

# DRAHT

## WIRE

eine Marke des [umformtechnik.net](http://umformtechnik.net)

3 / 2023

Juni

Deutsche Ausgabe der  
Zeitschrift für die Feder-,  
Draht- und Kabelindustrie  
[www.draht-magazin.de](http://www.draht-magazin.de)

## Zumbach

SWISS PRIME MEASURING SINCE 1957



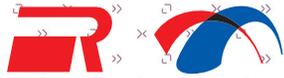
## RAYEX® D

Röntgenstrahl-Messsystem zur Messung von  
Wandstärke, Exzentrizität, Durchmesser und Ovalität  
bei Nieder-, Mittel- und Hochspannungskabeln

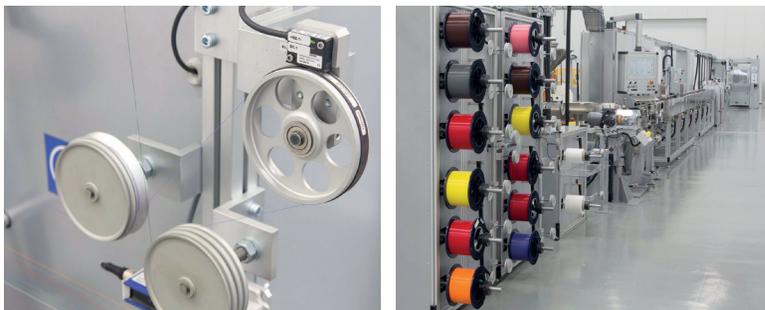
**Drahtverarbeitung**  
**Intelligentes Energiemanagement**  
Seite 20

**Kabelproduktion**  
**Energiekabel effizient verseilen**  
Seite 22

**Kabelwerkstoffe**  
**Wichtiger Beitrag für EU-Klimaziele**  
Seite 34



# darauf können Fasern zählen



Steigende Datenkapazitäten in der optischen Signalübertragung erfordern immer kleinere Kabeldurchmesser bei gleichzeitig höherer Faserdichte. Mit Maschinen von Rosendahl Nextrom sind Sie für die Anforderungen von morgen bestens gerüstet und profitieren zusätzlich von vielen weiteren Vorteilen. Wir bieten **komplette Fertigungslösungen, von der Faser bis zum fertigen Glasfaserkabel**, sowie individuelle Lösungen für die einzelnen Prozessschritte in der Produktion.

ROSENDAHL NEXTROM. tailor-made in europe

[rosendahlnextrom.com](http://rosendahlnextrom.com)

# Sonne, Wind, Wasser ...

... – ein Vorgeschmack auf den anstehenden Strandurlaub in diesem Sommer? Leider nein, denn die Begriffe Nachhaltigkeit, Energieeffizienz oder Dekarbonisierung bestimmen die aktuellen Meldungen. Auch auf dem „Branchentag Draht“ klangen diese Themen in den Vorträgen immer wieder an. Die Unternehmen der Feder-, Draht- und Kabelindustrie stellen sich der Herausforderung und wollen diese Ziele mit unterschiedlichen Lösungen erreichen.



Auf den „Innovation Days“ in Reutlingen zum Beispiel stellte Wafios unter anderem sein „intelligentes Energiemanagement“ vor. Transparente Anzeigen und Voreinstellungen an der Maschine sollen dem Bediener helfen, Verbräuche besser einschätzen und damit einsparen zu können. Erfahrungen, im Bemühen um die eigene Klima-Bilanz, werden an Kunden und Lieferanten weitergegeben. Durch die nötige Erfassung der Emissionen in den Bereichen Scope 1, 2 oder 3 müssen die Firmen über das eigene Werk hinaus blicken.

Beispiel hierfür ist die Kooperation der Firmen Arcelor Mittal Hamburg, Finkernagel und Ejot zu CO<sub>2</sub>-reduziertem Stahl für die Schraubenfertigung. Mitte Juni stellten die Projektpartner ihre Nachhaltigkeitskette vom Stahlhersteller über den Weiterverarbeiter bis zum Endprodukthersteller vor.

Aber auch auf anderem Gebiet könnten sich Bemühungen um Nachhaltigkeit auszahlen. Spätestens dann, wenn Ihr Kreditinstitut Sie beim nächsten Besuch nach einem Nachhaltigkeitsbericht fragt und erst nach Vorlage desselben Ihren Kreditrahmen bemisst. Schlimmer noch – wenn zukünftig eine Künstliche Intelligenz nach den Vorgaben des EU-Green-Deal über Ihre Finanzierungswünsche entscheidet.

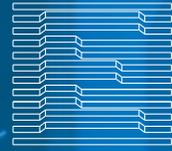
Drahtziehern sollte aber nicht bange sein, nutzte ihre Branche doch schon früher erneuerbare Energie. Zahlreiche Wasserräder trieben die Drahtrollen an Rahmede, Lenne oder Nette an. Im Jahr 1897 weihten Rahmeder Drahtunternehmen die Fuelbecker Talsperre ein – damals die erste genossenschaftliche im Deutschen Reich. Sie wollten damit lange Stillstandzeiten der auf gleichmäßige Wassertriebkraft angewiesenen Betriebe vermeiden. Zugleich war die Talsperre Trinkwasserreservoir und ist heute noch beliebtes Naherholungsgebiet. Urlaub in Deutschland – auch ein Weg, die eigene CO<sub>2</sub>-Bilanz zu verbessern.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre und einen schönen Sommer.

  
Jörg Dambock, Chefredakteur

Ihr Kontakt zum DRAHT-Team:  
draht@meisenbach.de, www.draht-magazin.de  
App: WIRE DRAHT UMFORM, twitter.com/WIRE\_DRAHT  
linkedin.com/showcase/wire-draht-magazine  
DRAHT eine Marke des umformtechnik.net

# EUROBEND



## Innovation&History



- Gittermatten-Schweissmaschinen ab Ring – NON STOP System
- Flexible Schweissmaschinen für Spezial- und Listenmatten
- Schweissmaschinen für 3D Zaungitter
- Schweissmaschinen für Abstandhalter
- Rotor-Richtmaschinen für Draht bis 50mm
- Mehrdrige Rotor-Richtmaschinen
- 2D/3D Drahtbiegeautomaten
- Mehrdrige 2D/3D Drahtbiegeautomaten



EUROBEND GmbH  
Alexander Str. 1  
D-90547 Nürnberg-Stein  
GERMANY  
Tel +49 911 949 89 80  
sales@eurobend.com  
www.eurobend.com

## Draht-Tagung

Mix aus Technik und digitalen Lösungen 14

## Drahtverarbeitung / Biegen

„VGP Next“ für das Draht- und Rohrbiegen 16  
 Abstandsböcke vollautomatisch herstellen 17  
 Intelligentes Energiemanagement macht ... 20

## Drahtherstellung

Gesamtanlageneffektivität verbessern 18

## Qualitätsmanagement

Feindrähte sicher prüfen 19  
 Schlankes Design mit Schwenkkonzept 39

## Kabelproduktion

Energiekabel effizient verseilen 22  
 Moderne Steuerung für Extrusionslinien 24  
 So gelingen 40 Gb pro Sekunde in der Praxis 26

## C-Techniken

Verkabelung leicht gemacht 25  
 Das Bordnetz der Zukunft 31

## Aus der Forschung

Europas saubere Energiezukunft 27  
 Geflochtener Stromabnehmer 28  
 Simulationen für durchdachten Einbau 36

## Oberflächenbehandlung

Den Puderauftrag kontinuierlich überwachen 29

## Kabelkonfektion

Kabelbelegung kontrollieren 30  
 Vorkonfektionierte Montagesets beschleunigen ... 32

## Kabelwerkstoffe

Wichtiger Beitrag für europäische Klimaziele 34

## Handling

Produktreihe an Wicklern erweitert 37

## Kabelschutz / -kennzeichnung

Kabel rundum geschützt 38  
 Keinesfalls schief gewickelt 40

## Fügen / Schweißen

Kaltschweißen unterstützt Nachhaltigkeit 41

## Rubriken

Editorial 3  
 Aus der Branche | Verbände 6  
 Aus der Branche | Projekte 10  
 Aus der Branche | Wirtschaft 11  
 Aus der Branche | Fachmessen 12  
 Aus der Branche | Termine 13  
 Fachartikel 14  
 Aus der Forschung 28  
 DRAHT vernetzt 33  
 Produkte | Für die Fertigung 37  
 Vorschau | Impressum 42

[www.draht-magazin.de](http://www.draht-magazin.de)



22

### Energiekabel effizient verseilen

Niehoff entwickelt und baut rotierende Maschinen für die Kabelindustrie, darunter die Doppelschlag-Verlitz- und -Verseilmaschinen der „Baureihe D“. Diese Baureihe besteht mittlerweile aus acht unterschiedlich großen Modellen.



26

### So gelingen 40 Gb pro Sekunde in der Praxis

Kategorie 8 Kabel zählen aktuell zu den leistungsstärksten Datenkabeln. Die neueste Generation kann theoretisch bis zu 40 Gb pro Sekunde übertragen. Damit das in der Praxis auch gelingt, muss die Kabelproduktion reibungslos ablaufen.



31

### Das Bordnetz der Zukunft

Mehrspannungsarchitekturen, intelligente Netzwerktopologien, komplexere Steuergeräte: E-Mobilität und automatisierte Fahrsysteme verändern das Bordnetzdesign von Grund auf. Die Entwicklung erfordert detaillierte Simulationen.

36

### Simulationen für durchdachten Einbau

Autos sind vollgepackt mit Technik. Dies alles auf kleinstem Raum zu verkabeln, ist ein hartes Stück Handarbeit. Stefan Diebels erforscht mit seinem Team, welche Kräfte auf Kabel wirken, wenn sie zugleich gebogen und verdreht werden.



WAFIOS 



**WAFIOS AG**  
Silberburgstraße 5  
72764 Reutlingen, Germany  
Telefon +49 7121 146-0  
sales@wafios.de  
www.wafios.com

Maschinen für Draht und Rohr

## BMZ 6 CNC-Rohrbiegemaschine

Wir präsentieren Ihnen die Maschine für medizinische Kanülen und Hochfrequenz-Koaxialkabel. Für kleinste Draht- und Rohrteile von 0,5 bis 6 mm Außendurchmesser.