的原因。尼霍夫在德国施瓦巴赫总部持续培训所有NMC服务技术人员。因此，他们了解全面的工艺知识，反过来也能够培训中国用户，使他们能够尽可能高效地使用所有设备。

**Original+ 原厂备件和现代化改造**  
当一台机器发生故障或需要维修时，固定的联系人能够保证及时的服

务。从备件到服务，您的联系人将会亲自协调一切，提供售后服务。此外，参观者还将了解对旧的尼霍夫设备进行现代化改造和大修的可能性及其优势，包括为设备配备新的控制装置和控制柜。

尼霍夫机械常州有限公司

常州市武进经济开发区菱香路5-3号

电话: +86 519 81098800

上海分公司

上海市淮海中路283号香港广场2302室

电话: +86 21 61202800

邮箱: info@niehoff.cn



## 全新的、更大的 尼霍夫常州新厂区

2021年4月,尼霍夫机械常州有限公司(NMC)新厂区投入运营。它取代了原先租赁的厂区,原厂区在使用十年后已经无法进一步扩产。

**按计划进行**  
新厂区的建造工作开始于2019年春天,即使在疫情最严重的时候,也完全按计划进行。

**位置**  
尼霍夫在常州的“武进经济开发区(WEZ)”工业区内收购了一块土地用于建造新厂,新厂距离原厂不到500米。

### 建筑

新厂的设计完全符合NMC的要求。它包括占地10000平方米的生产区域和占地1500平方米的三层办公楼。建筑的外部 and 内部都与德国NIEHOFF总部相似。

### 装备

工厂配备了最先进的生产设备,满足了NIEHOFF和NMC的高品质标准要求。为了跟上国内日益增长的需求,NMC目前正在施行各项精益化

### 管理。

### 地源热泵系统

和总部一样,NMC也使用地源热泵用于供暖或制冷。除此之外,它还有另一个特色:生产车间和办公室的均配有空调系统,这也改善了员工的工作环境。

# 交货快·效率高·服务到家

铜线生产企业 鑫海高导

中国江苏省丹阳市·中国安徽省无为市



江苏丹阳，一个拥有96万多居民的城市，位于上海西北约200公里处，靠近长江。铜线生产企业鑫海高导总部就设在这里，靠近苏州、常州等重大城市。

安徽无为，一个拥用118万多居民的城市，位于南京都市圈，距离南京93公里，位于上海4小时经济圈，距离上海410公里，距离南京禄口国际机场和合肥新桥机场1小时车程，是鑫海高导运营总部和生产基地，靠近合肥、南京、芜湖等重大城市。



## 企业历史 ▶▶

公司的起源可以追溯到1987年11月。

而后于2019年江苏鑫海高导新材料有限公司并入安徽楚江科技新材料股份有限公司（深交所上市股票代码：002171），从事铜基材料，及新材料的研究、开发和制造。

鑫海高导拥有江苏鑫海高导新材料有限公司、丹阳市海弘新材料有限公司三家企业，是目前中国铜导体细分行业中的头部企业，世界知名铜导体优秀供应商。鑫海高导从2013年开始与德国尼霍夫合作，共同走过了10个年头，目前鑫海高导已成为德国尼霍夫在中国最大的单一客户。

## 企业文化 ▶▶

### 保持年轻·同行共赢

鑫海高导一直践行着精工匠造的生产理念，坚持以质量为生命，以服务为保障，以创新精神为发展源泉，以满足客户所需为立业之本。

## 企业规模 ▶▶

鑫海高导，现由楚江新材董事、鑫海高导董事长汤优钢先生领导，拥有员工880人。2022年，公司实现销量22.3万吨，营业额140亿元（近20亿美元）。公司计划2023年将销售额提高到25万吨，营业额达到150亿元。

拥有员工  
**880** 人

2023年·计划

产量  
**25** 万吨

营业额  
**150** 亿元

## 企业前景 ▶▶

鑫海高导目标到2025年将年销售量提高到30万吨，营业额达到180亿元。目前正在建的有15万吨高端细线及高性能特种导体材料新智造工厂项目。后续项目规划汽车铝导体和特种铝导体材料，并依据市场环境，持续规划华中、华东铜导体生产基地。

### 独特优势

鑫海高导拥有德国尼霍夫双头大拉生产线、电解镀锡生产线、各型多头拉丝机组80多套，以及常州尼霍夫激光排线束线机组60多套，是德国尼霍夫在中国最大的单一客户。

鑫海高导拥有60多辆长期配合的货车车队，300公里范围内均能极速送达，另外还配有物流团队，2000公里范围内均能送达。本着“交货快、效率高、服务到家”的口号，日均送货超过750~800吨，拥有长期稳定客户约1000多家。

## 主营产品 ▶▶

电工圆铜线（1.13~3.5mm），镀锡软圆铜线（1.0~2.6mm），  
 电工圆铜并线或镀锡圆铜并线（3~4根0.10~0.32mm）（3~24根0.10~1.05mm）  
 软铜绞线或镀锡软铜绞线（0.08~50平方）和复绞铜线或复绞镀锡铜线（16~630平方）。

### 应用领域

鑫海高导生产的线材产品主要用于汽车行业，特别是新能源汽车（高压、低压、充电桩铜导体）、光伏发电、航空航天和轨道交通、风能发电、核电站发电以及输配电、建筑楼宇、高速电梯、水利工程、矿用、海洋船舶、深海钻井平台、新一代信息通信技术、智能电网和机器人等领域。

## 销售份额 ▶▶

- 电线电缆铜线占比 37.4%
- 汽车铜线（含汽车镀锡铜线占比 24.5%）
- 光伏（镀锡）铜线占比 20.3%
- 其他（特种）铜线占比 17.8%

## 合作伙伴 ▶▶

鑫海高导与德国尼霍夫机器制造有限公司、尼霍夫机械制造（常州）有限公司、伊斯特伟斯（上海）金刚石模具有限公司保持着战略合作伙伴关系。此外，还与安徽工程大学和安徽绿能技术研究院等研究机构有合作，是中国SMM1#电解铜现货价格采标单位。

## 尼霍夫与鑫海 ▶▶

德国尼霍夫机器制造有限公司及其中国子公司尼霍夫机械制造（常州）有限公司（NMC）非常高兴能够用他们的专业知识、经验和客户服务来支持鑫海高导，以生产最高品质的产品来扩大其作为技术领导者的地位。



江苏鑫海高导新材料有限公司  
 江苏省丹阳市皇塘镇蒋墅东风北路

安徽鑫海高导新材料有限公司  
 安徽省芜湖市无为市泥汭镇工业区1号  
 楚江绿色高精高铜基材料产业园区

丹阳市海弘新材料有限公司  
 江苏省丹阳市高新技术产业开发区

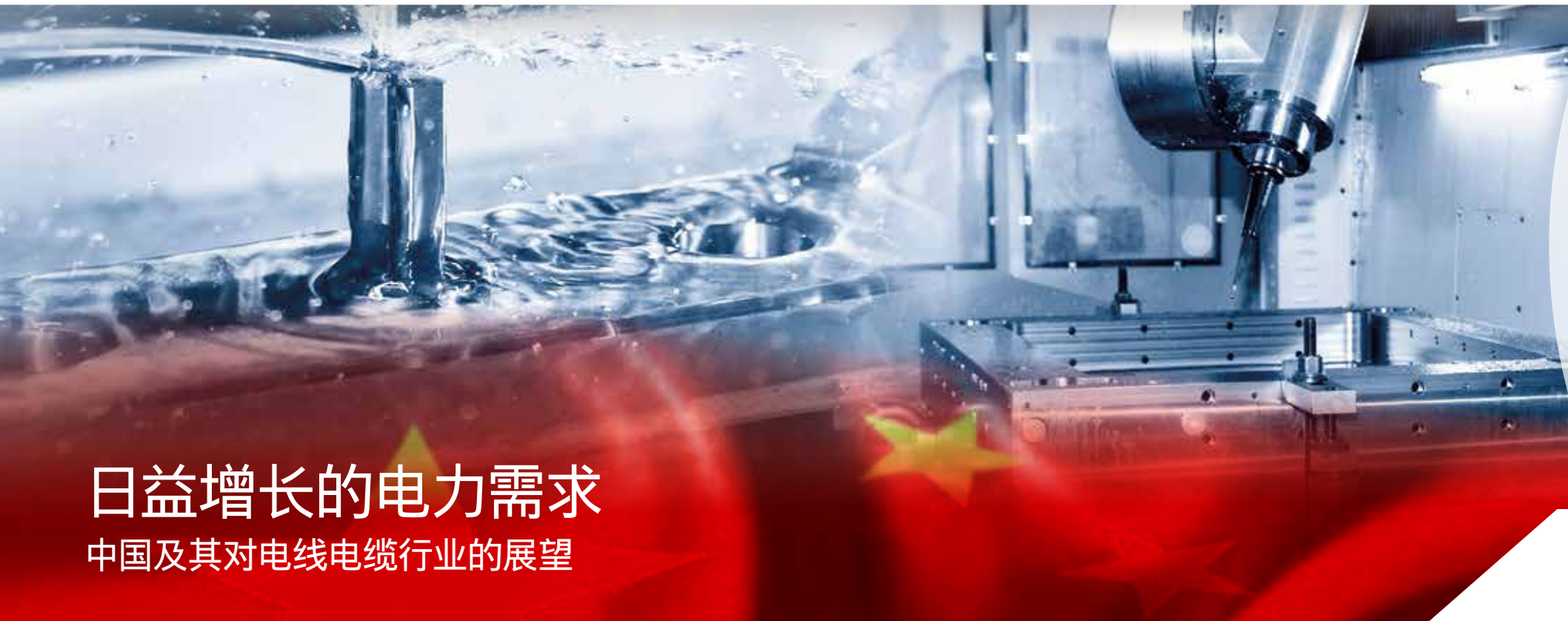
电话：+86 51186612712 邮箱：xinhai@js-xinhai.com  
 传真：+86 51186612028 网页：www.js-xinhai.com



扫一扫关注  
江苏鑫海



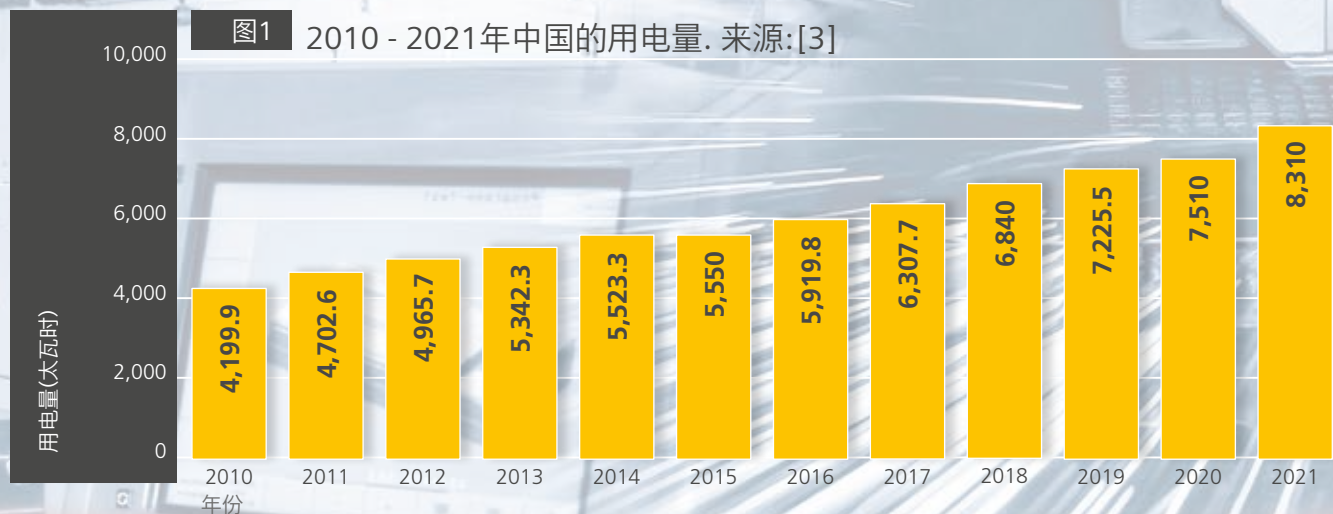
扫一扫关注  
安徽鑫海



# 日益增长的电力需求

## 中国及其对电线电缆行业的展望

中华人民共和国大约有14.55亿人口,相当于世界总人口的18.5%,是仅次于美国的世界第二大经济强国[1]。自2022年春季以来,中国的经济增长已经放缓。世界银行预计,2023年中国的国内生产总值(GDP)将从2022年的3%回弹至5.1%[2]。在2022年9月的NE Drahtforum会议上我们了解到,2022年上半年,电缆行业相关的许多公司需求都出现了下降。另一方面,能源行业的需求却增加了,特别是风能和太阳能,以及新能源汽车领域。到了2023年,这些趋势还在持续。作为电力和电子数据的传输媒介,电线电缆行业的产品不可或缺。三个重要的应用领域包括电力领域、基础设施领域和汽车领域。



10.5%

### 电力领域

2021年, 中国的总用电量约为8310太瓦时。与上年的用电量大约7510太瓦时相比, 增幅超过10.5% (图1) [3]。

2021年, 中国家庭用电量约为1170太瓦时。包括制造业在内的第二产业是最大的电力消耗行业, 约为5610太瓦时[4]。新华社援引中国电力企业联合会 (CEC) 的消息称, 受中国经济复苏的推动, 预计2023年中国的年用电量将同比增长约6%, 达到9150太瓦时[5]。在发电方面: 中国2021年的总发电量约为

8377太瓦时, 包括火力发电 (5646太瓦时; 67.4%), 水力发电 (1340太瓦时; 16.0%), 风力发电 (656太瓦时; 7.8%), 核能发电 (408太瓦时; 4.9%) 和太阳能发电 (327太瓦时; 3.9%)。尽管煤炭仍然是能源结构中最大的贡献者, 但在过去几年中, 非化石能源的使用显著增加 (图2)[6]。

2022年, 中国总发电量的63%来自煤炭 (图3)。尽管煤电厂数量仍在增加, 但近年来, 中国已将投资重点放在利用可再生能源的项目上, 以减少污染和排放。例如, 尽管核能在2022年仅占总发电量的5%, 但其份额将在未来几年大幅增加。截至2022年11月, 中国拟建的核电站容量约为178吉瓦[7]。

图2 2011年至2021年中国的发电量,按来源分. 来源:[6]

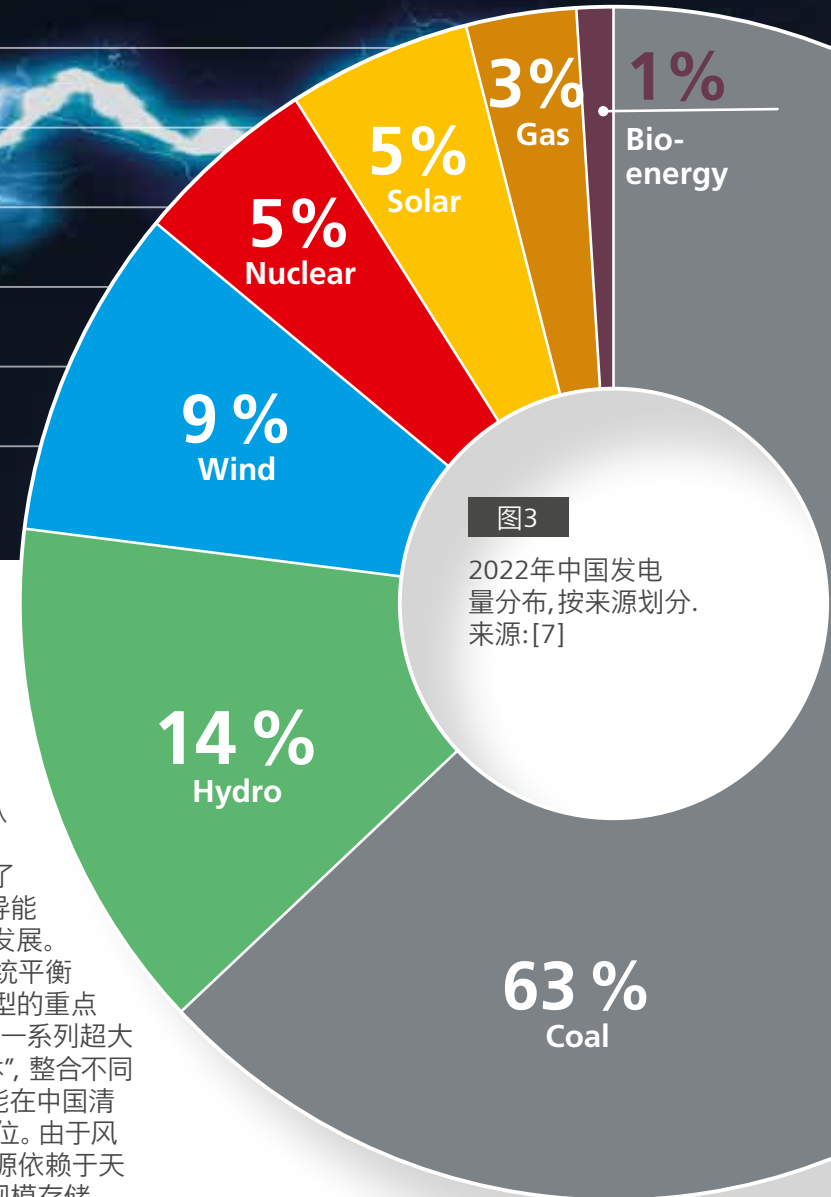
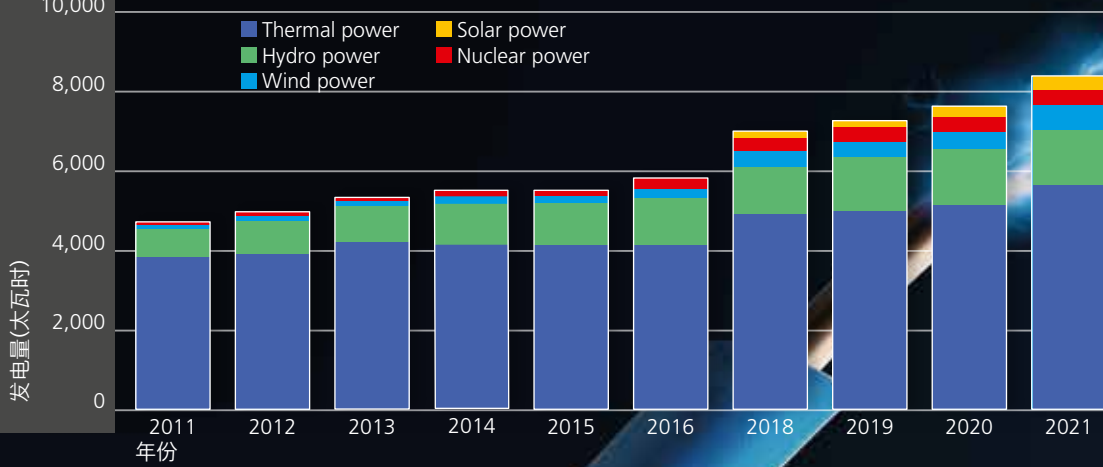


图3 2022年中国发电量分布,按来源划分. 来源:[7]

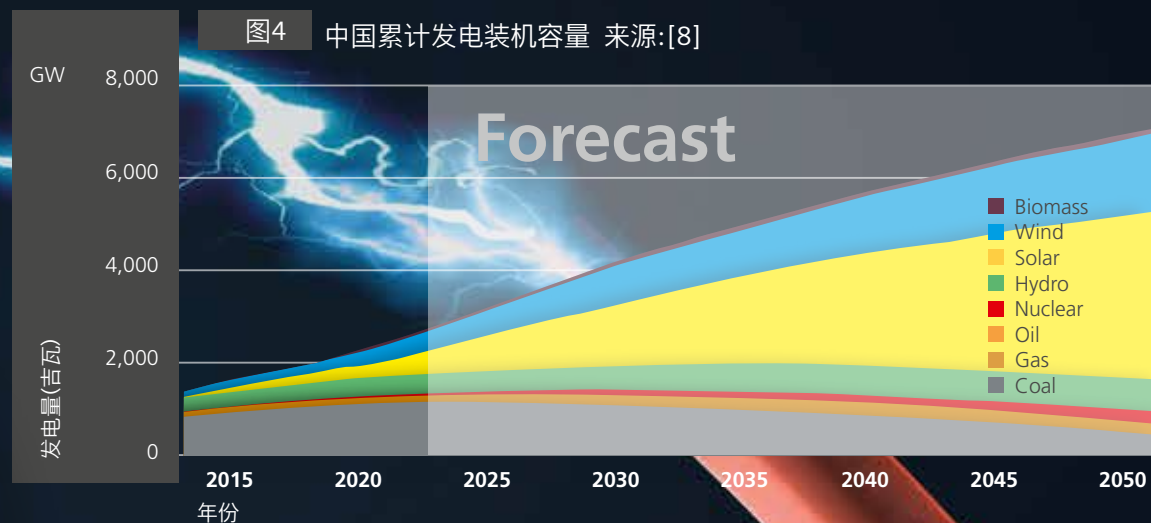
中国电力企业联合会预计,到2023年底,中国的总装机容量将超过2800吉瓦(2.8 TW),其中非化石能源发电量占比52.5%[5]。相比于燃煤发电,2023年中国将继续增加可再生能源发电能力,重点放在太阳能和风电与电网的深度整合上(图4)。官方数据显示,2022年中国包括煤炭和天然气在内的火力发电装机容量增长了约35吉瓦/2.7%,而可再生能源装机容量(太阳能、风电和水力发电)增长了约145吉瓦/14%以上。2023年,中国将增加

约45-50吉瓦的燃煤发电能力,约200吉瓦的可再生能源发电能力。中国电力企业联合会预计,到2023年,中国将增加近100吉瓦的太阳能装机容量,总量达到490吉瓦,而风力发电装机容量将达到430吉瓦左右[8]。

**基础设施领域**  
当前五年规划的一个核心内容是,在2025年之前,加快建设新的基础设施,覆盖广泛的行业。一些选定的重大项目列在[9]。

在能源方面,五年规划从供应安全、体系转型、效率和创新四个方面提出了2025年的主要目标,引导能源行业向现代能源体系发展。可再生能源的增加和系统平衡能力仍将是能源转型的重点[10]。五年规划要求建设一系列超大规模的“清洁能源综合体”,整合不同能源,确定风电和太阳能在中国清洁能源战略中的领先地位。由于风电和太阳能等可再生能源依赖于天气,无法用现有技术大规模存储,





因此新项目旨在将可再生能源发电和新的存储技术相结合,如大规模储能电池和电气设施[11]。中国还将继续电网建设,到2025年预计增加超过40吉瓦的输电能力[12]。16个跨省输电项目,列于[8]。新能源车也发挥着越来越重要的作用。截至2022年,中国拥有近180万个公共电车充电桩,与2021年的约115万个公共充电桩(EV)相比,涨幅超过56%。在过去的十年中,中国

公共电车充电桩的数量从2010年的1100个一路飙升(图5)[13]

#### 汽车领域

自2009年以来,中国一直是世界上最大的汽车制造国并拥有最大的汽车市场。2008年乘用车的销量为700万辆左右,到2020年已飙升至2000多万辆。全球平均每生产四辆乘用车,其中就有一辆来自中国。2021年,中国共生产了约2140万辆乘用车和470万辆商用车(图6)[14]。

中国制造的汽车大部分在国内销售,出口的汽车仅占2021年中国汽车总产量的7.7%左右[15]。Automotive Industry Portal MarkLines将会不断更新该数据[16]。为了促进新能源车的销售,中国推出了各项措施,如免税、提供购车补贴以及要求政府部门更多地购买新能源汽车。新能源车制造商也得到了政府的财政支持,以降低研发和生产成本。中国的新能源汽车产量从2013年的约17,500辆增长到2021年的350多万辆。中国对新能源汽车的发展和重

1] China Population. Worldometer. May 12, 2023. <https://www.worldometers.info/world-population/china-population/>

[2] The World Bank In China. Beijing, April 20, 2023. <https://www.worldbank.org/en/country/china/overview>

[3] Power consumption in China 2010-2021. statista, Hamburg, March 14, 2023. <https://www.statista.com/statistics/302203/china-electricity-consumption/>

[4] Power consumption in China in 2020 and 2021, by sector. statista, Hamburg, March 14, 2023. <https://www.statista.com/statistics/303021/china-electricity-consumption-by-sector/>

[5] China's power consumption likely to rise 6% in 2023. Xinhua, Beijing, May 7, 2023. <https://global.chinadaily.com.cn/a/202305/07/WS64573bfea310b-6054fad1822.html>

[6] Power production in China 2011-2021, by source. statista, Hamburg, June 8, 2022. <https://www.statista.com/statistics/302233/china-power-generation-by-source/>

[7] Power production breakdown in China 2022, by source. statista, Hamburg, April 12, 2023. <https://www.statista.com/statistics/1235176/china-distribution-of-electricity-production-by-source/>

[8] Ivy Yin, Adithya Ram: China to maintain renewables growth pace in 2023 despite uncertainty. S&P Global Commodity Insights, London, February 1, 2023. <https://www.spglobal.com/commodity-insights/en/market-insights/latest-news/energy-transition/020123-china-to-maintain-renewables-growth-pace-in-2023-despite-uncertainty#article0>

[9] Roland Rohde: Wirtschaftsausblick China. Die fetten Jahre sind in China vorbei (China Economic Outlook. The fat years are over in China; in German). gta, Bonn, November 25, 2022. <https://www.gta.de/de/trade/china/wirtschaftsumfeld/die-fetten-jahre-sind-in-china-vorbei-251412>

[10] China's 14th Energy 5-Year Plan: Pivoting Toward A 'Modern Energy System'. IHS Markit/Seeking Alpha, April 16, 2022. <https://seekingalpha.com/article/4501759-chinas-14th-energy-5-year-plan-pivoting-toward-a-modern-energy-system>

[11] Yuki: Renewable Energy in China's 14th Five-Year Plan: Five Changes. Energy Iceberg, March 24, 2021. <https://energyiceberg.com/14th-fyp-renewable-changes/>

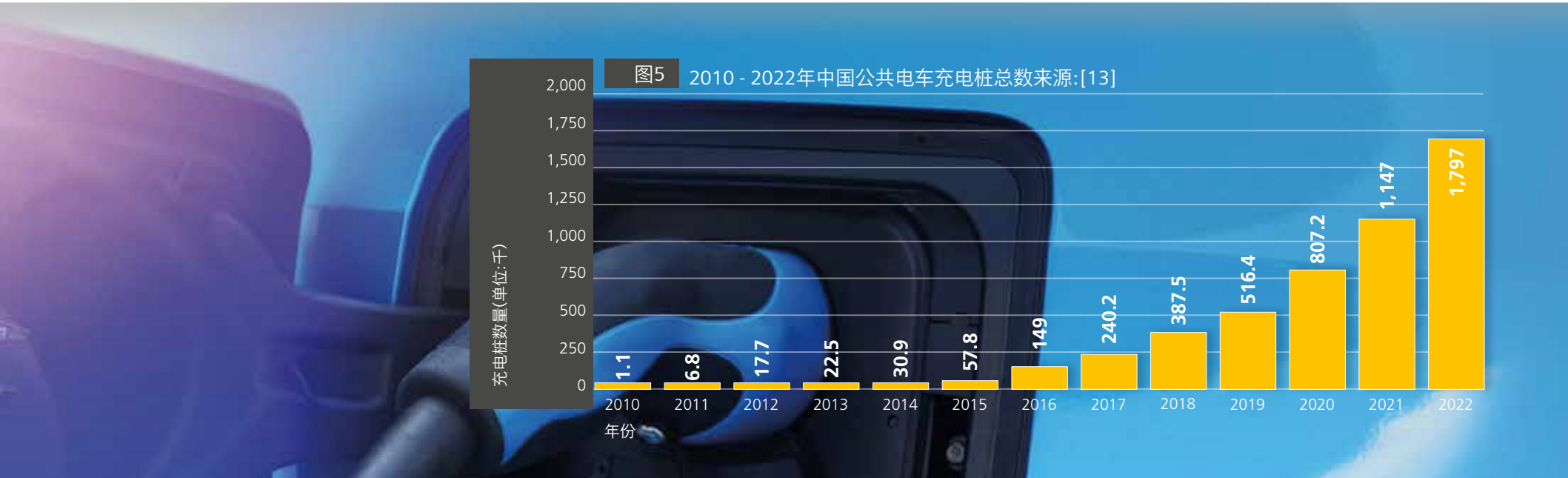
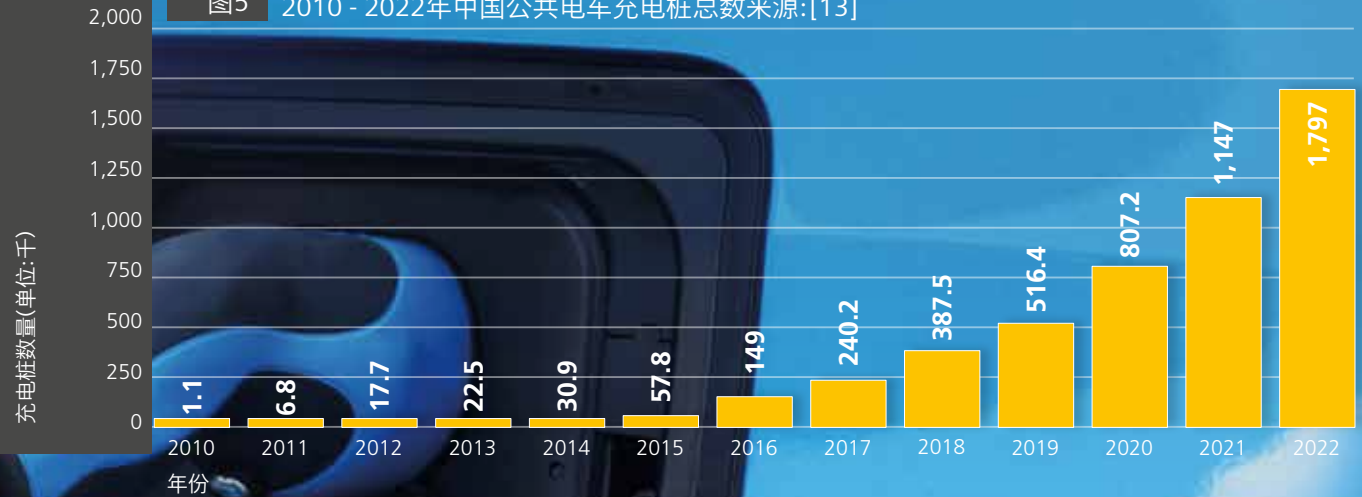


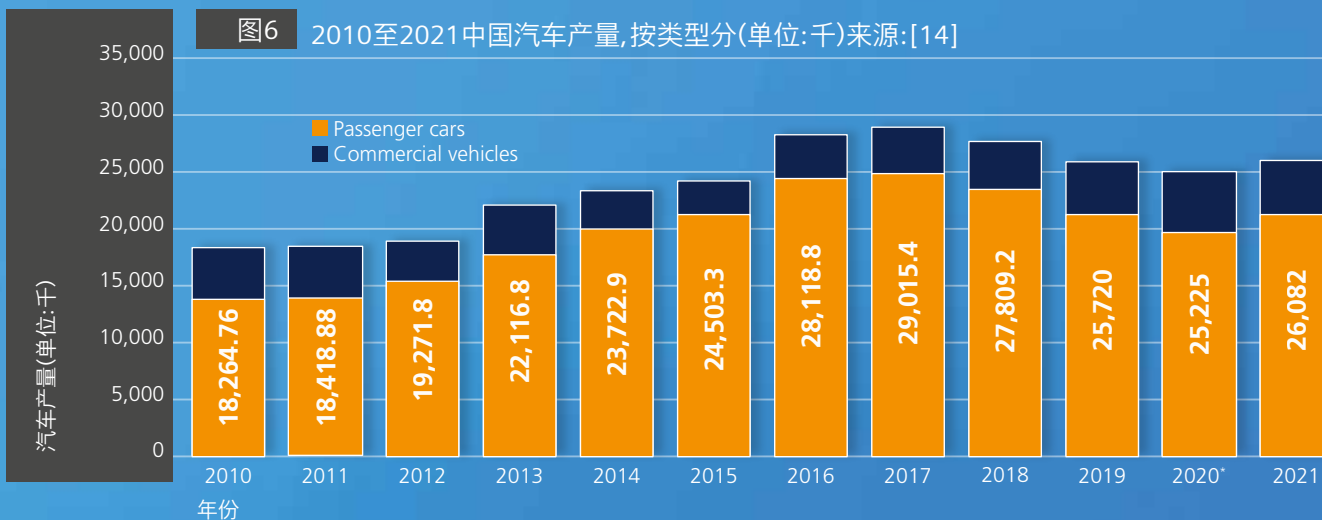
图5 2010 - 2022年中国公共电车充电桩总数来源:[13]



点不仅在于减少城市空气污染,也可以看作是中国汽车制造商与专门生产内燃机汽车的传统制造商相比,具有全球竞争力的一种方式[15]。目前,全球道路上行驶的电车有一半在中国。2022年,中国的电车市场再次领跑全球,占全球电车销量的60%左右,其

次是欧洲和美国。35%的出口电动车来自中国,而2021年这一数据为25%[17]。2023年第一季度,中国新能源汽车产销量分别为165万辆和159万辆,同比增长27.7%和26.2%。排名第一的是汽车制造商比亚迪,第一季度销量为50.87万辆,占市场份

额的38.8%[18]。该公司正在扩大其在国际市场的影响力,并将在泰国建设一家汽车厂。该工厂位于沿海的罗勇府,计划于2024年投产,年产能15万辆。它将成为比亚迪在泰国以及东盟地区邻国的一个重要枢纽。比亚迪还宣布了在欧洲建立汽车工厂的计划,并于2022年



10月与德国汽车租赁公司Sixt签署了一项协议,将在欧洲运营一支10万辆电动汽车租赁车队[19], [20]国际能源署(IEA)在既定政策情景(STEPS)中提到,到2030年,中国将保持电动车最大市场的地位,占总销量的40%[17]。

#### NIEHOFF电缆制造方案

由于能源和数据传输都需要电缆,电线和电缆行业及其供应商可能会期待更多的订单。然而,为了满足需求,电缆制造商需要足够的加工设备和材料。NIEHOFF提供的机械和工艺知识,所有这些都建立在70多年

不断增长的经验之上。在子公司尼霍夫机械常州(NMC)有限公司的支持下,NIEHOFF品牌在中国活跃了近50年,已被证明是能够协助中国电线电缆制造商,帮助他们解决电力传输和其他电缆相关项目的可靠合作伙伴。

[12] China's Energy Map to 2025 Plans Massive Boost in Power Capacity. Bloomberg News, March 22, 2022. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-03-22/china-s-energy-map-to-2025-plans-massive-boost-in-power-capacity>

[13] China: public electric vehicle charging pile number 2010-2022. statista, Hamburg, March 23, 2023. <https://www.statista.com/statistics/993121/china-public-electric-vehicle-charging-station-number/>

[14] Car production in China 2010-2021, by type. statista, Hamburg, February 3, 2023. <https://www.statista.com/statistics/281133/car-production-in-china/#:~:text=in%202021%2C%20approximately%2021.41%20million%20passenger%20cars%20and,countries%20with%20the%20largest%20production%20of%20passenger%20cars.>

[15] Automotive manufacturing industry in China - statistics & facts. statista, Hamburg, February 3, 2023. <https://www.statista.com/topics/1050/automobile-manufacturing-in-china/#topicOverview>

[16] China - Automotive Production volume, 2023. Automotive Industry Portal MarkLines. [https://www.marklines.com/en/statistics/flash\\_prod/automotive-production-in-china-by-month](https://www.marklines.com/en/statistics/flash_prod/automotive-production-in-china-by-month)

[17] Global EV Outlook 2023. Executive summary. International Energy Agency (IEA), Paris, April 2023. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2023/executive-summary>

[18] Top 10 NEV makers in China. China Technology News, April 22, 2023. <https://www.technologynewschina.com/2023/04/top-10-nev-makers-in-china.html#:~:text=No%201%20BYD%20%28508%2C700%20units%29%20No%202%20Tesla,Auto%20%2852%2C600%20units%29%20No%208%20Nio%20%2831%2C000%20units%29>

[19] Anubhav: BYD to Set up a New Automobile Manufacturing Plant in Europe. Gizmochina, Shenzhen, May 24, 2023. <https://www.gizmochina.com/2023/05/24/byd-new-manufacturing-plant-europe/>

[20] Melissa Eddy: China's Leading Electric Carmaker Has Arrived in Germany. The New York Times, February 21, 2023. <https://www.nytimes.com/2023/02/21/world/europe/byd-germany-electric-cars.html>

# 专业立业, 质量取胜

铜及铜合金导体制造商浙江东翼新材料有限公司, 浙江, 中国

电气工业是中国经济的支柱, 支撑着中国向经济大国转型。在此背景下, 材料发挥着重要作用, 其中包括铜及铜合金的应用。位于中国东部浙江省的东翼控股有限公司是浙江省铜加工产业的重点企业, 目标是成为全国新材料产业的领跑者。集团下的浙江东翼新材料有限公司, 专业生产各种铜及铜合金导体。



## 公司历史

东翼控股有限公司由刘栋先生2019年3月成立, 旨在部署中国铜合金制造行业。

公司旗下包括四家子公司:

- 浙江东翼时代新材料有限公司、
  - 浙江东翼新材料有限公司、
  - 杭州东翼锂电材料有限公司
  - 和浙江东大特种材料有限公司。
- 每家公司分别专注于某些对中国市场战略至关重要的材料。

## 铜合金导体

浙江东翼新材料有限公司坐落于风景如画的新安江南岸——建德市高铁新区马目区。拥有近400名员工。其业务包括研发及生产高强度铜合金棒/线材料、超微铜线、铜基高导材料及漆包铜及铜合金线材。公司已获得ISO 9000质量体系认证, 在质量、安全等方面符合国际标准。

## 智能生产

浙江东翼新材料有限公司始终坚持“科技引领, 创新务实”的发展理念, 不断加强科技研发和创新能力。来自德国、日本、意大利和其他机械制造商制造的先进设备, 实现了智能化的生产流程。车间内配备了来自尼霍夫制造的MSM大拉生产线、MMH多头拉生产线和WPT镀锡线。通过对物联网、大数据、机器人和人工智能技术的运用, 公司拥有强大的驱动力和竞争力, 不惧任何挑战。



**专利**  
浙江东翼新材料拥有高强度高导铜合金相关专利17项，其中发明专利1项。

**产量**  
2021年，公司累计产值12亿元，2022年产值达30亿元，2023年计划产值40亿元，计划年产量将提高到16万吨。

**应用**  
浙江东翼新材料有限公司生产的导体主要销售给国内客户进一步加工成电线电缆。这些产品随后将应用

于军工、医疗器械、航空航天、电子通信、5G领域、工业机器人、风力发电、光伏、钻井技术、高铁系统、船舶精密电子、智能家居、汽车等领域。

**优质服务**  
公司秉承“客户第一”的价值观，以及“以精立业，以质取胜”的质量方针和“合作共赢，共谋发展”的服务理念。

**未来计划**  
目前，浙江东翼新材料有限公司正与浙江理工大学进行合作。此外，公司

2022年申报成功的年产45亿对锂离子聚合物电池极耳项目和年产2万吨高强高导合金新材料项目正在基建中，新项目总占地面积约70亩，总建筑面积14万方，拟总投资10亿元(约14000万美元)，目前行政楼、研发楼及厂房主体基本完成建设，后续落实幕墙及装修，预计2024年5月投入生产。

尼霍夫和浙江东翼新材料有限公司尼霍夫机器及其中国子公司——尼霍夫机械制造(常州)有限公司(NMC)很高兴能够以其专业的知识、丰富的经验和周到的客户服务为浙

江东翼新材料有限公司提供最优质的产品，以巩固其在这方面的技术领先地位。



浙江东翼新材料有限公司  
杭州建德市高铁新区马目区  
电话:0571-2451888  
邮箱:dongyi@dongyicopper.com  
网页:www.dycopper.cn

# 与时俱进, 勤奋严谨, 勇于创新

中国汽车线缆制造商福斯集团(上海)



随着中国汽车工业的快速发展,福斯集团已发展成为中国汽车电线电缆行业的龙头企业。集团总部位于上海,专注于汽车线材的制造,在中国不同区域设有七家生产工厂。自2000年以来,所有工厂陆续获得“高新技术企业”的认可,成为中国行业的标杆。

## 超过30年的经验

福斯集团于1994年由霍焰先生在北京创立,并在北京、成都、长春、上海、天津、江门、孝感等地设有工厂。如今,集团员工数量约3000名,其中研发部门员工超过300名,每年可生产汽车电线电缆产品1700万公里。

## 生产

工厂采用国际机械制造商制造的最先进的生产设备,生产符合ISO和其他标准的电线电缆。包括尼霍夫品牌的MMH101型多头拉,正在运行28条多头拉生产线。

## 产品、应用和市场

产品范围包括低压电缆、新能源汽车用高压电缆(NEVs)、车用数据缆和特种电缆。低压电缆适用于汽车车身、仪表盘、车门和后备箱;高压电缆适用于电动汽车的驱动和电池组件;数据电缆适用于数字仪表盘、驾驶辅助系统、多媒体和GPS系统以及互联网连接。福斯生产的电缆直接销售给许多国内外汽车制造商和汽车线束供应商。其中最主要的销售市场是中国,所占市场份额超过25%。同时福斯的电缆也出口到东南亚和欧洲,占全球市场份额约5%。新能源汽车高压电缆、数据电缆作为福斯集团的主要产品,种类齐全、

性能优良,是中国国内主要合资品牌和本土品牌主机厂的主力供应商。

## 品质

自成立以来,福斯在质量控制方面投入了大量资金。福斯实验室是集团位于上海的内部检测中心,它拥有完备的汽车电线电缆测试设施,可按国内外各种汽车电缆标准对大部分线缆进行检测。旗下所有工厂均通过IATF16949质量体系认证、ISO14001环境体系认证和ISO45001职业健康安全管理体系认证。此外,福斯也获得了多个国际汽车制造商的认可。

## 创新、研究和发展

福斯始终坚持“创新、敬业、严谨、求实、共赢”的企业精神，注重创新并与新产品、新工艺的研发相结合。公司拥有自己的实验室，其中有最先进的设备，且公司每年会将年收入的3%用于创新。有300名员工致力于研发汽车电线的原材料，改善生命周期、耐热性、载流量和电磁兼容性(EMC)。为了保持其技术领先地位，

福斯与国内大学、中国和欧洲的研究机构和标准化组织建立了合作。

## 标准化和专利工作

作为中华人民共和国标准化管理委员会(SAC)的成员，福斯积极参与起草汽车电线电缆行业的ISO标准。福斯技术人员作为国际标准化委员会派驻ISO标准化组织汽车线材工作组((TC22/SC32/WG4)的专家参与了

汽车线材国际标准的修订工作。已起草三项中国国家标准，和两项中国汽车电线电缆行业标准，包括电动汽车高压电缆标准。截至2022年，福斯已获得191项国家专利。

## 展望未来

未来福斯集团将继续积极参与国际竞争，特别关注电气化、智能化和轻量化发展。

## 尼霍夫和福斯集团

尼霍夫集团及其中国子公司——尼霍夫机械制造(常州)有限公司(NMC)很高兴能够与福斯集团建立相互促进的合作关系。尼霍夫期待能够运用其专业的知识、丰富的经验和良好的客户服务来协助福斯集团继续取得成功。



福斯集团  
上海福尔欣线缆有限公司  
上海市松江区小昆山镇朱家浜路58号  
电话: 021-57852926  
邮箱: wenweikun@bj-force.com  
公司官网: www.forcegroup.cn

**Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG**

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

**NIEHOFF ENDEX North America Inc.**

Swedesboro, New Jersey, USA

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

Shanghai Sales Branch, Shanghai, P.R. China

**NIEHOFF-Herborn Máquinas Ltda.**

Barueri, São Paulo, Brazil

**NIEHOFF Singapore Pte. Ltd.**

Singapore

**Nippon NIEHOFF Co., Ltd.**

Tokyo, Japan

**NIEHOFF of India Private Limited**

Medak District, Telangana, India

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

Nymburk, Czech Republic

**Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & Co. KG**

Marktobersdorf/Leuterschach, Germany

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

Badalona, Barcelona, Spain

**H.Folke Sandelin AB**

Motala, Sweden

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