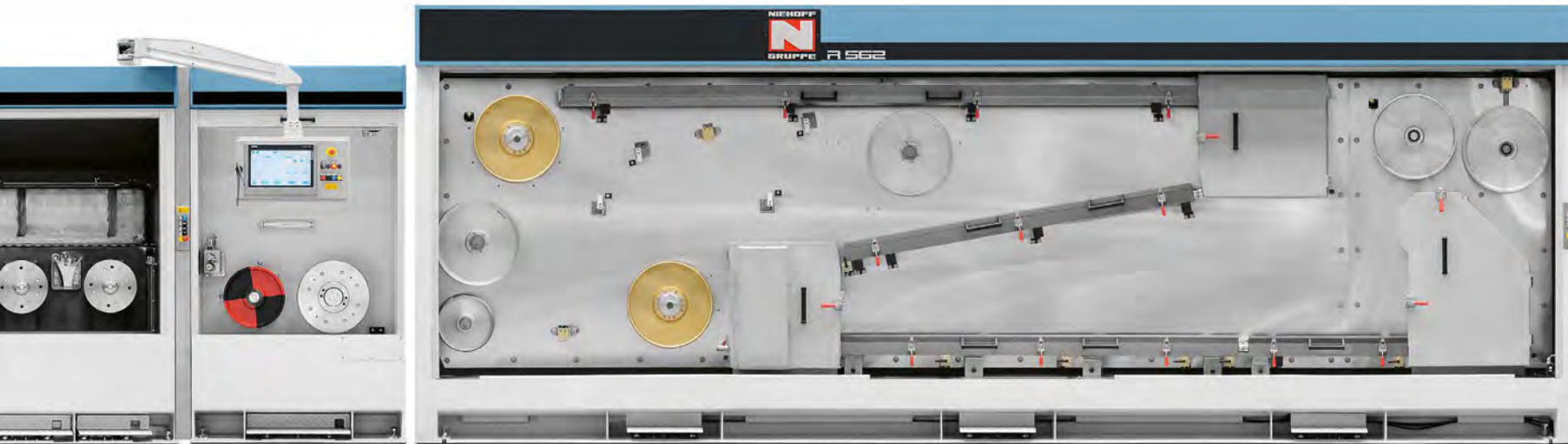


NIEHOFF Magazine

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

1/2021



Meet us at wire
Russia 2021



As good as new again – or even better. NIEHOFF modernization.

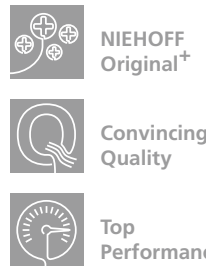


During the design and manufacturing of its equipment, NIEHOFF focuses on advanced technology, quality, reliability, robustness and durability. That is the reason why NIEHOFF machines that have been in operation for decades are also worth a **modernization** performed by NIEHOFF specialists.

These professionals have access to well-maintained and original documentation, and thus to all pertinent data. Because of their experience and expertise, NIEHOFF specialists can handle all customer-specific particularities. This applies practically to all NIEHOFF machines including any modifications made to them by customers. The spare parts needed for reconditioning are produced in house on cutting-

edge machining centers to OEM quality, and thus meet the same high requirements as parts for new machines.

Our technicians inspect the machine or line in question on site and analyze the specific increase in efficiency, which can be achieved by a **modernization**. The measures will then be done at either the customer's site, on the shop floor at NIEHOFF facility or at a NIEHOFF subsidiary with its own manufacturing. After completion of the **modernization** measures, the machines or lines are not only "in mint condition", but often show higher productivity than before. In most cases, **modernizing** NIEHOFF machines even after decades of use is therefore worthwhile. Allow us the opportunity to evaluate your modernization needs.



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



Editorial

Dear Friends of NIEHOFF,



The main article in this issue of our NIEHOFF Magazine relates to megatrends and their effects on the wire and cable industry (page 4) – a topic that interests us all. Of equal importance for you as wire and cable producers: the quality of your products and the efficiency of your production. Feel free to discuss this with our team at wire Russia 2021 in Moscow – we very much hope that it will take place! If so, we will have a double

twist bunching machine type D 632 on display there (page 8).

Several market analyses reveal signs of stabilization on the Russian market (page 10). As you might know, NIEHOFF has been active in Russia and on the markets of the other CIS countries for about 30 years (page 9). We are glad that the known cable manufacturers SpetsKabel in Moscow and Energokomplekt in Vitebsk, Belarus, are among our important customers there.

Artem Andreevich Kosilov, a senior engineer-technologist at SpetsKabel, talks with us about the success strategy of his company (page 14), while Energokomplekt is introduced in our company portrait (page 16). Like all NIEHOFF customers worldwide, these two companies appreciate our range of services, in which remote services and the NIEHOFF Digital Assistant⁺ are gaining more and more importance (pages 20 and 21). The services also include machine overhauls, to learn more please see our example of a multi-wire machine type MMH 101 with 80,000 operating hours (page 22). Let's go back once more to the topic

of megatrends: on the one hand, the demand for power cables with larger cross-sections and therefore for single wires with thicker diameters is growing. A rod breakdown machine type MSM 86 combined with the new continuous resistance annealer type R 562 (page 18) is ideal for their production. On the other hand, the call for energy and resource efficiency as well as sustainability is getting louder. NIEHOFF has been dealing with the practical implementation of these requirements for a long time and now uses its experience to support the VDMA's "Blue Competence" sustainability initiative (page 25). Consequently, sustainability will also be an important topic in the lectures the NE Drahtforum invites you to join (page 24).

We hope to provide you once again with interesting and informative facts and look forward to seeing you at wire Russia!

Ralf Kappertz

Elena Graf

Bernd Lohmüller

Schwabach, May 2021

Contents

 26-49
 50-71
 72-75



There is a lot going on!
Megatrends and their effect on the wire and cable industry

4-7

Sustainable manufacturing solutions 8

NIEHOFF will have a D 632 double twist buncher on display at wire Russia 2021

Competent – reliable – on the spot 9

NIEHOFF on the Russian and the CIS markets

Signs of continuous stabilization 10-13

The Russian market and the wire and cable industry

We use first-class equipment 14-15

Interview with Artem Andreevich Kosilov, SpetsKabel LLC, Russia

Not stopping at what has been achieved 16-17

Energokomplekt LLC, Vitebsk, Belarus

Produce wires for power transmission lines efficiently 18-19

The new continuous resistance annealer type R 562

You stay connected with us! 20

NIEHOFF's virtual customer intimacy – our complete online service program

Manufacturing more efficiently 21

How to optimize your production with the NIEHOFF Digital Assistant⁺

Result: machine as good as new, high process reliability 22-23

Modernization of an MMH 101 with 80,000 operating hours

Current news on the production of copper fine wire 24

The NF WIRE FORUM / NE Drahtforum consortium invites you to two events

Blue Competence 25

NIEHOFF is partner of the VDMA sustainability initiative

Events 25



There is a lot going on!

Megatrends and their effects on the wire and cable industry

Cables and wires are required wherever electrical energy and electronic data have to be transmitted to make a technical system function correctly. Megatrends such as mobility, the generation, transmission and distribution of electricity, urbanization and digitalization therefore have an impact on the demand for cables and wires. The Covid-19 pandemic has accelerated the impact of some megatrends on the wire and cable industry. This also has a positive effect on the market for cables and wires.

Mobility

In the area of mobility, electromobility takes up a special position. For 2020, the information service EV-Volumes.com assumes global plug-in vehicles (BEV+PHEV)* sales of 3.24 million units, compared to 2.26 million for the year 2019. Nearly 1.4 million BEVs and PHEVs were registered in Europe during 2020, 137 % more than in 2019, and this in a vehicle market that was down by 20 % year-on-year. In Europe, the share of BEVs + PHEVs increased from 3.3 % 2019 to 10.2 % in 2020. The NEV* share

in China increased from 5.1 % to 5.5 % during this period (Fig. 1) [1]. In order to be able to use this type of vehicles, a considerable expansion of the charging infrastructure is necessary, which includes large amounts of cables and wires. Regardless of the drive configuration, the number of electrical and electronic systems in new vehicles is increasing and thus the total length of the installed cables (Table 1). Around 90 % of innovations in the automotive sector have to do with electronics and software.

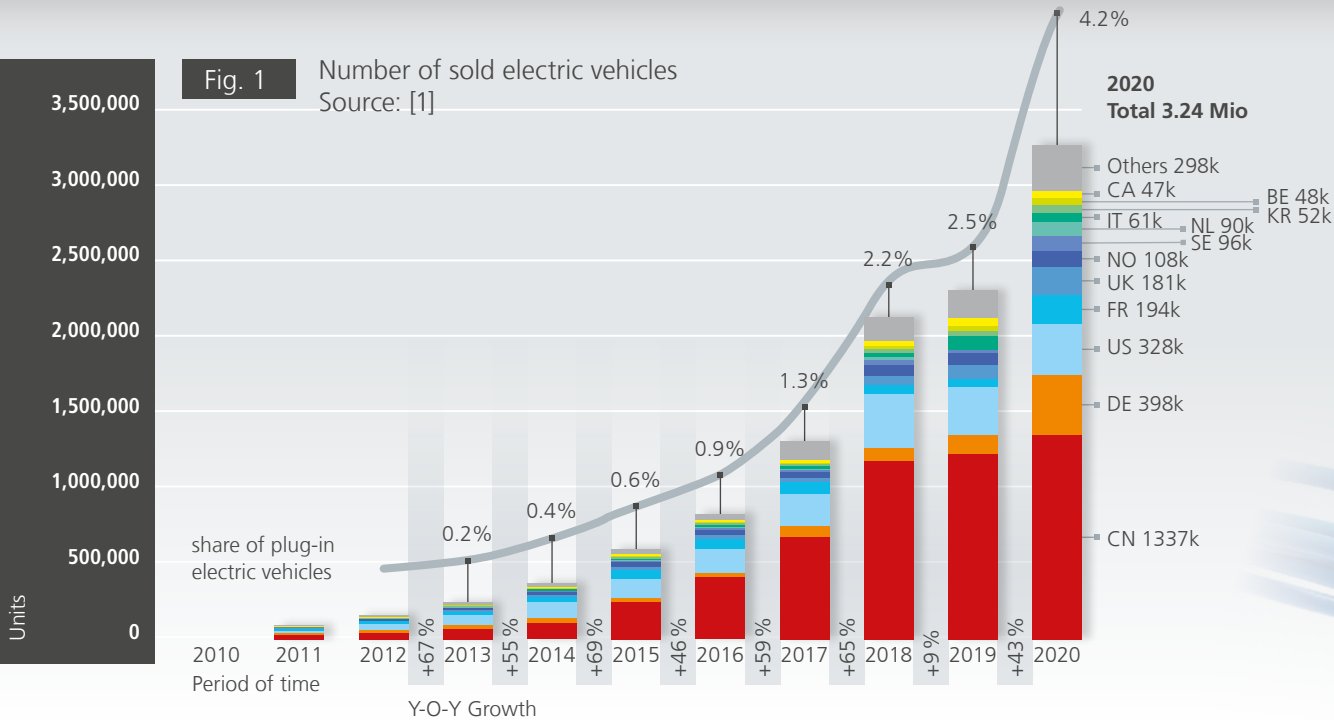


Table 1. Total length of automotive wires installed in a passenger car
(example; average values)

Vehicle	Year	Automotive wires	Total length
VW Beetle	1948	55	45 m
VW Beetle	1950	n/a ⁴⁾	80 m ¹⁾
VW Golf 1	1980	191	214 m ²⁾
VW Golf 7	2012	931	1,240 m ³⁾
VW Golf 8	2020	962	1,340 m ³⁾

- 1) Embedded Software Engineering Report Nr. 33.
<https://www.willert.de/embedded-software-engineering/reports/komplexitaet-software-engineering/>
- 2) <https://blog.autohaus-wolfsburg.de/blick-und-die-vw-7-golf-karosserie/>
- 3) <https://autofilou.at/vergleich-2017-vw-golf-vii-vs-2020-vw-golf-viii>
- 4) not reported

Electricity generation

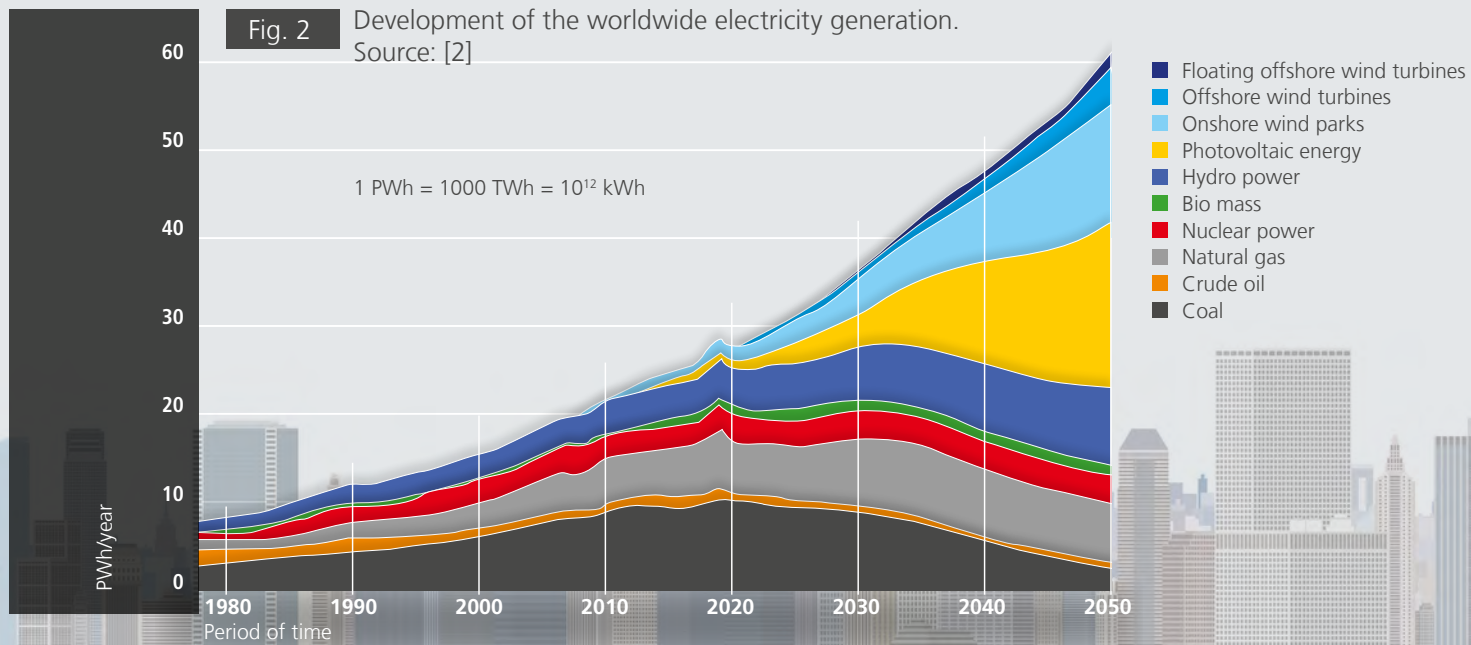
The activities and trends in the field of mobility and in other areas lead to a drastic increase in the global demand for electricity within the next few years (Fig. 2) [2]. The trend towards "decarbonization", i.e. the decreasing use of fossil fuels such as coal, crude oil and natural gas, is leading to a restructuring of the global electricity generation, while the use of energy from renewable sources, especially wind power and solar energy, will be further expanded. Figure 3 shows how,

according to a study published in the BP Energy Outlook 2020, the shares of the various energy sources in the electricity mix are likely to change in the future [3]. It is obvious that the operation of new and decentralized power plants as well as the transmission and distribution of the generated electricity require large amounts of wires, cables and lines. For example, around 6.5 t of enamelled wire and 1.5 t of other cables are required for a wind power plant designed for an output of 5 MW.

Electricity transmission and distribution

Progress and prosperity of societies more and more depend on a secure and reliable electricity supply. Therefore, Europe as an example needs to expand and upgrade its electricity transmission grid in order to better interconnect all member states. Increased interconnectivity is also the key to tapping the full potential of renewable power sources characterized by fluctuating output levels. The EU has therefore set several targets, among others a 15% trans-

mission capability for each individual national power grid by 2030. About 44,700 km of new or refurbished power transmission lines across the EU are needed to achieve this goal [4]. ENTSO-E's** Ten-Year Network Development Plan (TYNDP) 2020 represents over 46,000 km of potential additional cables and lines. The plan 2020 contains 154 transmission projects, representing 323 investments overall, in 37 countries. 54% of the investments are overhead line development, with cables – underground



and subsea – making up 26 % of the portfolio [5].

Urbanization, construction technology and “smart buildings”

The United Nations expect that by 2030 there will be more than 40 cities with more than 10 million inhabitants each. More than two thirds of the world population will then live in large cities [6]. In the construction sector the following trends can be identified [7] [8]: robots will replace certain human workers, efficient

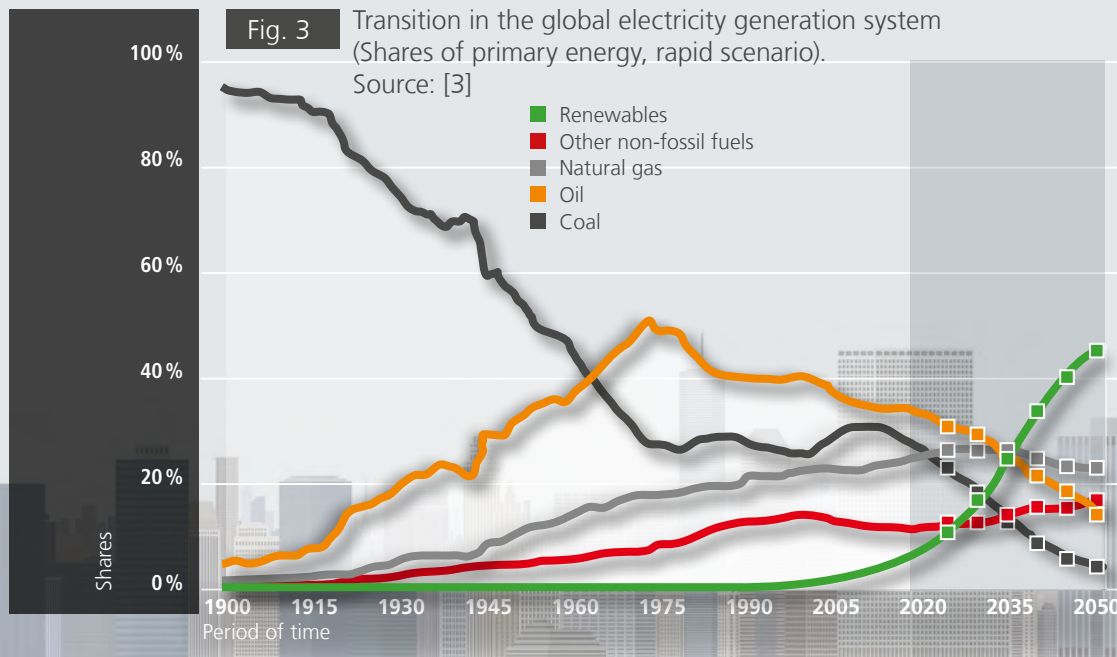
technologies and the increased use of artificial intelligence (AI) will help make work processes safer and faster, and improve productivity. A major concern of building owners and managers is to reduce energy consumption. According to the US Energy Information Administration (EIA), nearly 40 % of the energy consumed in the USA is used for commercial and residential buildings. Hence there is a trend towards “green buildings”, which includes the use of certain materials and construction models to reduce the

consumption of resources. This also applies to building technology and the use of buildings. Intelligent buildings (“smart buildings”) automate and regulate, among other things, lighting, security systems, HVAC systems***, access controls and the operation of elevators. Intelligent building technology solutions enable real-time reports on the use of electrical energy and support energy and resource efficiency. With the help of intelligent technologies, building managers can carry out preventive maintenance mea-

asures and thus save maintenance costs. Sensors installed around technical facilities record critical noise, vibration or heat levels and send out a warning when a certain threshold value is reached. Needless to say that all of these systems require cables and wires enabling them to work...

Digitalization

The Covid-19 pandemic will promote the development of companies that offer cloud and computing services. This includes, for



example, activities such as mobile working from home (“home office”) and “homeschooling” as well as all remote services across national borders. Simultaneously, automation, the use of robots and artificial intelligence (AI), Industry 4.0 and remote and delivery services should also be mentioned in this context. The data centers need wires and cables for operating and cooling the computer systems, and for data processing. Cables and wires are also necessary to increase data transmission capacities. Experts expect the

market for internet-based services to grow from USD 59.12 billion to USD 195.33 billion with an average annual growth rate (CAGR) of 27 % in the period 2021-2025 [9].

Summary

The aforementioned megatrends provide a positive boost to the wire and cable industry. The charging infrastructure for electromobility will significantly increase the demand for cables and wires. Digitalization, cloud computing, remote services and home offices are just at the

beginning of their development. The globally rising demand for electricity and the transition towards the use of renewable energy sources will have a positive impact on the demand for power cables.

- * BEV – with battery drive / PHEV – plug-in with hybrid drive / NEV – new energy vehicles
- ** ENTSO-E, the European Network of Transmission System Operators for Electricity
- *** HVAC - heating, ventilation, air conditioning

- LITERATURE**
- [1] Roland Irlle: Global Plug-in Vehicle Sales Reached over 3.2 Million in 2020. EV-Volumes.com. <https://www.ev-volumes.com/country/total-world-plug-in-vehicles-volumes/>
 - [2] IEA WEB (2019) / IRENA (2019)
 - [3] BP Energy Outlook 2020 edition. London, September 2020. <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/energy-outlook.html>
 - [4] Electricity transmission of tomorrow. Underground and subsea cables in Europe. Europacable, Brussels. https://europacable.eu/wp-content/uploads/2021/01/Europacable-Brochure-FINAL_Web-File.pdf
 - [5] TYNDP 2020 Main Report January 2021. Version for ACER opinion. ENTSO-E, Brussels, January 2021. https://eepublicdownloads.blob.core.windows.net/public-cdn-container/tyndp-documents/TYNDP2020/Foropinion/TYNDP2020_Main_Report.pdf
 - [6] UN report: Zwei Drittel der Menschheit werden 2050 in Städten leben. (Two thirds of the mankind will live in towns in 2050; in German). RT DE Productions, Berlin, May 2018. <https://de.rt.com/gesellschaft/70127-un-bericht-zwei-drittel-der-menschheit-werden-2050-in-staedtenleben/#:~:text=UN-Bericht%3A%20zwei%20Drittel%20der%20Menschheit%20werden%202050%20in,Menschen%20in%20GroBst%C3%A4dten%20werde%20auf%2068%20Prozent%20steigen.>
 - [7] Top 10 Construction Industry Trends To Watch For In 2021. LiorZitzmanShare. January 2021. <https://www.bigrentz.com/blog/construction-trends>
 - [8] Sveta Yurkevich: 10 Smart Building Trends For 2020. New York, November 2019. <https://agentstudio.com/blog/10-smart-building-trends>
 - [9] \$ 136.21 Billion Growth in Global Infrastructure as a Service (IaaS) Market 2021-2025. Technavio, March 2021. <https://www.prnewswire.com/news-releases/-136-21-billion-growth-in-global-infrastructure-as-a-service-iaas-market-2021-2025--featuring-major-vendors-including-alibaba-cloud-alphabet-inc-and-amazon-com-inc-among-others--tech-navio-301256274.html>

Sustainable manufacturing solutions

NIEHOFF will have a D 632 double twist buncher on display at wire Russia June 8–10, 2021

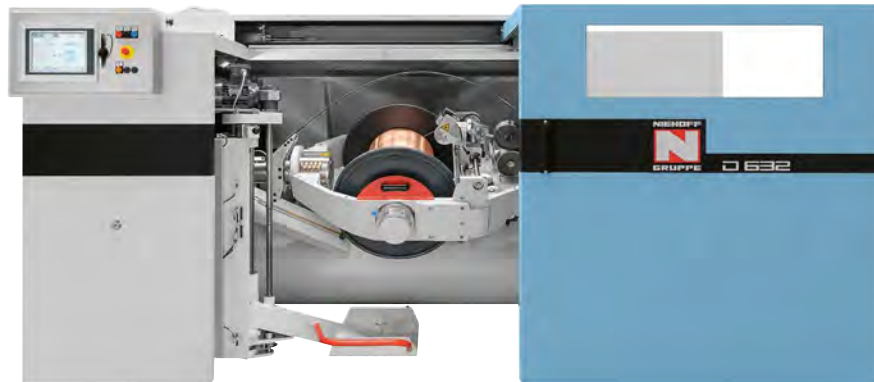


NIEHOFF and NIEHOFF of Russia (NoR), its Moscow-based sales and service branch, are well prepared to be present on booth hall 3-B40 at wire

Russia 2021 trade fair. It is planned to exhibit a double twist bunching machine type D 632. The NIEHOFF staff is looking forward to talking with you about your projects and suitable solutions from NIEHOFF. Visitors can also learn something about the wide range of NIEHOFF's After Sales Service and how they can benefit from NIEHOFF's digitization concept.

Technical data D 632

Max. production speed	300 m/min
Production range	
Strand cross-section (soft Cu)	0.09 mm ² ... 6.00 mm ²
Lay length (steplessly variable)	6 mm ... 100 mm
Max. number of twists	7,000 twists/min



D 632

Customer benefits of NIEHOFF equipment – using the example of the D 632 type double twist bunching machine

NIEHOFF has been attaching great importance to building machines that enable energy, material and cost-efficient production processes for quite a long time. One example for these efforts is the D 632 double twist bunching machine on display. Typical features are the single-bow design with the Eco-Bow energy saving bow, the automatic traverse system NBAT and an adjustable and controlled wire tension,

regardless of the spool filling. Each spool is filled with a perfect winding pattern. Thus, the strands can be payed-off tangle-free even at extremely high speeds with no damage.

Ideal for copper alloy fine wires

The D 632 is ideally suited for processing copper alloy fine wires such as CuSn0.3 or CuMg0.2 into strands. Using the "Stretch Forming and Straightening technology", the machine avoids the crowning and spiraling effect typical for wires made from copper alloys.

Cost savings

An important criterion of the machine is that it helps reduce operational costs. Additional costs can be saved if the machine produces strands with very tight tolerances. This means that only the minimally required copper cross-section is generated – not more! Even more savings of energy costs result from the reduced power consumption of a D 632 type double twist buncher equipped with an Eco-Bow. The NBAT system and the precise function of the machine enable a worker to operate more machines simultaneously, saving even more costs.

Documented quality

For process monitoring, the machine can document parameters such as winding tension, lay length and number of twists, so that the user of a D 632 can prove top product quality in writing to his customer. The machine from now on is equipped with the NIEHOFF Digital Assistant⁺ "Basic" module (s. page 21).

Competent - reliable – on the spot

NIEHOFF on the Russian and the CIS markets

In the late 1980s, NIEHOFF began to establish its first business relations with wire and cable manufactures in Russia and the neighbouring countries. Since then, the number of satisfied customers there has been growing continuously.

Moscow-based NIEHOFF branch

Since 2005, NIEHOFF of Russia (NoR), one of NIEHOFF's own sales and service branches based in Moscow has been active on the above mentioned markets. NoR is responsible for the NIEHOFF business on these markets.

Experienced service engineers

NoR's six service engineers, all Russian native speakers, are highly skilled and familiar with NIEHOFF machines, and have a high level

of in-depth process know-how. The experts deal with the installation and commissioning of machines, service and remedying faults as well as the overhauling of MMH multiwire drawing machines and are on site quickly whenever there is a call for service support.

Technical audits

Another NoR service: technical audits at the customers' plants. For this purpose, service engineers

check the condition of the machines on site and then make individual suggestions aimed at optimum stocking and effective replacement of spare parts. Simultaneously, they recommend measures for preventive maintenance. In combination with the team's quick response times, NIEHOFF's outstanding range of services offers customers a number of benefits.

Reliable spare and wear parts supply

Additionally, NIEHOFF customers can take advantage of NoR's well-sorted wear parts warehouse. Many parts are available quickly and can be purchased there directly in

roubles. Customers can also import wear and spare parts via NoR, which means that NIEHOFF deals with all customs formalities in this case.

Cooperation with VNIKP

Since 2008, NIEHOFF and NoR have been working closely together with the All-Russian Scientific Research and Development Cable Institute VNIKP and the "Trade House of VNIKP".



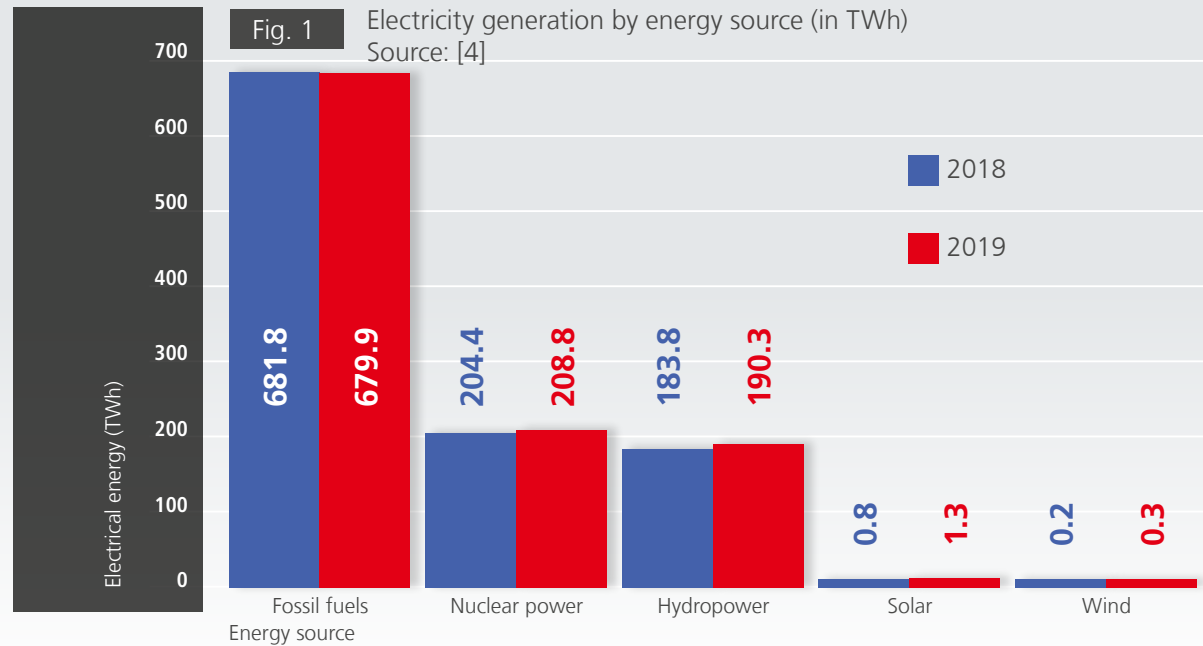
from the left:
Aleksey Alexandrov,
Nikolay Andreev,
Gennady Kapustin,
Oleg Kolisnichenko,
Mikail Shakurin,
Wladimir Jurlin.

Branch of Maschinenfabrik Niehoff GmbH & Co. KG

in the Russian Federation
Storogevaya Street 4, house 1
Moscow, 111020,
Russian Federation
Phone +7 499 929 5537
+7 499 929 5538
E-mail: info@niehoff.de

Signs of continuous stabilization

The Russian market and the wire and cable industry



So far, in a global comparison the Russian economy has passed the Covid-19 pandemic without serious consequences. With the Gross Domestic Product (GDP) falling by 3.0 %, the recession was less than the global average of minus 3.5 % [1]. In mid-March 2021, many branches of industry were back on a growth path [2]. For the year 2021, the Ministry of Economic Development expects a GDP growth of 3.3 % compared to 2020 [1].



Major projects

Major projects serve the economic development of the country, for example the construction of high-speed railway lines such as the St. Petersburg – Moscow – Nizhny Novgorod line, the costs for which be an equivalent to more than 25 billion €. The Moscow – Nizhny Novgorod section is expected to be completed by 2024; the construction of the Moscow – St. Petersburg section is scheduled for 2021-2027. Plans are currently underway for an Arctic – Siberia – Asia (Sibirski Meridian) railway line which should go into operation in 2034. The investment costs amount to the equivalent of around 55 billion € [1].

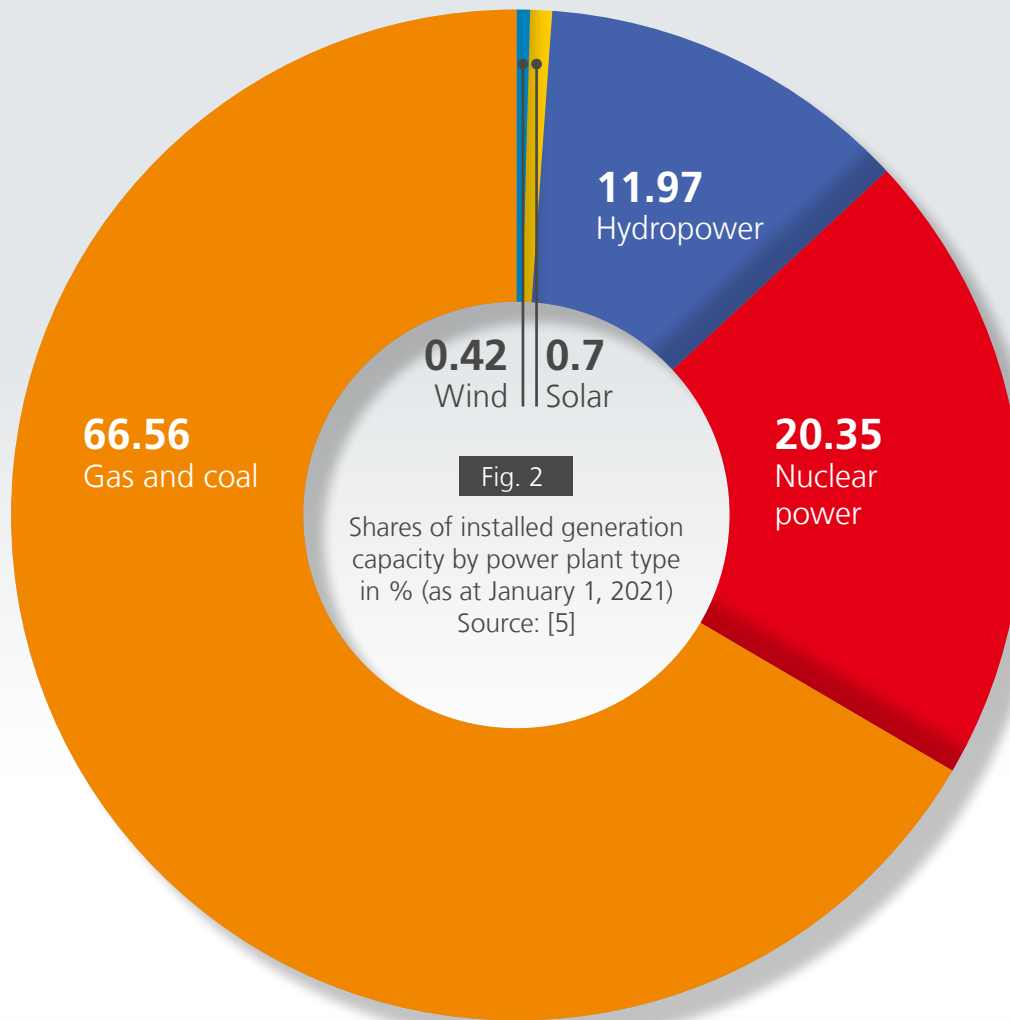
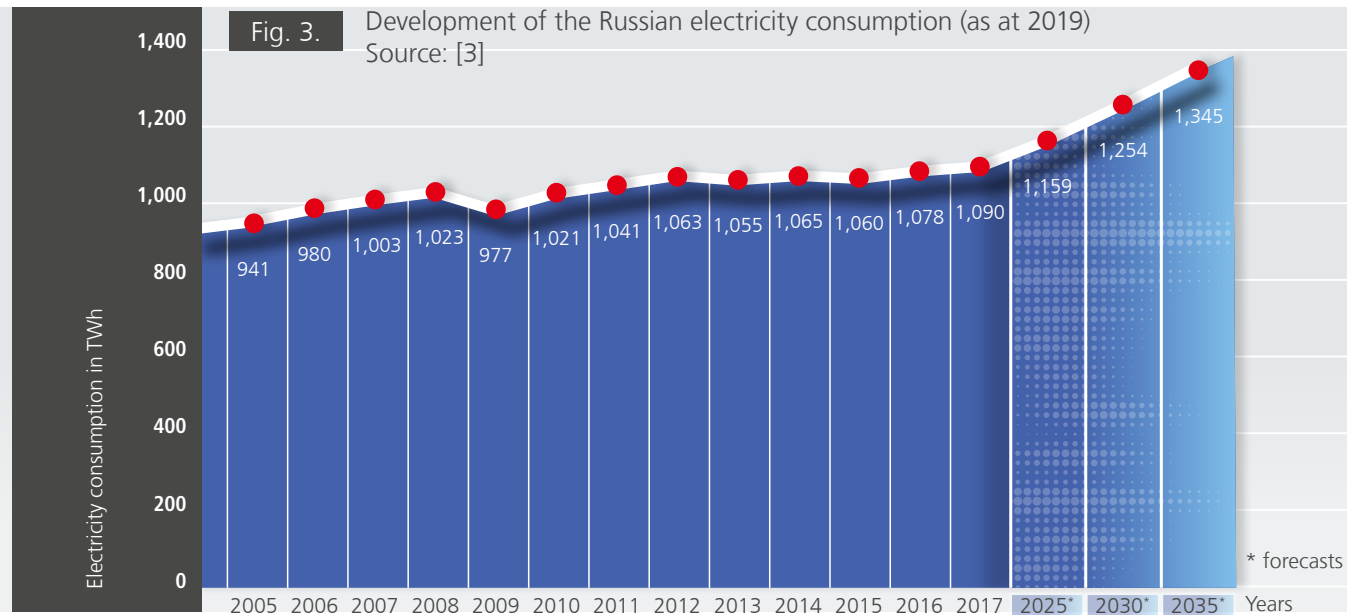


Fig. 2
 Shares of installed generation capacity by power plant type in % (as at January 1, 2021)
 Source: [5]

Electricity: Generation and consumption

Russia generates most of its electricity from fossil fuels. Above all, gas and coal-fired power plants are planned to be modernized in the next few years at a cost of billions. At the beginning of 2019, Russia had electricity generation capacities of more than 243 GW [3]. In 2019, the country's power generation amounted to 1080.6 TWh which was an increase of 0.9 % compared to 2018 with 1071.0 TWh. Figure 1 shows the shares of the various energy sources in the electricity mix, based on the year 2019 [4]. About two thirds

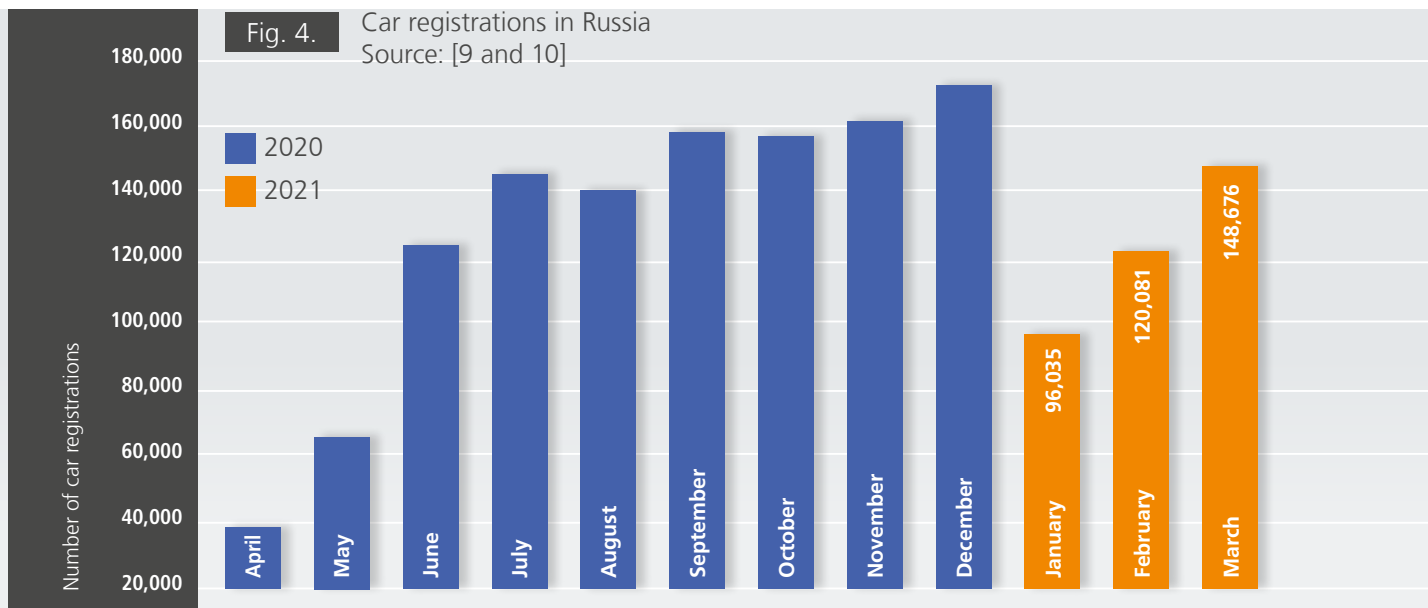


of the generated electricity came from gas-fired and coal-fired power plants around 20 % were generated in nuclear power plants, and a further 12 % in hydropower plants. The use of photovoltaics and wind power is of comparatively smaller importance (Fig. 2) [5]. The distribution is carried out via a high-voltage network with a line length of 146,000 km [6]. Russia is the fourth largest

consumer of electricity in the world after China, the USA and India [3]. The consumption of electrical energy in 2019 totaled 1059.4 TWh [4]. Figure 3 shows the forecasted development of Russian electricity consumption.

Vehicle market

The Ministry of Industry and Trade expects vehicle production in 2021 to reach approximately the level of 2020. In the year 2020, due to the Covid-19 pandemic, the production of passenger cars and light commercial vehicles fell by 11 % to around 1.3 million and sales by 9 % to 1.6 million units [2]. In the first quarter of 2021, sales of new vehicles and light commer-



cial vehicles totaled 387,322 units, 11,196 units or 2.8 % less than in the same period of the previous year [9]. In February 2021, sales rose by 0.8 % compared to the previous year and by 26.1 % to 121,100 units compared to the previous month, which, according to the Association of European Businesses (AEB), could indicate a continuous stabilization on the Russian car market [8]. This trend continued

in March 2021. In that month, nearly 148,680 units were sold (Fig. 4) [9] and [10]. In order to stimulate domestic demand, the government is extending the sales promotion measures until 2023 [2].

NIEHOFF technology for the wire and cable industry

All areas of technology require wire and cable products that must meet high requirements. NIEHOFF

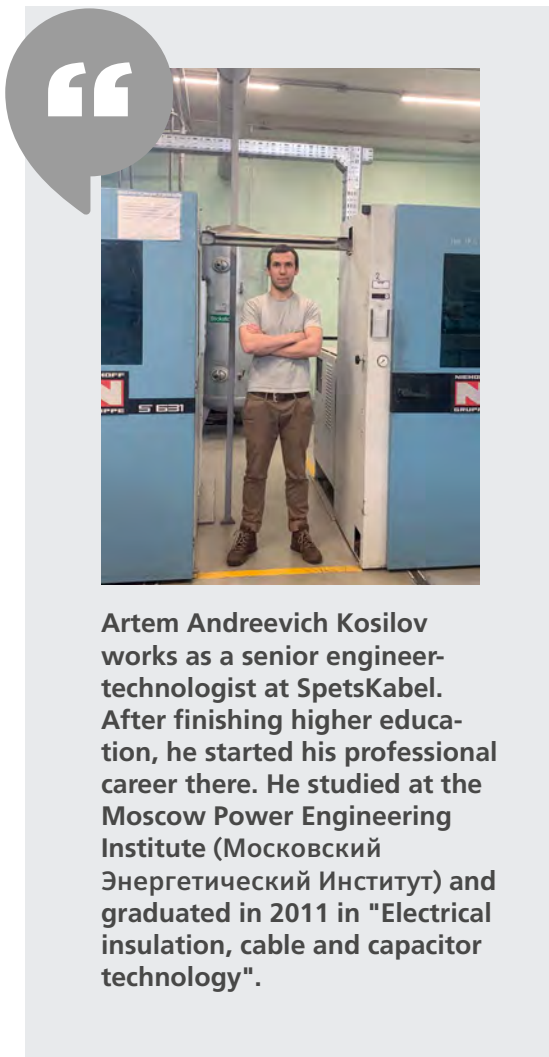
produces the necessary machines and systems, and, as a technology and development partner, supports wire and cable manufacturers in taking advantage of the market opportunities. NIEHOFF customers benefit also from a wide range of service offers (s. page 9).

LITERATURE

- [1] Hans-Jürgen Wittmann: Wirtschaftsausblick Russland. Russische Wirtschaft erreicht Vorkrisenniveau wieder 2022 (Economic outlook for Russia: Russian economy will reach pre-crisis level again in 2022; in German). gtai, Moscow, April 2021. <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/wirtschaftsausblick/russland/russische-wirtschaft-erreicht-vorkrisenniveau-wieder-2022-584942>
- [2] Gerit Schulze: Special Russland: Wege aus der Coronakrise. (Special Russia: Ways out of the corona crisis; in German). gtai, Moscow, March 2021. <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/specials/special/russland/konjunktur-und-wichtigste-branchen-242686>
- [3] Gerit Schulze: Russlands Energiepolitik zielt auf den Ausbau der konventionellen Kraftwerke. Großteil der Erzeugerkapazitäten muss modernisiert werden. (Russia's energy policy aims to expand conventional power plants. Most of the generation capacities have to be modernized; in German). gtai, Moscow, June 2019. <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/branchen/branchenbericht/russland/russlands-energiepolitik-zielt-auf-den-ausbau-der-115440>
- [4] Highlights of the Russian Electricity Industry. Ministry of Energy of the Russian Federation. Moskau, August 2019. <https://minenergo.gov.ru/node/532>
- [5] Diana Elagina: Russia: installed electricity generation capacity 2021, by source. statista, Hamburg, March 2021. <https://www.statista.com/statistics/1027465/russia-installed-electricity-generating-capacity-by-source/>
- [6] Russia electric power sector report 2020/2021. An EMIS Insights Industry Report. London, April 2020. https://www.emis.com/php/store/reports/RU/Russia_Electric_Power_Sector_Report_20202021_en_677713357.html
- [7] Ana Melkadze: Automotive industry in Russia - Statistics & Facts. statista, Hamburg, March 2021. <https://www.statista.com/topics/5493/automotive-industry-in-russia/>
- [8] 'Sign of Continuous Stabilization' in Russian Car Market. St. Petersburg, March 2021. <https://seanews.ru/en/2021/03/05/en-sign-of-continuous-stabilization-in-russian-car-market/>
- [9] New cars sales decreased by 2.8% in Q1 of the year and decreased by 5,7% in March 2021. Association of European Businesses (AEB), Moscow, April 2021. https://aebus.ru/upload/iblock/190/ENG-Car-Sales-in-March-_-Q1-2021.pdf
- [10] Russia Car Sales. Trading Economics. <https://tradingeconomics.com/russia/car-registrations>

We use first-class equipment

Interview with Artem Andreevich Kosilov,
SpetsKabel LLC, Russia



Artem Andreevich Kosilov works as a senior engineer-technologist at SpetsKabel. After finishing higher education, he started his professional career there. He studied at the Moscow Power Engineering Institute (Московский Энергетический Институт) and graduated in 2011 in "Electrical insulation, cable and capacitor technology".

NIEHOFF Magazine: Mr. Kosilov, SpetsKabel was founded more than 20 years ago and, as its name implies, has become a leading manufacturer of data cables and other special cables. What are the reasons for this great success?

Artem Kosilov: SpetsKabel has supplied more than 9,000 customers throughout its history. Quality is our top priority. We rely on a careful selection of raw materials, a proven entry control system, technical testing and highly qualified employees. We use first-class equipment with machines like those from NIEHOFF. So, our customers can be sure that our products are of high quality, reliable and safe.

NIEHOFF Magazine: The Covid-19 pandemic has consequences for all industrial companies. How does SpetsKabel deal with them?

Artem Kosilov: First of all, you have to react quickly to the new circumstances. That is why we first concentrated on ensuring that our production and the departments that cannot work from home remain

functional. We have optimized presence work in the company and made sure that our employees do not have to use public transportation. All employees and their families received the necessary protection agents against infection.

In our premises, different measures have been taken to stop the corona virus from spreading within the company. Thanks to these measures, fortunately there was not a single day of downtime in production. All in all, we can say that SpetsKabel is still on its road to success even in these difficult pandemic times.

NIEHOFF Magazine: You have an insight into many markets. Which trends do you notice?

Artem Kosilov: A solid company is characterized by the fact that it constantly "scans" the environment in order to discover new trends and to be able to reorient itself towards customer demands. One example is the development of data cables. This topic is important for our employees and partners because our plant specializes primarily in the

production of signal and data cables. New trends also require a modification of the cable types. Cables should meet specific requirements, for example operation at very low or high temperatures, resistance to aggressive media and bearing high mechanical loads. Simultaneously, the requirements in regard to the safety of our products, for example in fire protection, are growing.

NIEHOFF Magazine: How could these trends affect the design and manufacture of cables?

Artem Kosilov: The production of modern cables that should fulfill more and more specifications require continuous research and development work. If a company is capable of doing this, research is linked to the scientific potential and test capacities in the company. We have more than 30 highly skilled engineers working in research and development. As part of R&D work, the cable properties must be measured permanently, the new cables must be tested and certified for resistance against fire and other influences.

SpetsKabel has had this possibility for a long time because our company runs its own test laboratory. Well-trained specialists joining our company support our designers constantly. They broaden their knowledge in our factory, gain practical experience and benefit from the long-standing know-how of our experts. After a few years in the company, they become first-class designers. Every year SpetsKabel launches its own innovations. Some of these innovations are unique not only in Russia but also worldwide. We also design cables according to the technical specifications of individual customers. We work with the most modern machines from the best manufacturers in the industry such as Maillefer and NIEHOFF. Therefore, we can be sure that from strand to protective sheathing all components of our cables are of the highest quality. This guarantees our customers that the specifications are met.

NIEHOFF Magazine: According to a trade magazine, SpetsKabel has

put into operation a new production line for the manufacture of optical cables. Does SpetsKabel also work on cables that combine metallic conductors and optical fibers?

Artem Kosilov: Yes, we are also working on such products.

NIEHOFF Magazine: There is a lot of talk about digitization at the moment. How important is this topic for SpetsKabel?

Artem Kosilov: Digitization in a global context is a concept of the economy that is based on digital technologies. SpetsKabel has been following the path of digitization in all departments of the company for a long time. Digital technologies are unthinkable without modern data cables. As you can see, our products are directly related to the topic of digitization.

NIEHOFF Magazine: What are your expectations for the upcoming wire Russia 2021 trade fair?

Artem Kosilov: The entire development would be impossible without such events. Of course, we are

interested in all innovations offered by manufacturers of wire and cable machines at this fair. That is even more important now because the last event on the subject took place a while ago for reasons we all know. And of course we would like to welcome in person our friends and partners we haven't seen for a long time.

NIEHOFF Magazine: Mr. Kosilov, we thank you for this interview and wish you and SpetsKabel every success for the future.



SpetsKabel, LLC
6 Biryusinka Street, Building 1-5,
Moscow, 107497, Russia
Phone: +7 495 134-21-34
Fax: +7 495 462-37-82
Web: <http://www.spetskabel.ru>
<http://www.spetskabel.com>
E-Mail: info@spetskabel.ru



SpetsKabel was founded in 1997 and has now more than 350 employees. The product range includes more than 6,000 cable types, including cables for digital communication, for fire alarm, fire protection and security systems as well as cables for video surveillance and automation systems. These cables are used in the energy industry, in the infrastructure sector, in the oil and gas industry, in the manufacturing industry and in medical technology. Besides the Russian market, SpetsKabel supplies customers in Turkey, Ukraine, Kazakhstan and Belarus. The distinctive company logo shows the cross-section of a cable shaped like the letter "C". This is the first letter of Спецкабель, the Cyrillic lettering of the company name, which is pronounced like the Latin letter "S".

Not stopping at what has been achieved

Energokomplekt LLC, Vitebsk, Belarus



Vitebsk is an industry town in northeastern Belarus located not far from the border with Russia. The town with more than 360,000 inhabitants has a rich cultural heritage, one of its sons was the famous artist Marc Chagall. Vitebsk is also the home of the largest wire and cable manufacturer of the northeast European country: Energokomplekt.

History

Energokomplekt was founded in 1992 and employs now about 600 persons. More than 150 of them belong to the engineering and technical staff. The company operates a factory with four modernly equipped production halls and has become one of the five largest cable manufacturers in the CIS countries.

Production equipment

The production is based on high-quality equipment from internationally leading manufacturers. This ensures a high production quality throughout the complete produc-

tion processes and enables the production of more than 3,000 tons of finished products per month. Their quality is controlled by an own testing laboratory which is accredited in Belarus and in Russia.

Production range

Energokomplekt manufactures and processes copper and aluminium wires. The production range comprises flame-retardant and halogen-free power cables with low smoke (LS) and gas emissions for the voltage ranges of 0.66 to 6 kV, 6 to 45 kV and 110 to 330 kV, shielded or armoured control cables, telephone wires and cables, wires for household, sensors, alarm and locking systems, installation and connecting wires, and bare or insulated wires for overhead power lines. The product offer includes more than 20,000 different-sized cables, about 70 % of the products belong to import substitution. According to the motto "Not stopping at what has been achieved", Energokomplekt is constantly working to expand its product range [1].

Markets and customers

The products are sold through a distribution system with branches in Belarus and in Russia. More than 80 % of the output is exported. Besides Russia the most important export countries are in alphabetic order: Azerbaijan, Georgia, Hungary, Kazakhstan, Latvia, Lithuania, Poland, Turkmenistan, Ukraine and Uzbekistan. The customer circle includes more than 600 companies which are busy in different industry sectors such as energy, oil and gas, mining, construction, and transport. Among the customers are large enterprises such as Belarusian Railway, Belenergo,

Belneftekhim, Besalianceft, Gazprom, Lukoil, Rosseti, Russian Railways, and Transneft.

Testing equipment and product quality

An extensively equipped testing laboratory monitors the quality of production, carries out all types of tests of finished products, is involved in the development of new products and implements its services also for third-party customers. Energokomplekt's products are certified in compliance with national and international standards, the quality management system complies with ISO 9001-2015, GOST R ISO 9001-

2015 and international standards ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 OHSAS 18001.

Awards

Energokomplekt has won the award of the Government of the Republic of Belarus for achievements in quality and became winner of "Best Goods of the Republic of Belarus" and the "Best Products of the Republic of Belarus on the Russian Market". The company was also the winner of the "Leader of Energy Efficiency of the Republic of Belarus - 2019". The certificate was awarded for 6-35 kV power cables in the cat-

egory of materials and products for the power grid. Further awards are "Best construction product of the year – 2020" and "Best exporter".

NIEHOFF and Energokomplekt

Maschinenfabrik NIEHOFF with its sales office NIEHOFF of Russia and Energokomplekt enjoy a mutually stimulating partnership. The NIEHOFF group is delighted applying its knowledge, experience and customer service to assist Energokomplekt to continue its successful progress.

[1] Не останавливаясь на достигнутом



Energokomplekt LLC

pr. Moscovski, 94B
210036, Vitebsk, Belarus
Phone: +375 212 48-01-12
+375 212 48-01-13
Web: <http://vikab.by>
E-mail: info@vikab.by

Produce wires for power transmission lines efficiently

The new continuous resistance annealer type R 562

The demand for power transmission lines with larger conductor cross-sections and thus also for thicker single wires diameters is growing. NIEHOFFs answer to the question of how to enable an efficient manufacture of these copper wires, is the continuous resistance annealer type R 562. NIEHOFF has developed it for the in-line operation with a rod break-down machine type MSM 86.



Technical data R562	single-wire					two-wire				
max. individual wire dia. mm	1.8 ... 2.1	3.2	4.5	5.5	6.8	1.8 ... 1.9	2.6	3.2	4.0	4.5
max. production speed m/s	40	18	9.0	6.0	3.5	40	23	15	7.5	4.5
finished dia. (for Cu) mm	1.8 ... 6.8					1.8 ... 4.52				
contact pulley dia. mm	500					500				
max. annealing power (without transformer) kW	320					530				
max. annealing current A	8,000					8,000				
max. annealing voltage V	70					70				
oil-cooled slip rings	standard					standard				
machine dimensions (W x D x H) (without motor and transformer) m	7.00 x 1.58 x 2.56					7.00 x 1.58 x 2.56				
weight (without motor and transformer) kg approx.	ca. 9,500					ca. 10,500				

Field of application

Being a larger version of the R 502 the new continuous annealer R 562 is also available in single or two wire version. In single wire operation, the machine is designed for copper wire with a final diameter of up to 6.8 mm; the two wire version can anneal finished wire diameters of 2 x 1.80 to 2 x 4.52 mm.

Technical features

With a view to the thicker wires and the higher mechanical loads resulting from their dimensions, the R 562 was equipped with more powerful drives, reinforced wire guidings, larger deflection rollers and additional pull-in aids. The new annealer, designed for a maximum annealing power of 530 kW, has longer annealing and cooling sections than the R 502. Like the R 502, the R 562 annealer works with individually driven contact pulleys enhancing the surface quality of the wires and the lifetime of the contact bands.

Not least, the new R 562 features optimized compared with the R 502 general machine accessibility and ease of maintenance.

Increased production output

A substantial advantage of the R 562 is to enable a high performance production of thicker copper wires. A rod breakdown line MSM 86 + R 562 used for this purpose can produce at a significantly higher speed compared to a drawing line type MSM 86 + R 502 and, consequently, achieves a significantly higher output. For instance, a 6.0 mm thick copper wire can be produced on a single wire drawing machine at a speed of more than 5 m/s, which means an output of over 4.7 t/h. Compared with a line using the R 502 annealer, in this way the MSM 86 + R 562 line achieves an increase in production of approximately 60 %.



MSM 86

The rod breakdown machine MSM 86

Designed for wires made from copper, copper alloys, aluminum, aluminum alloys and other non-ferrous metals, the rod breakdown machine type MSM 86 can be combined with the continuous annealers type R 502, RA 501, RI 420 and now also with the new R 562.

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

max. production speed	40 m/s
max. production output (for 7,000 hrs operation and 80 % utilization, wire product 2 x 2.6 mm)	50,000 t/a
max. inlet diameter	2 x 8.00 mm
finished wire diameter	2 x 1.80 – 2 x 4.52 mm or 1 x 1.80 – 1 x 6.80 mm

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

You stay connected with us!

NIEHOFF's virtual customer intimacy – our complete online service program

Our competent, continuously expanded customer service is one of the reasons why our customers appreciate us as their reliable partner. To be there any time our customers want us to, remote access plays an important role. NIEHOFF has long been using online possibilities to provide its services, including those related to Industry 4.0. Consequently, we are able to carry out online many tasks securely and quickly. In view of travel restrictions imposed in many places in connection with the Covid-19 pandemic, tele or remote services are an unbeatable advantage and are getting more and more important. In this context, the NIEHOFF Digital Assistant⁺ is a very useful tool (see opposite page).

From teleservice to remote services

Around 30 years ago, NIEHOFF introduced the remote maintenance service "NTS Prof - NIEHOFF Teleservice Professional". Service technicians at our headquarters, in the subsidiaries and other service centers could analyse the current status of the connected machines and systems via the telephone network to detect the cause of malfunctions and, in many cases, to remedy them. Since then, NIEHOFF has been using the progress in electronics and telecommunications to expand its range of services. In 2020, accelerated by the pandemic, the remote

commissioning of new machines and lines were added, simultaneously, online preliminary acceptance tests of machines and lines ready for shipment extended the service range. Our customers received the offer to put machines and systems into operation online very well right from the start. To date, NIEHOFF has successfully commissioned more than ten of its production lines at customer sites all over the world.

Spare and wear parts

You can also use our online spare and wear parts service for secure and time-saving inquiries. Original spare and wear parts NIEHOFF



Original⁺ enable you to maintain the productivity and production reliability of your NIEHOFF systems and reduce operating costs over the long term. Many of our customers already appreciate this: meanwhile, more than 1.3 million parts are delivered every year. With the Digital Assistant⁺ all spare and wear parts can be easily identified and inquired using smart phones, tablets or PCs.

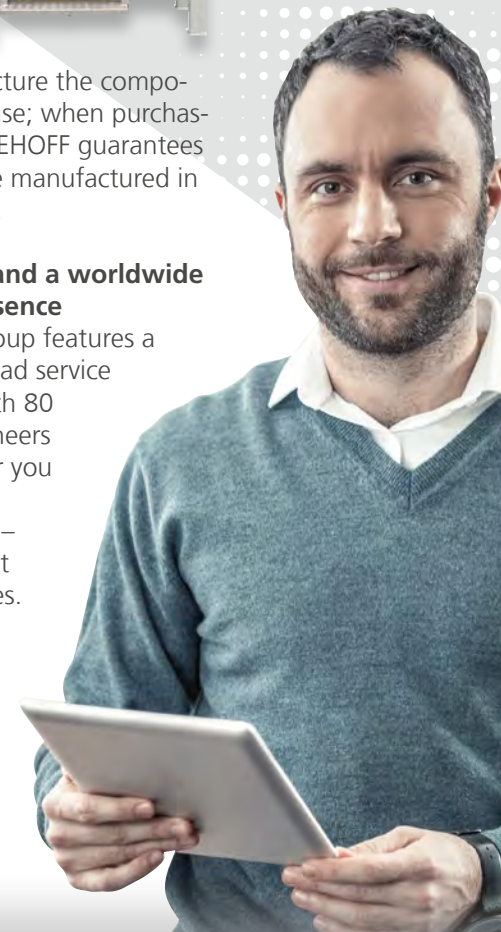
OEM quality

These components had been developed by specialists who have a deep knowledge of the production and the processes NIEHOFF systems are used for and, simultaneously, focus on the users' requirements. Our engineers are also familiar with all the intricacies of NIEHOFF technology, thus being able to determine exactly the efficiency reserves of NIEHOFF systems that can actually be used for the customers' benefits.

We manufacture the components in-house; when purchasing parts, NIEHOFF guarantees that they are manufactured in OEM quality.

Reliability and a worldwide service presence

NIEHOFF Group features a uniquely broad service presence with 80 service engineers in charge for you worldwide providing on-site service at your premises.



Manufacturing more efficiently

How to optimize your production with the NIEHOFF Digital Assistant⁺



The term "digitalization" stands among others for techniques which enable companies to receive machine and process data in real time during production, but also data from the past. These data enable a machine condition analysis together with process monitoring and show the optimization potentials which can still be exploited. The NIEHOFF Digital Assistant⁺ on the one hand offers these and on the other hand even a number of other functions.

The NIEHOFF app

The app can be used on PCs and / or mobile devices with Android or iOS software platforms and supports the users of NIEHOFF systems in the areas of management,

production, purchasing and maintenance. In its current version, the app contains three modules: the free of charge NIEHOFF Digital Assistant⁺ "Basic" module, the "Premium" module, and the "Machine and Process Monitoring" module.

Three modules

- With the **"Basic"** module, the causes of malfunctions can be detected ("Trouble Shooting"), spare parts can be quickly and easily identified and related inquiries can be sent to the NIEHOFF Service with just two clicks.
- The **"Premium"** module helps with machine malfunctions and supports communication with the NIEHOFF remote service in order to handle error messages easily and directly.
- The **"Machine and Process Monitoring"** module quantitatively and statistically shows the Key Performance Indicators (KPI), gives the user a clear picture of the machine condition and its temporal development, and supports preventive maintenance as well as process monitoring.

Advantages for the users

The NIEHOFF Digital Assistant⁺ app is an indispensable aid if you

want to increase the overall system effectiveness (OEE) of a machine or line. It makes machine and production processes transparent. Consequently, the user gets the opportunity to identify critical developments at an early stage and to react quickly to them. As one user said, on the one hand the app is a very good monitoring tool because he has access to the current status of the most important production parameters whenever and wherever he wants to. On the other hand, activities such as service calls, maintenance measures and repairs can be scheduled in time, thus reducing unscheduled downtimes. In addition, the app can help to optimize ordering and storage of spare parts.

As standard

From the beginning of April 2021 onwards, all new NIEHOFF machines to be delivered to Europe are equipped with the NIEHOFF Digital Assistant⁺ "Basic" module.

Result: machine as good as new, high process reliability

Modernization of an MMH 101 with 80,000 operating hours

NIEHOFF has been developing and building wire drawing machines since 1951. Right from the start, we have been attaching great importance to high quality, an effort, which for example is reflected in the durability of our machines. That is why it is worth having NIEHOFF systems overhauled by our specialists after many years of operation bringing them to a nearly new condition. In doing so, even increasing the performance of the systems by up to 30 % is possible. Since the service lives of the bearings end after a certain period of operation, which might cause an unexpected standstill of the machine, overhauling it is recommended in any case.

Machine overhaul within three weeks

To show you a current example, we'd like to report on a multiwire drawing machine type MMH 101 put into operation at a NIEHOFF customer's site in 1991 and in use for around 80,000 hours since then. The overhaul – from switching off the machine to putting it back into operation – only took a total of three weeks.

Procedure

After being dismantled, the gear boxes went to NIEHOFF Schwabach, where our technicians dismantled them (Figs. 1 and 2), cleaned them in a washing facility and subjected them to quality control. All bearings were renewed and new, improved sealing flanges with labyrinth seals and other small parts were installed. We have also newly installed a monitoring channel. This construc-

tion detail, which did not exist when the machine was built in 1990/91, is an important element for preventing drawing emulsion from penetrating into the gear oil. The gear boxes – now technically updated – were subjected to a final test after being re-assembled and finally reinstalled at the customer site. The result is a wire drawing machine, which is now as good as new again showing a process reliability that is even higher than before causing fewer wire breaks.

Good maintenance and care

The machine has been well maintained and cared for during its 30 years of operation. Consequently, the condition of the gears and the drawing cones before the overhaul was good despite the machine's 80,000 operating hours (Figs. 1



Fig. 1

Lower part of the gear box of the MMH 101 before the modernization

and 2), thus proving that NIEHOFF's maintenance recommendations are well thought-out. If maintenance is carried out in accordance with these recommendations, the copper sludge stemming from the drawing process, for example, cannot accumulate in certain pipelines. Drawing lubricants can flow unhindered through free pipes, so that the drawing cones and dies are protected from unnecessary wear enabling a high drawing performance (Fig. 3).



Fig. 2

Fig. 3

The gears are in very good condition even after 80,000 hours of operation

The drawing cones are also practically free of signs of wear

Know-how and diligence

Our experts are best qualified for reconditioning NIEHOFF systems. You can rely on them because they know all the relevant details using an excellent documentation with all the necessary data and carry out such projects as their daily business. Most of the spare parts are manufactured in-house on the most modern processing machines in OEM quality adding to the list of advantages provided by an NIEHOFF overhaul. Wherever components are purchased, we guarantee that they meet the high NIEHOFF quality standards.

Further modernization possibilities

In many cases, the reconditioning works include the renewal of control and drive technology. For this purpose, a new Siemens S7 1500 controller replaces its older S5 predecessor since suitable spare parts are often no longer available. Simultaneously, maintenance-free AC motors that consume up to 15 % less energy operation replace the old DC motors. For the MMH 101 case shown in this case, the machine's electrical system will be modernized in

a second working step. NIEHOFF can replace Siemens Masterdrives by new SINAMICS drives.

Proofs and development

In each individual case, we can prove which performance increases can be achieved by means of a modernization. To offer you the best solutions, our NIEHOFF Original⁺ After Sales Service constantly develops additional components that can be used to retrofit existing machines and significantly reduce their operating costs.

Keeping an eye on sustainability

With the NIEHOFF portfolio of modernization measures, our customers get support in their energy- and material-efficient production. In this area, you can benefit from our activities and developments in the field of sustainability. NIEHOFF is a partner of the "Blue Competence" sustainability initiative of the German Engineering Federation (VDMA) and thus also committed itself to complying with the twelve Sustainability Guidelines of the mechanical engineering industry (www.blue-competence.net).



Current news on the production of copper fine wire

The NF WIRE FORUM / NE Drahtforum consortium invites you to two events

The NF WIRE FORUM / NE Drahtforum consortium offers two further events, which include among other topics the production of copper fine wire [1]. The first event took place online as a webinar due to the Covid-19 pandemic, the second one is planned as a traditionally-attended event.



Webinar NF WIRE FORUM 2021

In a panel discussion on May 11, specialists were dealing with the drawing of copper fine wire and the interaction to be considered between the drawing machine, drawing dies and drawing lubricants. The event was held in English and, together with the video presentations that served as the basis for the panel discussion, can be accessed on the Internet at the following address.



<https://www.youtube.com/channel/UC1U1pkPQaHg-5nDBTzKpUYA>



NE Drahtforum and Aurubis plant tour



Provided that traditionally-attended events will be possible again next autumn, the consortium invites for the next NE Drahtforum in Hamburg on September 13 and 14, hosted by the Aurubis AG. On September 13, 2021 there will be the opportunity to join a factory tour. Afterwards, a dinner event will provide plenty of space for the exchange of professional ideas. For September 14 the organizers are preparing an all-day conference program. The lectures will be dealing with current trends in the areas of energy efficiency, sustainable production, materials, drawing media and filtration, drawing tools, basic knowledge and mechanical engineering.

[1] The NF WIRE FORUM / NE Drahtforum consortium is supported by the copper manufacturer AURUBIS AG, the drawing die manufacturer BALLOFFET GmbH, the lubricant manufacturer CARL BECHEM GMBH, the association Deutsches Kupferinstitut (German Copper Institute) DKI and the wire drawing machinery manufacturer Maschinenfabrik NIEHOFF. The consortium partners have joined forces to bundle their specialist knowledge and to regularly inform the wire industry about news from the supplier industry for the non-ferrous (NF) wire industry. The events intended for this take place virtually in parallel under the name "NE Drahtforum" in German language and "NF WIRE FORUM" in Eng-

lish language. The topics are coordinated with each other, the lectures are presented once in German and later in English. The NE Drahtforum was held for the first time in November 2019. The follow-up event in 2020 had to be canceled due to the Covid-19 pandemic and was replaced by a virtual NF WIRE FORUM in October 2020. E-mail: info@NF-Wireforum.com



<https://www.nf-wireforum.com>





Blue Competence

NIEHOFF is partner of the VDMA sustainability initiative

BLUECOMPETENCE

Alliance Member

Partner der Nachhaltigkeitsinitiative
des Maschinen- und Anlagenbaus

Sustainability, a careful treatment of the environment and the economical use of resources have since long been very important to us. Consequently, and to underline this focus, NIEHOFF has joined the “Blue Competence” sustainability initiative of the German Engineering Federation (VDMA) and thus also committed itself to complying with the twelve Sustainability Guidelines of the mechanical engineering industry (www.bluecompetence.net). NIEHOFF now officially is one of the mechanical and plant engineering companies whose know-how contributes to overcoming economic, ecological and social challenges. NIEHOFF was probably the first manufacturer of wire and cable machines to introduce an environmental management system and has been one of the companies registered as an EMAS company since 1999. EMAS, the abbreviation for “Eco-Management and Audit Scheme”, is a seal of approval from the European Union (EU) for sustainable environmental management. At that time, the parent plant in Schwabach and the plant in Leuterschach in the Allgäu region were audited and certified in accor-

dance with the EC Eco-Audit Regulation and the environmental protection standard DIN EN ISO 14001. The environmental management system according to EMAS and DIN EN ISO 14001 as well as the production processes are continuously checked by independent environmental experts. A good example of our ecological activities is the company headquarters in Schwabach, which was built a few years ago to the low-energy standard. Technical equipment, comprehensive energy management based on the use of geothermal energy, heat pumps and process heat and the ecologically compatible integration into an otherwise largely nature-left landscape are worth mentioning here. When speaking of sustainability, also the machines and lines developed and built by NIEHOFF are fundamentally important as they help you, as a customer, to produce sustainably in terms of energy and raw materials and finally also cost-efficiently. Of course, we can provide you with individually tailored recommendations because our word is our bond in every respect: always in good hands with NIEHOFF!

Events

59th Intercable General Meeting
28 June – 2 July, 2021
Dubrovnik, Croatia

wire India
08 – 10 September, 2021
Mumbai, India

NE Drahtforum
13 – 14 September, 2021
Hamburg, Germany

wire South America
05 – 07 October, 2021
São Paulo, Brazil

Interwire 2021
26 – 27 October, 2021
Atlanta, GA/USA

Note: Due to the Covid-19-Pandemic, changes and/or postponements are possible.

Wieder wie neu – oder sogar noch besser. NIEHOFF Modernisierung.



Bei NIEHOFF liegt in der Konstruktion und Fertigung von Maschinen und Anlagen der Fokus auf Qualität, Zuverlässigkeit, Robustheit und Langlebigkeit. Das ist der Grund, warum es sich lohnt, auch bei NIEHOFF-Maschinen, die schon seit Jahrzehnten im Einsatz sind, eine **Modernisierung** von NIEHOFF-Spezialisten durchführen zu lassen.

Die NIEHOFF-Spezialisten haben Zugriff auf eine exzellent geführte, lückenlose Original-Dokumentation und damit auf alle relevanten Daten. Aufgrund ihrer Erfahrung können sie mit allen kundenspezifischen Besonderheiten umgehen. Dies gilt für praktisch alle NIEHOFF-Maschinen, wie auch für Umbauten, die Kunden an ihren NIEHOFF-Maschinen durchgeführt haben. Die benötigten Ersatzteile werden im eigenen Haus mit

modernsten Bearbeitungsmaschinen in OEM-Qualität hergestellt und erfüllen deshalb dieselben hohen Anforderungen wie die Teile für Neumaschinen.

Unsere Techniker inspizieren die fragliche Maschine oder Anlage, prüfen, welche konkreten Leistungssteigerungen durch eine **Modernisierung** möglich sind. Die **Modernisierung** erfolgt dann entweder bei Ihnen vor Ort, in den Produktionshallen im NIEHOFF Stammhaus oder bei einer Tochtergesellschaft mit eigener Fertigung. Nach der **Modernisierung** sind die Maschinen oder Anlagen nicht nur „wie neu“, sondern haben oft eine höhere Leistungsfähigkeit als zuvor. Es lohnt sich also fast immer NIEHOFF-Maschinen, auch nach jahrzehntelangem Einsatz, zu **modernisieren**.

Kompetenz, Kundennähe, Service – in guten Händen mit NIEHOFF



NIEHOFF
Original+



Überzeugende
Qualität



Top
Performance



Editorial

Liebe Freunde des Hauses NIEHOFF,



der Hauptbeitrag dieser Ausgabe unseres NIEHOFF Magazine dreht sich um Megatrends und deren Auswirkungen auf die Draht- und Kabelindustrie (Seite 28) – ein Thema, das uns alle interessiert. Genauso wichtig für Sie als Draht- und Kabelproduzenten: die Qualität Ihrer Produkte und die Wirtschaftlichkeit Ihrer Produktion. Diskutieren Sie darüber gerne auch mit unserem Team auf der wire Russia 2021 in Moskau – wir hoffen sehr, dass sie

stattfindet! Ausstellen wollen wir dort eine Doppelschlag-Verlitzmaschine Typ D 632 (Seite 32). Analysen zeigen, dass sich auf dem russischen Markt Anzeichen einer Stabilisierung erkennen lassen (Seite 34). NIEHOFF ist in Russland und auf den Märkten der anderen GUS-Staaten seit gut 30 Jahren aktiv (Seite 33). Wichtige Kunden sind für uns unter anderem die Kabelhersteller SpetsKabel in Moskau und Energokomplekt in Witebsk, Belarus. Artem Andreevich Kosilov, leitender Ingenieur-Technologe bei SpetsKabel, äußert sich in einem Interview zur Erfolgsstrategie seines Unternehmens (Seite 38), Energokomplekt wird in unserem Firmenportrait vorgestellt (Seite 40). Wie weltweit alle NIEHOFF-Kunden, schätzen auch diese beiden Unternehmen unser Service-Angebot, in dem Remote-Services und der NIEHOFF Digital Assistant⁺ immer wichtiger werden (S. 44 und 45). Zu den Service-Leistungen zählen auch Maschinenüberholungen, wie Sie am Beispiel einer Mehrdrahtmaschine Typ MMH 101 sehen können (Seite 46). Um noch einmal auf das Thema Megatrends zurückzukommen: Zum einen wächst die

Nachfrage nach Stromkabeln mit größeren Leitungsquerschnitten und daher nach Einzeladern mit dickeren Durchmessern. Ideal für deren Fertigung ist eine Walzdrahtziehmaschine Typ MSM 86, die mit der neuen Durchlauf-Widerstandsglühe Typ R 562 kombiniert ist (Seite 42). Zum anderen wird der Ruf nach Energie- und Ressourcen-Effizienz sowie Nachhaltigkeit immer lauter. NIEHOFF befasst sich bereits seit langem mit der praktischen Umsetzung dieser Forderungen und unterstützt mit seinen Erfahrungen jetzt auch die Nachhaltigkeitsinitiative „Blue Competence“ des VDMA (Seite 49). Nachhaltigkeit wird auch in den Vorträgen ein wichtiges Thema sein, zu denen das NE Drahtforum einlädt (Seite 48).

Lesen Sie also wieder Interessantes und Informatives in dieser Ausgabe unseres Magazins und besuchen Sie uns gerne auf der wire Russia – wir freuen uns auf Sie!

Ralf Kappertz Elena Graf Bernd Lohmüller

Schwabach, Mai 2021

Inhalt

50-71
72-75



Da tut sich was!
Megatrends und die Auswirkungen auf die Draht- und Kabelindustrie

28-31

Nachhaltige Produktionslösungen 32

NIEHOFF zeigt auf der wire Russia 2021 eine Doppelschlag-Verlitzmaschine Typ D 632

Kompetent – zuverlässig – vor Ort 33

NIEHOFF auf den Märkten in Russland und den anderen GUS-Staaten

Zeichen einer kontinuierlichen Stabilisierung 34-37

Der russische Markt und die Draht- und Kabelindustrie

Wir nutzen eine erstklassige Ausstattung 38-39

Interview mit Artem Andreevich Kosilov, SpetsKabel LLC, Russland

Nicht mit dem Erreichten zufrieden sein 40-41

Energokomplekt LLC, Witebsk, Belarus

Produzieren Sie Drähte für Energieübertragungsleitungen effizient 42-43

Die neue Durchlauf-Widerstandsglühe Typ R 562

Sie bleiben mit uns verbunden 44

NIEHOFFs virtuelle Kundennähe – unser komplettes Online-Serviceprogramm

Wirtschaftlich fertigen 45

Wie Sie Ihre Produktion mit dem NIEHOFF Digital Assistant⁺ optimieren können

Ergebnis: Maschine neuwertig, Prozesssicherheit hoch 46-47

Modernisierung einer MMH 101 mit 80.000 Betriebsstunden

Aktuelles zur Herstellung von Kupferfeindraht 48

Das Konsortium NF WIRE FORUM / NE Drahtforum lädt zu zwei Veranstaltungen ein

Blue Competence 49

NIEHOFF ist Partner der VDMA-Nachhaltigkeitsinitiative

Veranstaltungen 49



Da tut sich was!

Megatrends und ihre Auswirkungen auf die Draht- und Kabelindustrie

Kabel und Leitungen werden überall dort benötigt, wo elektrische Energie und elektronische Daten übertragen werden müssen, damit ein technisches System sicher funktioniert. Megatrends wie Mobilität, die Erzeugung, Übertragung und Verteilung von Elektrizität, Urbanisierung und Digitalisierung haben daher Auswirkungen auf die Nachfrage nach Kabeln und Leitungen. Die Covid-19-Pandemie hat die Auswirkungen einiger Megatrends auf die Draht- und Kabelindustrie beschleunigt. Das wirkt sich zusätzlich positiv auf den Markt für Kabel und Leitungen aus.

Mobilität

Eine besondere Stellung im Bereich Mobilität nimmt die Elektromobilität ein. Der Informationsdienst EV-Volumes.com geht davon aus, dass im Jahr 2020 rund 3,24 Mio. Fahrzeuge mit Batterieantrieb (BEV) oder Hybridantrieb (PHEV) verkauft wurden, fast 1 Mio. Einheiten mehr als im Jahr 2019 (2,26 Mio.). In Europa wurden im Jahr 2020 fast 1,4 Mio. Elektrofahrzeuge zugelassen, 137 % mehr als im Vorjahr. Dies ist auch bemerkenswert, weil im Jahr 2020 der gesamte europäische Fahrzeugmarkt im Jahresvergleich um 20 %

eingebrochen war. In Europa wuchs der Anteil an Elektrofahrzeugen von 3,3 % im Jahr 2019 auf 10,2 % im Jahr 2020. In China wuchs dieser Anteil im gleichen Zeitraum von 5,1 % auf 5,5 % (Bild 1) [1]. Um diese Art von Fahrzeugen nutzen zu können, ist ein erheblicher Ausbau der Ladeinfrastruktur nötig, wozu große Mengen an Kabeln und Leitungen gehören. Unabhängig von der jeweiligen Antriebsart wächst in neuen Fahrzeugen die Zahl der elektrischen und elektronischen Systeme und damit

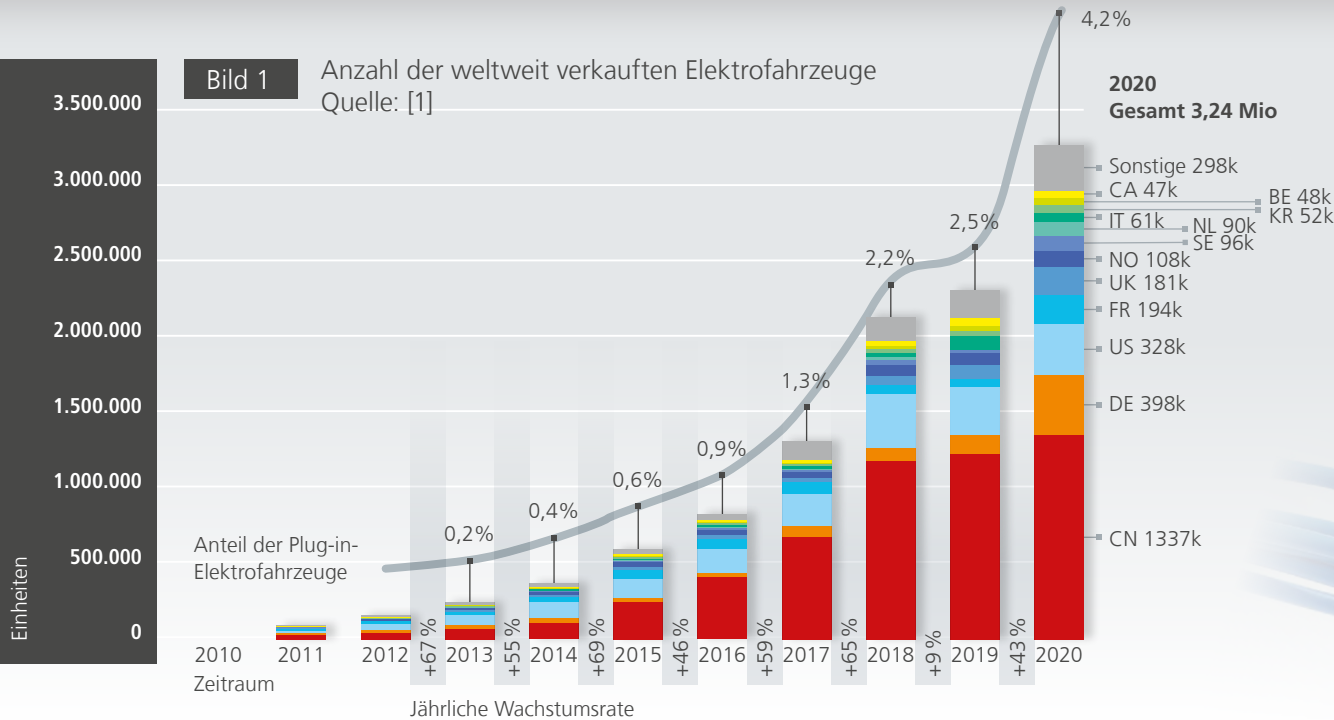


Tabelle 1: Gesamtlänge der in einem Pkw installierten Automobilleitungen
(Beispiel; Durchschnittswerte)

Fahrzeug	Jahr	Leitungen	Gesamtlänge
VW Käfer	1948	55	45 m
VW Käfer	1950	o.A. ⁴⁾	80 m ¹⁾
VW Golf 1	1980	191	214 m ²⁾
VW Golf 7	2012	931	1.240 m ³⁾
VW Golf 8	2020	962	1.340 m ³⁾

- 1) Komplexität im Software Engineering. Report Nr. 33. <https://www.willert.de/embedded-software-engineering/reports/komplexitaet-software-engineering/>
- 2) <https://blog.autohaus-wolfsburg.de/blick-und-die-vw-7-golf-karosserie/>
- 3) <https://autofilou.at/vergleich-2017-vw-golf-vii-vs-2020-vw-golf-viii>
- 4) ohne Angabe

die Gesamtlänge der jeweils installierten Leitungen (Tabelle 1). Rund 90 % der Innovationen im Automobilbereich haben mit Elektronik und Software zu tun.

Elektrizitätserzeugung

Die Aktivitäten und Trends auf dem Gebiet Mobilität und in anderen Bereichen haben zur Folge, dass der globale Bedarf an Elektrizität in den nächsten Jahren drastisch ansteigen wird (Bild 2) [2]. Der Trend zur „Dekarbonisierung“, also zu einer geringer werdenden Nutzung fossiler

Energieträger wie Kohle, Erdöl und Erdgas, führt zu einer Umstrukturierung der globalen Elektrizitätserzeugung, während die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen, vor allem Windkraft und Solarenergie, weiter ausgebaut werden wird. Bild 3 zeigt, wie sich gemäß einer im BP Energy Outlook 2020 veröffentlichten Untersuchung künftig die Anteile der verschiedenen Energiequellen am Strommix verändern dürften [3].

Es liegt auf der Hand, dass für den Betrieb neuer und dezentralisiert

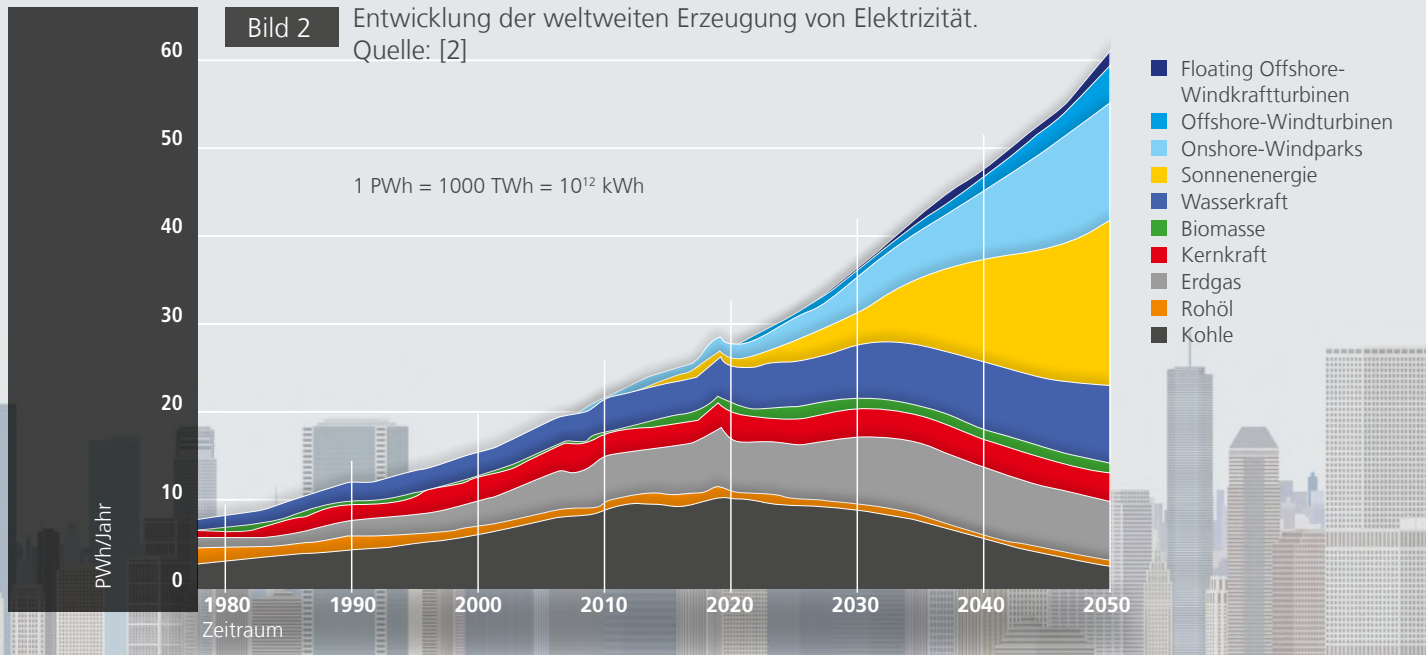
errichteter Kraftwerke wie auch für die Übertragung und Verteilung der erzeugten Elektrizität große Mengen an Kabeln und Leitungen nötig sind. Für ein Windkraftwerk, das für eine Leistung von 5 MW ausgelegt ist, werden beispielsweise rund 6,5 t Lackdraht und 1,5 t andere Kabel benötigt.

Übertragung und Verteilung von Elektrizität

Gesellschaftlicher Fortschritt und Wohlstand hängen zunehmend von einer sicheren und zuverlässigen

Stromversorgung ab. Deshalb muss beispielsweise Europa sein Übertragungsnetz erweitern und aufrüsten, um alle Mitgliedsstaaten besser untereinander zu vernetzen. Ein verbessertes Stromnetz ist auch der Schlüssel, um das volle Potential erneuerbarer Energiequellen auszuschöpfen, die durch schwankende Leistungspegel gekennzeichnet sind. Die EU hat sich daher mehrere Ziele gesetzt und will unter anderem eine Durchleitungskapazität von 15 % für jedes einzelne nationale Stromnetz bis 2030 erreichen. Dazu sind in der

Bild 2 Entwicklung der weltweiten Erzeugung von Elektrizität.
Quelle: [2]



gesamten EU neue oder modernisierte Übertragungsleitungen mit einer Gesamtlänge von rund 44.700 km nötig [4].

Der von ENTSO-E* erarbeitete Zehnjahresplan zum Netzausbau (TYNDP) 2020** sieht mehr als 46.000 km zusätzliche Kabel und Leitungen vor. Der Plan umfasst 154 Übertragungsprojekte mit insgesamt 323 Investitionen in 37 Ländern. 54 % der Investitionen betreffen den Ausbau von Freileitungen, die zusammen mit Erd- und Unterwasserkabeln 26 % des Portfolios ausmachen [5].

Urbanisierung, Bautechnik und „smart buildings“.

Die Vereinten Nationen erwarten, dass es weltweit ab dem Jahr 2030 mehr als 40 Städte mit jeweils mehr als 10 Mio. Einwohnern geben wird. Mehr als zwei Drittel der Menschheit werden dann in Großstädten leben [6].

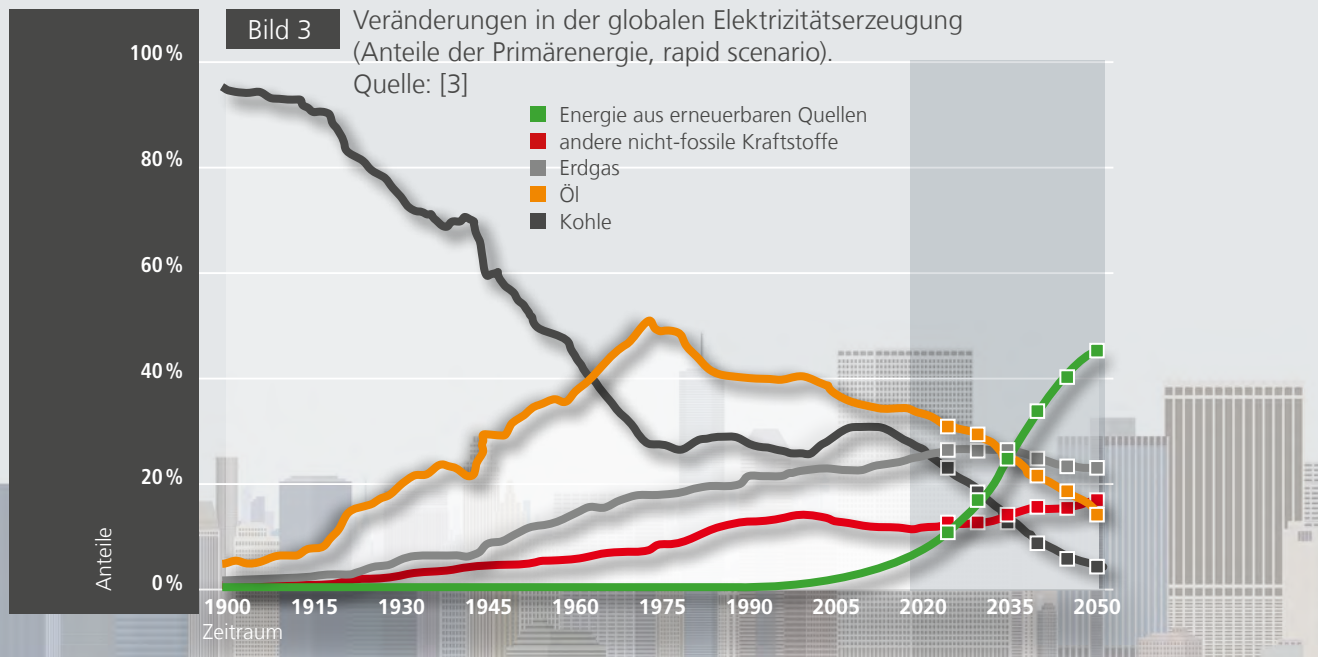
Auf dem Bausektor lassen sich in vielen Ländern folgende Trends erkennen [7] [8]: Roboter werden bestimmte menschliche Arbeitskräfte ersetzen, effiziente Technologien und der verstärkte Einsatz

künstlicher Intelligenz (KI) werden dazu beitragen, Arbeitsabläufe sicherer und schneller zu machen und die Produktivität zu verbessern. Ein Hauptanliegen von Gebäudebesitzern und -verwaltern ist die Reduzierung des Energieverbrauchs. Nach Angaben der US Energy Information Administration (EIA) werden fast 40 % der in den USA verbrauchten Energie für Gewerbe- und Wohngebäude verwendet. Daher gibt es einen Trend hin zu „grünen Gebäuden“, der die Anwendung von bestimmten Werk-

stoffen und Baumodellen zur Reduzierung des Ressourcenverbrauchs einschließt. Dies gilt auch für die Gebäudetechnik und die Nutzung von Gebäuden. Intelligente Gebäude („smart buildings“) automatisieren und regeln unter anderem die Beleuchtung, Sicherheitssysteme, HVAC-Systeme***, Zugangskontrollen und den Betrieb von Aufzügen. Intelligente gebäudetechnische Lösungen ermöglichen Echtzeitberichte über den Einsatz von elektrischer Energie und unterstützen die Energie- und Ressourceneffizienz. Mit Hilfe von Intelligenten Technologien können Gebäudeverwalter vorbeugende Wartungsmaßnahmen durchführen und damit Wartungskosten sparen. Sensoren, die im Umfeld von technischen Einrichtungen installiert sind, erfassen kritische Geräusch-, Vibrations- oder Wärmepegel und senden eine Warnung aus, wenn ein bestimmter Schwellenwert erreicht ist. Es erübrigt sich fast zu erwähnen, dass all diese Systeme Kabel und Leitungen benötigen, um funktionieren zu können...

Digitalisierung

Die Covid-19-Pandemie wird die Entwicklung von Unternehmen vorantreiben, die Cloud- und Computing-Leistungen anbieten. Hierzu gehören beispielsweise Aktivitäten wie mobiles Arbeiten auch von zu Hause aus („Homeoffice“)



und „Homeschooling“ sowie alle „Remote“-Dienstleistungen über Landesgrenzen hinweg. Aber auch Automatisierung, der Einsatz von Robotern und Künstlicher Intelligenz (KI), Industrie 4.0 sowie Remote- und Liefer-Services sind in diesem Zusammenhang zu erwähnen. Die Rechenzentren benötigen Kabel und Leitungen für den Betrieb und die Kühlung der Rechenanlagen und für die Datenverarbeitung. Kabel und Leitungen sind auch nötig, um die Datenübertragungskapazitäten zu erhöhen. Fachleute

erwarten, dass der Markt für internetgestützte Dienstleistungen im Zeitraum 2021-2025 von 59,12 Mrd. USD auf 195,33 Mrd. USD mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate (CAGR) von 27 % wächst [9].

Zusammenfassung

Die erwähnten Megatrends geben der Draht- und Kabelindustrie einen positiven Schub. Die Ladeinfrastruktur für Elektromobilität wird die Nachfrage nach Kabeln und Leitungen deutlich erhöhen. Digitalisie-

rung, Cloud Computing, Remote-Dienste und Home Offices stehen gerade erst am Anfang ihrer Entwicklung. Die weltweit wachsende Nachfrage nach Elektrizität und der Übergang hin zur Nutzung von erneuerbaren Energiequellen werden sich positiv auf die Nachfrage nach Energiekabeln auswirken

* ENTSO-E – the European Network of Transmission System Operators for Electricity

** TYNDP – Ten-Year Network Development Plan

*** HVAC – heating, ventilation, air conditioning – Heizung, Lüftung und Klimaanlage

LITERATUR

- [1] Roland Irlle: Global Plug-in Vehicle Sales Reached over 3.2 Million in 2020. EV-Volumes.com. <https://www.ev-volumes.com/country/total-world-plug-in-vehicles-volumes/>
- [2] IEA WEB2019 / IRENA 2019
- [3] BP Energy Outlook 2020 edition. September 2020. <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/energy-outlook.html>
- [4] Electricity transmission of tomorrow. Underground and subsea cables in Europe. Europacable, Brussels https://europacable.eu/wp-content/uploads/2021/01/Europacable-Brochure-FINAL_Web-File.pdf
- [5] TYNDP 2020 Main Report January 2021. Version for ACER opinion. ENTSO-E, Brussels, January 2021. https://eepublicdownloads.blob.core.windows.net/public-cdn-container/tyndp-documents/TYNDP2020/Foropinion/TYNDP2020_Main_Report.pdf
- [6] UN-Bericht: Zwei Drittel der Menschheit werden 2050 in Städten leben. RTDEProductions, Berlin, Mai 2018. <https://de.rt.com/gesellschaft/70127-un-bericht-zwei-drittel-der-menschheit-werden-2050-in-staedten-leben/#:~:text=UN-Bericht%3A%20Zwei%20Drittel%20der%20Menschheit%20werden%202050%20in,Menschen%20in%20Großstädten%20werde%20auf%2068%20Prozent%20steigen.>
- [7] Top 10 Construction Industry Trends To Watch For In 2021. LiorZitzmanShare. January 2021. <https://www.bigrentz.com/blog/construction-trends>
- [8] Sveta Yurkevich: 10 Smart Building Trends For 2020. New York, November 2019. <https://agentestudio.com/blog/10-smart-building-trends>
- [9] \$ 136.21 Billion Growth in Global Infrastructure as a Service (IaaS) Market 2021-2025. Technavio, March 2021. <https://www.prnewswire.com/news-releases/-136-21-billion-growth-in-global-infrastructure-as-a-service-iaas-market-2021-2025--featuring-major-vendors-including-alibaba-cloud-alphabet-inc-and-amazon-com-inc-among-others--tech-navio-301256274.html>

Nachhaltige Produktionslösungen

NIEHOFF zeigt auf der wire Russia 8.–10. Juni 2021 eine Doppelschlag-Verlitzmaschine Typ D 632.

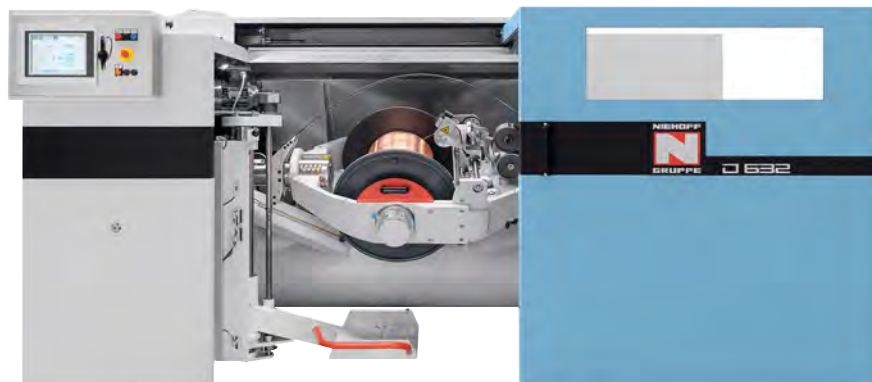


NIEHOFF und seine in Moskau ansässige Verkaufs- und Service-Niederlassung NIEHOFF of Russia (NoR) sind bestens darauf vorbereitet, an der wire Russia

2021 teilzunehmen (Stand 3-B40). Als Exponat ist eine Doppelschlag-Verlitzmaschine Typ D 632 vorgesehen. Das NIEHOFF-Standpersonal freut sich darauf, mit Ihnen über Ihre Projekte und passende Lösungen von NIEHOFF sprechen zu können. Besucher können sich auch über das umfangreiche Programm des NIEHOFF After-Sales-Service informieren, und außerdem darüber, wie sie vom NIEHOFF-Digitalisierungskonzept profitieren können.

Technische Daten D 632

Max. Produktionsgeschwindigkeit	300 m/min
Produktionsbereich	
Litzenquerschnitt (Cu weich)	0,09 mm ² ... 6,00 mm ²
Schlaglänge (stufenlos einstellbar)	6 mm ... 100 mm
Max. Schlagzahl	7000 Schläge/min



D 632

Kundennutzen von NIEHOFF-Systemen – am Beispiel der Doppelschlag-Verlitzmaschine Typ D 632

NIEHOFF legt schon lange großen Wert darauf, Maschinen zu bauen, die energie-, material- und kosten-effiziente Produktionsprozesse ermöglichen. Ein Beispiel ist die ausgestellte Doppelschlag-Verlitzmaschine Typ D 632. Typisch sind die Einbügel-Bauweise mit dem energiesparenden Eco-Bow, das automatische Verlegesystem NBAT und eine einstellbare und kontrollierte Wickel-

spannung unabhängig von der Spulenfüllung. Jede Spule wird mit einem perfekten Wickelmuster bespult, so dass das Spulgut auch bei extrem hohen Geschwindigkeiten schlingenfrei und ohne Beschädigung abgezogen werden kann.

Ideal für Feindrähte aus Kupferlegierungen

Die D 632 ist optimal geeignet, Feindrähte aus Kupferlegierungen wie CuSn0.3 oder CuMg0.2 zu verlitzen. Die in der D 632 eingesetzte „Streckrichttechnologie“ bewirkt,

dass der für Drähte aus Kupferlegierungen typische Crowning-Effekt wegfällt und die Litzen gerade sind.

Kosteneinsparungen

Ein wichtiges Kriterium der Maschine ist, dass sie zur Reduzierung der Betriebskosten beiträgt. Zusätzlich lassen sich Kosten einsparen, wenn die Maschine Litzen mit sehr engen Toleranzen produziert.

Das bedeutet, dass nur der geforderte Kupferquerschnitt erzeugt wird – nicht mehr! Noch mehr Energiekosten werden durch den reduzierten Stromverbrauch einer Doppelschlag-Verlitzmaschine vom Typ D 632 – ausgestattet mit einem Eco-Bow – gespart. Das NBAT-System und die präzise Funktionsweise der Maschine erlauben es einem Bediener, mehr Maschinen gleichzeitig zu bedienen. Auch das spart Kosten.

Dokumentierte Qualität

Für die Prozessüberwachung kann die Maschine Parameter wie Wicklungs-Zugkraft, Schlaglänge und Schlagzahl dokumentieren, so dass der Anwender einer D 632 einen schriftlichen Qualitätsnachweis für seinen Kunden erhält. Die Maschine ist ab jetzt mit dem NIEHOFF Digital Assistant⁺ "Basis" Modul ausgestattet (s. Seite 45).

Kompetent – zuverlässig – vor Ort

NIEHOFF auf den Märkten in Russland und den anderen GUS-Staaten

Ende der 1980er Jahre begann NIEHOFF, die ersten Geschäftsbeziehungen mit Draht- und Kabelherstellern in Russland und dessen Nachbarländern aufzubauen. Seitdem ist die Zahl der zufriedenen NIEHOFF-Kunden dort ständig gewachsen.

NIEHOFF-Niederlassung in Moskau

Seit dem Jahr 2005 ist NIEHOFF of Russia (NoR), eine eigene Verkaufs- und Service-Niederlassung mit Sitz in Moskau, auf diesen Märkten präsent und für alle NIEHOFF-Aktivitäten dort zuständig.

Erfahrene Service-Ingenieure

Alle sechs NoR-Service-Ingenieure sind Russisch-Muttersprachler, hoch qualifizierte Experten für

NIEHOFF-Maschinen und haben ein sehr fundiertes Prozess-Know-how. Die Spezialisten kümmern sich um die Installation und Inbetriebnahme von Maschinen, um Service und die Beseitigung von Störungen sowie um die Überholung von MMH-Mehrdrahtziehmaschinen und können kurzfristig vor Ort beim Kunden sein.

Technische Audits

Eine weitere NoR-Serviceleistung:

technische Audits im Kundenwerk. Dabei überprüfen die Service-Ingenieure den Zustand der Maschinen machen individuelle Vorschläge für eine optimale Bevorratung und eine effektive Nutzung von Ersatzteilen. Empfehlungen zur vorbeugenden Wartung gehören ebenfalls zu diesem Service. In Kombination mit den kurzen Reaktionszeiten des Teams bietet NIEHOFFs hervorragendes Leistungsspektrum Kunden eine Vielzahl von Vorteilen.

Zuverlässige Versorgung mit Verschleißteilen

Ein weiterer wichtiger Vorteil für NIEHOFF-Kunden ist das gut sortierte Verschleißteillager von NoR.

Viele Teile sind schnell verfügbar und können dort direkt in Rubel gekauft werden. Außerdem möglich: Ersatz- und Verschleißteile über NoR zu importieren, wofür NIEHOFF dann alle Zollformalitäten erledigt.

Zusammenarbeit mit dem VNIKP

Seit 2008 arbeiten NIEHOFF und NoR auch eng mit dem Gesamt-russischen Kabelforschungsinstitut VNIKP und dem „Trade House of VNIKP“ zusammen.



von links:

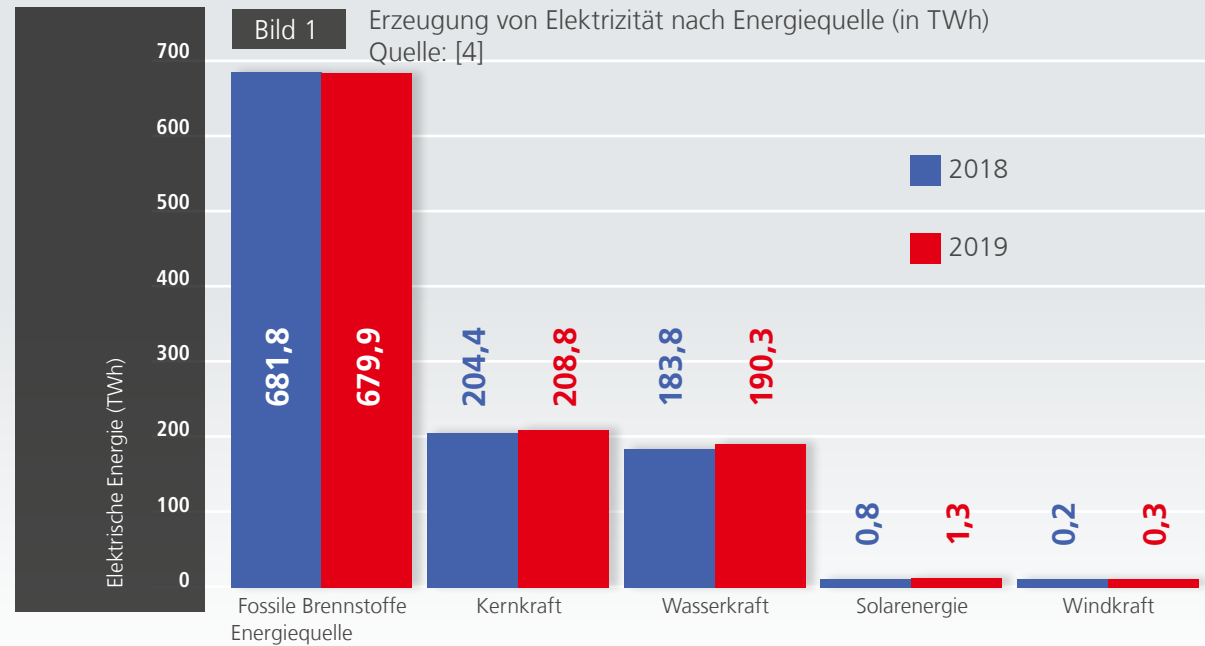
Aleksey Alexandrov,
Nikolay Andreev,
Gennady Kapustin,
Oleg Kolisnichenko,
Mikail Shakurin,
Wladimir Jurlin.

Branch of Maschinenfabrik Niehoff GmbH & Co. KG

in the Russian Federation
Storogevaya Street 4, house 1
Moscow, 111020,
Russian Federation
Tel. +7 499 929 5537
+7 499 929 5538
E-mail: info@niehoff.de

Zeichen einer kontinuierlichen Stabilisierung

Der russische Markt und die Draht- und Kabelindustrie

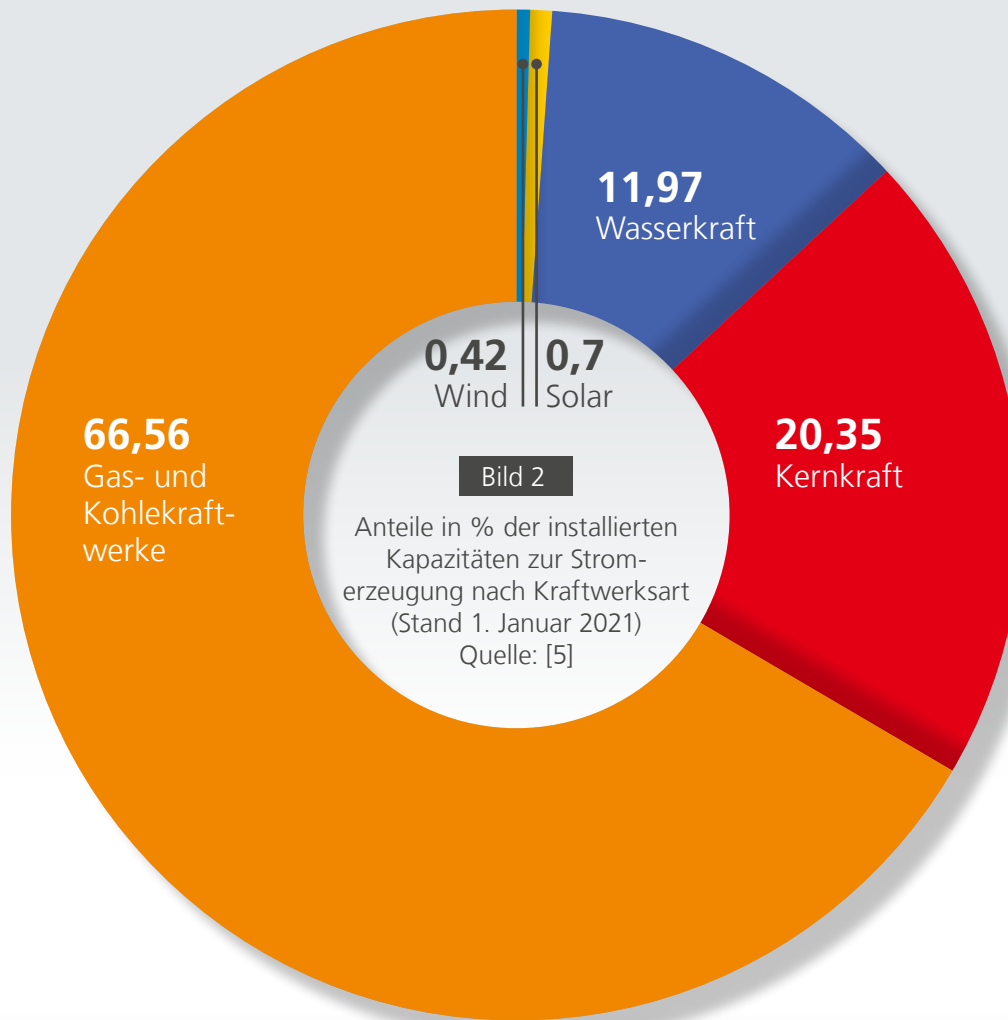


Die russische Wirtschaft kam im globalen Vergleich bislang glimpflich durch die Covid-19-Pandemie. Mit einem Rückgang des Bruttoinlandsprodukts (BIP) um 3,0 % fiel die Rezession geringer aus als im globalen Durchschnitt mit einem Minus von 3,5 % [1]. Mitte März 2021 befanden sich viele Industriezweige wieder auf Wachstumskurs [2]. Für das Jahr 2021 erwartet das Wirtschaftsministerium ein BIP-Wachstum von 3,3 % im Vergleich zum Jahr 2020 [1].



Großprojekte

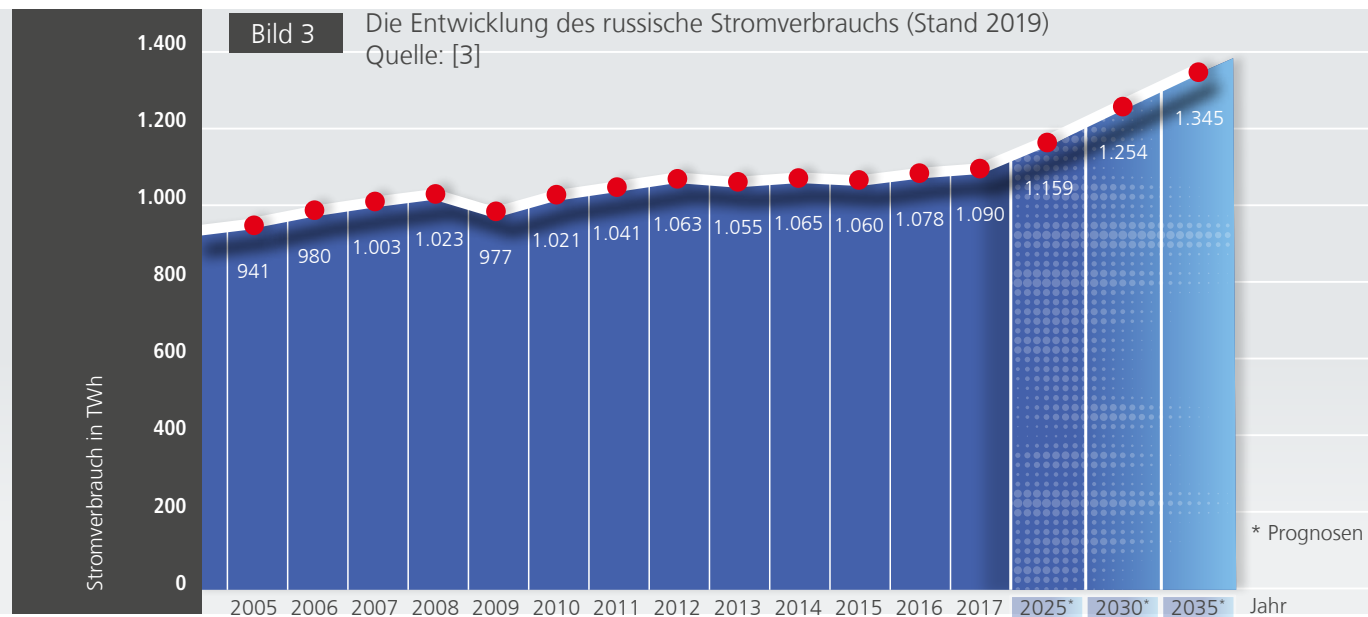
Dem wirtschaftlichen Ausbau des Landes dienen Bahn-Großprojekte, darunter der umgerechnet mehr als 25 Mrd. Euro teure Bau der Hochgeschwindigkeitsstrecke Sankt Petersburg – Moskau – Nischni Nowgorod. Die Teilstrecke Moskau – Nischni Nowgorod soll bis zum Jahr 2024 fertiggestellt sein, für den Bau der Teilstrecke Moskau – Sankt Petersburg ist der Zeitraum 2021-2027 vorgesehen. Derzeit sind auch Planungen im Gange für eine Eisenbahnstrecke Arktis – Sibirien – Asien (Sibirski Meridian), die im Jahr 2034 in Dienst gestellt werden soll. Die Investitionskosten belaufen sich auf umgerechnet rund 55 Mrd. Euro [1].



Elektrizität:

Erzeugung und Verbrauch

Russland erzeugt seinen Strom größtenteils aus fossilen Energieträgern. Vor allem Gas- und Kohlekraftwerke sollen in den nächsten Jahren mit Milliardenaufwand modernisiert werden. Zu Jahresbeginn 2019 verfügte Russland über Kapazitäten zur Stromerzeugung von über 243 GW [3]. Im Jahr 2019 belief sich die Stromerzeugung des Landes auf 1080,6 TWh, was im Vergleich zum Jahr 2018 mit 1071,0 TWh einem Anstieg von 0,9 % entspricht. Bild 1 zeigt die Anteile der verschiedenen Energieträger am Strommix, bezogen auf das Jahr 2019 [4]. Gut zwei



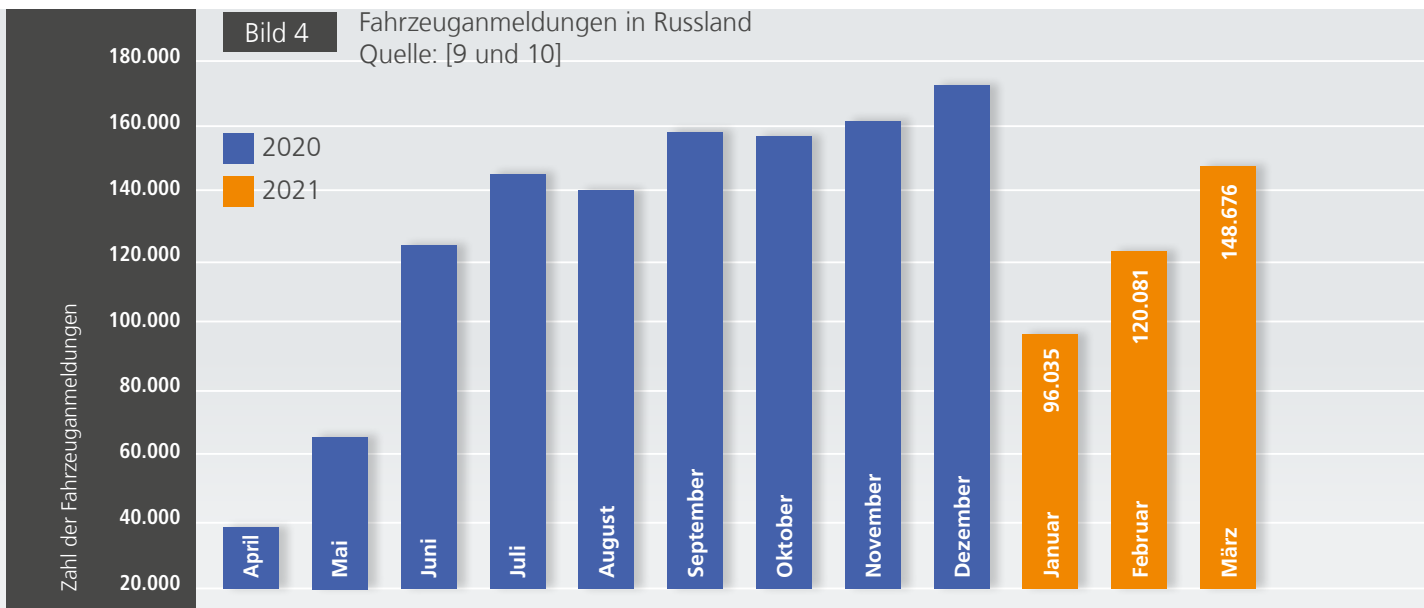
Drittel der erzeugten Elektrizität stammten aus Gas- und Kohlekraftwerken, rund 20 % erbrachten Kernkraftwerke, weitere 12 % Wasserkraftwerke. Die Nutzung von Photovoltaik und Windkraft hat eine vergleichsweise geringe Bedeutung (Bild 2) [5]. Die Verteilung erfolgt über ein Hochspannungsnetz mit einer Leitungslänge von 146.000 km [6]. Russland ist der viertgrößte Strom-

verbraucher der Welt nach China, den USA und Indien [3]. Der Verbrauch an elektrischer Energie summierte sich im Jahr 2019 auf 1059.4 TWh [4]. Die prognostizierte Entwicklung des russischen Stromverbrauchs zeigt Bild 3.

Fahrzeugmarkt

Das Industrieministerium rechnet damit, dass die Fahrzeugproduktion im Jahr 2021 ungefähr den Wert

vom Jahr 2020 erreichen wird. Im Jahr 2020 waren aufgrund der Covid-19-Pandemie die Produktion von Pkw und leichten Nutzfahrzeugen um 11 % auf etwa 1,3 Mio. und der Absatz um 9 % auf 1,6 Mio. Einheiten gesunken [2]. Im 1. Quartal 2021 summierte sich der Absatz von Neuwagen und leichten Nutzfahrzeugen auf 387.322 Einheiten, 11.196 Einheiten oder 2,8 % weniger als im Vorjahreszeitraum [9].



Im Februar 2021 stieg der Absatz gegenüber dem Vorjahr um 0,8 % und gegenüber dem Vormonat um 26,1 % auf 121.100 Einheiten, was nach Ansicht der Association of European Businesses (AEB) auf eine kontinuierliche Stabilisierung auf dem russischen Automarkt hinweisen könnte [8]. Diese Tendenz setzte sich im März 2021 fort. In diesem Monat wurden knapp 148.680 Einheiten verkauft (Bild 4) [9] und [10].

Um die Inlandsnachfrage zu fördern, verlängert die Regierung die Absatzfördermaßnahmen bis 2023 [2].

NIEHOFF-Technologie für die Draht- und Kabelindustrie

Für alle Bereiche der Technik sind Draht- und Kabelprodukte nötig, die hohe Anforderungen erfüllen müssen. NIEHOFF fertigt die dazu nötigen Maschinen und Anlagen und unterstützt als Technologie-

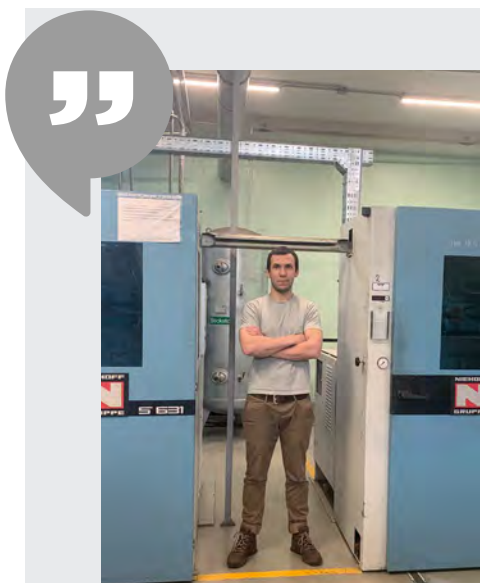
und Entwicklungspartner Draht- und Kabelhersteller dabei, die Chancen des Marktes zu nutzen. NIEHOFF-Kunden profitieren dabei auch von einem umfangreichen Angebot an Serviceleistungen (s. Seite 33).

LITERATUR

- [1] Hans-Jürgen Wittmann: Wirtschaftsausblick Russland. Russische Wirtschaft erreicht Vorkrisenniveau wieder 2022. gtai, April 2021. <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/wirtschaftsausblick/russland/russische-wirtschaft-erreicht-vorkrisenniveau-wieder-2022-584942>
- [2] Gerit Schulze: Special Russland Wege aus der Coronakrise. gtai, März 2021. <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/specials/special/russland/konjunktur-und-wichtigste-branchen-242686>
- [3] Gerit Schulze: Russlands Energiepolitik zielt auf den Ausbau der konventionellen Kraftwerke. Großteil der Erzeugerkapazitäten muss modernisiert werden. gtai, Moskau, Juni 2019. <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/branchen/branchenbericht/russland/russlands-energiepolitik-zielt-auf-den-ausbau-der-115440>
- [4] Highlights of the Russian Electricity Industry. Ministry of Energy of the Russian Federation. August 2019 <https://minenergo.gov.ru/node/532>
- [5] Diana Elagina: Russia: installed electricity generation capacity 2021, by source. statista, March 2021. <https://www.statista.com/statistics/1027465/russia-installed-electricity-generating-capacity-by-source/>
- [6] Russia electric power sector report 2020/2021. An EMIS Insights Industry Report. London, April 2020. https://www.emis.com/php/store/reports/RU/Russia_Electric_Power_Sector_Report_20202021_en_677713357.html
- [7] Ana Melkadze: Automotive industry in Russia - Statistics & Facts. statista, March 2021. <https://www.statista.com/topics/5493/automotive-industry-in-russia/>
- [8] Sign of Continuous Stabilization' in Russian Car Market. St. Petersburg, March 2021. <https://seanews.ru/en/2021/03/05/en-sign-of-continuous-stabilization-in-russian-car-market/>
- [9] New cars sales decreased by 2.8 % in Q1 of the year and decreased by 5,7 % in March 2021. Association of European Businesses (AEB), Moskau, April 2021. <https://aebus.ru/upload/iblock/190/ENG-Car-Sales-in-March--Q1-2021.pdf>
- [10] Russia Car Sales. Trading Economics. <https://tradingeconomics.com/russia/car-registrations>

Wir nutzen eine erstklassige Ausstattung

Interview mit Artem Andreevich Kosilov, SpetsKabel LLC, Russland



Artem Andreevich Kosilov arbeitet als leitender Ingenieur-Technologie bei SpetsKabel. Nach Beendigung einer höheren Schulausbildung begann er hier seinen beruflichen Weg. Er studierte am Moskauer Energetischen Institut (Московский Энергетический Институт) und erwarb im Jahr 2011 einen Abschluss in „Elektro-Isolier-, Kabel- und Kondensatortechnik“.

NIEHOFF Magazine: Herr Kosilov, SpetsKabel wurde vor mehr als 20 Jahren gegründet und hat sich, wie der Name sagt, zu einem führenden Hersteller von Datenkabeln und anderen Spezialkabeln entwickelt. Was sind die Gründe für diesen großen Erfolg?

Artem Kosilov: In der gesamten Firmengeschichte hat SpetsKabel bereits mehr als 9000 Kunden beliefert. Qualität ist unser oberstes Gebot. Wir setzen auf eine sorgfältige Rohstoffwahl, ein bewährtes Eingangskontroll-System, technische Prüfung und hochqualifizierte Mitarbeiter. Wir nutzen eine erstklassige Ausstattung mit Maschinen wie von NIEHOFF. So können unsere Kunden sich darauf verlassen, dass unsere Produkte qualitativ hochwertig, zuverlässig und sicher sind.

NIEHOFF Magazine: Die Covid-19-Pandemie hat Folgen für alle Industrieunternehmen. Wie geht SpetsKabel damit um?

Artem Kosilov: Als erstes muss man schnell auf die neuen Gegebenheiten reagieren. Deswegen haben wir uns zuerst darauf kon-

zentriert, dass die Fertigung und die Abteilungen, die nicht im Homeoffice arbeiten können, funktionsfähig bleiben. Wir haben die Präsenzarbeit im Unternehmen optimiert und dafür gesorgt, dass unsere Mitarbeiter nicht die öffentlichen Verkehrsmittel verwenden müssen. Alle Mitarbeiter und deren Familien erhielten die notwendigen Infektionsschutzmittel. Im Unternehmen wurden Maßnahmen getroffen, um eine interne Verbreitung des Coronavirus zu stoppen. Dank dieser Maßnahmen haben wir erreicht, dass es keinen einzigen Tag Stillstand in der Fertigung gab. Man kann sagen, dass SpetsKabel in diesen schwierigen Pandemiezeiten weiterhin auf seinem Erfolgskurs bleibt.

NIEHOFF Magazine: Sie haben Einblick in viele Märkte. Welche Trends fallen Ihnen auf?

Artem Kosilov: Ein solides Unternehmen hebt sich dadurch hervor, dass es die Umwelt ständig „abscaant“, um neue Tendenzen zu entdecken und sich auf Kundennachfragen neu ausrichten zu können. Ein Beispiel ist die Entwicklung

von Datenkabeln. Dieses Thema ist für unsere Mitarbeiter und Partner wichtig, denn unser Werk ist in erster Linie auf die Produktion von Signal- und Datenkabeln spezialisiert. Neue Trends erfordern auch eine Modifikation der Kabelarten. Kabel sollen konkrete Anforderungen erfüllen, beispielsweise unter sehr niedrigen oder hohen Temperaturen arbeiten, gegen aggressive Medien beständig sein und hohe mechanische Belastungen ertragen. Gleichzeitig wachsen die Anforderungen an die Sicherheit unserer Produkte, zum Beispiel im Brandschutz.

NIEHOFF Magazine: Wie könnten sich diese Trends auf die Konstruktion von Kabeln und die Herstellung auswirken?

Artem Kosilov: Die Produktion moderner Kabel, die immer mehr Anforderungen erfüllen sollen, setzt ständige Forschungs- und Entwicklungsarbeit voraus. Die Möglichkeit, diese Forschung zu betreiben, ist an das wissenschaftliche Potential und die Testkapazitäten im Unternehmen gekoppelt. Wir haben über 30 hochqualifizierte Ingenieure, die in

der Forschung und Entwicklung arbeiten. Im Rahmen der F&E-Arbeiten müssen die Kabeleigenschaften permanent gemessen werden, die neuen Kabel müssen auf Feuerbeständigkeit und Beständigkeit gegen andere Einflüsse geprüft und zertifiziert werden. Bei SpetsKabel ist das seit langem möglich, weil unser Unternehmen ein eigenes Testlabor hat. Unsere Konstrukteure werden ständig durch neue ausgebildete Spezialisten unterstützt, die in unserem Werk ihre Kenntnisse erweitern, praktische Erfahrungen machen und aus dem langjährigen Wissen unserer Experten schöpfen. Nach einigen Jahren im Unternehmen werden sie zu erstklassigen Konstrukteuren. Jedes Jahr bringt SpetsKabel eigene Innovationen auf den Markt. Manche dieser Innovationen sind nicht nur in Russland einmalig, sondern auch weltweit. Außerdem konstruieren wir Kabel nach technischen Vorgaben einzelner Kunden. Wir arbeiten mit den modernsten Maschinen der besten Hersteller der Branche wie Maillefer und NIEHOFF. Das gibt uns die Sicherheit, dass alle Komponenten unserer Kabel von der Litze

bis zum Schutzmantel von höchster Qualität sind, und garantiert unseren Kunden die Erfüllung der Vorgaben.

NIEHOFF Magazine: Laut einem Fachmagazin hat SpetsKabel eine neue Produktionslinie für die Herstellung von optischen Kabeln in Betrieb genommen. Arbeitet SpetsKabel auch an Kabeln, die metallische Leiter und optische Fasern miteinander kombinieren?

Artem Kosilov: Ja, wir arbeiten auch an solchen Produkten.

NIEHOFF Magazine: Derzeit wird viel über Digitalisierung gesprochen. Welche Bedeutung hat dieses Thema für SpetsKabel?

Artem Kosilov: Digitalisierung im globalen Kontext ist ein Konzept der Wirtschaft, das auf digitalen Technologien basiert. SpetsKabel geht schon seit langem den Weg der Digitalisierung in allen Unternehmensbereichen. Digitale Technologien sind ohne moderne Datenkabel undenkbar. Wie Sie sehen, sind unsere Produkte unmittelbar mit dem Thema Digitalisierung verbunden.

NIEHOFF Magazine: Welche Erwartungen verknüpfen Sie mit der bevorstehenden Fachmesse wire Russia 2021?

Artem Kosilov: Die gesamte Entwicklung wäre ohne solche Veranstaltungen unmöglich. Natürlich

sind wir an allen Innovationen interessiert, die die Hersteller von Draht- und Kabelmaschinen auf dieser Messe anzubieten haben. Das ist jetzt umso wichtiger, weil die letzte derartige Veranstaltung aus bekannten Gründen schon eine Weile zurückliegt. Und natürlich möchten wir gerne unsere Freunde und Partner, die wir lange nicht gesehen haben, persönlich begrüßen.

NIEHOFF Magazine: Herr Kosilov, wir danken Ihnen für dieses Interview und wünschen Ihnen und SpetsKabel weiterhin viel Erfolg.



SpetsKabel, LLC
6 Biryusinka Street, Building 1-5,
Moscow, 107497, Russia
Tel.: +7 495 134-21-34
Fax: +7 495 462-37-82
Web: <http://www.spetskabel.ru>
<http://www.spetskabel.com>
E-mail: info@spetskabel.ru



SpetsKabel wurde 1997 gegründet und hat heute mehr als 350 Mitarbeiter. Die Produktpalette umfasst über 6.000 Kabeltypen, darunter Kabel für die digitale Kommunikation, für Brandmelde-, Brandschutz- und Sicherheitssysteme sowie für Videoüberwachungs- und Automatisierungssysteme. Diese Kabel werden in der Energieindustrie, im Infrastruktursektor, in der Erdöl- und Erdgasindustrie, in der Produktionsindustrie und in der Medizintechnik eingesetzt. Neben dem russischen Markt beliefert SpetsKabel Kunden in der Türkei, der Ukraine, Kasachstan und Belarus. Das markante Firmenlogo zeigt den Querschnitt eines Kabels, der die Form des Buchstabens „C“ hat. Das ist der Anfangsbuchstabe von Спецкабель, der kyrillischen Schreibweise des Firmennamens, der wie der lateinische Buchstabe „S“ ausgesprochen wird.

Nicht mit dem Erreichten zufrieden sein

Energokomplekt LLC, Witebsk, Belarus



Witebsk ist eine Industriestadt im Nordosten von Belarus (Weißrussland), nicht weit von der Grenze zu Russland entfernt. Die Stadt mit mehr als 360.000 Einwohnern blickt auf ein reiches kulturelles Erbe, einer ihrer Söhne war der berühmte Maler Marc Chagall. In Witebsk ist auch der größte Draht- und Kabelhersteller des nordosteuropäischen Landes beheimatet: Energokomplekt.

Geschichte

Energokomplekt wurde 1992 gegründet und beschäftigt heute rund 600 Mitarbeiter. Mehr als 150 von ihnen sind Ingenieure oder Techniker. Das Unternehmen betreibt eine Fabrik mit vier modern ausgestatteten Produktionshallen und hat sich zu einem der fünf größten Kabelhersteller in den GUS-Staaten entwickelt.

Produktionsausrüstung

Die Produktion beruht auf qualitativ hochwertigen Anlagen von international führenden Herstellern. Dies sichert hohe Produktionsqualität für

alle Fertigungsprozesse und ermöglicht es, monatlich mehr als 3.000 t Fertigprodukte zu erzeugen. Deren Qualität wird in einem eigenen Prüflabor kontrolliert, das in Belarus und Russland akkreditiert ist.

Produktionsspektrum

Energokomplekt produziert und verarbeitet Kupfer- und Aluminiumdrähte. Das Produktionsspektrum umfasst flammhemmende und halogenfreie Energiekabel für die Spannungsbereiche 0,66 bis 6 kV, 6 bis 45 kV und 110 bis 330 kV, die im Brandfall wenig Rauch (LS) und Gase entwickeln, geschirmte oder armierte Steuerkabel, Telefonkabel, Leitungen für Haushalte, Sensoren, Alarm- und Schließsysteme, Installationsleitungen und Anschlusskabel sowie blanke oder isolierte Leiter für Freileitungen. Angeboten werden mehr als 20.000 Kabel unterschiedlicher Größe, etwa 70% der Produkte dienen der Einfuhrsubstitution. Nach dem Motto „Nicht mit dem Erreichten zufrieden sein“ arbeitet Energokomplekt laufend daran, das Produktionsspektrum auszuweiten [1].

Märkte und Kunden

Der Verkauf der Produkte erfolgt über ein Vertriebssystem mit Niederlassungen in Belarus und Russland. Die Exportrate beträgt mehr als 80%. Neben Russland sind die wichtigsten Exportländer in alphabetischer Reihenfolge: Aserbaidschan, Georgien, Kasachstan, Lettland, Litauen, Polen, Turkmenistan, die Ukraine, Ungarn und Usbekistan. Zum Kundenkreis gehören mehr als 600 Unternehmen aus unterschiedlichen Industriebereichen wie Energie, Erdöl und Erdgas, Bergbau, Bauwesen und Verkehr. Zu den Kunden zählen große Unternehmen wie die Belarussische Eisenbahn, Belenergo,

Belneftekhim, Besalianceft, Gazprom, Lukoil, Rosseti, die Russische Eisenbahn und Transneft.

Prüfausstattung und Produktqualität

Ein umfangreich ausgestattetes Prüflabor überwacht die Produktionsqualität, führt alle Arten von Prüfungen an Fertigprodukten durch, ist an der Entwicklung neuer Produkte beteiligt und bietet seine Dienstleistungen auch Drittkunden an. Die Produkte von Energokomplekt sind gemäß nationaler und internationaler Standards zertifiziert, das Qualitätsmanagementsystem erfüllt ISO 9001-2015, GOST R ISO 9001-2015

und die internationalen Standards ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 OHSAS 18001.

Auszeichnungen

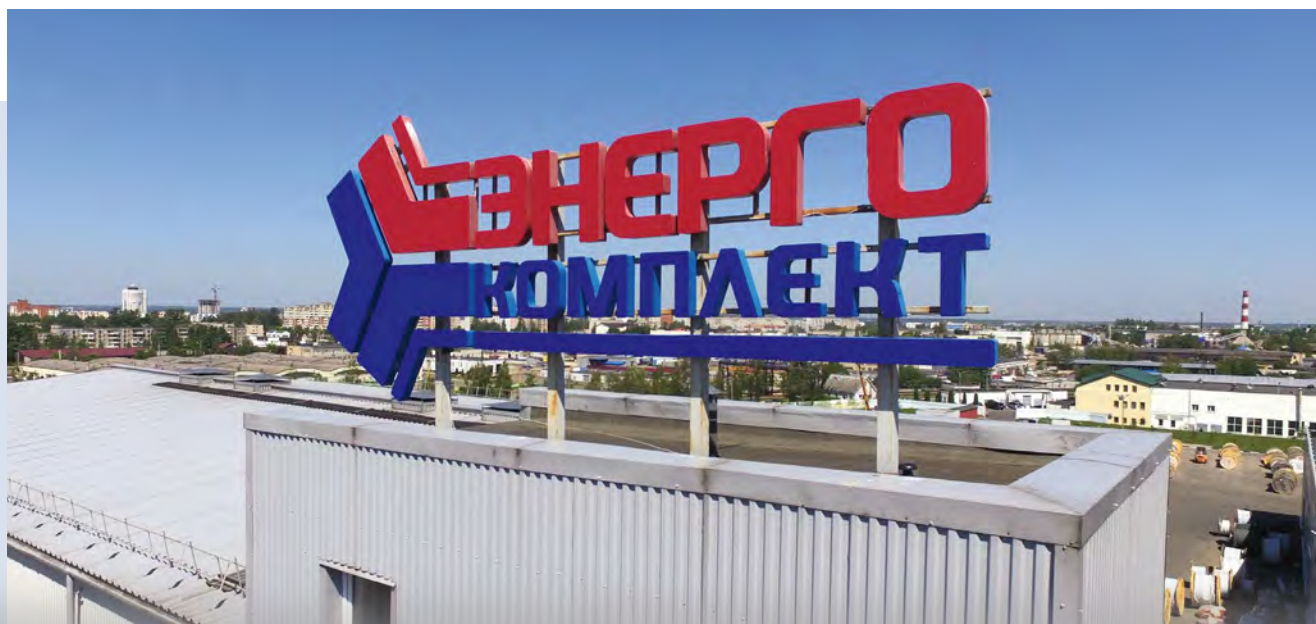
Energokomplekt wurde mit dem Preis ausgezeichnet, mit dem die Regierung der Republik Belarus Qualitätsleistungen würdigt, und gewann die Preise "Best Goods of the Republic of Belarus" und "Best Products of the Republic of Belarus on the Russian Market". Das Unternehmen wurde auch als "Leader of Energy Efficiency der Republik Belarus - 2019" ausgezeichnet. Die Urkunde wurde in der Kategorie Werkstoffe und Produkte für das

Stromnetz für Energiekabel für 6 bis 35 kV vergeben. Weitere Auszeichnungen sind "Best construction product of the year – 2020" und "Best exporter".

NIEHOFF und Energokomplekt

Die Maschinenfabrik NIEHOFF mit ihrer Verkaufs- und Service-Niederlassung NIEHOFF of Russia und Energokomplekt verbindet eine sich gegenseitig anregende Partnerschaft. Die NIEHOFF-Gruppe freut sich, mit ihrem Know-how, ihrer Erfahrung und ihrem Kundenservice die Firma Energokomplekt dabei unterstützen zu können, ihren erfolgreichen Weg fortzusetzen.

[1] Не останавливаясь на достигнутом



Energokomplekt LLC

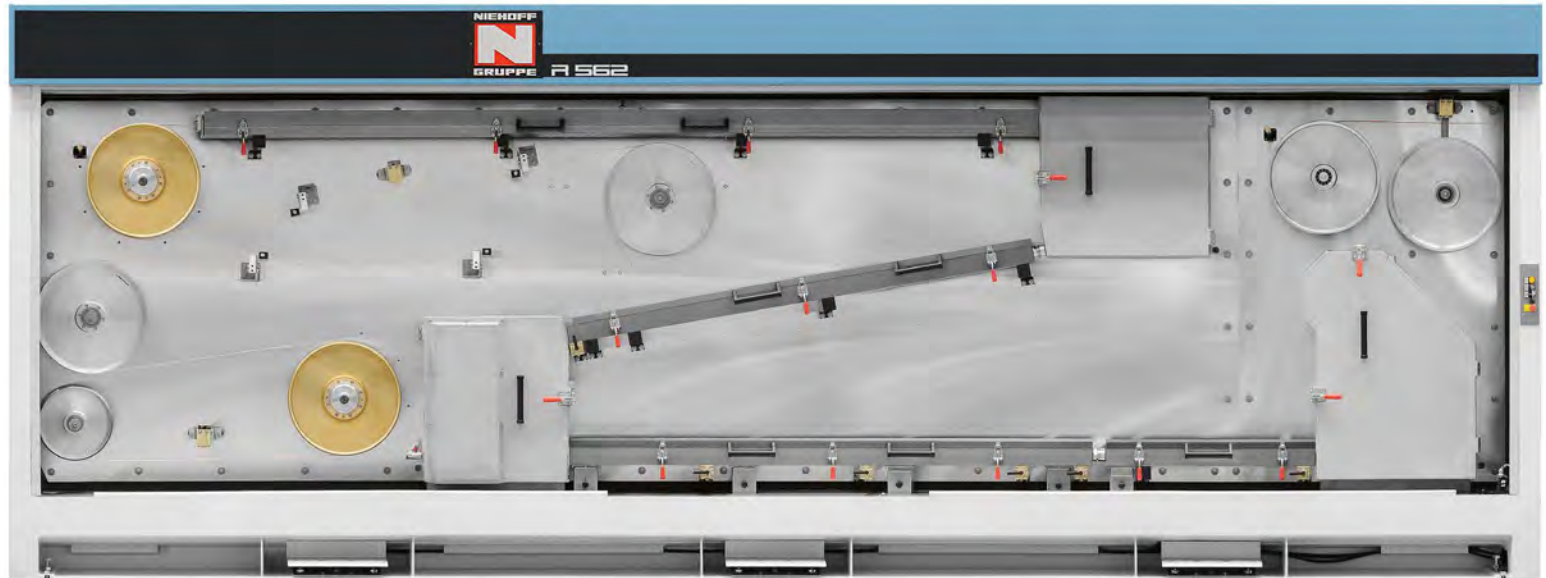
pr. Moscovski, 94B
210036, Vitebsk, Belarus
Tel. +375 212 48-01-12
+375 212 48-01-13

Web: <http://vikab.by>
E-mail: info@vikab.by

Produzieren Sie Drähte für Energieübertragungsleitun

Die neue Durchlauf-Widerstandsglühe Typ R 562

Die Nachfrage nach Energieübertragungsleitungen mit größeren Leitungsquerschnitten wächst, und damit auch nach größeren Einzeldrahtdurchmessern. NIEHOFFs Antwort auf die Frage, wie sich diese Kupferdrähte effizient fertigen lassen, ist die Durchlauf-Widerstandsglühe Typ R 562. Sie wurde für den Inline-Betrieb mit der Walzdrahtziehmaschine Typ MSM 86 entwickelt.



Technische Daten R562	1-Draht	2-Draht
max. Einzeldraht-Ø mm	1,8 ... 2,1 3,2 4,5 5,5 6,8	1,8 ... 1,9 2,6 3,2 4,0 4,5
bei max. Produktionsgeschwindigkeit m/s	40 18 9,0 6,0 3,5	40 23 15 7,5 4,5
Fertig-Ø (für Cu) mm	1,8 ... 6,8	1,8 ... 4,52
Kontaktrollen-Ø mm	500	500
max. Glühleistung (Trafo extern) kW	320	530
max. Glühstrom A	8.000	8.000
max. Glühspannung V	70	70
ölgelühtete Schleifringe	Standard	Standard
Maschinenabmessungen (B x T x H) (ohne Motor und Trafo) m	7,00 x 1,58 x 2,56	7,00 x 1,58 x 2,56
Gewicht (ohne Motor und Trafo) kg	ca. 9.500	ca. 10.500

gen effizient

Einsatzbereich

Die R 562 ist eine größere Version der R 502 und wird ebenfalls in 1- und 2-Drahtausführung angeboten. Im 1-Draht-Betrieb ist die Maschine für Kupferdraht mit einem Enddurchmesser von bis zu 6,8 mm ausgelegt; die 2-Draht-Ausführung kann Fertigdrahtdurchmesser von 2 x 1,80 bis 2 x 4,52 mm glühen.

Technische Besonderheiten

Mit Blick auf die dickeren Drähte und die daraus resultierenden höheren mechanischen Belastungen wurde die R 562 mit stärkeren Antrieben, verstärkten Drahtführungen, größeren Umlenkrollen und zusätzlichen Einziehhilfen ausgestattet. Auf eine Glühleistung von maximal 530 kW ausgelegt, hat die R 562 längere Glüh- und Kühlstrecken als die R 502. Wie die R 502 arbeitet auch die R 562 mit einzeln angetriebenen Kontaktscheiben, was die Oberflächenqualität der Drähte und die Standzeiten der Kontaktbänder erhöht. Insgesamt wurden in der R 562 Zugänglichkeit und Wartungsfreundlichkeit gegenüber der R 502 optimiert.

Gesteigerte Produktionsleistung

Ein wesentlicher Vorteil der R 562 ist, eine leistungsstarke Fertigung von dickeren Kupferdrähten zu ermöglichen. Eine dafür eingesetzte Walzdraht-Ziehanlage MSM 86 + R 562 kann mit einer wesentlich höheren Geschwindigkeit produzieren als eine Ziehanlage Typ MSM 86 + R 502 und damit auch einen deutlich höheren Ausstoß liefern. Zum Beispiel ist die Fertigung von 6,0 mm dickem Kupferdraht auf einer Ziehanlage in 1-Draht-Ausführung mit einer Geschwindigkeit von mehr als 5 m/s möglich, was einem Ausstoß von über 4,7 t/h entspricht. Gegenüber einer Anlage mit R 502 wird mit einer MSM 86 + R 562 eine Produktionssteigerung um ca. 60 % erreicht.



MSM 86

Die Walzdraht-Ziehmaschine Typ MSM 86

Für Drähte aus Kupfer, Kupferlegierungen, Aluminium, Aluminiumlegierungen und anderen Nichteisen-Metallen vorgesehen, kann die Walzdraht-Ziehmaschine MSM 86 mit den Durchlaufglühen vom Typ R 502, RA 501, RI 420 und jetzt neu auch mit der R 562 kombiniert werden.

Technische Daten*: MSM 86 (Zweidrahtversion)

max. Produktionsgeschwindigkeit	40 m/s
max. Produktionsausstoß (bei 7000 h Betrieb und einer Auslastung von 80 %, Drahtprodukt 2 x 2,6 mm)	50.000 t/a
max. Einlaufdurchmesser	2 x 8,00 mm
Draht-Fertigdurchmesser	2 x 1,80 – 2 x 4,52 mm oder 1 x 1,80 – 1 x 6,80 mm

* Für Kupferdraht mit einer Einlauffestigkeit von 250 N/mm²

Sie bleiben mit uns verbunden

NIEHOFFs virtuelle Kundennähe – unser komplettes Online-Serviceprogramm

Unser kompetenter, ständig erweiterter Kundenservice ist sicher einer der Gründe, warum unsere Kunden uns als zuverlässigen Partner schätzen. Wichtig ist hier auf jeden Fall auch, dass wir auf Kundenwunsch auch aus der Ferne zugreifen und helfen können. NIEHOFF nutzt seit langem die Online-Möglichkeiten und bietet so auch Leistungen basierend auf Industrie 4.0 an. Viele Aufgaben können wir so sicher und zügig online durchführen. Im Hinblick auf Reisebeschränkungen, wie sie im Zusammenhang mit der Covid-19-Pandemie vielerorts angeordnet wurden, sind Tele- oder Remote-Services ein unschlagbarer Vorteil und werden immer wichtiger. Der NIEHOFF Digital Assistant⁺ ist in diesem Zusammenhang ebenfalls ein wichtiges Tool (s. gegenüberliegende Seite).

Vom Teleservice zu den Remote Services

Vor rund 30 Jahren führte NIEHOFF den Fernwartungs-Service „NTS Prof – NIEHOFF Teleservice Professional“ ein. Service-Techniker im Stammhaus, in den Tochtergesellschaften und sonstigen Service-Zentren konnten über das Telefonnetz den aktuellen Zustand der angeschlossenen Maschinen und Anlagen analysieren, die Ursache von Störungen ausfindig machen und vielfach auch beheben. Seitdem hat NIEHOFF die Weiterentwicklung in Elektronik und Telekommunikation genutzt und sein Leistungsspektrum stark ausge-

baut. Im Jahr 2020 kamen, forciert durch die Pandemie, die Remote-Inbetriebnahme neuer Maschinen und Anlagen sowie Online-Vorabnahmen von versandbereiten Maschinen und Anlagen hinzu. Das Angebot, online Maschinen und Anlagen in Betrieb zu nehmen, wurde von unseren Kunden von Anfang an gut angenommen. Weltweit wurden so bereits mehr als zehn Anlagen an Kundenstandorten erfolgreich in Betrieb genommen.

Ersatz- und Verschleißteile lassen sich online schnell und sicher anfragen. Mit Original-Ersatz- und



-Verschleißteile NIEHOFF Original⁺ können Sie als NIEHOFF-Kunden die Produktivität und Produktionssicherheit Ihrer NIEHOFF-Systeme erhalten und Betriebskosten nachhaltig reduzieren. Das wissen bereits viele unserer Kunden zu schätzen: Mittlerweile werden jährlich mehr als 1,3 Mio. Teile ausgeliefert. Mit dem NIEHOFF Digital Assistant⁺ lassen sich alle Ersatz- und Verschleißteile leicht identifizieren und anfragen.

OEM-Qualität

Diese Komponenten wurden von Fachleuten entwickelt, die die Produktion und die Prozesse, für die NIEHOFF-Systeme eingesetzt werden, genauso gut kennen wie die Bedürfnisse der Anwender. Unsere Fachleute sind auch mit allen Feinheiten der NIEHOFF-Technologie vertraut und wissen daher genau, welche Effizienzreserven von

NIEHOFF-Systemen sich tatsächlich zum Vorteil der Anwender nutzen lassen. Die Fertigung der Komponenten erfolgt bei uns im Haus; bei zugekauften Teilen garantiert NIEHOFF, dass sie in OEM-Qualität hergestellt werden.

Zuverlässigkeit und eine weltweite Service-Präsenz

Die NIEHOFF-Gruppe zeichnet sich durch eine einzigartig breit aufgestellte Service-Präsenz aus. Für den Service vor Ort sind weltweit etwa 80 Service-Techniker ständig für Sie im Einsatz.



Wirtschaftlicher fertigen

Wie Sie Ihre Produktion mit dem NIEHOFF Digital Assistant⁺ optimieren können



Der Begriff „Digitalisierung“ steht unter anderem für Techniken, mit denen Unternehmen während der laufenden Produktion Maschinen- und Prozessdaten in Echtzeit, aber auch Daten aus der Vergangenheit erhalten können. Diese Daten ermöglichen eine Maschinenzustandsanalyse mitsamt Prozessüberwachung und zeigen, welche Optimierungspotentiale noch ausgeschöpft werden können. Der NIEHOFF Digital Assistant⁺ bietet zum einen diese und zum anderen auch noch weitere Funktionen.

Die NIEHOFF App

Die App lässt sich über PCs und/oder mobile Geräte mit den Software-Plattformen Android oder iOS nutzen und unterstützt die Betreiber von NIEHOFF-Systemen auf

den Gebieten Management, Produktion, Einkauf und Wartung. In ihrer aktuellen Version enthält die App drei Module: das kostenfreie Basismodul NIEHOFF Digital Assistant⁺ "Basic", das "Premium" Modul und das "Maschinen- und Prozess-Monitoring" Modul.

Drei Module

- Mit dem Basismodul **"Basic"** lassen sich die Ursachen von Störungen aufspüren („Trouble Shooting“), Ersatzteile schnell und einfach identifizieren und diesbezügliche Anfragen mit nur zwei Klicks an den NIEHOFF-Service absenden.
- Das Modul **„Premium“** hilft bei Störungen an einer Maschine und unterstützt die Kommunikation mit NIEHOFF über die "Remote Service Box", um einfach und direkt Fehlermeldungen zu behandeln.
- Das Modul **„Maschinen- und Prozessmonitoring“** zeigt quantitativ und statistisch die KPI-Werte („Key Performance Indicators“) an, gibt dem Nutzer ein klares Bild vom Maschinenzustand und dessen zeitlicher Entwicklung und unterstützt die vorbeugende Wartung („Preventive Maintenance“) sowie die Prozessüberwachung.

Vorteile für die Anwender

Die App NIEHOFF Digital

Assistant⁺ ist ein unverzichtbares Tool, um die Gesamtanlageneffektivität (OEE) einer Maschine oder Anlage zu steigern. Sie macht maschinen- und produktionstechnische Abläufe transparent und gibt dem Anwender die Möglichkeit, kritische Entwicklungen frühzeitig zu erkennen und umgehend darauf zu reagieren. Wie ein Anwender sagte, ist die App zum einen ein sehr gutes Kontrollinstrument, weil der Nutzer immer und überall weiß, wie die wichtigen Parameter in der Fertigung aktuell aussehen. Zum anderen lassen sich Aktivitäten wie Service-Einsätze, Wartungsmaßnahmen und Reparaturen rechtzeitig terminieren, so dass unplanmäßige Stillstände reduziert werden. Außerdem kann die Bestellung und Lagerhaltung von Ersatzteilen mit Hilfe der App optimiert werden.

Standardmäßig

Seit Anfang April 2021 werden alle neuen NIEHOFF-Maschinen in Europa mit dem NIEHOFF Digital Assistant⁺ Basismodul ausgestattet.

Ergebnis: Maschine neuwertig, Prozesssicherheit hoch

Modernisierung einer MMH 101 mit 80.000 Betriebsstunden

Bereits seit 1951 entwickelt und baut NIEHOFF Drahtziehmaschinen. Schon von Anfang haben wir größten Wert auf hohe Qualität gelegt, die sich beispielsweise in der Langlebigkeit unserer Maschinen zeigt. Deshalb lohnt es sich, NIEHOFF-Systeme nach jahrelangem Betrieb von unseren Spezialisten überholen und in einen neuwertigen Zustand bringen zu lassen. Dabei ist es sogar möglich, die Leistungsfähigkeit der Systeme um bis zu 30 % zu steigern. Da die Standzeit der Lager nach einer bestimmten Betriebszeit zu Ende geht und damit ein unerwarteter Stillstand der Maschine eintreten könnte, ist eine Überholung in jedem Fall empfehlenswert.

Maschinen-Überholung in drei Wochen

Aktuelles Beispiel für eine Maschinenüberholung ist eine Mehrdrahtziehmaschine Typ MMH 101, die bei einem NIEHOFF-Kunden im Jahr 1991 in Betrieb genommen wurde und danach rund 80.000 Stunden lang im Einsatz war. Die Überholung – vom Abschalten der Maschine bis zur erneuten Inbetriebnahme – dauerte insgesamt nur drei Wochen.

Ablauf

Die Getriebekästen der Maschine wurden nach dem Abbau zu NIEHOFF nach Schwabach gebracht, dort zerlegt (Bilder 1 und 2), in einer Waschanlage gereinigt und einer Qualitätskontrolle unterzogen. Sämtliche Lagerungen wurden erneuert und neue, verbesserte Dichtflansche mit Labyrinthdichtungen und andere Kleinteile eingebaut. Neu installiert haben wir außerdem

einen Überwachungskanal. Dieses Konstruktionsdetail, das es 1990/91 beim Bau der Maschine noch nicht gab, ist ein wichtiges Element, um das Eindringen von Ziehemulsion ins Getriebeöl zu verhindern. Die Getriebekästen – technisch wieder auf den neuesten Stand gebracht – wurden nach ihrer erneuten Montage einer Abschlussprüfung unterzogen und schließlich beim Kunden wieder installiert. Damit ist die Drahtziehmaschine wieder in einem neuwertigen Zustand und arbeitet mit einer Prozesssicherheit, die im Vergleich zu vorher sogar noch höher ist. Dadurch entstehen unter anderem auch weniger Drahrisse.

Gute Wartung und Pflege

Der Zustand, in dem die Getriebekästen vor Beginn der Überholungs-



Bild 1

Unterteil des Getriebekastens der MMH 101 vor Beginn der Modernisierungsarbeiten

maßnahmen waren, beweist, dass die Maschine während ihrer 30-jährigen Betriebszeit gut gewartet und gepflegt worden ist. So sahen zum Beispiel die Zahnräder und die Ziehkonen trotz der 80.000 Betriebsstunden aus wie neu (Bild 1 und 2). Damit lässt sich auch belegen, dass die Wartungsempfehlungen von NIEHOFF gut durchdacht sind. Wird die Wartung gemäß dieser Empfehlungen durchgeführt, kann sich beispielsweise in bestimmten Rohrleitungen der Kupferschlamm nicht ansammeln, der sich während



Bild 2

Bild 3

Die Zahnräder sind in auch nach 80.000 Betriebsstunden in einem sehr guten Zustand

Auch die Ziehkone sind praktisch frei von Verschleißspuren

des Ziehprozesses bildet. Durch freie Rohrleitungen können Ziehschmiermittel ungehindert fließen, so dass die Ziehkone und Ziehsteine vor unnötigem Verschleiß geschützt werden und eine hohe Ziehleistung möglich wird (Bild 3).

modernsten Bearbeitungsmaschinen in OEM-Qualität hergestellt werden. Bei zugekauften Komponenten garantieren wir, dass sie die hohen NIEHOFF-Qualitätsstandards erfüllen.

den Fall ist geplant, die Elektrik der Maschine in einem zweiten Arbeitsgang zu modernisieren. Siemens-Masterdrive-Antriebe kann NIEHOFF durch neue SINAMICS-Antriebe ersetzen.

Fachwissen und Sorgfalt

Für die Überholung von NIEHOFF-Systemen sind unsere Experten am besten qualifiziert, weil sie alle Details kennen, eine exzellente Dokumentation mit allen nötigen Daten nutzen können und laufend derartige Projekte durchführen. Weiterer Pluspunkt bei einer Überholung durch NIEHOFF ist, dass die meisten Ersatzteile im Haus auf

Weitere Modernisierungsmöglichkeiten

Vielfach werden bei einer Überholung auch die Steuerung und die Antriebstechnik erneuert. Eine ältere S5-Steuerung, für die es häufig keine Ersatzteile mehr gibt, wird dann durch eine neue Siemens-Steuerung S7 1500 ersetzt. Anstelle der Gleichstrommotoren werden in diesem Zug auch wartungsfreie AC-Motoren installiert, die bis zu 15% weniger Energie verbrauchen. Im vorliegen-

Nachweise und Entwicklung

Wir können in jedem individuellen Fall nachweisen, welche Leistungssteigerungen sich durch eine Modernisierung erreichen lassen. Und wir bleiben immer am Ball: Unser NIEHOFF Original+ After-Sales-Service entwickelt ständig weitere Komponenten, die zur Nachrüstung vorhandener Maschinen genutzt werden können und deren Betriebskosten deutlich senken.

Nachhaltigkeit im Blick

Mit dem NIEHOFF Portfolio an Modernisierungsmaßnahmen erhalten unsere Kunden Unterstützung bei der energie- und materialeffizienten Fertigung. Sie können dabei von unseren Aktivitäten und Entwicklungen auf dem Gebiet Nachhaltigkeit profitieren. NIEHOFF ist Partner der Nachhaltigkeitsinitiative „Blue Competence“ des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) und hat sich damit auch verpflichtet, die zwölf Nachhaltigkeitsleitsätze des Maschinen- und Anlagenbaus einzuhalten (www.bluecompetence.net).



Aktuelles zur Herstellung von Kupferfeindraht

Das Konsortium NF WIRE FORUM / NE Drahtforum lädt zu zwei Veranstaltungen ein

Das Konsortium NF WIRE FORUM / NE Drahtforum bietet zwei weitere Veranstaltungen an, bei denen es unter anderem um die Herstellung von Kupferfeindraht geht [1]. Die erste Veranstaltung fand wegen der Covid-19-Pandemie online als Webinar statt, die zweite ist als Präsenzveranstaltung geplant.



Webinar NF WIRE FORUM 2021

In der Podiumsdiskussion vom 11. Mai befassten sich Spezialisten mit dem Ziehen von Kupferfeindraht und der dabei zu beachtenden Wechselwirkung von Ziehmaschine, Ziehsteinen und Ziehschmierstoffen. Die Veranstaltung wurde in englischer Sprache abgehalten und kann zusammen mit den Video-Präsentationen, die als Grundlage zur Podiumsdiskussion dienen, im Internet unter folgender Adresse abgerufen werden.



<https://www.youtube.com/channel/UC1U1pkPQaHg-5nDBTzKpUYA>



NE Drahtforum 2021 und Werksführung bei Aurubis



Unter der Voraussetzung, dass im kommenden Herbst wieder Präsenzveranstaltungen möglich sein werden, lädt das Konsortium am 13. und 14. September zum nächsten NE Drahtforum nach Hamburg ein. Gastgeber ist die Aurubis AG. Am 13. September 2021 besteht die Möglichkeit, an einer Werksführung

teilzunehmen. Im Anschluss wird ein Abendessen viel Raum für den fachlichen Gedankenaustausch bieten. Für den 14. September wird ein ganztätiges Konferenzprogramm vorbereitet. Die Vorträge behandeln aktuelle Trends auf den Gebieten Energieeffizienz, nachhaltige Produktion, Werkstoff, Ziehmedien und Filtration, Ziehwerkzeuge, Grundlagenwissen und Maschinenbau.

[1] Träger des Konsortiums NF WIRE FORUM / NE Drahtforum sind der Kupfer-Hersteller AURUBIS AG, der Ziehstein-Hersteller BALLOFFET GmbH, der Schmierstoff-Hersteller CARL BECHEM GMBH, das Deutsche Kupferinstitut DKI und die Maschinenfabrik NIEHOFF. Die Konsortiumspartner haben sich zusammengeschlossen, um ihr Fachwissen zu bündeln und die Drahtbranche regelmäßig über Neuigkeiten aus der Zulieferindustrie der Nichteisen-(NE)-Drahtindustrie zu informieren. Die dafür gedachten Veranstaltungen finden quasi parallel unter dem Namen „NE Drahtforum“ in deutscher Sprache und als „NF WIRE FORUM“ in englischer Sprache statt. Die Themen werden jeweils

aufeinander abgestimmt, die Vorträge einmal in deutscher und später in englischer Sprache präsentiert. Im November 2019 wurde erstmals das NE Drahtforum abgehalten. Die Folgeveranstaltung im Jahre 2020 musste wegen der Corona-19-Pandemie ausfallen und wurde durch ein virtuelles NF WIRE FORUM im Oktober 2020 ersetzt. E-mail: info@NF-Wireforum.com



<https://www.nf-wireforum.com>





Blue Competence

NIEHOFF ist Partner der VDMA-Nachhaltigkeitsinitiative

BLUECOMPETENCE

Alliance Member

Partner der Nachhaltigkeitsinitiative
des Maschinen- und Anlagenbaus

Nachhaltigkeit, ein schonender Umgang mit der Umwelt und die sparsame Nutzung von Ressourcen haben bei uns seit langem einen sehr hohen Stellenwert. Um dies zu unterstreichen, ist NIEHOFF der Nachhaltigkeitsinitiative „Blue Competence“ des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) beigetreten und hat sich damit auch verpflichtet, die zwölf Nachhaltigkeitsleit-sätze des Maschinen- und Anlagenbaus einzuhalten (www.blue-competence.net). NIEHOFF gehört somit offiziell zu den Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus, die mit ihrem Know-how zur Bewältigung ökonomischer, ökologischer und sozialer Herausforderungen beitragen. NIEHOFF hat vermutlich als erster Hersteller von Draht- und Kabelmaschinen ein Umweltmanagement-System eingeführt und gehört seit 1999 zu den Unternehmen, die als EMAS-Betrieb registriert sind. EMAS, die Abkürzung von „Eco-Management and Audit Scheme“, ist ein Gütesiegel der Europäischen Union (EU) für nachhaltiges Umweltmanagement. Damals wurden das Stammwerk in Schwabach und das Werk in

Leuterschach im Allgäu nach der EG-Öko-Audit-Verordnung und nach der Umweltschutznorm DIN EN ISO 14001 auditiert und zertifiziert. Das Umweltmanagement-System nach EMAS und DIN EN ISO 14001 sowie die Fertigungsprozesse werden laufend von unabhängigen Umweltgutachtern geprüft. Beispielhaft für unsere ökologische Aktivitäten ist die vor einigen Jahren im Niedrigenergiestandard errichtete Firmenzentrale in Schwabach. Technische Ausstattung, ein umfassendes, auf der Nutzung von Erdwärme, Wärmepumpen und Prozesswärme beruhendes Energiemanagement und die ökologisch verträgliche Eingliederung in eine sonst weitgehend naturbelassene Landschaft sind hier erwähnenswert. Elementar wichtig, wenn man von Nachhaltigkeit spricht, sind vor allem auch die von NIEHOFF entwickelten und gebauten Maschinen und Anlagen, die Ihnen als Kunden nachhaltig helfen, energie-, rohstoff- und damit am Ende auch kosteneffizient zu produzieren. Individuell passende Empfehlungen gibt es natürlich direkt bei uns, denn auch hier gilt: immer in guten Händen bei NIEHOFF!

Veranstaltungen

59th Intercable General Meeting
28. Juni – 2. Juli 2021
Dubrovnik, Kroatien

wire India
08. – 10. September 2021
Mumbai, Indien

NE Drahtforum
13. – 14. September 2021
Hamburg

wire South America
05. – 07. Oktober 2021
São Paulo, Brasilien

Interwire 2021
26. – 27. Oktober 2021
Atlanta, GA/USA

Hinweis: Aufgrund der Covid-19-Pandemie sind Änderungen und/oder Terminverschiebungen möglich.

Снова как новенькая – или даже лучше. Модернизация компании НИХОФФ.



При проектировании и производстве своего оборудования, компания НИХОФФ уделяет особое внимание передовым технологиям, качеству, надежности, устойчивости и долговечности. Именно по этой причине станки компании НИХОФФ, которые эксплуатируются в течение десятилетий, также заслуживают **модернизации**, выполняемой специалистами компании НИХОФФ.

Специалисты имеют доступ к оригинальной документации и, следовательно, ко всем соответствующим данным. Благодаря своему опыту и знаниям, специалисты компании НИХОФФ могут справиться со всеми специфическими запросами клиентов. Это относится практически ко всем станкам компании НИХОФФ, включая любые модификации, внесенные в них клиентами. Запасные части, необходимые для восстановления, производятся на современных обрабатывающих центрах в соот-

ветствии с качеством ПОО и, таким образом, отвечают тем же высоким требованиям, что и детали для новых станков.

Наши технические специалисты осматривают ремонтируемый станок или линию на месте и анализируют конкретное повышение эффективности, которое может быть достигнуто путем **модернизации**. Затем данные меры будут выполняться либо на заводе клиента, либо в цехе на заводе компании НИХОФФ, либо в дочерней компании НИХОФФ с собственным производством. После завершения мер по **модернизации**, станки или линии находятся не только "в идеальном состоянии", но и часто демонстрируют более высокую производительность, чем раньше. Поэтому в большинстве случаев стоит **модернизировать** станки компании НИХОФФ даже после десятилетий использования. Дайте нам возможность оценить ваши потребности в модернизации.

КОМПЕТЕНТНОСТЬ, БЛИЗОСТЬ К ЗАКАЗЧИКУ, СЕРВИС – В НАДЕЖНЫХ РУКАХ КОМПАНИИ НИХОФФ



Компания
НИХОФФ
Оригинал⁺



Убедительное
качество



Высокая
производительность

NIHOFF
GRUPPE

К читателю

Дорогие друзья НИХОФФ!



Главная статья данного номера журнала НИХОФФ посвящена глобальным тенденциям развития и их влиянию на кабельную промышленность (стр. 52), теме, которая нас всех интересует. Не менее важен для производителей кабеля и проволоки вопрос качества продукции и эффективности производства. Эти темы Вы можете обсудить с нами на выставке Проволока Россия 2021 в Москве, мы очень надеемся, что он состоится! На нашем стенде будет выставлена машина двойной

скрутки D 632 (стр. 56). По данным аналитиков, на российском рынке наблюдаются показатели стабилизации (стр.58). Уже более 30 лет НИХОФФ активно работает на рынке России и стран СНГ (стр. 57). Среди наших главных клиентов – заводы «Спецкабель» в Москве и «Энергокомплект» в Витебске, Белоруссии. Артем Андреевич Косилов, ведущий инженер-технолог завода «Спецкабель», рассказывает в своем интервью о стратегии успеха своего предприятия (стр. 60), в рубрике «Портрет компании» представлен завод «Энергокомплект» (стр. 62). Оба завода, как и другие клиенты НИХОФФ по всему миру, ценят наше сервисное обслуживание, в котором все большее значение приобретают услуги по удаленному сервису и НИХОФФ Digital Assistant⁺ (стр. 67). К предлагаемым нами услугам относится и модернизация оборудования, об этом Вы узнаете на примере машины многониточного волочения MMH 101, отработавшей 80.000 часов (стр. 68). Еще раз возвращаясь к теме глобальных тенденций: с одной стороны, растущий спрос на кабель большого сечения для линий электропередач ведет к увеличе-

нию спроса на проволоку больших диаметров. Для ее производства идеально подходит машина грубого волочения MSM 86, работающая с новой приставкой непрерывного резистивного отжига R 562 (стр. 64). С другой стороны, все громче становятся требования по эффективному и бережному обращению с ресурсами. Компания НИХОФФ уже давно занимается практической стороной реализации данных требований и поддерживает инициативу по экологической рациональности „Blue Competence“, созданную Немецкой ассоциацией производителей машин и оборудования (стр. 71). Экологическая рациональность производства также станет темой докладов в рамках форума производителей оборудования и поставщиков материалов для промышленности по переработке цветных металлов NE WIRE ФОРУМ (стр. 70). Мы надеемся, что Вас заинтересует информация и новости данного номера нашего журнала и надеемся на встречу на выставке Проволока Россия 2021!

Ральф Капперц Елена Граф Бернд Ломюллер
ШВАБАХ, МАЙ 2021 г.

Содержание

72-75

	Много всего происходит! Тенденции развития и их влияние на кабельную промышленность	52-55
	Технологии для устойчивого развития НИХОФФ представит на выставке Проволока Россия 2021 Машину двойной скрутки D 632	56
	Надежный и компетентный партнер НИХОФФ на рынке России и стран СНГ	57
	Устойчивая стабилизация Российский рынок и кабельная промышленность	58-59
	Мы используем первоклассное оборудование Интервью с Артемом Андреевичем Косиловым, ООО «Спецкабель», Россия	60-61
	Не останавливаясь на достигнутом ООО «ПО «Энергокомплект», Витебск, Беларусь	62-63
	Эффективное производство проволоки для ЛЭП Новая приставка непрерывного резистивного отжига R 562	64-65
	Оставайтесь на связи с нами! Виртуальная близость с клиентами НИХОФФ – Наша полная программа онлайн-обслуживания	66
	Более эффективное производство Как оптимизировать производство с помощью НИХОФФ Digital Assistant ⁺	67
	Результат: обновление оборудования, повышение безопасности производства Модернизация MMH 101 после 80.000 часов наработок	68-69
	Новости в производстве медной проволоки Два мероприятия консорциума NF WIRE FORUM	70
	Инициатива Blue Competence НИХОФФ – партнер Инициативы по устойчивому развитию Союза немецких машиностроителей	71
	События	71



Много всего происходит!

Тенденции развития и их влияние на кабельную промышленность

Кабели и провода требуются везде, где необходимо передавать электрическую энергию и электронные данные, чтобы техническая система функционировала правильно. Таким образом, такие тенденции развития, как мобильность, производство, передача и распределение электроэнергии, урбанизация и цифровизация, оказывают влияние на спрос на кабели и провода. Пандемия Covid-19 ускорила воздействие некоторых тенденций развития на кабельную промышленность и усилила внимание к деятельности, основанной на Интернете. Это также положительно сказывается на рынке кабелей и проводов.

Мобильность

В области мобильности, электро-мобильность занимает особое место. Информационная служба EV-Volumes.com исходит из того, что в 2020 году было продано 3,24 млн. электромобилей на аккумуляторах и гибридных автомобилей, в 2019 году эта цифра составляла 2,26 млн. В течение 2020 года в Европе было зарегистрировано почти 1,4 млн. электромобилей, что на 137% больше, чем в 2019 году, и это на рынке транспортных средств, который сократился на 20% в годовом исчислении. В Европе доля электромобилей увеличилась с 3,3% в 2019 году до 10,2% в 2020 году (ЕС, включая Великобританию

+ EACT). Доля электромобилей в Китае за этот период увеличилась с 5,1% до 5,5% (рис. 1) [1]. Для того, чтобы иметь возможность использовать этот тип транспортных средств, необходимо значительное расширение зарядной инфраструктуры, которая включает в себя большое количество кабелей и проводов. Независимо от конфигурации привода, количество электрических и электронных систем в новых транспортных средствах увеличивается, а следовательно, и общая длина установленных кабелей (Таблица 1). Около 90% инноваций в автомобильном секторе связаны с электроникой и программным обеспечением.



Таблица 1. Общая длина проводов в автомобиле (пример, усред. показатели)

Модель	год	Провода	Общая длина
VW Beetle	1948	55	45 м
VW Beetle	1950	n/r ⁴⁾	80 м ¹⁾
VW Golf 1	1980	191	214 м ²⁾
VW Golf 7	2012	931	1.240 м ³⁾
VW Golf 8	2020	962	1.340 м ³⁾

- 1) Embedded Software Engineering Report Nr. 33.
<https://www.willert.de/embedded-software-engineering/reports/komplexitaet-software-engineering/>
- 2) <https://blog.autohaus-wolfsburg.de/blick-und-die-vw-7-golf-karosserie/>
- 3) <https://autofilou.at/vergleich-2017-vw-golf-vii-vs-2020-vw-golf-viii>
- 4) not reported

Производство электроэнергии

Развитие мобильности и в других областях приведет к резкому увеличению мирового спроса на электроэнергию в течение ближайших лет (Рис. 2) [2]. Тенденция к "декарбонизации", то есть сокращению использования ископаемых видов топлива, таких как уголь, нефть и природный газ, ведет к реструктуризации мирового производства электроэнергии, в то время как использование энергии из возобновляемых источников, особенно энергии ветра и солнца,

будет еще более расширено. На рисунке 3 показано, как, изменятся в будущем доли различных источников энергодобычи в балансе электроэнергии. согласно исследованию, опубликованному в BP Energy Outlook 2020 [3]. Очевидно, что эксплуатация новых и децентрализованных электростанций, а также передача и распределение вырабатываемой электроэнергии требуют большого количества кабелей и проводов. Например, для ветроэлектростанции мощностью 5 МВт требуется около 6,5 т эмали-

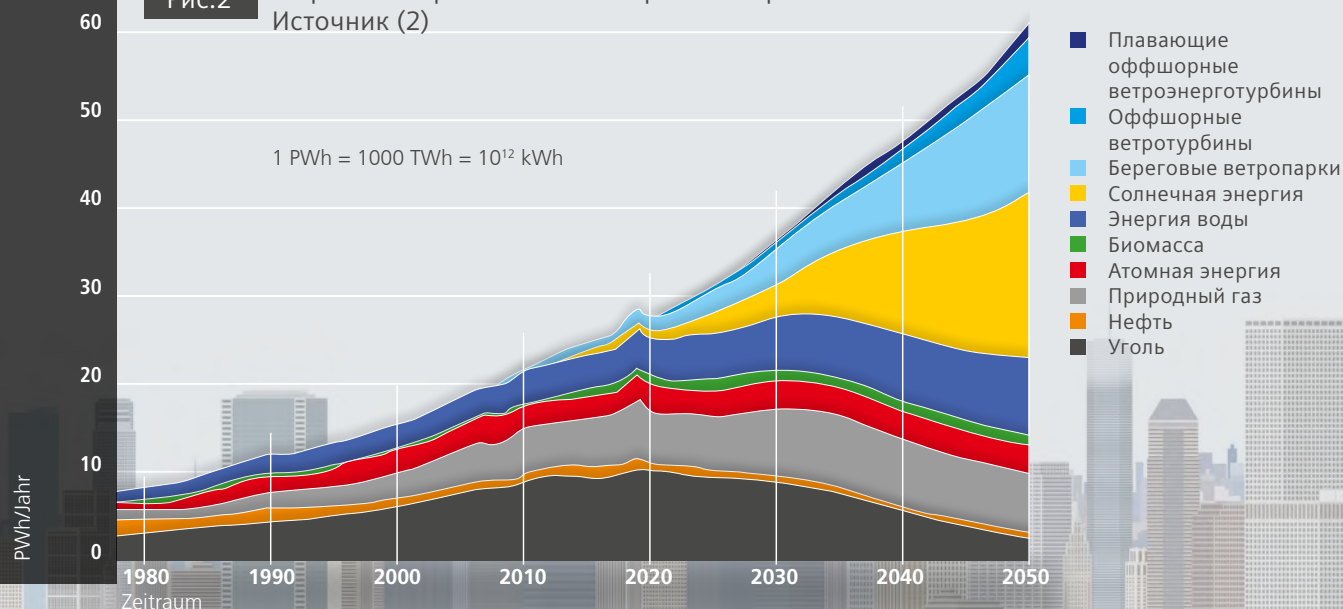
рованной проволоки и 1,5 т других кабелей.

Передача и распределение электроэнергии

Прогресс и процветание общества все больше и больше зависят от безопасного и надежного электроснабжения. Таким образом, Европа в качестве примера должна расширить и модернизировать свою сеть передачи электроэнергии, чтобы лучше соединить все государства-члены. Повышение взаимосвязанности также является

ключом к полному использованию потенциала возобновляемых источников энергии, характеризующихся колебаниями уровня производства. Поэтому ЕС поставил несколько целей, в том числе увеличенную на 15% пропускную способность для каждой отдельной высоковольтной единой сети к 2030 году. Для достижения этой цели необходимо около 44 700 км новых или отремонтированных линий электропередач по всему ЕС [4]. Европейская сеть операторов систем передач электроэнергии, разработала десятилетний

Рис.2 Мировая потребность в электричестве растет.
Источник (2)



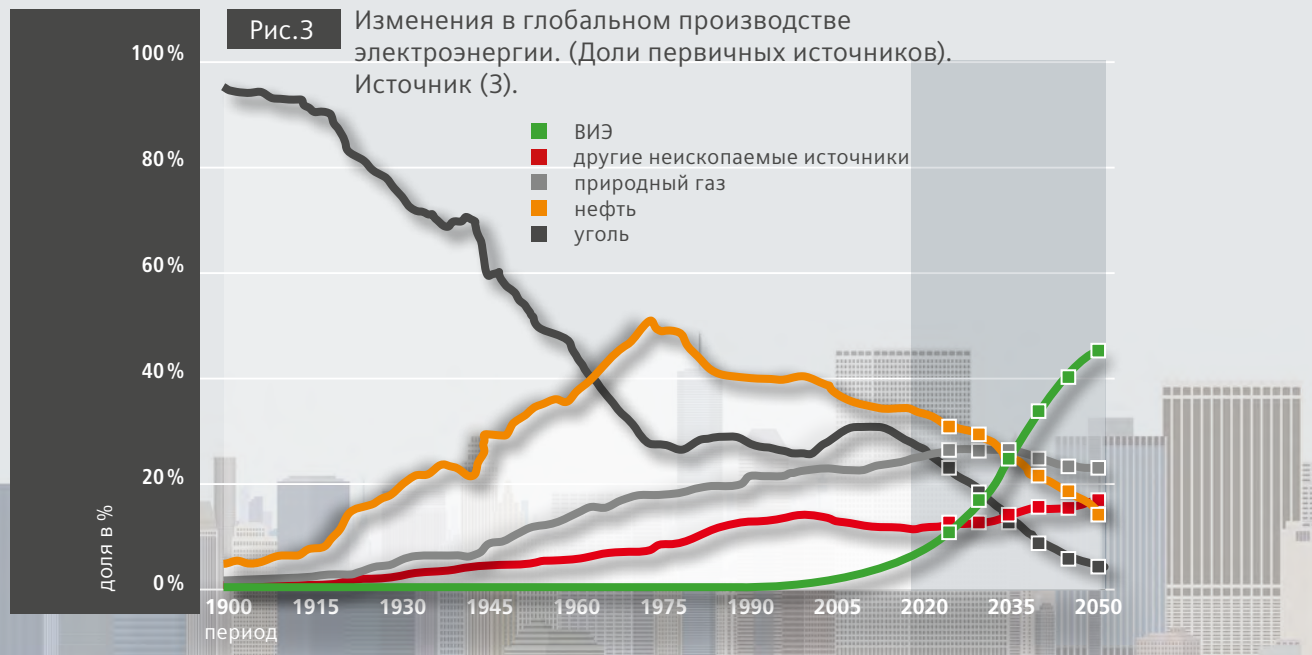
план развития электросетей 2020, предполагающий использование более 46 000 км дополнительных кабелей и проводников. План 2020 года содержит 154 проекта по передаче электроэнергии, представляющих в целом 323 инвестиции, в 37 странах. 54% инвестиций приходится на развитие воздушных линий, причем кабели – подземные и подводные – составляют 26% ассортимента [5].

Урбанизация, технология строительства и "умные здания"

Организация Объединенных Наций ожидает, что к 2030 году в мире будет более 40 городов с населением более 10 миллионов человек в каждом. Тогда более двух третей мирового населения будет жить в крупных городах [6]. Много всего происходит в строительном секторе во многих странах [7] и [8]. Можно выделить следующие тенденции: роботы заменят определенные профессии, эффективные технологии и более широкое использование

искусственного интеллекта (ИИ) помогут сделать рабочие процессы более безопасными и быстрыми, а также повысить производительность. Основная задача владельцев и менеджеров зданий - снизить потребление энергии. По данным Управления энергетической информации США (EIA), почти 40% энергии, потребляемой в США, используется для коммерческих и жилых зданий. Следовательно, существует тенденция к "экологически энергоэффективным зданиям", которая включает в себя использо-

вание определенных материалов и моделей строительства для снижения потребления ресурсов. Это также относится к технологии строительства и использованию зданий. "Интеллектуальные" здания ("умные здания") автоматизируют и регулируют, среди прочего, освещение, системы безопасности, системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха***, контроль доступа и работу лифтов. "Интеллектуальные" решения в области строительных технологий позволяют в режиме реального времени получать отчеты об использовании электрической энергии и поддерживать энергоэффективность и эффективность ресурсов. С помощью "интеллектуальных" технологий руководители зданий могут проводить прогнозные мероприятия по техническому обслуживанию и, таким образом, экономить затраты. Датчики, установленные вокруг технических объектов, регистрируют критические уровни шума, вибрации или тепла и посылают предупреждение при достижении определенного порогового значения. Нет необходимости говорить, что все эти системы требуют кабелей и проводов, позволяющих им работать...



Цифровизация

Пандемия Covid-19 будет способствовать развитию компаний, предлагающих облачные и вычислительные услуги. Как, например, такие сервисы, как работа из дома ("удаленная работа") и "домашнее обучение", а также другие удаленные услуги. Следует упомянуть автоматизацию, использование роботов и искусственного интеллекта (ИИ), Промышленную революцию 4.0 и удаленные услуги. Центры обработки данных нуждаются в проводах и кабелях для

работы и охлаждения компьютерных систем, а также для обработки данных. Кабели и провода также необходимы для увеличения пропускной способности передачи данных. Эксперты ожидают, что рынок интернет-услуг вырастет с 59,12 млрд долларов США до 195,33 млрд долларов США со среднегодовым темпом роста 27% в период 2021-2025 [9].

* Транспортное средство на аккумуляторных источниках питания – с батарейным приводом / ПГДЭТ – плагин с гибридным приводом / НЭА – новые энергетические автомобили
** ENTSO-E, Европейская сеть операторов систем передач электроэнергии
*** ОВ и КВ - отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Вывод

Вышеупомянутые тенденции развития обеспечивают позитивный импульс для кабельной промышленности. Зарядная инфраструктура для электромобилей значительно увеличит спрос на кабели и провода. Цифровизация, облачные и удаленные сервисы и удаленная работа находятся только в начале своего развития. Глобальный рост спроса на электроэнергию и переход к использованию ВИЭ окажут положительное влияние на спрос на кабели.

- ЦИФРОВИЗАЦИЯ**
- [1] Роланд Ирле: В 2020 году глобальные продажи автомобилей с гибридной силовой установкой превысили 3,2 миллиона. EV-Volumes.com. <https://www.ev-volumes.com/country/total-world-plug-in-vehicles-volumes/>
 - [2] МЭА ВЕБ (2019) / Международное агентство по возобновляемым источникам энергии (2019)
 - [3] Издание BP Energy Outlook 2020. Лондон, сентябрь 2020 год. <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/energy-outlook.html>
 - [4] Передача электроэнергии завтрашнего дня. Подземные и подводные кабели в Европе. Europacable, Брюссель. https://europacable.eu/wp-content/uploads/2021/01/Europacable-Brochure-FINAL_Web-File.pdf
 - [5] Основной отчет Десятилетнего плана развития сетей 2020, январь 2021 год. Версия для мнения Агентства по взаимодействию регуляторов в области энергетики. Европейская сеть операторов систем передач электроэнергии, Брюссель, январь 2021 год. https://eeepublicdownloads.blob.core.windows.net/public-cdn-container/tyndp-documents/TYNDP2020/Foropinion/TYNDP2020_Main_Report.pdf
 - [6] Доклад ООН: Zwei Drittel der Menschheit werden 2050 in Städten leben. (Две трети человечества будут жить в городах в 2050 году; на немецком языке). RT DE Productions, Берлин, май 2018 год. <https://de.rt.com/gesellschaft/70127-un-bericht-zwei-drittel-der-menschheit-werden-2050-in-staedten-leben/#:~:text=UN-Bericht%3A%20Zwei%20Drittel%20der%20Menschheit%20werden%202050%20in,Menschen%20in%20Gro%C3%9fst%C3%A4dten%20werde%20auf%2068%20Prozent%20steigen.>
 - [7] Top-10 Тенденций Строительной Отрасли, За Которыми Следует Следить В 2021 Году. LiorZitzmanShare. Январь 2021 год. <https://www.bigrentz.com/blog/construction-trends>
 - [8] Света Юркевич: 10 трендов умных зданий на 2020 год. Нью-Йорк, ноябрь 2019 год. <https://agentestudio.com/blog/10-smart-building-trends>
 - [9] Рост глобального рынка Инфраструктуры как услуги (IaaS) на 136,21 миллиарда долларов в 2021-2025 годах. Technavio, март 2021 год. <https://www.prnewswire.com/news-releases/136-21-billion-growth-in-global-infrastructure-as-a-service-iaas-market-2021-2025--featuring-major-vendors-including-alibaba-cloud-alpha-bet-inc-and-amazon-com-inc-among-others--technavio-301256274.html>

Технологии для устойчивого развития

НИХОФФ представит на выставке Проволока Россия 2021

Машину двойной скрутки D 632

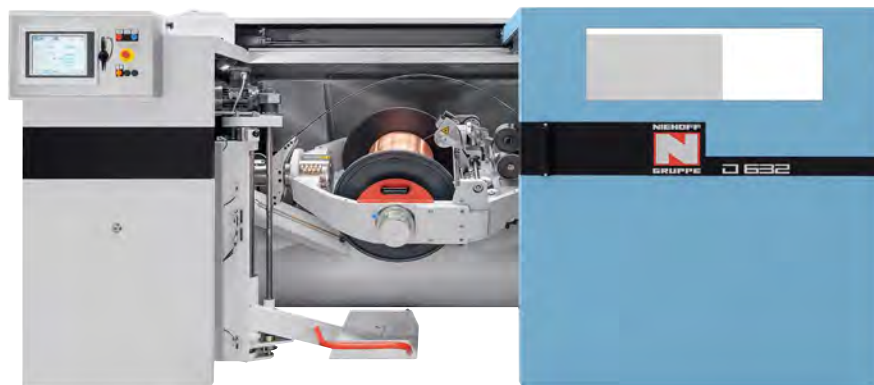


Компания НИХОФФ и ее российский филиал, отвечающий за продажи, маркетинг и сервис, будут представлены на выставке Проволока Россия 2021 на стенде 3-B40). Из оборудова-

ния будет выставлена Машина двойной скрутки D 632. На стенде площадью 120 м² с соблюдением всех требований по гигиене Covid-19 достаточно места для радужного приема посетителей. Наши сотрудники готовы обсудить с ними новые проекты и предложить наиболее подходящие решения от НИХОФФ. Посетители смогут также ознакомиться с широким спектром услуг послепродажного обслуживания НИХОФФ и оценить все выгоды системы цифровизации от НИХОФФ.

Технические данные D 632

макс. скорость производства	300 м/мин
Диапазон продукции	
Сечение литцы (мягкая Cu)	0,09 мм ² ... 6,00 мм ²
Шаг скрутки (плавная настройка)	6 мм ... 100 мм
макс. число скруток	7000 скруток/мин



D 632

Преимущества оборудования НИХОФФ на примере Машины двойной скрутки D 632

Одним из приоритетов для НИХОФФ является создание производственных процессов с упором на энергосбережение, экономию материалов и затрат. Одним из таких примеров – Машина двойной скрутки D 632. Она отличается энергосберегающей конструкцией с одной ЭКО-дугой, системой автоматической намотки NBAT и функциями настройки и контроля натяжения намотки вне зависимо-

сти от уровня заполнения катушки. Благодаря данным особенностям все катушки характеризуются идеальной намоткой готовой литцы, что обеспечивает на последующих стадиях производства их размотку на высоких скоростях, без спутывания и повреждений.

Идеальное решение для тонкой проволоки из медных сплавов
Машина D 632 идеально подходит для изготовления литц для автомобильных проводов из тонкой проволоки из таких медных сплавов,

как CuSn0.3 или CuMg0.2. Технология выпрямления литцы, используемая в машине D 632, устраняет эффект спирального скручивания, типичный для проволок из медных сплавов.

Экономия затрат

Основное преимущество данной машины состоит в возможности экономии производственных затрат, этот потенциал можно углубить, изготавливая литцы с крайне малыми допусками. В этом случае сечение медной литцы ограничивается заданными показателями и не превышает их! Кроме того, снижение расхода электроэнергии при работе Машины двойной скрутки D 632, оснащенной ЭКО-дугой, ведет к экономии энергозатрат.

Мониторинг качества

В целях отслеживания производственного процесса можно сохранить такие параметры, как натяжение намотки, шаг скрутки и число скруток, чтобы пользователь D 632 мог в последствии документально подтвердить своим заказчикам высокие характеристики качества продукции. Машина может использоваться в соответствии с требованиями системы «Промышленность 4.0» и уже оборудована APP-модулем «NIEHOFF Digital Assistant⁺» [стр.63]

Надежный и компетентный партнер в течении десятилетий

НИХОФФ на рынке России и стран СНГ

В конце 1980-х компания НИХОФФ начала устанавливать первые бизнес связи с производителями кабельно-проводниковой продукции в России и соседних странах. С тех пор количество наших заказчиков постоянно растет.

Открытие филиала НИХОФФ в Москве

В 2005 году для оптимизации работы был открыт филиал NIEHOFF of Russia (HoP), расположенный в Москве и отвечающий за продажи и сервис на рынке России и стран СНГ.

Опытные сервисные инженеры

Шесть сервисных инженеров HoP, говорящих на русском языке, обладают высокой квалификацией

и глубоким знанием процесса. Эксперты, занимаются шеф-монтажными и пусконаладочными работами, а также в максимально короткие сроки оказывают сервисные и услуги по техническому аудиту линий ММН.

Технический аудит

HoP также проводит технический аудит на заводах заказчиков. В этих случаях сервисные инженеры проверяют техническое состоя-

ние оборудования и предлагают индивидуальные решения для оптимального заказа и эффективной замены запасных частей. Рекомендации по профилактическому техническому обслуживанию также являются частью такого сервиса. В комбинации с оперативной реакцией команды НИХОФФ это обеспечивает высочайший уровень сервиса.

Надежная система поставки запасных частей

Следующим и важным преимуществом для заказчиков НИХОФФ является склад запасных частей в HoP. Многие позиции доступны со склада в России и могут быть

оперативно отгружены и оплачены в рублях. Заказчики также могут заказывать детали через HoP, при этом филиал берет на себя формальности по таможенному оформлению.

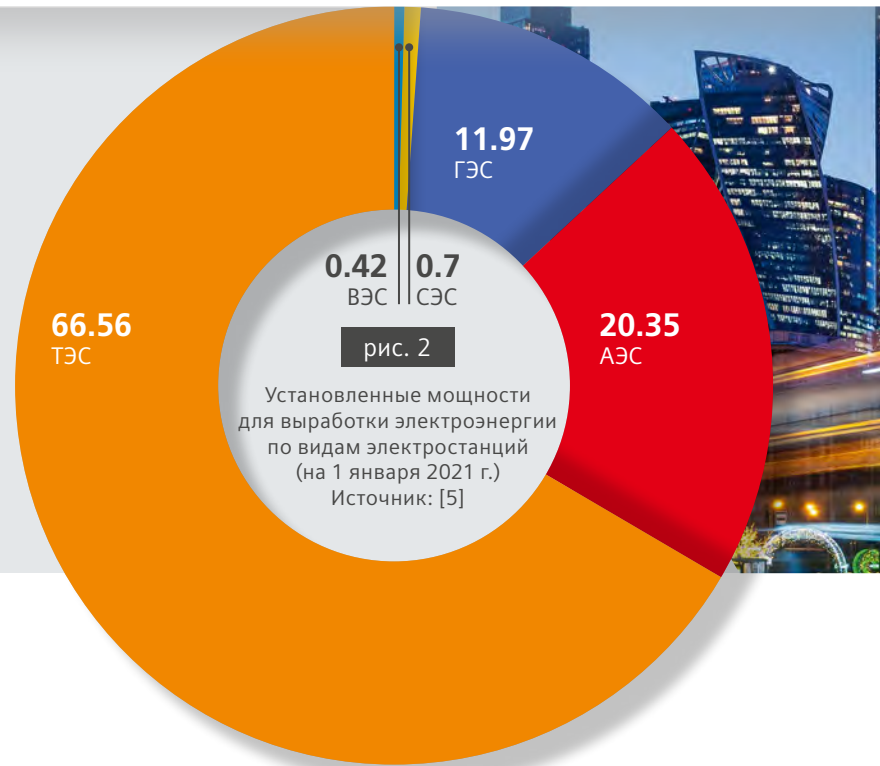
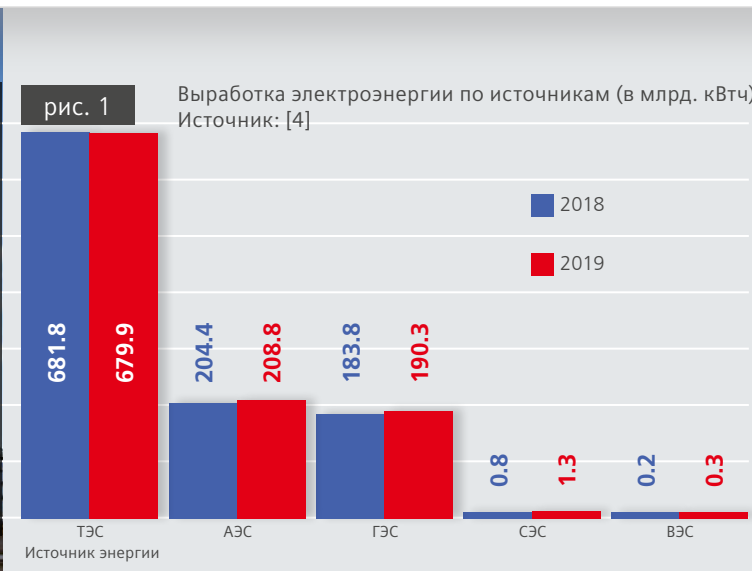
Кооперация с ВНИИКП

С 2008 года НИХОФФ и HoP тесно сотрудничают с Всероссийским научно-исследовательским, проектно-конструкторским и технологическим институтом ВНИИКП и с «Торговым домом ВНИИКП».



слева:
Алексей Александров
Николай Андреев
Геннадий Капустин
Олег Колесниченко
Михаил Шакурин
Владимир Юрлин

Филиал Maschinenfabrik
Niehoff GmbH & Co. KG
в России
Сторожеваяул. 4, строение 1
Москва - 111020, Россия
Тел. +7 499 929 5537
+7 499 929 5538
mail: info@niehoff.de



Устойчивая стабилизация

Кабельная и проводниковая промышленность России

Пандемия коронавируса не так сильно отразилась на российской экономике, как в других странах мира. Российский ВВП снизился всего на 3,0 %, в то время как в мировом масштабе среднее снижение этого показателя составило 3,5% [1]. В середине марта 2021 года многие из отраслей промышленности России снова пошли в рост. [2]. По данным Министерства экономики РФ в 2021 году ожидается прирост ВВП на 3,3% по сравнению с 2020 годом. [1].

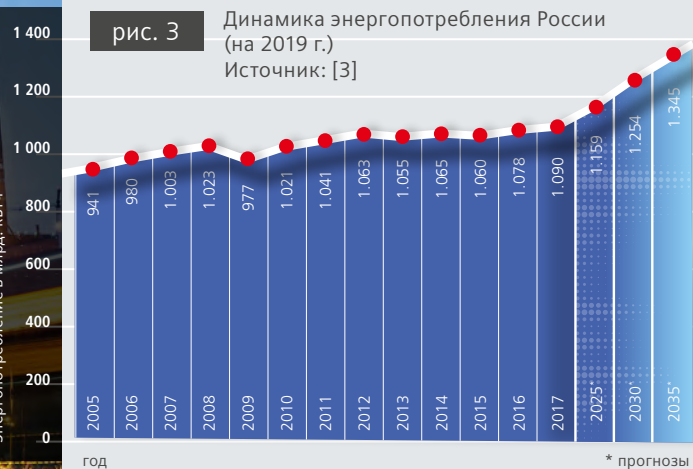
Крупные проекты
Экономическая экспансия в России связана с крупными железнодорожными проектами, одним из них стало строительство высокоскоростной магистрали по маршруту Санкт-Петербург – Москва – Нижний Новгород, бюджет которого превышает 25 млрд. евро. Ввод в строй ветки Москва – Нижний Новгород намечен на 2024 год, строительство участка магистрали Москва – Санкт-Петербург планируется к сдаче в 2021-2027 гг. В настоящее время ведется планирование

строительства международного транспортного коридора Арктика—Сибирь—Азия («Сибирский меридиан»), которое предполагается закончить к 2034 году. Стоимость строительства предварительно оценивается примерно в 55 млрд. евро [1].

Электроэнергия: выработка и расход

Большая часть электроэнергии России добывается из ископаемых видов топлива. В ближайшее время планируются многомиллиардные

проекты по модернизации газовых и угольных электростанций. К началу 2019 года производство электроэнергии в России составило более 243 ГВтч [3]. В 2019 году выработка электроэнергии в стране составила 1080,6 млрд. кВтч, что ознаменовало прирост на 0,9% по сравнению с показателями 2018 года, составившими 1071,0 млрд. кВтч. На рис. 1 показана доля различных источников энергии в 2019 г. [4]. Более чем две трети выработанной электроэнергии приходится на ТЭС, работающих на угле и газе,

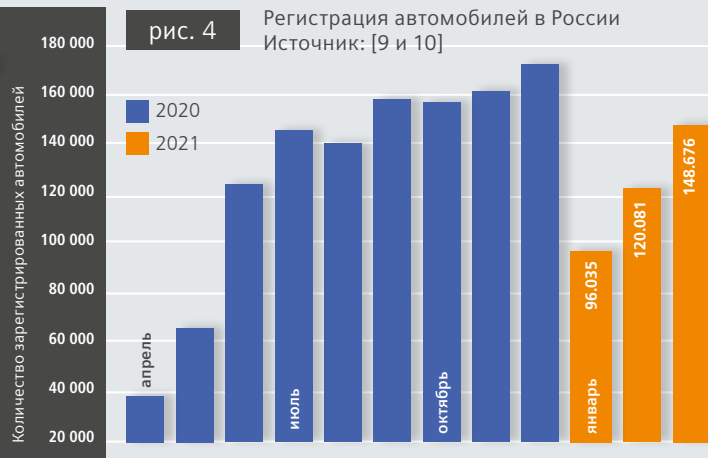


почти 20% - на АЭС, 12% - на ГЭС. Задействование энергии ветра и солнца в сравнении незначительно (рис. 2) [5]. Распределение электроэнергии осуществляется через ЛЭП общей протяженностью 146.000 км. [6]. По объему потребляемой электроэнергии Россия занимает четвертое место в мире после Китая, США и Индии [3]. Общее потребление электрической энергии в 2019 г. составило 1059,4 млрд. кВтч [4]. Динамика российского энергопотребления показана на рис. 3.

Авторыннок

По данным Министерства промышленности РФ производство автомобилей в 2021 году достигнет примерно уровня 2020 года. В прошлом году в связи с пандемией

коронавируса объемы производства легковых автомобилей и легкого коммерческого транспорта снизились на 11% до 1,3 млн. ед., а объем продаж упал на 9% и составил 1,6 млн. ед. [2]. В России в первом квартале 2021 года было продано 387.322 новых автомобиля. Это на 11.196 или 2,8% меньше показателей за аналогичный период прошлого года [9]. В феврале 2021 года продажи выросли на 0,8% по сравнению с прошлым годом и на 26,1% по сравнению с предыдущим месяцем и составили 121.100 машин, что по мнению Ассоциации европейского бизнеса (АЕБ) может стать свидетельством устойчивой стабилизации российского авторыннка [8]. Эта тенденция продолжилась и в марте 2021 года, когда были реализованы



почти 148.680 автомобилей (рис. 4) [9] и [10]. Для поддержания внутреннего авторыннка правительство России планирует продлить мероприятия по стимулированию продаж до 2023 года [2].

Технологии НИХОФФ для кабельной промышленности

Производство кабельной и проводниковой промышленности, отвечающая высоким требованиям, задействована во всех областях техники. Компания НИХОФФ производит все виды оборудования для изготовления проволоки и кабеля, за исключением линий экструзии, и, как партнер по развитию и технологиям, поддерживает таким образом производителей кабельной промышленности.

- ЛИТЕРАТУРА**
- [1] Hans-Jürgen Wittmann: Wirtschaftsausblick Russland. Russische Wirtschaft erreicht Vorkrisenniveau wieder 2022. gtai, April 2021. <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/wirtschaftsausblick/russland/russische-wirtschaft-erreicht-vorkrisenniveau-wieder-2022-584942>
 - [2] Gerit Schulze: Special Russland Wege aus der Coronakrise. gtai, März 2021. <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/specials/special/russland/konjunktur-und-wichtigste-branchen-242686>
 - [3] Gerit Schulze: Russlands Energiepolitik zielt auf den Ausbau der konventionellen Kraftwerke. Großteil der Erzeugerkapazitäten muss modernisiert werden. gtai, Moskau, Juni 2019. <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/branchen/branchenbericht/russland/russlands-energiepolitik-zielt-auf-den-ausbau-der-115440>
 - [4] Highlights of the Russian Electricity Industry. Ministry of Energy of the Russian Federation. August 2019. <https://minenergo.gov.ru/node/532>
 - [5] Diana Elagina: Russia: installed electricity generation capacity 2021, by source. statista, March 2021. <https://www.statista.com/statistics/1027465/russia-installed-electricity-generating-capacity-by-source/>
 - [6] Russia electric power sector report 2020/2021. An EMIS Insights Industry Report. London, April 2020. https://www.emis.com/php/store/reports/RU/Russia_Electric_Power_Sector_Report_20202021_en_677713357.html
 - [7] Ana Melkadze: Automotive industry in Russia - Statistics & Facts. statista, March 2021. <https://www.statista.com/topics/5493/automotive-industry-in-russia/>
 - [8] Sign of Continuous Stabilization' in Russian Car Market. St. Petersburg, March 2021. <https://seanews.ru/en/2021/03/05/en-sign-of-continuous-stabilization-in-russian-car-market/>
 - [9] New cars sales decreased by 2,8% in Q1 of the year and decreased by 5,7% in March 2021. Association of European Businesses (AEB), Moskau, April 2021. <https://aebus.ru/upload/iblock/190/ENG-Car-Sales-in-March--Q1-2021.pdf>
 - [10] Russia Car Sales. Trading Economics. <https://tradingeconomics.com/russia/car-registrations>

Мы используем первоклассное оборудование

Интервью с Артемом Андреевичем Косиловым, ООО "Спецкабель", Россия

”



Косилов Артём Андреевич работает ведущим инженером-технологом на кабельном заводе «Спецкабель». Свою трудовую деятельность он начал здесь начиная со старших классов школы. Окончил Московский Энергетический Институт по специальности «Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника» в 2011 году.

1 Журнал NIEHOFF: Г-н Косилов, Компания "Спецкабель" была основана более 20 лет назад. Компания стала ведущим производителем кабелей передачи данных и других специальных кабелей, о чем свидетельствует ее название. В чем причины такого большого успеха?

Артём Косилов: За всю историю «Спецкабель» изготовил и поставил свою продукцию более чем в 9000 компаний. Прежде всего, это высокое качество продукции нашего завода. Достигается оно тщательным отбором материалов и сырья, налаженной системой входного и технического контроля, высокой квалификацией сотрудников. Мы используем первоклассное оборудование, например, от Нихофф. Таким образом, приобретая нашу продукцию, вы можете быть уверены в ее надежности, качестве и безопасности.

2 Журнал NIEHOFF: Пандемия Covid-19 имеет последствия для промышленности. Как "Спецкабель" справляется с этой ситуацией?

Артём Косилов: Прежде всего это быстрая реакция на происходящее. Были приняты экстренные меры для

функционирования производства предприятия и подразделений, которые не могут работать на удаленке. Был оптимизирован состав работников для работы на территории предприятия, организовано прибытие сотрудников на завод без использования общественного транспорта. Все сотрудники и члены их семей были обеспечены средствами индивидуальной защиты. На заводе были приняты меры по не распространению вируса. Такой комплекс мероприятий позволил не останавливать производственный процесс ни на один день. Из всего вышесказанного можно сделать вывод: в непростых условиях пандемии «Спецкабель» успешно продолжает работать и развиваться.

3 Журнал NIEHOFF: У вас есть понимание многих рынков. Какие тенденции Вы замечаете?

Артём Косилов: Устойчивый бизнес отличается тем, что постоянно сканирует внешнюю среду и ищет новые тенденции, которые могут повлиять на формирование новых запросов потребителей. Эволюция информационных кабелей – эта тема важна для «Спецкабеля», ведь завод специализируется в первую очередь на производстве кабелей для

передачи сигналов и данных. Новые тенденции влекут за собой создание модификаций кабелей, решающих конкретные задачи: работа в предельно низких, или напротив, крайне высоких температурах, стойкость к агрессивным средам и чрезмерным механическим нагрузкам и т.д. Требования к обеспечению безопасности, в т.ч. пожарной, становятся все жестче.

4 Журнал NIEHOFF: Каким образом эти тенденции могут повлиять на проектирование кабелей и процессы их производства?

Артём Косилов: Создание современных кабелей, отвечающих все более жестким требованиям, невозможно без постоянного совершенствования научно-технической базы предприятия. Возможность проведения исследовательских работ высокого уровня обусловлена наличием современной научно-технической и испытательной базы. В компании работает свыше 30 высококвалифицированных инженеров-испытателей и инженеров-конструкторов. В процессе разработки необходимо постоянно измерять множество характеристик, испытывать новые кабели на стойкость к различ-

ным воздействиям, на огнестойкость и на нераспространение горения, проводить сертификационные испытания. На заводе «Спецкабель» это давно стало возможным благодаря наличию собственного испытательного центра. Состав конструкторского бюро постоянно пополняется выпускниками профильных университетов. На заводе они обучаются, перенимают знания у опытных специалистов, и через несколько лет после приёма на работу становятся высококлассными инженерами-разработчиками. «Спецкабель» ежегодно разрабатывает и выводит на рынок линейки совершенно новой продукции. Многие разработки не имеют аналогов не только в России, но и в мире. Кроме того, осуществляется разработка кабелей по индивидуальным требованиям заказчиков. Для выполнения всех технологических операций используется передовое, изготовленное общепризнанными мировыми лидерами машиностроения: Mailliefer, NIEHOFF, и другие. Это позволяет нам быть уверенными, что все элементы нашей продукции, начиная с токопроводящей жилы и заканчивая оболочкой или защитным шлангом, выполнены идеально.

Использование лучшего из доступного оборудования и качественных материалов гарантирует, соответствие параметров продукции заявленным значениям.

5 Журнал NIEHOFF: Недавно технический журнал 1) сообщил, что "Спецкабель" открыл новую производственную линию по производству оптических кабелей, все более востребованных для телекоммуникационных сетей. Планирует ли "Спецкабель" разрабатывать кабели, сочетающие металлические проводники и оптические волокна?

Артем Косилов:
Да такие разработки уже ведутся.

6 Журнал NIEHOFF: В настоящее время в СМИ много говорят о цифровизации. Какое значение имеет эта тема для "Спецкабеля"?

Артем Косилов:
Цифровизация в глобальном плане представляет собой концепцию экономики, основанной на цифровых технологиях. «Спецкабель» уже давно идет по пути цифровизации во всех подразделениях предприятия, а цифровые технологии не возможны без современных кабелей для передачи данных. Так, продукция «Спецкабеля», как Вы понимаете, имеет непосредственное отношение к теме цифровизации.

7 Журнал NIEHOFF: Какие ожидания Вы связываете с предстоящей выставкой проводов и кабелей wire Russia 2021?

Артем Косилов: Движение вперед невозможно без проведения таких мероприятий. Нас интересуют все новинки, которые представляют производители кабельного оборудования, тем более, что с момента проведения последней выставки прошло достаточно времени (по известным причинам). Ну и конечно хочется увидиться с партнерами и друзьями.

Журнал NIEHOFF: Господин Косилов, мы хотели бы поблагодарить Вас за это интервью и пожелать Вам и заводу "Спецкабель" успехов в будущем.

1) Татьяна Рейтер: Кабель особого назначения. In: Электротехнический рынок, Nr.6, 2020, стр. 38-43.
<https://www.yumpu.com/ru/document/read/65045095/-no6-2020->



Адрес:
Спецкабель, ООО
107497, Россия, Москва, улица Бирюсинка, дом 6, строение 1-5
Тел.: +7 495 134-21-34
Факс: +7 495 462-37-82
Web: <http://www.spetskabel.ru>
<http://www.spetskabel.com>
E-mail: info@spetskabel.ru



Компания "СпецКабель" была основана в 1997 году и в настоящее время насчитывает более 400 сотрудников. Ассортимент продукции включает в себя более 6000 видов кабелей, в т.ч. кабели для цифровой связи, пожарной сигнализации, систем противопожарной защиты и безопасности, видеонаблюдения и автоматики. Эти кабели используются в энергетике, инфраструктурном секторе, нефтегазовой промышленности, производственной промышленности и медицинской технике.

Не останавливаясь на достигнутом

ООО «ПО «Энергокомплект», Витебск, Беларусь



Витебск – это промышленный город, расположенный на северо-востоке Беларуси, недалеко от границы с Россией. Население города превышает 360.000 человек, он имеет богатое культурное наследие, ведь одним из его сыновей был знаменитый художник Марк Шагал. В Витебске также расположен крупнейший завод-производитель кабеля и проволоки Беларуси – «Энергокомплект».

История

Завод «Энергокомплект» был основан в 1992 г., на сегодняшний день численность сотрудников составляет порядка 700 человек. Более 150 из них – это инженерно-технический персонал. Производство расположено в четырех цехах, оснащенных современным оборудованием, завод входит в пятерку крупнейших производителей кабеля стран СНГ.

Производственная база

Производство ведется на высококачественном оборудовании ведущих мировых производителей. Это позволяет не только добиться высокого качества на всех этапах

производства, но и достигнуть ежемесячного выпуска более чем 5000 тонн готовой продукции. Контроль качества осуществляется в собственной испытательной лаборатории завода, аккредитованной в Беларуси и России.

Спектр производства

«Энергокомплект» производит и перерабатывает медную и алюминиевую проволоку. Предприятие выпускает силовые кабели, не распространяющие горение и силовые безгалогеновые кабели на диапазон напряжения от 0,66 до 6 кВ, от 6 до 45 кВ и от 110 до 220 кВ с низким дымо- и газовыделением (LS), экранированные и бронированные, контрольные, телефонные кабели, провода установочные, бытового назначения, провода для сенсоров и сигнализации, а также голые и изолированные провода для воздушных линий электропередач. Номенклатура выпускаемой продукции составляет более 20.000 марко-размеров, почти 70% продукции – это импортозамещение. Завод «Энергокомплект» постоянно

работает над расширением спектра производства.

Рынки и клиенты

Сбыт продукции осуществляется через дилерскую сеть в Беларуси и России. Доля экспорта составляет более 80%. Наряду с Россией продукция поставляется в следующие страны (в алфавитном порядке): Азербайджан, Венгрия, Грузия, Казахстан, Латвия, Польша, Туркменистан, Украина, Узбекистан и т.д. Продукция предприятия поставляется на более чем 600 предприятий энергетической, нефтегазовой, строительной, горнодобывающей, транспортной и других отраслей промышленности. К заказчикам

относятся такие крупные предприятия, как Белорусская железная дорога, Белэнерго, Белнефтехим, Белоруснефть, Газпром, Лукойл, Российские железные дороги и Транснефть.

Тестирование и качество продукции

Современно оснащенная испытательная лаборатория осуществляет контроль качества продукции, проводит все виды испытаний готовой продукции, участвует в разработке новой продукции, а также предлагает свои услуги сторонним организациям.

Продукция сертифицирована на соответствие национальным и международным стандартам,

система менеджмента соответствует требованиям СТБ ISO 9001-2015, ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и международным стандартам ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 OHSAS 18001.

Награды

ООО «ПО «Энергокомплект» получило правительственную награду «Премии правительства Республики Беларусь за достижения в области качества». Предприятие становилось лауреатом конкурса «Лучшие товары Республики Беларусь» и конкурса «Лучшие товары Республики Беларусь на рынке Российской Федерации», стало победителем конкурса «Лидер энергоэффектив-

ности Республики Беларусь — 2019» в номинации «Энергоэффективный продукт года», представив кабели силовые на напряжение 6-35 кВ, «Лучший строительный продукт года - 2020», «Лучший экспортер».

НИХОФФ и Энергокомплект

Предприятие «Энергокомплект» и Машиненфабрик НИХОФФ с ее филиалом НИХОФФ в России связывает взаимодополняющее партнерство. Группа компания НИХОФФ оказывает поддержку заводу «Энергокомплект» на пути его успешного развития, предлагая свои знания, опыт и сервисное обслуживание.

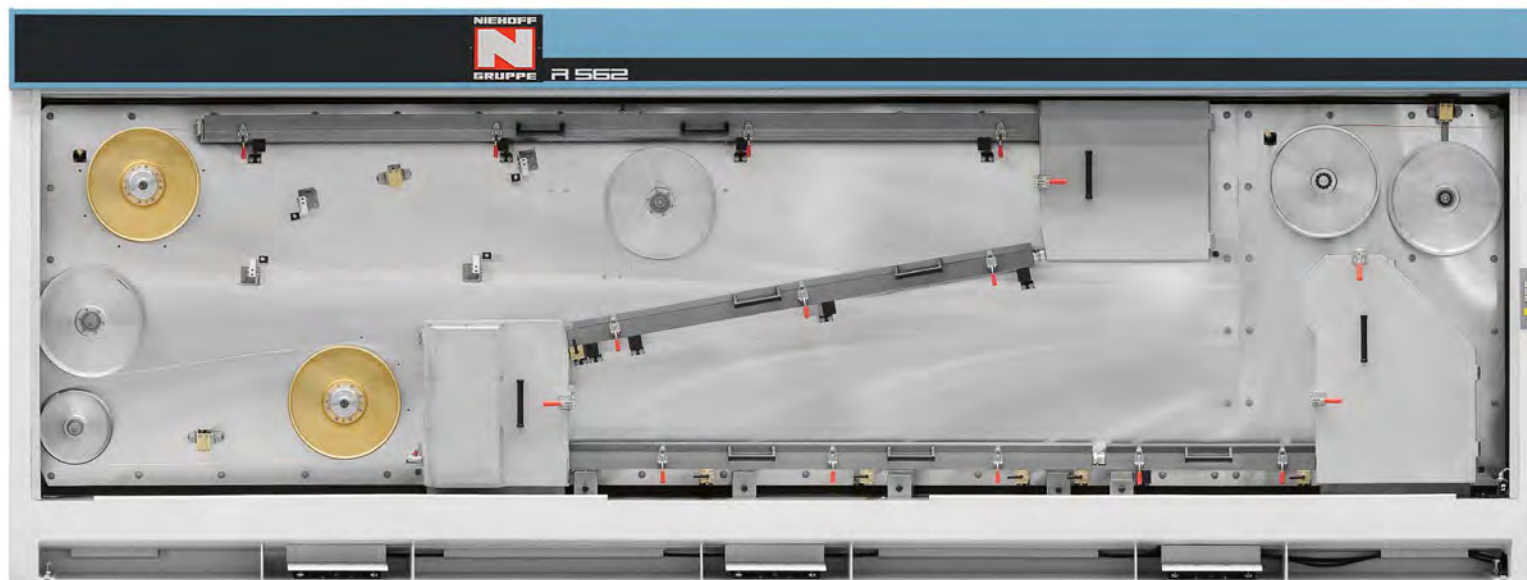


ООО «ПО «Энергокомплект»
Московский пр., 94Б
210036 Витебск, Беларусь
Тел. +375 212 48-01-12
+375 212 48-01-13
<http://vikab.by>
E-mail: info@vikab.by

Эффективное производство проволоки для линий передачи

Новая приставка непрерывного резистивного отжига R 562.

Спрос на линии передачи электроэнергии с большим сечением растет, что ведет к росту спроса на проволоку большого диаметра. Чтобы эффективно осуществлять производство таких медных проводников, компания НИХОФФ разработала новую приставку резистивного отжига типа R 562. Она предназначена для совместной работы с линиями грубого волочения MSM 86 и расширяет ее возможности.



Тип	1-ниточная						2-ниточная					
макс. Ø одинарной проволоки, мм	1.8	2.1	3.2	4.5	5.5	6.8	1.8	1.9	2.6	3.2	4.0	4.5
при макс. Производственной скорости м/с	40		18	9.0	6.0	3.5	40		23	15	7.5	4.5
Готовый Ø (для Cu), мм	1.8 ... 6.8						1.8 ... 4.52					
Ø контактных труб, мм	500						500					
макс. Мощность отжига (трансф. внешний), кВт	320						530					
макс. Ток отжига, А	8.000						8.000					
макс. Напряжение отжига, В	70						70					
маслоохлаждаемые токосъемники	стандарт						стандарт					
размеры (Ш x Г x В) (без мотора и трансф.), м	7.00 x 1.58 x 2.56						7.00 x 1.58 x 2.56					
вес (без мотора и трансф.), кг	ca. 9,500						ca. 10,500					

электроэнергии

Область применения

Новая приставка отжига с R 562 – это увеличенная версия приставки R 502, она доступна в 1- и 2-ниточной версии. В 1-ниточном режиме, машина может отжигать медную проволоку с диаметром до 6,8 мм. На 2-ниточной версии можно отжигать проволоку готового диаметра от 2x1,80 мм до 2x4,52 мм.

Технические характеристики

Поскольку крупные диаметры проволоки означают большие механические усилия, приставка R 562 оборудована более мощными приводами, усиленными направляющими роликами, большими поворотными роликами и дополнительными затягивающими устройствами. Приставка R 562, с максимальной мощностью отжига 530 кВт, имеет более длинную секцию отжига и охлаждения. Как и R 502, новая приставка R 562 оснащена контактными роликами с индивидуальным приводом, обеспечивающими отличное качество

поверхности проволоки и длительный срок службы контактных лент. Конструкция была оптимизирована для удобства в сравнении с R502 обслуживания и доступности.

Увеличение производительности

Главной целью разработки R 562 было увеличение производительности при производстве проволоки больших диаметров. Так, линия MSM 86 + R 562, разработанная для этих целей, может работать с заметно более высокой скоростью, чем линия MSM 86 + R 502, и обеспечивает тем самым большую производительность. Например, производя проволоку диаметром 6,0 мм в 1-ниточном режиме, линия может работать со скоростью выше 5,0 м/с, что означает производительность более 4,7 т/ч. В сравнении с R 502 это дает рост производительности на 60%.



MSM 86

Машина грубого волочения MSM 86

Машина грубого волочения MSM 86 подходит для волочения проволоки из меди, ее сплавов, алюминия и его сплавов, и других цветных металлов и может работать с приставками непрерывного резистивного отжига типа R 502, RA 501, RI 420, а также с новой моделью R 562.

Технические данные *: MSM 86 (2-ниточная версия)

макс. скорость производства	40 м/с
макс. выпуск продукции (при 7000 ч. Работы и загрузке 80 %, проволока 2 x 2,6 мм)	50.000 т/г
макс. входной диаметр	2 x 8,00 мм
Диаметр готовой проволоки	2 x 1,80 – 2 x 4,52 мм или 1 x 1,80 – 1 x 6,80 мм

* для медной проволоки с прочностью на разрыв 250 Н/мм²

Оставайтесь на связи с нами!

Виртуальная близость с клиентами компании НИХОФФ – наша полная программа онлайн-обслуживания

Наше компетентное, постоянно расширяющееся обслуживание является одной из причин, по которой наши клиенты ценят нас как своего надежного партнера. Удаленный доступ играет важную роль, чтобы быть рядом с нами в любое время, когда этого хотят наши клиенты. Компания НИХОФФ использует онлайн-возможности для предоставления своих услуг уже давно в том числе в контексте Промышленной революции 4.0. Следовательно, мы можем безопасно и быстро выполнять многие задачи в режиме онлайн. Ввиду ограничений на поездки, введенных в связи с пандемией Covid-19, теле-или дистанционные услуги являются ни с чем не сравнимым преимуществом и приобретают все большее значение. В этом контексте, Виртуальный ассистент НИХОФФ+ (является очень полезным инструментом (см. на обороте).

От оказания услуг по телефону к удаленному обслуживанию

Компания НИХОФФ представила службу дистанционного обслуживания "ТСН Проф - Профессионал телесервиса компании НИХОФФ" около 30 лет назад. Специалисты по техническому обслуживанию в нашей штаб-квартире, в дочерних компаниях и других сервисных центрах могут анализировать текущее состояние подключенных станков и систем через телефонную сеть, чтобы обнаружить причину неисправностей и устранить их во многих случаях. Далее мы использовали прогресс в области

электроники и телекоммуникаций для расширения спектра услуг. В 2020 году, ускоренный пандемией, был добавлен удаленный ввод в эксплуатацию новых линий, одновременно с этим онлайн-проверки станков и линий, готовых к отгрузке расширили спектр услуг. Наши клиенты очень хорошо восприняли предложение ввести станки и системы в эксплуатацию онлайн. На сегодняшний день, компания НИХОФФ успешно ввела в эксплуатацию более десяти своих производственных линий на объектах клиентов по всему миру.

Запасные и быстроознашивающиеся части

Вы также можете воспользоваться нашей онлайн-службой для безопасного и быстрого запроса запасных частей. Высококачественные компоненты производства НИХОФФ Оригинал+ позволяют Вам сохранить уровень производительности и надежность производства и снизить эксплуатационные расходы. Многие наши клиенты уже оценили это: каждый год поставляется более 1,3 миллиона деталей.

Качество ПОО

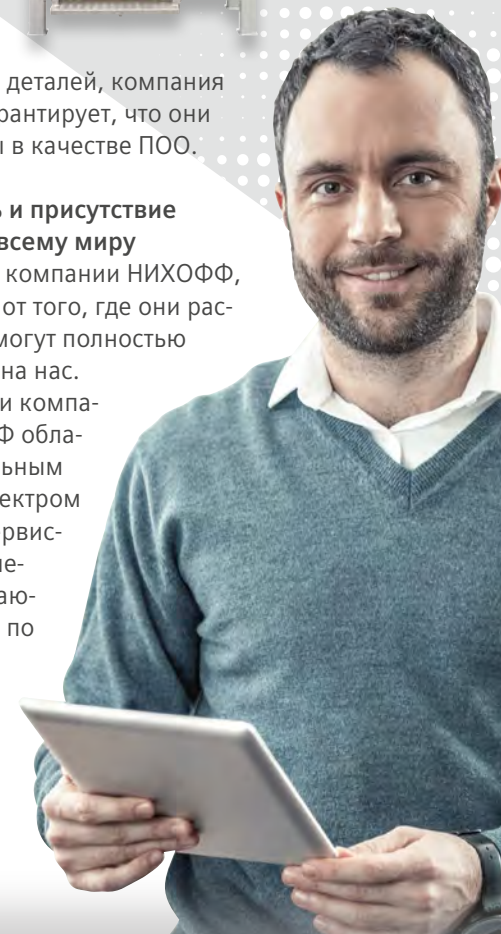
Данные компоненты были разработаны специалистами, обладающими глубокими знаниями производства и процессов, а также требований заказчиков. Наши инженеры знакомы со всеми тонкостями технологий НИХОФФ, так, они могут точно определить резервы эффективности оборудования НИХОФФ, которые могут быть использованы в интересах клиентов. Мы производим компоненты на нашем заводе;



при покупке деталей, компания НИХОФФ гарантирует, что они изготовлены в качестве ПОО.

Надежность и присутствие сервиса по всему миру

Все клиенты компании НИХОФФ, независимо от того, где они расположены, могут полностью положиться на нас. Возможности компании НИХОФФ охватывают широкий спектр услуг с 80 сервисными инженерами, отвечающими за Вас по всему миру, предоставляющими обслуживание на месте эксплуатации.



Более эффективное производство

Как оптимизировать производство с помощью Виртуального ассистента НИХОФФ+



Термин "цифровизация" означает методы, которые позволяют компаниям получать машинные и технологические данные в режиме реального времени во время производства, а также данные из прошлого.

Данные показывают техническое состояние машин и качество процессов, демонстрируя потенциал оптимизации, который все еще может быть использован. Виртуальный ассистент НИХОФФ+, с одной стороны, предлагает данные функции, но и ряд других не только.

Приложение НИХОФФ

Приложение может использоваться на ПК и/или мобильных устройствах с программными платформами Android или iOS и поддерживает пользователей систем компании НИХОФФ в

области управления, производства, закупок и технического обслуживания. В своей текущей версии, приложение содержит три модуля: бесплатный базовый модуль "Виртуальный ассистент НИХОФФ" базовый модуль приложения, модуль "премиум-версия" и модуль "версия мониторинга".

Три модуля

- С помощью **базового модуля** можно обнаружить причины неисправностей ("Устранение неполадок"), быстро и легко определить запасные части и отправить соответствующие запросы в службу компании НИХОФФ всего двумя щелчками мыши.
- Модуль **"Премиум-версия"** помогает при неисправностях станка и поддерживает связь с удаленной службой компании НИХОФФ, чтобы легко и непосредственно обрабатывать сообщения об ошибках через онлайн сервис-бокс.
- Модуль **"Станок и управление процессов"** количественно и статистически показывает ключевые показатели эффективности (КПЭ), дает пользователю четкое представление о состоянии станка и его изменениях, а также поддерживает прогнозируемое техническое обслуживание.

и мониторинг процесса

Приложение Виртуальный асси-

стент НИХОФФ+ это незаменимый помощник для повышения эффективности работы оборудования. Так, пользователь может выявлять критические события на ранней стадии и быстро реагировать на них. Как сказал один заказчик, с одной стороны, приложение является очень хорошим инструментом мониторинга, оно дает доступ к текущему состоянию важных производственных параметров в любое время в любом месте. С другой стороны, такие мероприятия, как техническое обслуживание и ремонт могут быть запланированы вовремя, что сокращает простои вследствие внезапного отказа оборудования. Кроме того, приложение может помочь оптимизировать заказ и хранение запасных частей.

В качестве стандарта

С начала апреля 2021 года все новые станки компании НИХОФФ, которые будут поставляться в Европу, будут оснащены Приложением базового модуля Виртуальный ассистент НИХОФФ+ (ВАН).

Результат: обновление оборудования и повышение безопасности производства

Модернизация ММН 101 после 80.000 ч. наработки

Начиная с 1951 года компания НИХОФФ разрабатывает и производит волочильное оборудование. С самого начала этого пути мы делаем упор на качество, которое отражается, например, в длительном сроке службы наших машин. В связи с этим, имеет смысл проведение модернизации оборудования НИХОФФ, прослужившего многие годы. При этом даже существует возможность повышения эффективности работы машин до 30%. Капитальная переборка оборудования важна еще и потому, что срок службы подшипников рассчитан на определенное количество часов работы, а значит возможен связанный с этим неожиданный останов.

Модернизация за три недели

Примером может стать капитальный ремонт машины многониточного волочения ММН 101, которая начала работу на заводе заказчика в 1991 году и проработала 80.000 часов. Весь процесс модернизации, начиная с отключения машины и до ее повторной пусконаладки, занял всего три недели.

Процесс

Коробки передач были демонтированы на заводе заказчика,

отправлены в Швабах, где была сделана их разборка (фото 1 и 2), очистка и контроль состояния. Была проведена замена нескольких подшипников, уплотнительных фланцев и других деталей. Кроме того, был установлен новый контрольный канал, которого в 1990/91 гг. в конструкции машины еще не было. Это важный элемент, позволяющий предотвратить попадание эмульсии в трансмиссионное масло. Обновленные коробки передач после их повтор-

ной сборки были еще раз проверены и установлены на заводе заказчика. Таким образом, обновление волочильной машины вывело на более высокий уровень и безопасность производства, благодаря чему реже возникают обрывы проволоки.

Техобслуживание и уход

Состояние, в котором находились коробки передач до начала модернизации, подтверждает тот факт, что на машине в ходе ее 30-летней работы регулярно проводилось техобслуживание. Так, например, шестерни и волочильные кольца выглядели как новые, несмотря на наработку в 80.000 часов (фото 1 и 2). Это свидетельствует о том, что рекомендации НИХОФФ по техобслуживанию разработаны идеально. Следуя им, можно, например, избежать скаплива-

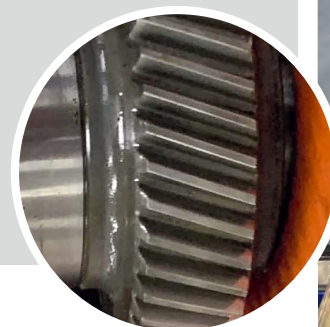


Фото 1.

Нижняя часть коробки передач ММН 101 до ремонта

ния медного шлама в некоторых трубах. Пропускная способность чистых эмульсионных труб выше, что защищает волочильные конусы и фильеры от износа, обеспечивая тем самым высокое качество процесса волочения (фото 3).

Компетентность и качество

Специалисты нашего завода обладают высокой квалификацией, опытом и необходимой документацией для проведения модернизации нашего оборудования, т.к. они



Фото 2.

Шестерни в хорошем состоянии и после 80.000 рабочих часов



Фото 3.

Волоочильные конусы также практически без следов износа

постоянно занимаются подобными проектами. Еще одним плюсом модернизации от НИХОФФ является тот факт, что большинство запасных частей производятся у нас на заводе на современном оборудовании и обладают качеством OEM-производителя. Что касается компонентов оборудования, закупаемых нами на стороне, мы гарантируем соответствие их качества высоким стандартам НИХОФФ.

Возможности модернизации

Часто в ходе модернизации происходит замена электроники и приводной техники. Устаревшая

система управления S5 для которой зачастую уже нет запасных частей, заменяется новой системой электроуправления марки «Сименс» S7 1500. Приводы "Сименс" Мастердрайв могут быть заменены нами на приводы "Синамикс". Вместо двигателей постоянного тока устанавливаются не требующие обслуживания двигатели переменного тока, которые потребляют на 15% меньше электроэнергии. В описанном выше примере замена электрики запланирована в ходе второй очереди модернизации.

Учет и развитие

Во всех случаях проведенной

модернизации благодаря учету мы можем доказать, какой рост эффективности производства может быть достигнут. Кроме того, наш послепродажный сервис NIEHOFF Original⁺ постоянно ведет разработку новых компонентов для переоснастки установленного оборудования в целях снижения эксплуатационных расходов.

Экологическая рациональность

Мероприятия по модернизации, предлагаемые НИХОФФ, позволяют нашим заказчикам повышать эффективность использования энергии и материалов на своем производстве. Наша деятельность

и разработки, связанные с экологической рациональностью, также дают Вам преимущества. Компания НИХОФФ стала партнером Инициативы устойчивого экологического развития „Blue Competence“, организованной Ассоциацией немецких производителей машин и оборудования (VDMA). Это значит, что в своей деятельности по производству машин и оборудования мы учитываем двенадцать принципов экологической рациональности.



www.bluecompetence.net

Новости в производстве медной проволоки

Два мероприятия консорциума NF WIRE ФОРУМ

Консорциум NF WIRE ФОРУМ сообщил о проведение двух мероприятий, где речь в том числе пойдет о вопросах производства тонкой медной проволоки [1]. Первое из них прошло в связи с пандемией в режиме онлайн, второе планируется с присутствием всех участников.



Вебинар NF WIRE ФОРУМ 2021

В рамках подиум-дискуссии, которая прошла 11 мая с 14:00 до 15:00 ч. речь шла о волочении медной проволоки и взаимодействии волочильного оборудования, фильер и смазочных материалов. Дискуссия велась на английском языке, вебинар со всеми видео-докладами можно посмотреть в интернете по ссылке:



<https://www.youtube.com/channel/UC1U1pkPQaHg-5nDBTzKPhUYA>



Форум для производителей и поставщиков оборудования и материалов для изготовления проволоки из цветных металлов NF WIRE ФОРУМ 2021 и экскурсия по заводу Аурубис



При условии того, что осенью этого года будет возможно проведение очных мероприятий, консорциум приглашает 13 и 14 сентября в Гамбург на следующую встречу в рамках форума NF WIRE.

Принимать гостей будет фирма «Аурубис» АГ (нем. Aurubis AG). На 13 сентября 2021 г. запланирована экскурсия по заводу. Вечером, в ходе гала-ужина у участников будет возможность обменяться впечатлениями. На 14 сентября запланирована конференция. Доклады затронут такие актуальные темы, как энергоэффективность, устойчивое экологическое производство, материалы, виды смазки и фильтрации, инструменты волочения, базовые понятия и машиностроение.

[1] Участниками консорциума NF WIRE ФОРУМ являются производитель меди ф. АУРУБИС АГ, производитель фильер фирма БАЛЛОФЕТ ГмбХ, производитель смазочных материалов ф. КАРЛ БЕХЕМ ГмбХ, Немецкий институт меди и Машиненфабрик НИХОФФ. Консорциум был создан в целях обмена знаниями и опытом, а также для регулярного предоставления информации от поставщиков оборудования, материалов и средств производства для промышленности, перерабатывающей проволоку из цветных металлов. Мероприятия проходят параллельно на немецком

и английском языках, под названием „NE Drahtforum“ и „NF WIRE FORUM“ соответственно. Первая встреча данного формата прошла в ноябре 2019 года. Запланированная на 2020 год очная встреча участников прошла в октябре 2020 года в связи с пандемией в режиме онлайн (NF WIRE ФОРУМ).



<https://www.nf-wireforum.com>



Инициатива Blue Competence

Компания НИХОФФ является партнером инициативы по устойчивому развитию Союза немецких машиностроителей

BLUECOMPETENCE

Alliance Member

Partner der Nachhaltigkeitsinitiative
des Maschinen- und Anlagenbaus

События

59ое Общее собрание
"Интеркабель"
28 июня – 2 июля, 2021 год
Дубровник, Хорватия

Выставка wire India
8 – 10 сентября, 2021 год
Мумбаи, Индия

NE Drahtforum
13 – 14 сентября, 2021 год
Гамбург, Германия

Выставка wire South America
5 – 7 октября, 2021 год
Сан-Паулу, Бразилия

Выставка Interwire 2021
26 – 27 октября, 2021 год
Атланта, Джорджия/США

Примечание: В связи с пандемией Covid-19
возможны изменения и/или отсрочки.

Устойчивость, бережное отношение к окружающей среде и экономное использование ресурсов уже давно очень важны для нас. Поэтому компания НИХОФФ присоединилась к инициативе по устойчивому развитию "Blue Competence", Немецкой ассоциации производителей машин и оборудования и, таким образом, взяла на себя обязательство соблюдать двенадцать Руководящих принципов устойчивого развития машиностроения (www.bluecompetence.net). НИХОФФ официально является одной из компаний, чьи "ноу-хау" способствуют преодолению экономических, экологических и социальных проблем. Компания НИХОФФ, вероятно, была первым производителем проволочных и кабельных станков, внедрившим план мероприятий по охране и рациональному использованию окружающей среды и с 1999 года является одной из компаний, зарегистрированных СПАОС. СПАОС - аббревиатура от "Схемы природопользования и аудита окружающей среды" является печатью ЕС для устойчивого управления окружающей средой. Главный завод в Швабахе и филиал в Лойтершахе были сертифицированы в соответствии с Регламентом экологического аудита

ЕС и стандартом охраны окружающей среды DIN EN ISO 14001. Система экологического менеджмента в соответствии с СПАОС и DIN EN ISO 14001, а также производственные процессы постоянно проверяются независимыми экспертами по охране окружающей среды. Хорошим примером нашей экологической деятельности является главный завод компании в Швабахе, который был построен несколько лет назад по стандарту с низким потреблением энергии. Стоит упомянуть техническое, комплексное управление энергией, основанное на использовании геотермальной энергии, тепловых насосов и технологического тепла, а также экологически совместимую интеграцию в ландшафт. При обсуждении вопросов, связанных с устойчивостью, также принципиально важны станки и линии, разработанные и построенные компанией НИХОФФ, поскольку они помогают Вам, как клиенту, производить устойчиво с точки зрения энергии и сырья и также экономически эффективно. Разумеется, мы можем предоставить Вам индивидуальные рекомендации, потому что : Вы всегда в надежных руках компании НИХОФФ!

概要

本期《NIEHOFF》杂志英文版的第4页文章主要探讨了一些大趋势及其对电线电缆行业的影响。

大趋势和电线电缆行业

哪里依赖电能和电子数据传输以确保技术系统正常运行，哪里就需要电线电缆。因此，诸如汽车、发电、输配电、城市化和数字化之类的大趋势对电线和电缆的需求产生了影响。新冠病毒Covid-19加速了这一趋势对电线电缆行业的影响，并使人们更加关注基于互联网的各种活动。

特别是，全球电力需求的增长以及向可再生能源的过渡将对电力电缆的需求产生积极影响。电动汽车所需充电基础设施、数字化、云计算、自动化、远程服务和家庭办公室等等也将增加对电线和电缆的需求。

尼霍夫在2021俄罗斯线缆展

尼霍夫的设备有助于以更经济的方式生产高质量电线电缆。如果2021俄罗斯线缆展在Covid-19新冠大流行这一背景下能顺利开幕，NIEHOFF团队将在展会上(展位号:3-B40)与观展客户们讨论这个话题。尼霍夫将在此次展会上展出一台D632型双节距束线机(第8页)。



D632



俄罗斯市场和尼霍夫

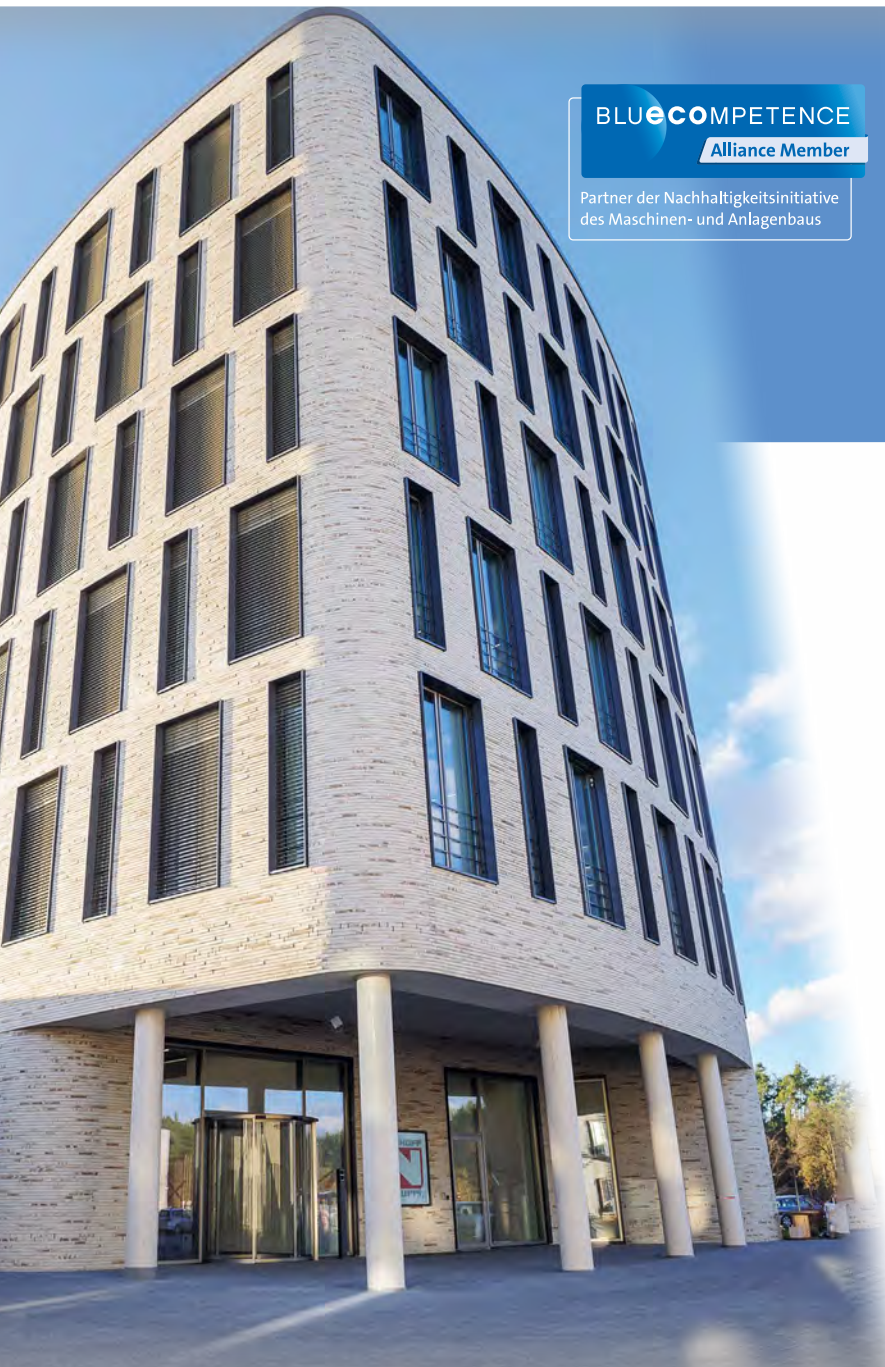
俄罗斯市场显示出企稳迹象（第10页）。尼霍夫在俄罗斯和独联体其他国家的市场已经有30多年的经验（第9页），并拥有一些很重要的客户，如莫斯科的电缆制造商SpetsKabel和白俄罗斯维捷布斯克的Energokomplekt。SpetsKabel的高级技术工程师Artem Andreevich Kosilov在采访中（第14页）谈论了他们的成功战略，在第16和17页的公司简介中对Energokomplekt进行了介绍。

尼霍夫服务

尼霍夫全球的客户都对尼霍夫的服务范围表示赞赏，其中远程服务和尼霍夫数字助手+4.0变得越来越重要（第20和21页）。服务范围还包括设备大修，例如改造一台已运行80,000小时的MMH 101型多线拉丝机（第22页）。



MMH 101



BLUECOMPETENCE

Alliance Member

Partner der Nachhaltigkeitsinitiative
des Maschinen- und Anlagenbaus

尼霍夫及其可持续发展力

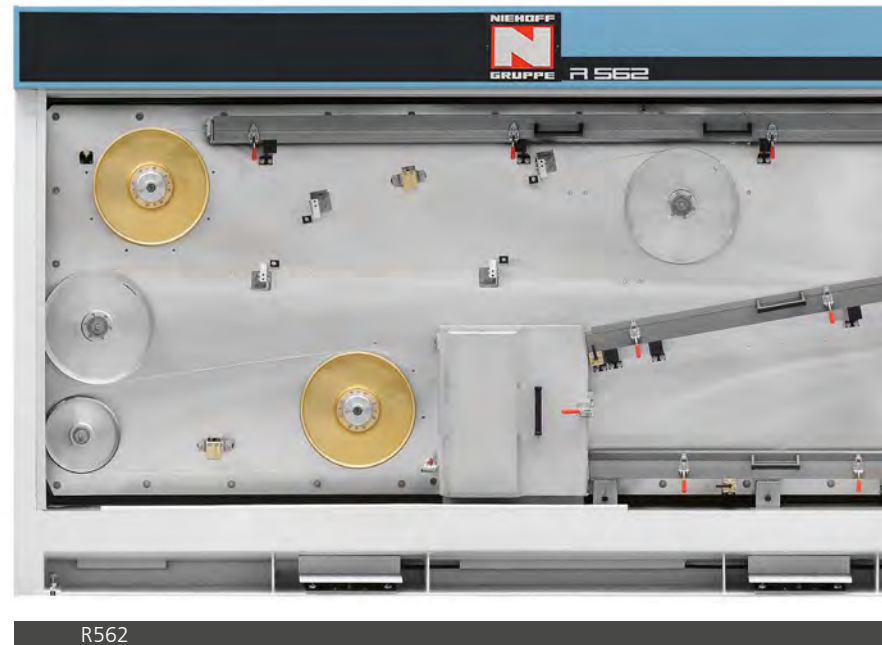
此外, 对能源、资源效率以及可持续发展的需求也在增长。尼霍夫面临着最大程度地减少资源消耗并为环境保护做出贡献的挑战。尼霍夫设备有助于降低其客户的能耗。尼霍夫以其在这些领域的经验, 以及在德国工程联合会VDMA下的“Blue Competence”可持续发展计划中的经验为客户提供支持。尼霍夫承诺遵守机械工程行业的十二个可持续发展准则(第25页)。

www.bluecompetence.net



用于大规格导线的强力退火机

诚如大趋势一文所述, 电力需求在全球范围内不断增长。因此, 对于具有更大的导体横截面的电力电缆和更大直径的单芯线缆的需求正在增加。MSM 86型大拉机配合新产品 R 562型强力电阻式连续退火装置这一组合是生产上述线缆的最佳解决方案(第18页)。





NE Drahtforum

NF电线论坛

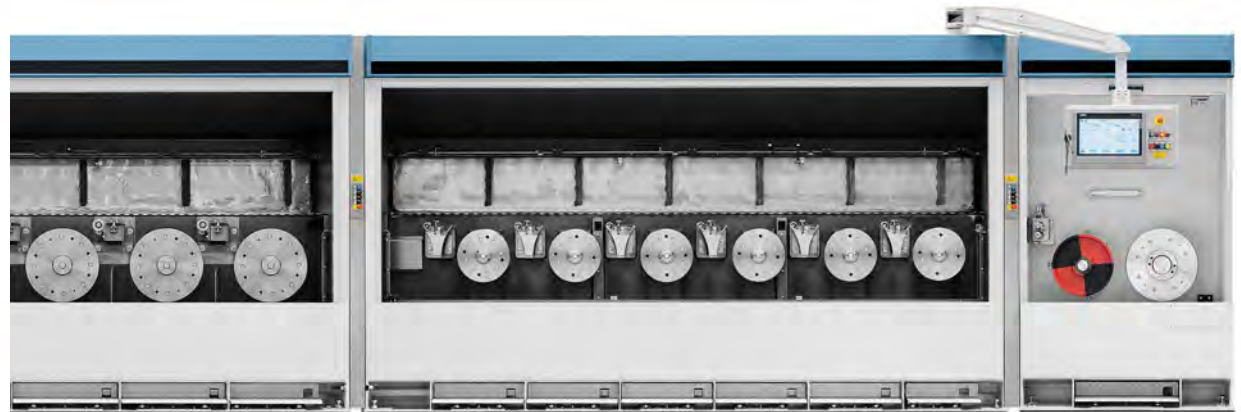
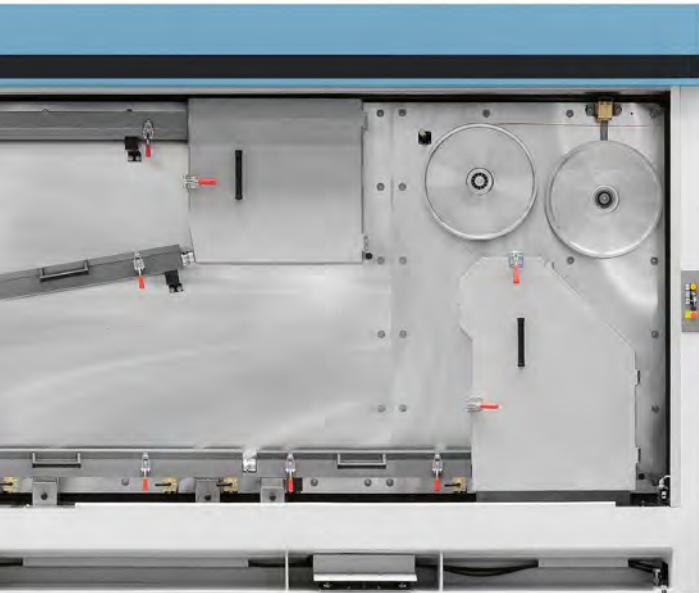
NF电线论坛（第44页）5月用英语举办了一次小组座谈会。专家们在线讨论了细铜线的拉拔以及拉丝机、拉丝模和拉丝润滑液之间的相互作用。座谈会已经录制下来。除了作为小组座谈会基础的展示视频外，小组讨论可在线观看，网址如下：



<https://www.youtube.com/channel/UC1U1pkPQaHg5nDBTzKpNUYA>



<https://www.nf-wireforum.com>



MSM 86

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

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

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

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

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

NIEHOFF Singapore Pte. Ltd.
Singapore

Nippon NIEHOFF Co., Ltd.
Tokyo, Japan

NIEHOFF of India Private Limited
Medak District, Telangana, India

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

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

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

www.niehoff.de