

**Tube + wire 2016**

**Trotz Stahlkrise blickt die Branche gespannt ins aktuelle Jahr**

Vom 4.4. bis 8.4.16 präsentieren die beiden Weltleitmessen wire, Internationale Fachmesse Draht und Kabel, und Tube, Internationale Rohrfachmesse, bereits zum 15. Mal gemeinsam technologische Highlights aus ihren Branchen auf dem Düsseldorfer Messegelände.



Die Lage der europäischen Stahlindustrie ist ernst: Überkapazitäten auf dem Weltmarkt, Billigimporte aus China und ein massiver Preisdruck machen den Herstellern der Branchen zu schaffen. Trotzdem blicken die meisten Unternehmen optimistisch Richtung wire und Tube: Hier treffen sich die Key-Player der Branchen alle zwei Jahre, um ihre Innovationen zu präsentieren, Kunden zu treffen und Geschäftsabschlüsse zu tätigen.

Die wire 2016 zeigt auf einer Fläche von über 59.000 m<sup>2</sup> netto Maschinen zur Drahtherstellung und Veredelung, Werkzeuge und Hilfsmaterialien zur Verfahrenstechnik sowie Werkstoffe, Spezialdrähte und Kabel. Außerdem werden Innovationen aus den Bereichen Mess-, Steuer- und Regeltechnik sowie Prüftechnik und Spezialgebiete präsentiert.

Die Internationale Fachmesse Draht und Kabel belegt mit den Bereichen Draht-, Kabel- und Glasfasermaschinen, Draht- und Kabelprodukten und- handel die Hallen 9 bis 13, 16 und 17. Innovationen aus der Umformtechnik werden in Halle 15 gezeigt. Halle 16 öffnet ihre Tore für die Bereiche Gitterschweißmaschinen und Federfertigungstechnik. Bereits jetzt haben sich 1.280 Unternehmen aus 51 Ländern angemeldet. (MD)

**Seite 2**

**wire 2016**

**Nothing Would Roll Without Them: Wire Products in Railway Technology**

It is now impossible to envisage today's world without trains and other railborne vehicles. In the 19<sup>th</sup> century they made a key contribution to industrialization and today are fully integrated in the globalization of markets and growing urbanization.

Rail-mounted vehicles can transport large volumes of people and goods quickly, safely and efficiently even over great distances and, when electrically powered, are very environment-friendly in their use of electricity obtained from regenerative sources. The prerequisite for rail systems being able to function at all, however, is the products manufactured by the wire and wire-processing industry. (MD)

**Continued on page 16**



**For English Reports See Page 14 - 19**



**Anzeige**

**Im Automobilbau zählt jedes Gramm**

Der Automobilsektor ist nicht der größte, aber doch ein wichtiger Absatzmarkt für Rohrhersteller. Viele Meter Rohr oder rohr-ähnliche Profile stecken, zumeist von außen unsichtbar, in jedem Straßenfahrzeug. Wie alle anderen Komponenten eines Kraftfahrzeugs unterliegen auch sie einem stetigen Wandel mit dem Ziel der Kostenoptimierung sowie der Verbrauchs- und Gewichtsreduzierung. (MD)

**Seite 25**



**Halle 3 Stand B01**



- Präzisionsstahlrohr
- Hochdruckrohr
- Prüfanlagen

**www.poppe-potthoff.com**

**Industrie 4.0 - Automatisierungstechnik der Zukunft**

Seit einigen Jahren ist der Begriff Industrie 4.0 ein oft gehörtes Schlagwort. Im allgemeinen steht er als Synonym für die vierte industrielle Revolution, bei der die reale und virtuelle Welt zu einem „Internet der Dinge“ zusammenwachsen. Hintergrund ist vor allem eine sich ändernde Industrieproduktion, die durch eine zunehmende Individualisierung der Produkte und sehr flexible Produktionsprozesse charakterisiert ist. (MD)

**Seite 5**

**Anzeige**



**Halle 11, Stand F77  
www.steinnagel.com**

**Stahlrohrindustrie bleibt weltweit auf Wachstumskurs**

Das Stahlrohr bleibt eine Erfolgsgeschichte. Mit Ausnahme des Rückgangs im Jahr 2009 zeigt die Produktionskurve global immer nur in eine Richtung: nach oben. Nach Angaben der Wirtschaftsvereinigung Stahlrohre e. V. konnten die Stahlrohrhersteller die Produktion 2014 erhöhen. (MD)

**Seite 6**

**Stromkabel: Kennzeichnung und Compounds erhöhen die Sicherheit**

Unzählige technische Systeme sind auf elektrischen Strom angewiesen um funktionieren zu können. Die Stromübertragung erfolgt durch Kabel und Leitungen, die für die meisten Anwendungsfälle nach internationalen Normen hergestellt werden. Kabel bestehen aus mehreren, nach außen durch eine Kunststoffschicht isolierten Drähten, den eigentlichen Stromleitern. (MD)

**Seite 10**

## Das große Reinemachen

Rohre sind die Lebensadern der Industriestaaten. Sie versorgen Unternehmen und Haushalte mit Wasser und entsorgen ihre Abwässer. Fehlende oder mangelhafte Kanäle stören den Wirtschaftskreislauf empfindlich. Daher investieren Staaten und Unternehmen immens hohe Summen in die Reparatur, Renovierung und Erneuerung der Leitungen – damit am Ende niemand in die Röhre gucken muss. Es gibt viel zu tun für die Hersteller von Rohren, denn der Handlungsbedarf ist weltweit groß. Beispielsweise in St. Petersburg, wo sowohl bei Trinkwasser als auch bei Abwasser die Versorgungslage kritisch ist. Laut Germany Trade and Invest – Gesellschaft für Außenwirtschaft und Standortmarketing mbH (GTI) besitzt das St. Petersburger Leitungswasser eine schlechte Qualität, denn 40 Prozent des 6.755 Kilometer langen Wasserleitungsnetzes der Stadt sind „verschlissen“. Dagegen liegt in westeuropäischen Städten der Verschleißgrad im Schnitt bei 12%. (MD)

Seite 4

Fortsetzung von Seite 1

## Tube zeigt die gesamte Palette von der Rohrherstellung, -bearbeitung sowie die Rohrverarbeitung

Traditionell stark vertreten sind Aussteller aus Italien, Belgien, Frankreich, Spanien, Österreich, den Niederlanden, der Schweiz, der Türkei, Großbritannien, Schweden und Deutschland. Aus Übersee gibt es viele Anmeldungen aus den USA, Südkorea, Taiwan, Indien, Japan und China.



Die Internationale Rohrfachmesse Tube zeigt auf über 50.000 m<sup>2</sup> netto die gesamte Palette von der Rohrherstellung über die Rohrbearbeitung bis hin zur Rohrverarbeitung sowie den Bereich Handel mit Rohren. Das Angebot reicht von Rohmaterialien, Rohren und Zubehör, Maschinen zur Herstellung von Rohren und Gebrauchsmaschinen über Werkzeuge zur Verfahrenstechnik, Hilfsmittel und Mess-, Steuer-, Regel- und Prüftechnik. Pipelines und der Bereich der OCTG-Technologie, Profile und Maschinen sowie das Plastic Tube Forum (PTF) ergänzen das Angebot. Angemeldet sind bisher 1.237 Aussteller aus 50 Ländern.

Auch bei der Tube sind die ausstellerstärksten Länder Italien, Großbritannien, Niederlande, Österreich, die Schweiz, Polen, Spanien, die Türkei und Deutschland. Aus Übersee kommen die meisten Aussteller aus den USA, Indien, Südkorea und China. Die No. 1 Messe für die Rohrindustrie belegt mit dem Bereich Rohrzu-

behör die Hallen 1 und 2, der Rohrhandel und die Rohrherstellung schließen sich in den Hallen 2, 3, 4, 7.0 und 7.1 an. Der China Pavillon findet erneut in Halle 2 statt.

Die Umformtechnik befindet sich in Halle 5, in den Halle 6 und 7a schließen sich Maschinen zur Rohrbearbeitung an. Maschinen und Anlagen präsentieren sich in Halle 7a. In den Hallen 1 bis 7.0 sind außerdem Profile für verschiedenste Anwendungen zu finden. Die Sonderschau PTF (Plastic Tube Forum) wird in Halle 7.1 gezeigt. (MD)

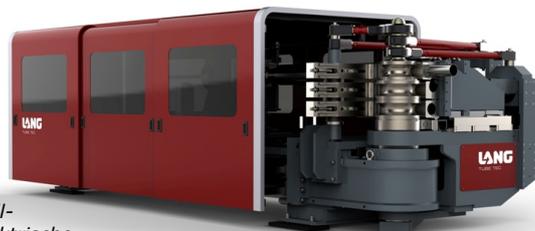
Anzeige



### Lang Tube Tec

## Bis zu 165 mm auf drei Ebenen

Eine Weltneuheit der besonderen Art präsentiert die Lang Tube Tec GmbH aus Witten als Spezialist für Rohrbiegemaschinen auf der „Tube 2016“ in Düsseldorf: Mit seiner neuen 160CNC-EMR zeigt der Qualitätshersteller die erste vollelektrische Rohrbiegemaschine der Welt überhaupt, die Rohrdurchmesser von bis zu 165 mm auf drei Ebenen mit Biegeradius 1\*D biegen kann.



Voll-elektrische Rohrbiegemaschine 160CNC-EMR

Bild: Lang Tube Tec

Die neue 160CNC-EMR von Lang Tube Tec verfügt über 13 Achsen, sie ist extrem robust konstruiert und wurde speziell für die Bearbeitung von besonders komplexen Biegeteilen mit unterschiedlichen Radien und kurzen Spannweiten konzipiert. Der neue Rohrbiegeautomat ist optional komplett eingehaust erhältlich.

„Toll, dass wir auf der Tube erneut unsere große Innovationskraft beweisen und wieder ein absolutes Highlight präsentieren können. Vor zwei Jahren haben wir in Düsseldorf mit der 80CNC-EMR die Hubtisch-Revolution eingeleitet. Jetzt legen wir mit der 160CNC-EMR nach und revolutionieren die Fertigung von Abgasrohren, Achs- und Rahmenteilen, wie sie in der Automobil- und speziell in der Nutzfahrzeugindustrie benötigt werden, oder auch in der Luft- und -Schifffahrt“, sagt Sabine Neff, Vertriebsleiterin bei Lang Tube Tec.

Halle 5, Stand B20

## Neue Profilrohre mit komplexen Strukturen

### Poppe + Potthoff fertigt Präzisionsstahlrohre mit kundenspezifischen Innen- und Außenprofilen

Poppe + Potthoff Präzisionsstahlrohre fertigt Profile entsprechend besonders hohen kunden-spezifischen Anforderungen.



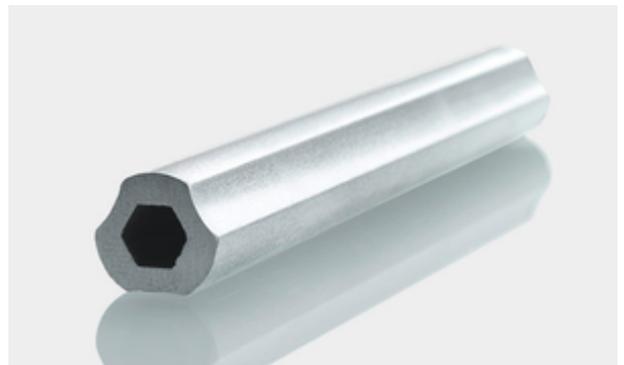
Poppe + Potthoff fertigt Präzisionsstahlrohre kundenspezifisch mit Innen- und Außenprofil. Das neue Innenvielzahn-Profil (oben, zweites von rechts) wurde für die Automobiltechnik entwickelt und kann als Ersatz für geräumte Profile genutzt werden.

**Bild:** Poppe + Potthoff

Ein neues Innenvielzahn-Profil wurde für die Automobiltechnik entwickelt und kann als Ersatz für geräumte Profile genutzt werden. Zwar kann die Maßhaltigkeit eines geräumten Profils nicht erreicht werden, aber das Kosten-Nutzen-Verhältnis ist hervorragend. Das Produkt erfüllte die vom Kunden gesetzten Anforderungen und wird derzeit in der Lebensdauer und Missbrauchsprüfung auf Einsatzfähigkeit geprüft.

Ebenfalls neu ist ein sechskantiges Außenprofil in Kombination mit einem bereits bekannten Innensechskant.

Es stellte nicht nur maßlich hohe Anforderungen an Poppe + Potthoff Präzisionsstahlrohre, sondern auch die Verdrillung des Außenprofils zum Innenprofil stellte eine Herausforderung dar, die zur Zufriedenheit des Kunden erfüllt werden konnte. Der Erstlieferung folgten bereits Anschlussaufträge.



Poppe + Potthoffs neues sechskantiges Außenprofil in Kombination mit einem bereits bekannten Innensechskant.

**Bild:** Poppe + Potthoff



POPPE+POTTHOFF

Halle 3, Stand B01

[www.poppe-potthoff.com](http://www.poppe-potthoff.com)



## Holzrichter: Mit Neuigkeiten auf der Tube+wire 2016

Auch 2016 präsentiert sich die Peter Holzrichter GmbH, Wuppertal, mit etlichen Neuigkeiten auf der Tube+Wire 2016 in Düsseldorf. Traditionell gehören zum Programm des Stahlgroßhandels Rohre, Blankstahl, Blankstahl Rostfrei, Kolbenstangen, Zylinderrohre, Edelstahl, Walzstahl sowie Bänder, Coils und Zuschnitte.

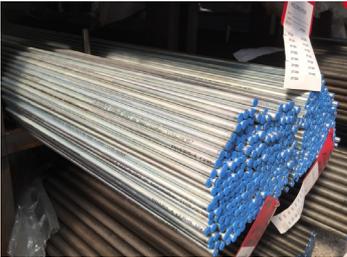


Bild: Peter Holzrichter GmbH

Im Rohrbereich hat das Unternehmen seit Mitte Februar Geschweißte Profilverhüllrohre im Programm in EN 10219, schwarz, Handelslänge 6 Meter. Der Abmessungsbereich geht von 20x20x2 bis 100x100x100x5 mm. Analog sind die Rohre auch als Rechteckrohr erhältlich.

Bei den Hydraulik-Produkten sind ab sofort Hydraulikleitungsrohre in verzinkt, Chrom-6-frei, EN10305-4, von Durchmesser 6 x 1 mm bis 42 x 3 mm sowie gebondert, EN 10305-4, von Durchmesser 4 x 0,5 mm bis 60 x 6 mm erhältlich.

Besonders freut sich das Unternehmen über die Auszeichnung „Lieferant des Jahres 2014“, die Holzrichter im Oktober 2015 von der Firma Siegenia in Wilsdorf exklusiv in der Kategorie „Schmalband, verzinkt“ überreicht bekam. Die Auszeichnung erhielt das Unternehmen für die hohe Qualität der Lieferungen an die KfV Karl Fliether GmbH, Velbert, die seit 2006 zur Siegenia-Gruppe gehört.

An der Spitze vollzieht sich derzeit ein Wechsel: Joachim Röttger, seit acht Jahren im Unternehmen als Geschäftsführer tätig, geht zum 30. Juni 2016 in den wohlverdienten Ruhestand. Sein Nachfolger ist Rainer Schmitt, mit über 30 Jahren Betriebszugehörigkeit ein echtes „Eigengewächs“. Der 55-Jährige wurde per 1. Januar 2016 zum weiteren Geschäftsführer ernannt und wird ab Juli 2016 die Geschäfte alleinverantwortlich führen.

Halle 4, Stand H41

Fortsetzung von Seite 2

## Rohre sind die Lebensadern der Industriestaaten Rostende Rohre in St. Petersburg

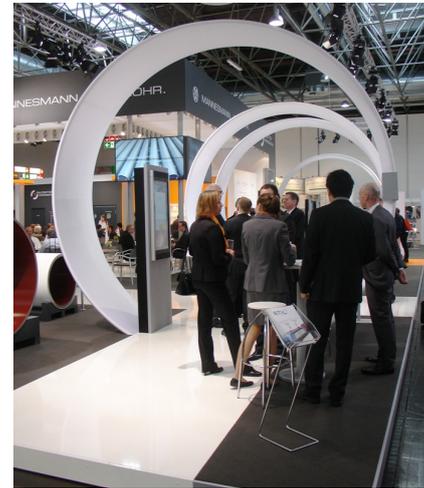
„Daher setzt die Stadt alles daran, diesen Mangel zu beheben und das Netz zu modernisieren, um endlich ein Niveau wie in München oder Berlin zu erlangen“, erläutert GTI. Bis 2025 sollen umgerechnet knapp 2,3 Mrd. Euro in die Wasserversorgung fließen. Problematisch ist auch die Situation beim Abwasser: „Nicht das ganze Abwasser, das in der Millionenmetropole entsteht, wird gereinigt. Immer noch gelangt Schmutzwasser direkt in die Nawa oder andere Gewässer“, berichtet GTI. Zudem sei ein großer Teil des Kanalisations- und Wasserleitungssystems der Stadt überaltert. „Die meisten Rohre sind aus Roheisen und rosten in Windeseile vor sich hin.“



Ein misslicher Zustand, der beendet werden soll. Denn Abwässer dürfen ab 2025 nur noch gereinigt in den natürlichen Wasserkreislauf abgegeben werden. Daher erneuert St. Petersburg 900 km Kanalisation, baut neue Kläranlagen und wird ein komplett neues System der Abwasserreinigung installieren. Die Kosten betragen laut GTI bis 2025 umgerechnet rund 3 Mrd. Euro – auch Rohrexperthen sind also gefragt, um das Kanalsystem auf den neuesten Stand zu bringen.

## Neue Abwassersysteme für Chinas Industrie

Während sich in Russland einige Investitionsstaus beim Leitungsbau an der maroden Kanalisation bildeten, stellt sich China auf eine zunehmende Industrialisierung und Urbanisierung ein. Der Mangel an industriellen und öffentlichen Abwasserreinigungssystemen ist immens, „verschmutztes Abwasser der Industrie gelangt ungefiltert ins Grundwasser“, berichtet Germany Trade and Invest. Die Flüsse Jangtsekiang und der „Gelbe Fluss“ weisen deutlich überhöhte Anteile an Quecksilber und Arsen auf. 57% des Grundwassers erhielten bei Untersuchungen die Noten „schlecht“ oder sogar „sehr schlecht“. „Das ist insbesondere auf die mangelhafte Abwasserentsorgung von Landwirtschaft, Industrie und Öffentlichkeit zurückzuführen. So können derzeit nur 65 Prozent des genutzten Wassers hinreichend gereinigt werden.“ Schätzungen zufolge steigt andererseits die Wassernachfrage in China bis 2030 auf über 500 Mrd. Kubikmeter, womit das Reich der Mitte weltweit auf Rang eins läge.



Investitionen sind in China daher längst beschlossene Sache. In den vergangenen Jahren flossen bereits etwa 55 Mrd. Euro in die Wasserwirtschaft, in den nächsten Jahren sollen laut GTI ca. 37 Mrd. Euro jährlich folgen. Das Geld werde unter anderem in die Fertigstellung des Süd-Nord-Wassertransferprojektes fließen, ein Kanalsystem, das Wasser aus dem Süden in den Norden transferieren wird. In das Projekt wurden übrigens bereits fast 80 Mrd. US-Dollar investiert.

## USA: Rohrleitungen in schlechtem Zustand

Teure Erneuerungen sind in den nächsten Jahren auch in den USA notwendig – bis 2020 werden fast 42% der Rohrleitungen in einem schlechten oder sehr schlechten Zustand sein. So ist beispielsweise die Wasserinfrastruktur von Chicago teilweise bereits über 100 Jahre alt. Stark marode sind im Bezirk Miami-Dade in Florida rund 14.000 Meilen Wasserleitungen. Die Gesamtbilanz ist ernüchternd: Denn zahlreiche Leitungen in den USA stammen noch aus den 1940er bis 1960er Jahren. Eine Folge ist, dass etwa 3.000 Mrd. Liter an unbehandelten Abwässern jährlich in das Oberflächengewässer sickern. Und das vor dem Hintergrund, dass es bereits durch starke Regenfälle zu Überlastungen kommt.

Die American Society of Civil Engineers (ASCE) geht davon aus, dass allein der Austausch alter, nicht mehr funktionstüchtiger Leitungen Investitionen von über einer Billion US-Dollar erfordert. Davon entfallen in den nächsten 20 Jahren rund 298 Mrd. US-Dollar auf die Erneuerung der Abwasser- und Regenwassersysteme. Mit etwa 80% machen Erneuerungen von Rohrleitungen den größeren Anteil aus.

Zusätzliche Leitungen werden in der boomenden Schiefergasgewinnung notwendig. Gefordert sind hier auch Technologien für das Wasserrecycling und die Wasserwiederverwendung. Rohre, die gegenüber Chemikalien resistent sind, werden hierfür benötigt. Rohrhersteller und -zulieferer haben also die Chance, den Umbruch im US-Wassersektor zu begleiten. (MD)

Seite 20

Fortsetzung von Seite 1

„Internet der Dinge“

## 4. industrielle Revolution

Hinzu kommt, mit den Worten des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, „die weitgehende Integration von Kundinnen und Kunden sowie Geschäftspartnerinnen und -partnern in Geschäfts- und Wertschöpfungsprozesse und die Verkopplung von Produktion und hochwertigen Dienstleistungen, die in sogenannten hybriden Produkten mündet“. Konkret manifestiert sich der Begriff Industrie 4.0 unter anderem in einer gesteigerten Automatisierung der in einem Industrieunternehmen ablaufenden Prozesse. Voraussetzung ist die Entwicklung intelligenter, autonomer Überwachungs- und Entscheidungsprozesse, um die Abläufe in den Unternehmen quasi in Echtzeit steuern und optimieren zu können. (MD)

Seite 9

### Die Evolution des WIG-Schweißens live erleben

Auf der Tube 2016 können Sie sich von der TIPTIG Technologie überzeugen. Das Unternehmen zeigt den Besuchern live TIPTIG Heißdraht manuelles Schweißen am Rohr in allen Positionen und TIPTIG Cladding mit Inconel 625. Ebenso wird das TIPTIG Orbital System vorgestellt.

Halle 6, Stand J53

Anzeige

Steinnagel ist aus gutem Holz geschnitzt

## Holztrommel<sup>+</sup> Jetzt noch mehr Möglichkeiten!

In nur wenigen Wochen beginnt die wire® 2016 – die internationale Fachmesse und Leistungsschau für Draht, Kabel, Herstellung und Weiterverarbeitung.



Bild:  
Steinnagel

Bereits in den letzten Jahren nutzten bis zu 60.000 internationale Fachbesucher die Gelegenheit, sich umfassend und aus erster Hand über den aktuellen Stand und die neuesten Trends zu informieren. Überzeugen Sie sich selbst und besuchen Sie die 14. Internationale Leitmesse der Draht- und Kabelindustrie, zu der ausgewiesene Spezialisten, Innovatoren und Weltmarktführer geladen sind, dem Motto der wire® treu zu bleiben: „**join the best**“.

Wir laden Sie hiermit herzlich ein, unseren Messestand (Halle 11 / F77) zu besuchen, an dem wir Ihnen gerne persönlich die neuesten Produktinnovationen präsentieren und die Gelegenheit geben möchten, sich von der Qualität unserer Holztrommeln, unserem Leistungsspektrum und Serviceangebot zu überzeugen: „**Come and see us to join the best!**“



Halle 11, Stand F77  
[www.steinnagel.com](http://www.steinnagel.com)



## Seeberger - Fertigung von Rohrprodukten

Die Seeberger GmbH & Co. KG ist spezialisiert auf die Fertigung von Rohrprodukten aus Edelstahl, Stahl, Aluminium, Messing und Kupfer – vorwiegend für die Automobilindustrie. Dabei liegt die Kernkompetenz im präzisen Trennen und Entgraten von Metallhalbzeugen im Außendurchmesserbereich von 1,00 – 100,00 mm und Fixlängen von 2,00 – 500,00 mm.



**Bild:** Seeberger GmbH & Co. KG

Seit ihrer Gründung im Jahr 1983 war die erste Priorität der Firma immer, ihre Kunden mit individuellen Produkten in erstklassiger Qualität zu versorgen. Das umfasst kundenspezifische Anforderungen, die sich nicht nur auf die Dimensionen beziehen, sondern auch auf spezielle Oberflächenbearbeitungsmethoden.

Unser Maschinenpark ist auf dem neusten Stand der Technik, um Aufträge schnell und zuverlässig fertigen zu können. Wir trennen hauptsächlich Rohre, können aber auch Profile und Vollmaterial bearbeiten. Mit Angeboten wie unserem Bündelsägeverfahren sorgen wir außerdem für hohe Wirtschaftlichkeit. Als Komplett-dienstleister übernehmen wir anschließend die produktgerechte Weiterbearbeitung mit einer breiten Palette von Be- und Verarbeitungsmethoden, Oberflächenveredelungen und Prüfverfahren.

Der Seeberger-Kunde darf immer genau das erwarten, was er braucht. Das trifft auch auf das Qualitätsmanagement und die Logistik zu.

**Halle 3, Stand E04**

**Anzeige**



Fortsetzung von Seite 1

## Stahlrohrindustrie

# Weltweite Produktion stieg 2014 auf neuen Rekordwert

Nach Angaben der Wirtschaftsvereinigung Stahlrohre e. V. in Düsseldorf konnten die Stahlrohrhersteller die Produktion 2014 weltweit um 7% auf den neuen Rekordwert von 166 Mio. Tonnen erhöhen.



Wie in den vergangenen Jahren war die erhöhte Produktion in China ein wesentlicher Grund für den Anstieg. Die Volksrepublik konnte die Stahlrohrproduktion wieder einmal überdurchschnittlich um 11,6% auf 89 Mio. Tonnen steigern. Mit 54% entfiel 2014 mehr als die Hälfte der gesamten weltweiten Stahlrohrproduktion auf die chinesischen Stahlrohrhersteller. Noch dominanter ist China im Segment der nahtlosen, warmgefertigten Stahlrohre. Hier liegt der Anteil Chinas an der Gesamtproduktion mittlerweile bei zwei Dritteln.

In den anderen Regionen der Welt fiel das Wachstum mit 4% auf 77 Mio. Tonnen dagegen deutlich niedriger aus. In der fernöstlichen Region außerhalb Chinas blieb die Produktion mit 22,2 Mio. Tonnen in etwa konstant. Japan konnte einen Zuwachs um 3% auf 7,2 Mio. Tonnen verzeichnen. Auch in der EU legte die Produktion 2014 nach dem starken Einbruch im Vorjahr leicht zu, ohne jedoch die Rekordwerte der Jahre 2005 bis 2008 zu erreichen. Mit 12,6 Mio. Tonnen produzierten die europäischen Stahlrohrhersteller immerhin 4% mehr als 2013.

## Deutscher Stahlrohrmarkt wieder im Aufwind

Einen Zuwachs der Produktion von 4% - auf 2,7 Mio. Tonnen - konnte 2014 auch die deutschen Stahlrohrindustrie verzeichnen. Allerdings war 2013 für die hiesigen Hersteller auch eines der schwächsten Jahre seit langem. Von den Rekordwerten um die 4. Mio. Tonnen in 2006 bis 2008 ist die Branche jedenfalls noch weit entfernt. Auch konnten nicht alle Bereiche von der Erholung profitieren. Zulegen konnten vor allem die Hersteller geschweißter Stahlrohre, während die Nahtlosrohrproduzenten einen Rückgang hinnehmen mussten. Nach Angaben des Verbandes waren die stark gesunkenen Rohölpreise besonders im 2. Halbjahr für die schlechteren Ergebnisse in diesem Marktsegment verantwortlich. (MD)

**Seite 8**

## Dreistern: Multifunktionale Anlagentechnik

# Neue Geschäftsmodelle in der Rohrindustrie

Die klassische Lieferkette vom Rohrwerk über den Rohrverarbeiter bis zum OEM oder Endkunden wird schon seit längerer Zeit häufig durchbrochen. Rohrwerte integrieren Anearbeitungsprozesse und liefern direkt an OEM's.



Bisherige Rohrverarbeiter übernehmen selbst die Rohrherstellung, statt ihre Rohre von einem Rohrwerk zu beziehen. Nicht immer werden die Erwartungen an die dann realisierten Anlagen-Investitionen erfüllt, weil zum Beispiel die neuen Anlagen nicht ausreichend ausgelastet werden können. Um steigendem Kostendruck und sinkenden Margen zu entkommen, sucht man in der Rohrindustrie weiter nach neuen Geschäftsmöglichkeiten oder sogar neuen Geschäftsmodellen.

**Bild:** Dreistern

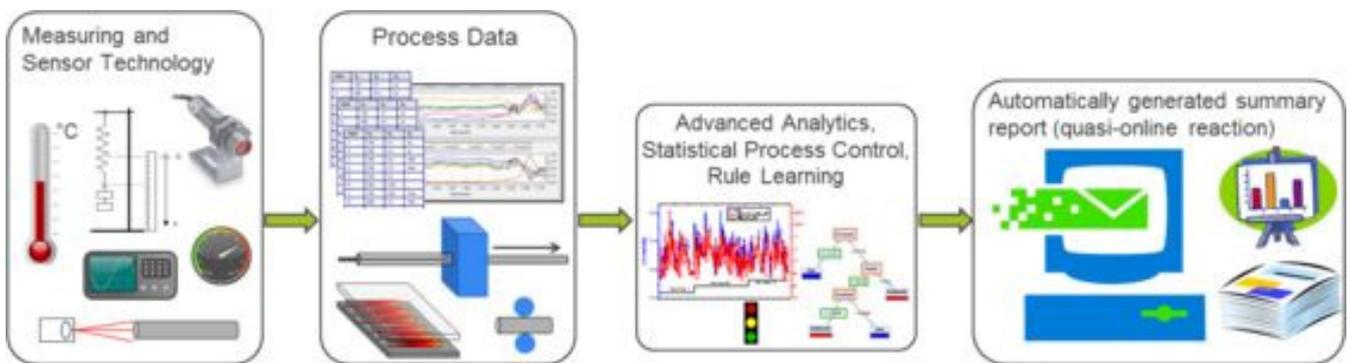
Deshalb entwickelte Dreistern das Konzept der Multifunktionalen Anlagentechnik. Die Idee dabei war, aus der Profilieranlage ein universelles Blechbearbeitungszentrum zu machen, das - neben Rohren - alle heute durch Kombination von Rollprofilieren, Stanzen und Schweißen herstellbaren Produkte liefern kann.

**Halle 6 Stand E41/D42**

# Rohrfertigung 4.0

## Poppe + Potthoff geht im Technologie-Netzwerk „it's OWL“ voran: intelligent vernetzte Mess- und Steuerungstechnik ermöglicht hochflexible Rohrproduktion

Poppe + Potthoff ist neuer Partner des Spitzenclusters „it's OWL“, kurz für: Intelligente Technische Systeme OstWestfalenLippe. Im Stammwerk in Werther wird eine Ziehanlage für Präzisionsstahlrohr nun mess- und steuerungstechnisch auf den allerneuesten Stand gebracht. Das Referenzprojekt legt die Grundlagen für die „intelligente Fabrik“, die eine hoch automatisierte und zugleich hochflexible, kundenspezifische Fertigung ermöglicht.



Schematisches Ablaufdiagramm der Schwerpunktinhalte der Projektphasen.

**Bild:** Poppe + Potthoff

Am 8. September 2015 kamen die Projektpartner zum offiziellen Kick-Off zusammen. Gemeinsam mit den Experten für Mechatronik, Automatisierungs- und Regelungstechnik des Fraunhofer Instituts für Produktionstechnologie (IPT) und des Heinz Nixdorf Instituts der Universität Paderborn wird Poppe + Potthoff nun eine Fertigungslinie für Präzisionsstahlrohr mit intelligent vernetzter Mess- und Sensortechnik fit machen für die Zukunft: Industrie 4.0.

Kontinuierlich werden dann umfangreiche Prozess- und Qualitäts-Daten erfasst, analysiert und statistische Modelle und Regeln entwickelt, die eine quasi-online Steuerung ermöglichen. „Die Prozesssicherheit, Produktivität und Produktqualität lässt sich mithilfe dieses Systems nicht nur optimieren – es schafft auch die Basis für Innovationen“, ist sich Bengt-Henning Maas, CEO der Poppe + Potthoff Präzisionsstahlrohre GmbH, sicher.



Poppe + Potthoff Präzisionsstahlrohre ist neuer Partner des Spitzenclusters „it's OWL“. Von links nach rechts: T. Lobert, R. Schöwerling, K. Fischer, Dipl. Phys. B. Maas (Poppe + Potthoff Präzisionsstahlrohre), M. Krüger, M. Borzykh, L. Weigel, C. Fechtelpeter (IPT).

**Bild:** Poppe + Potthoff



POPPE+POTTHOFF

Halle 3, Stand B01

[www.poppe-potthoff.com](http://www.poppe-potthoff.com)



## Vom einfachen Rohr bis zur komplexen Komponente

Unsere moderne Gesellschaft verlangt nach ständig neuen, verbesserten Lösungen und Leistungen und stellt damit durch stetig kürzere Entwicklungszyklen eine permanente Herausforderung für die Herstellung dar.

Gemäß den hohen Ansprüchen an unsere Produkte und der Gewissheit, dass die Qualität des Ganzen von seinen Komponenten abhängt, wurde im Haus KETTLER schon frühzeitig diesem Grundsatz Rechnung getragen. Seit über 30 Jahren wird im eigenen Rohrwerk der Bedarf für die gesamte KETTLER-Gruppe an elektrisch geschweißten Präzisionsstahlrohren nach DIN EN 10305-3 bzw. DIN EN 10305-5 produziert.



**Bild:**  
HEINZ KETTLER GmbH & Co. KG

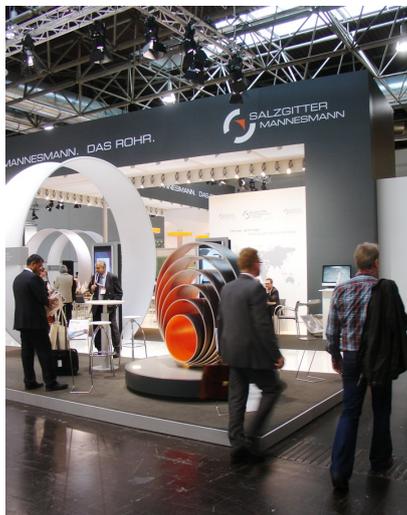
Unter dem Motto: „Vom einfachen Rohr bis zur komplexen Komponente“ zählt das KETTLER Rohrwerk heute im Bereich der Herstellung und Anarbeitung zu den modernsten Rohrverarbeitungsunternehmen seiner Branche. Know-how und Kompetenz fließen von Anfang an in das spätere Produkt ein, wodurch effiziente technologische, qualitative und kostengünstige Lösungen möglich sind. Auf modernen HF Schweißlinien werden Rundrohre im Bereich von 14 - 75 mm sowie diverse Abmessungen von Quadrat-, Rechteck-, Flachoval-, Ellipsen- und Sonderrohren erzeugt, nach Norm oder mit besonderen Ansprüchen. Durch den Einsatz ausgereifter Technik und neuester Technologien stehen diverse Möglichkeiten im Bereich der Säge- und Biegetechnik, Enden- und sonstiger Anarbeitungen zur Verfügung.

**Halle 3, Stand A02**

Fortsetzung von Seite 6

## Wachstum vor allem außerhalb Westeuropas

Nach Angaben der Salzgitter AG war 2014 von einem steigenden Energiebedarf der BRIC-Staaten, dem Ausbau der USA zum Selbstversorger bei Öl und Gas und einer gleichzeitig effizienzbedingt rückläufigen Energienachfrage der Industrienationen geprägt. Diese Entwicklungen führten dazu, dass sich die Wachstumsmöglichkeiten für die Rohrbranche schwerpunktmäßig in Regionen außerhalb Westeuropas verlagerten. Dabei hat sich, auch weil der Stahlrohrmarkt 2014 von Überkapazitäten geprägt war, in einigen Märkten die Intensität des Wettbewerbs erheblich verstärkt.



In ihrem Geschäftsbericht 2014 differenziert Salzgitter die weltweite Produktion nach Produkten und Herstellungsverfahren. Demnach verzeichnete die Nahtlosrohrproduktion global einen Zuwachs von knapp 6% auf 49 Mio. Tonnen, von denen allein 32 Mio. Tonnen auf China entfielen. Die Produktion geschweißter Stahlrohre bis 406 mm Außendurchmesser konnte auf 94 Mio. Tonnen gesteigert werden. Hier betrug der chinesische Anteil erstmals 50%. Dagegen stagnierte die Großrohrproduktion (Stahlrohre über 406 mm Außendurchmesser) weltweit bei 22 Mio. Tonnen. Leichten Zuwächsen in der GUS sowie in China und Japan stand ein Produktionsrückgang in der westlichen Welt gegenüber. Besonders deutlich fiel das Minus bei

Großrohren in den USA aus, wo 2013 freilich auch ein sehr hohes Produktionsniveau erzielt wurde.

Auch die Benteler International AG erwähnt in ihrem Geschäftsbericht 2014 Hintergründe zur Entwicklung auf dem Stahlrohrmarkt. Demnach war das Jahr zum einen geprägt durch die positiven Impulse einer guten Konjunktur der globalen Automobilindustrie, zum anderen durch krisenbedingte Rückgänge in Brasilien und Russland. Auch beobachtete das Unternehmen rückläufigen Bohraktivitäten infolge des Ölpreisverfalls und damit einhergehend eine reduzierte Nachfrage nach Rohren zur Öl- und Gasexploration. Die großen regionalen Unterschiede beim Verbrauch von Stahlrohren zeigt sich darin, dass in Asien, Afrika, dem Mittleren Osten, Osteuropa und der Türkei die Wachstumsrate bei 3% bis 5% und teilweise darüber lagen, während der westeuropäische Markt mit Wachstumsraten meist unter 2% schwach blieb.

### Nordamerika bleibt ein wichtiger Markt

Vom wichtigen US-amerikanischen Markt für Ölfeldrohre gingen laut Benteler 2014 positive Signale aus. Dank des deutlichen Anstiegs bei der Ölexploration und -förderung stieg der Rohrverbrauch demnach ab Mitte des Jahres erheblich. Als Folge US-amerikanischer Anti-Dumping-Maßnahmen gegen verschiedene, vor allem asiatische Importe, legte auch das Preisniveau im 2. Halbjahr zu. Gegen Jahresende reduzierte dagegen der erhebliche Ölpreisverfall die Nachfrage spürbar.



Insgesamt habe sich, so André Sombecki, CEO von Benteler Steel/Tube, der Markt für Stahlrohre in den letzten Jahren grundsätzlich sehr positiv entwickelt: „Der Bedarf an Rohren steigt, der Markt wächst – gerade in den USA und in Asien. In Europa wird leichtes Wachstum mit hohen vorhandenen Kapazitäten verzeichnet. Zudem beobachten wir einen zunehmenden Wettbewerb aus China, Russland und Osteuropa“. Der amerikanische Markt wird als ein wichtiger Wachstumsmarkt eingeschätzt, was mit dem neuen Warmrohrwerk im US-amerikanischen Shreveport, Louisiana, unterstrichen wird. Damit will Benteler nicht nur Kundennähe und Lokalisierung demonstrieren, sondern langfristig auch die Märkte in Nord- und Südamerika noch besser bedienen.

Die Statistik über die einzelnen Abnehmerbranchen der deutschen Stahlrohrhersteller weist den Energiesektor mit rd. 40% als größten Einzelbereich aus. Dahinter folgen mit etwa 20% die Automobilindustrie und mit 15% der Maschinenbau. Es ist deshalb nicht verwunderlich, dass der Energiebereich in der Branche als größter Wachstumsmotor und globaler Zukunftsmarkt betrachtet wird. So soll nach einer von Benteler veröffentlichten Prognose beispielsweise die Produktion von Schieferöl in den USA bis 2025 im Vergleich zu 2012 um mehr als 100% steigen. In Lateinamerika soll die Produktion von flüssigen Mineralölprodukten und Flüssiggas um 100% zunehmen, in Nordamerika um 40% und im Nahen Osten um 35%. (MD)

**Seite 24**

## KRENN präsentiert erstmals KAMAX-Programm auf der wire 2016

KRENN ist DER Spezialist für das Schneiden von Stahl! Mit der Übernahme des Geschäftsbereichs Stahlschneider und Prüfpresen der Firma Kamax im Jahr 2015 wurde die Produktpalette erheblich erweitert. Erstmals präsentiert das mittelständische Unternehmen mit fast 70-jähriger Tradition die hochwertigen hydraulischen Kamax-Stahlschneider und Kamax-Richtgeräte auf der Wire 2016.

Die Kamax-Produkte sind besonders robust und langlebig und schneiden Draht und Stangenmaterial bis Ø max. 50 mm bzw. richten Draht bis Ø max. 42 mm. Ebenso vorgestellt werden hydraulische Kamax-Pressen zur Stauchprüfung von Drahtproben bis Ø max. 45 mm mit einer Presskraft von 500 kN bis 5.000 kN.

Erhältlich auch als Doppelpresse mit integrierter Schneidvorrichtung sowie Sonderanfertigungen. Besonderen Wert legt Krenn auf eine individuelle Beratung, schnelle Ersatzteilversorgung und einen zuverlässigen Reparaturservice.



Hydraulischer KAMAX-Stahlschneider SK 22 zum sicheren und effizienten Schneiden von Draht und Stangenmaterial.

**Bild:** Werkzeugfabrik Albert Krenn e.K.

Neben hochwertigen Spezialwerkzeugen zum Schneiden von Rundstahl, Stahlbändern, Ketten und Drahtseilen – manuell, hydraulisch, elektro-hydraulisch, pneumatisch oder akkubetrieben – präsentiert die Werkzeugfabrik Albert Krenn im bayerischen Neusäß bei Augsburg auch ein großes Zubehörprogramm.

**Halle 10, Stand G66**

### Prozesssimulation für Kaltumformer

## Simufact zeigt neue Möglichkeiten seiner aktuellen Produktversionen

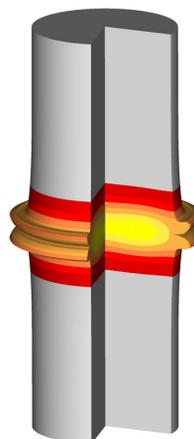
Simufact Engineering, ein MSC Software Unternehmen, stellt auf der Wire aktuelle Neuerungen seiner beiden Simulationslösungen Simufact.forming und Simufact.welding vor. Mit den aktuellen Produktversionen hat Simufact die Bandbreite der Anwendungsfelder seiner Software um zusätzliche Fertigungsprozesse erweitert.

Bei der wire zeigt Simufact die Möglichkeiten zur Simulation von Pressschweißverfahren, bei denen Werkstücke miteinander verbunden werden, indem sie zunächst durch das Einbringen von Strom oder durch Reibung erwärmt und anschließend unter Druck zusammengefügt werden. Zu diesen Verfahren gehören unter anderem das Widerstandspunktschweißen, das Reibschweißen sowie das Punktreibschweißen. Eine weitere Neuheit ist die Option, den Zwischenschritt der Widerstandserwärmung zu simulieren, über den Kaltverfestigungen abgebaut werden können.

Ein Sonderthema auf dem Simufact-Stand ist die Industrie 4.0-nahe Koppelung von Prozesssimulation und Presskraftüberwachung zur Verbesserung der Werkzeugstandzeiten – Simufact stellt hier Ergebnisse eines Pilotprojektes mit Prokos und Möhling vor.

Simufact.forming und Simufact.welding sind am Markt weit verbreitete Softwarelösungen für die Auslegung und Optimierung von Herstellprozessen metallbe- und verarbeitender Unternehmen. Mit den Softwarelösungen von Simufact können Anwender ein breites Spektrum formender und fügender Verfahren simulieren, darunter insbesondere auch Prozesse der Kaltmassivumformung.

**Halle 15, Stand D13**



**Bild:** Seeberger

Fortsetzung von Seite 5

### Abläufe in Unternehmen in Echtzeit steuern

Eng verbunden mit dem Begriff Industrie 4.0 sind die Themen „Smart Factory“ und „Smart Production“. Bei „Smart Factory“ liegt der Fokus auf der Entwicklung intelligenter Produktionssysteme und -verfahren sowie auf der Realisierung verteilter und vernetzter Produktionsstätten. Oder, im Jargon der IT-Wissenschaft: die Integration adaptiver „Cyber-Physical Systems“ in die Produktion. „Smart Production“ beinhaltet unter anderem Themen wie die unternehmensübergreifende Produktionslogistik oder Mensch-Maschine-Interaktionen.

Um das Konzept Industrie 4.0 in der Praxis umzusetzen, sind große Datenmengen (Big Data) erforderlich, die in vielen Unternehmen zwar vorhanden, aber derzeit oft noch isoliert oder nur teilweise miteinander verknüpft sind. Erst die Analyse, Verarbeitung und intelligente Verknüpfung aller Daten ermöglicht es, Betriebsabläufe in den Unternehmen effizienter zu gestalten, weiß Prof. Dr. Katharina Morik vom Lehrstuhl für Künstliche Intelligenz an der TU Dortmund: „Ohne Analyse können große Datensammlungen zu Datenfriedhöfen verkommen.“ Dazu bedient man sich Instrumenten der Künstlichen Intelligenz (KI), die das maschinelle Lernen als automatischen Erwerb von Regeln aus Daten erlauben. Für das „Schürfen“ nach Wissen in vorhandenen Daten – als „Data Mining“ bekannt – gibt es mit dem „RapidMiner“ der gleichnamigen Firma ein inzwischen weit verbreitetes Werkzeug, das keine Programmierung erfordert.

Big Data und Cyber-Physical Systems sind Themen des SFB 876, der in der Fakultät für Informatik der TU Dortmund angesiedelt ist. Dabei geht es unter anderem darum, Datenstromalgorithmen zu entwickeln, mit deren Hilfe man eingehende Datenströme in Realzeit analysieren kann.

Im Sonderforschungsbereich wurde dazu mit „streams“ ein Werkzeug entwickelt, mit dem sich Online-Prozesse leicht konfigurieren, parallelisieren und verteilt ausführen lassen. (MD)

**Seite 23**

Fortsetzung von Seite 9

**Realzeitliche  
Prognose praktisch  
umgesetzt**

Die im SFB 876 erarbeiteten theoretischen Grundlagen wurden dann in Zusammenarbeit mit der SMS Siemag AG und der AG der Dillinger Hütte im Projekt einer realzeitlichen Prognose im Stahlwerk praktisch umgesetzt. Bei dieser Innovation handelt es sich um ein lernfähiges System, das anhand der Daten des Produktionsprozesses eine Feinjustierung der Produktion vornehmen kann und so den industriellen Prozess verbessert.

Die Dillinger Hüttenwerke, laut Dr. Dominik Schöne „größter europäischer Grobblechhersteller“, fertigen jährlich rund 1,8 Mio. Tonnen Grobblech, das unter anderem zur Herstellung von Großrohren genutzt wird.

Das zentrale metallurgische Aggregat im integrierten Hüttenwerk der Dillinger ist der BOF-Konverter (Basic Oxygen Furnace), in den Roheisen und Stahlschrott eingefüllt und sogenannte Schlackenbildner, wie zum Beispiel Kalk, zugegeben werden. Über eine Blaslanze wird Sauerstoff mit Überschallgeschwindigkeit in die Schmelze eingeblasen, wobei die Begleitelemente (z. B. Kohlenstoff, Phosphor, Schwefel) verbrennen und in die Schlacke sowie das Abgas übergehen. Ziel des BOF-Prozesses ist es, zum Ende des Sauerstoffblasens (Blasendpunkt) eine Stahlschmelze mit definierten Eigenschaften zu erhalten. (MD)

**Seite 23**

Fortsetzung von Seite 1

*Sichere Stromkabel***Ständig neue Anforderungen  
an Kabel und Leitungen**

Die Isolierung soll vor Stromunfällen schützen, aber auch vor Kurzschlüssen, falls Leiter sich berühren. Oft enthalten Kabel weitere, ebenfalls aus Draht gefertigte Komponenten, die als Bewehrung dienen oder elektromagnetische Störungen verhindern sollen. Nach außen wird ein Kabel durch einen Mantel aus Kunststoff oder Gummi gegen mechanische, chemische oder sonstige Einflüsse geschützt. Die Funktion eines Kabels hängt von den Eigenschaften der metallischen und nicht-metallischen Komponenten sowie von deren Zusammenwirken ab; genauso wichtig ist aber auch eine dauerhafte und aussagestarke Kabelkennzeichnung.

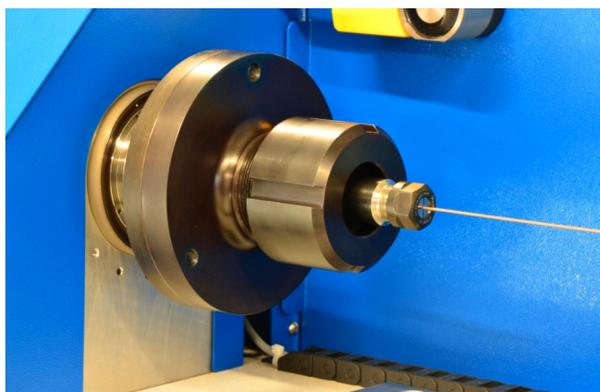


Typische Kunststoffe (Polymere), die zur Kabelherstellung verwendet werden, sind Polyvinylchlorid (PVC), Polyurethan (PU) und Polyethylen (PE). Sie werden allerdings nicht in reiner, sondern in compoundierter Form verarbeitet. Die Compounds enthalten gezielt zugemischte Stoffe, die dem Rohpolymer bestimmte physikalische Eigenschaften geben, beispielsweise Farbe, Flammschutz und Beständigkeit gegen UV-Licht, höhere Temperaturen, korrosive Medien oder mechanische Einwirkungen.

Die ständig wachsenden Anforderungen an Kabel wirken sich automatisch auch auf die Kabelcompounds und die Aufbereitungs-, Fertigungs- und Verarbeitungsverfahren aus. Außerdem müssen Vorgaben der Gesetzgeber berücksichtigt werden, wie die der europäischen Chemikalienverordnung REACH und der EU Construction Products Regulation. (MD)

**Seite 13****Prüfung von Drähten mit  
Hegewald & Peschke Prüftechnik**

Für die Prüfung von Drähten stellt die Hegewald & Peschke MPT GmbH auf der Wire 2016 verschiedene Prüfmaschinen vor, die die Vielfalt der Prüfmöglichkeiten für diese Werkstoffe verdeutlichen. Neben den Universalprüfmaschinen, mit denen klassische Zug-, Druck- und Biegeversuche durchgeführt werden können, bietet Hegewald & Peschke auch Sonderprüfmaschinen für die Drahtprüfung an.

**Bild:** Hegewald & Peschke

Für Torsionsprüfungen werden zum Beispiel spezielle Torsionsprüfgeräte in vertikaler Bauweise hergestellt, die u.a. die Drehmomentbelastung von Proben unterschiedlicher Materialien bei statischen und zyklischen Tests ermitteln.

Typische Materialien, die durch Torsionsprüfungen getestet werden, sind Drähte, Kunststoffe und Verbundwerkstoffe sowie Schrauben und Gelenkwellen. An Drähten werden dabei z.B. Verwindversuche nach DIN ISO 7800 und ASTM A938 oder Wechselverwindversuche nach DIN ISO 9649 durchgeführt. Diese Tests kommen u.a. bei der Prüfung der Wulstdrähte von Autoreifen zum Einsatz.

Weiterhin hat Hegewald & Peschke eine eigens konstruierte Hin- und Herbiegemaschine 180° im Angebot, mit der Material- und Produkteigenschaften nach DIN51211 und ISO7801 bestimmt werden können. Mit dieser Prüfmaschine wird die Verformbarkeit von kaltgeformten oder kaltgeformten und wärmebehandelten Drähten bis 13 mm Durchmesser (max. Zugfestigkeit 2.000MPa) durch mehrfaches Hin- und Herbiegen der Drähte in einer Ebene um jeweils 90° ermittelt. Abhängig von der Dicke der Prüflinge können 1 bis 3 Drähte gleichzeitig geprüft werden. Diese werden stets bis zum Bruch belastet und dabei die Biegewechsel durch das automatische Zählen der Prüfzyklen erfasst. **Halle 16, Stand C57**

**Anzeige**

Vernetzen  
Sie Ihre Welt  
mit unserer Welt

## Benzin im Impulsprüfstand

**Poppe + Potthoff Maschinenbau nutzt Know-how aus der Diesel-Motoren-technik zur sicheren Hochdruck-Prüfung von Komponenten für die Benzin-Einspritzung**

Motoren sollen effizienter und sauberer werden. Bis zur Mitte des kommenden Jahrzehnts verlangt die EU eine Verbrauchsreduzierung um 30 Prozent. Die Chinesen haben sich 45 Prozent als Ziel gesetzt, die Amerikaner sogar 50 Prozent.

Einen wichtigen Beitrag liefert die Direkteinspritzung: Rund 15 Prozent weniger Benzin auf 100 Kilometer wird dabei gegenüber der herkömmlichen Saugrohrspritzung benötigt. Und der Verbrauch lässt sich weiter senken – wenn der Druck im Einspritzsystem steigt.

„Bei der Prüfung von Metall- und Kunststoff-Komponenten für die Direkteinspritzung von Benzin gibt es besondere Herausforderungen“, erläutert Johannes Montag, Head of Sales bei Poppe + Potthoff Maschinenbau (**Tube 2016, Halle 3/B01, Automotive Testing Expo 2016, Stand 1104**). „Die dauerhafte Druckfestigkeit der Bauteile gilt es bei variierendem Bio-Ethanol-Anteil im Benzin zu prüfen. Die Druckwechseltests müssen dabei unter speziellen Sicherheitsvorkehrungen erfolgen, damit kein explosives Benzin-Sauerstoff-Gemisch entsteht.“

Die neue Impulsprüfanlage von Poppe + Potthoff ist äußerst kompakt. Sie verfügt über eine Sicherheitskammer mit Stickstoffspülung für gefahrlose Tests in Benzin sowie optional eine zweite Kammer mit getrenntem Prüfkreislauf für die simultane Druckwechsel-Prüfung mit Öl. Common Rails, Einspritzleitungen, Injektoren, Pumpen und weitere Metall- und Kunststoff-Komponenten lassen sich darin – je nach Druckeinheit – bei einer Impuls-Frequenz von 2 Hz bis 10 Hz mit bis zu 2.000 bar validieren.

Bei der Entwicklung der neuen Anlage profitierten die Spezialisten für Hochdruck-Technologie von der langjährigen Erfahrung mit Diesel-Einspritzsystemen.

Diese prüft Poppe + Potthoff mit bis zu 6.000 bar Impulsen von 1 bis 30 Hz. Darüber hinaus bieten die Maschinenbauer aus Nordhausen (Deutschland) Anlagen für die Prüfung unter positivem (bis 15.000 bar) und negativem Druck (bis -0,7 mbar) bei stabilen oder wechselnden klimatischen Bedingungen (-40°C bis +180°C).

Die Messdatenerfassung und Visualisierung erfolgt mit LabVIEW-Anwendungen von National Instruments. Alle Prüfabläufe und Daten werden automatisch auf der Anlage gespeichert und können zur Analyse im Netzwerk exportiert werden. Einzel- und Kombi-Prüfanlagen für Metall- und Kunststoffkomponenten, Autofrettage-Systeme bis 16.000 bar, Hochdruckaggregate und Verdichter, vollautomatisierte Prüf- und Messanlagen sowie umfassende Prüf-Dienstleistungen runden das Portfolio ab.



Poppe + Potthoff entwickelte eine kompakte Impulsprüfanlage mit Sicherheitskammer für Tests in Benzin bei Impulsen von bis zu 2000 bar. Optional können in einer zweiten Kammer Prüfungen in Öl simultan in einer Frequenz bis 10 Hz erfolgen.



Johannes Montag, Head of Sales bei Poppe + Potthoff Maschinenbau GmbH in Nordhausen (Deutschland) zusammen mit CEO Stefan Dreyer (links) und CTO Frank Baudler (rechts).

**Bilder:** Poppe + Potthoff.



POPPE+POTTHOFF

Halle 3, Stand B01

[www.poppe-potthoff.com](http://www.poppe-potthoff.com)



Innovative Hochleistungsmaschinen und Anlagen

## Magazinierte Befestigungsmittel

PREBENA-PWM Maschinen und Apparatebau GmbH und die Firma BoWiTec GmbH Wire Band Technology sind Tochterfirmen der Firma PREBENA Wilfried Bornemann GmbH & Co. KG. Beide haben, wie PREBENA selbst, Ihren Standort in Schotten, Deutschland.

PREBENA-PWM produziert und entwickelt innovative Hochleistungsmaschinen und Anlagen für die Produktion von magazinierten Befestigungsmitteln. Außerdem ist die innovative Technologie der Drahtbandanlagen, die von PREBENA-PWM entwickelt und hergestellt werden, die Grundlage zur Produktion der BoWiTec Drahtbänder und gilt heute als eines der besten Verfahren zur Herstellung von Drahtband weltweit.

Auf diese Weise ist BoWiTec in der Lage kundenspezifische Drahtbänder aus Metall zu fertigen.

Diese werden in den verschiedensten Ausführungen, wie unter anderem verzinkt, stark verzinkt, Aluminium und rost- und säurebeständig, hergestellt. Eine Produktion nach individuellen Kundenwünschen ist ein Teil des Services und gehört zu den BoWiTec Leistungen.

Auch PREBENA-PWM gewährt den Kunden weltweit ein komplettes Servicepaket für alle Fertigungsmaschinen.



**Bild:**  
PREBENA

Die PREBENA-PWM Maschinen und Anlagen werden ausschließlich im eigenen Werk in Deutschland entwickelt und gefertigt. Genauso werden die BoWiTec Drahtbänder am Standort Schotten – „Made in Germany“ – nach den Vorgaben des ISO-Qualitätsmanagements hergestellt und erfüllen die höchsten Qualitätsstandards. Befestigungsmittel, die aus BoWiTec Drahtbändern gewonnen werden, können alle relevanten Normen wie auch den Eurocode 5 erfüllen.

**Halle 12, Stand B25**

## lune CHF – Kontaktlose Temperaturmessung ohne Optik

Die lune Prozesstechnik GmbH, Neuss, hat ihr CHF-System konsequent weiterentwickelt. Die bewährten Messköpfe erfassen nun Temperaturen bis 300°. Zudem kommt ein um 60% verkleinerter Messkopf auf den Markt. Damit werden auch Multidraht-Anwendungen leichter realisiert. Mit der bekannten Schnelligkeit, Präzision und Benutzerfreundlichkeit können Anwender ihre Prozesse validieren und nachhaltig optimieren.

lune CHF ist ein berührungsloses System, das ohne Optik auskommt. Es misst die Oberflächentemperatur von bewegten, strukturierten, runden oder flachen Objekten wie Drähten oder Blechen. Im Gegensatz zu gängigen optischen IR-Verfahren, ist das Messergebnis unabhängig von Emission, Oberflächenstruktur, Farbe, Reflexion, Geschwindigkeit oder Größe der Objekte. Im Vergleich zu taktilen Verfahren ist die Messung reproduzierbarer (bis zu 0,25% vom Messbereich) und wesentlich genauer. Die Prozessfähigkeit wurde nach der Cg/Cgk-Systemanalyse nachgewiesen.

Das weltweit einzige System mit integrierter Referenztemperatur kalibriert sich zudem automatisch.

**Halle 11, Stand C59**

Anzeige

## Machen Sie unsere Welt zu Ihrer Welt

Zusätzliche Kunden **Erfolg** Social Media  
Trends Innovationen Neuheiten  
Kontakte **Neue Chancen** kleine Budgets  
Neue Netzwerke grenzenlose Kundenansprache  
Höhere Reichweite **Nachhaltigkeit**

messe**kompakt**.de



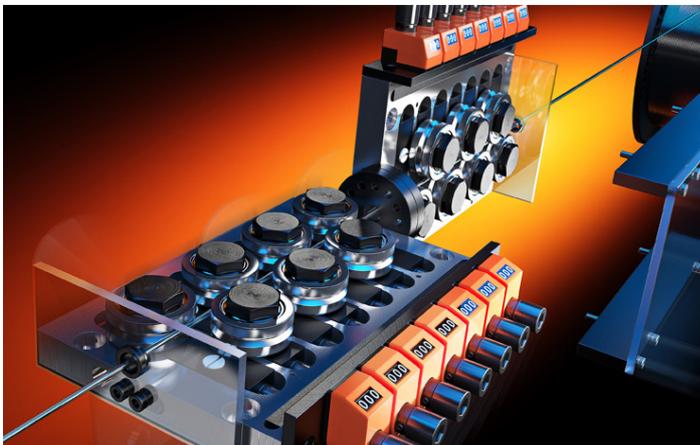
WITELS-ALBERT GmbH

## Neues und Bewährtes

Die WITELS-ALBERT GmbH stellt auf 56 m<sup>2</sup> technische Lösungen aus den Produktgruppen RICHTEN, ROLLEN, FÜHREN, TRANSPORTIEREN und FORMEN vor.

Unter dem Motto „**PERFORMANCE AT ITS BEST**“ stehen die neuen Serien von Richtapparaten RT und RTS im Blickpunkt.

Besucher des Stands der WITELS-ALBERT GmbH können die Neuheiten vor Ort in Aktion erleben und sich von ihrer Leistungsfähigkeit überzeugen.



**Bild:** WITELS-ALBERT

Der Konstrukteur Ralf-Torsten Hübner faßt die Vorteile simpel zusammen:

„**EINFACH**“ - durch pfiffige sowie zeitgemäße Gestaltung und Konstruktion.

„**FLEXIBEL**“ - durch ein ausgeklügeltes Programm an Zubehör.

„**GÜNSTIG**“ - durch reduzierte Komplexität und Wertbeständigkeit.

Schlüsselfaktoren bestimmen die Leistungsfähigkeit der neuen Richtapparate. Neue Werkstoffe, Halbzeuge und Normteile, die Wiederverwendung von Einzelteilen und eine entwickelte Fertigung und Montage garantieren die Leistung der neuen Richtapparate der Serien RT und RTS, die mit 5 oder mit 7 einzeln verstellbaren Richtrollen ausgerüstet sind.

Jeder Richtapparat besitzt wie üblich Richtrollen in zwei Reihen, wobei zwei Ausführungen angeboten werden, die sich in der der Bedienseite zugeordneten Anzahl von Richtrollen unterscheiden. Durch die Nutzung unterschiedlicher Ausführungen gelingt die perfekte Anpassung an kundenseitige Randbedingungen, die durch die Durchlaufrichtung des Drahtes und die Anordnung und Drehrichtung der Spule bzw. des Drahtbundes jeweils spezifisch sind. Schlechte Richtergebnisse durch verlorene Biegungen gehören damit der Vergangenheit an. Die Richtapparate der Serie RT besitzen keinen Mechanismus für die Schnellöffnung bzw. den Schnellverschluß, der bei den Richtapparaten der Serie RTS berücksichtigt ist.

**Halle 9, Stand E39**

SAC Sirius Advanced Cybernetics

## 360° Gewindeprüfung – Sehen was wirklich da ist!

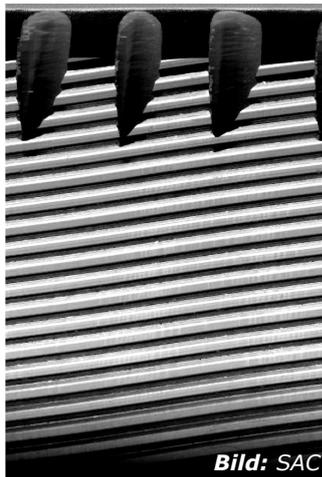
trevista® wurde speziell für die Inspektion von Oberflächen und Formmerkmalen von anspruchsvollen Bauteilen entwickelt. Das System liefert durch die strukturierte, diffuse Beleuchtung des Prüfteils in mehreren Schritten zusammen mit einem speziellen Berechnungsalgorithmus hochwertige Bilder in 2,5D für die nachfolgende automatische Bewertung.

### trevista® CYLINDER

Bei trevista® CYLINDER wird die Prüfung von Mantelflächen über den bereits bekannten Beleuchtungsansatz in Kombination mit einer Zeilenkamera realisiert. Das Zeitverhalten der Beleuchtung ist hierbei speziell auf die Besonderheiten der Zeilenkamera abgestimmt.

Zur Auswertung liefert das System in Sekundenbruchteilen eine Abwicklung der Oberfläche in unterschiedlichen topografischen Ergebnisbildern und Texturansichten.

**Halle 15, Stand E25**



**Bild:** SAC

Fortsetzung von Seite 10

### Bessere Kennzeichnung von Kabeln

Damit Kabel sachgemäß verlegt werden können, müssen sie sich jederzeit identifizieren lassen. Deshalb wird während der Kabelherstellung auf der Isolierung laufend in gewissen Abständen eine Kennzeichnung angebracht, die Aussagen über den Hersteller, den Aufbau, die Materialien und den Einsatzbereich enthält. Das Kennzeichnen erfolgt meist durch Prägen mit einem gravierten Stahlrädchen, Beschriften mit einem Laser-Strahl oder Bedrucken mit einem Tintenstrahl („inkjet“). Bei der Wahl des Verfahrens müssen etliche Kriterien bedacht und gegeneinander abgewogen werden, z. B. die gewünschte optische Wirkung, die Eigenschaften des jeweiligen Isolierungskunststoffes und die Wechselwirkung zwischen Kunststoffoberfläche und Kennzeichnungsmedium. (MD)

### Optimierung des Brandverhaltens und der CPR Testergebnisse

Durch die CPR kommen große Herausforderungen auf die Kabelindustrie zu. Melos hat sich dieser Aufgabe gestellt und kann durch die Entwicklung innovativer Produkte Lösungen anbieten. So hat Melos beispielsweise eine Füllmischung mit nochmals verbessertem Flammenschutzsystem entwickelt, die neue FM 0474/5. In verschiedenen Prüfungen weist dieses Produkt erhebliche Verbesserungen im Vergleich zu den altbewährten Compounds FM 1248 und FM 1239 auf, die ebenfalls für XLPE/HFFR-Kabel geeignet sind und bereits von verschiedenen Kabelherstellern in mehreren Ländern eingesetzt werden. Hier ein Überblick über die Testergebnisse der FM 0474/5: Cone Calorimeter Tests bei 50 kW/m<sup>2</sup> ergaben einen „Total Heat Release“-Wert von 35,2 MJ/m<sup>2</sup> und eine „Time to Ignition“ von 378 Sekunden. Weitere Brandversuche ergaben einen „Limiting Oxygen Index“ von 63% und einen Temperature Index von >330°C. Für einen detaillierteren Einblick in die Testergebnisse, können Sie den Highlight-Flyer im Download-Bereich unserer Homepage einsehen.

**Halle 12, Stand E03**

**Special steels manufacturer**

This year Asco Industries SAS will exhibit in Hall 15. Offering world wide a large range of products and grades dedicated to the demanding markets of Automotive, Bearings, Oil & Gaz and Mechanical Engineering, special attention will be given to outstanding characteristics of Jomasco (optimized for carbon nitrated forged or machined parts), Metasco (best in class in various usages) and Splitasco (state of the art steel properties for con-rods)."

**Hall 15, Booth J32**

**Blast Technology for Wire, Rod and Springs**

Blast technology expert Wheelabrator will present latest machine concepts and developments for the wheelblasting of wire, rod and springs at WIRE 2016 in Düsseldorf, Germany.

The line-up includes the tried and tested FL machine series for the mechanical descaling of wire and rod, ranging from stand-alone machines to fully integrated high-performance equipment for high-speed drawing lines.

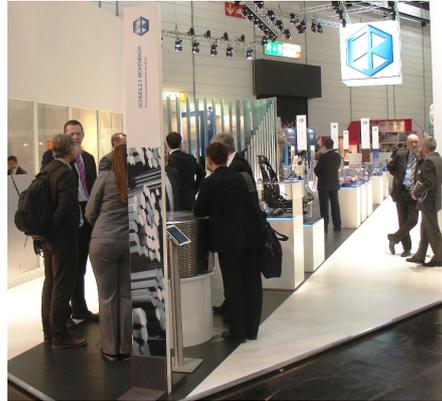
**Hall 9, Booth B34**

Advertisement



## wire 2016 and Tube 2016: Industries are Looking Forward to the No 1 Fairs in Dusseldorf

From 4 to 8 April 2016 the world's leading trade fairs wire – the International Wire and Cable Fair – and Tube – the International Tube Fair – will simultaneously present their technology highlights from their respective industries at the Düsseldorf Exhibition Centre for the 15<sup>th</sup> time.



The situation of the European steel industry is serious: excess capacities on the global market, cheap imports from China and massive pressure on prices are giving producers in the industry a tough time. Nevertheless, most companies look to wire and Tube with optimism: Here the key players of these industries meet every two years to present their innovations, meet customers and close business deals.

Covering a net exhibition space of currently over 59,000 square metres, wire will feature machinery for the production and finishing of wire, tools and auxiliary materials in process engineering as well as

materials, special wires and cables. The trade fair will also cover innovations in measurement and control engineering, test engineering and special areas.

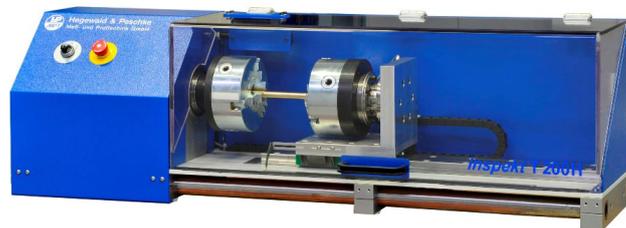
The International Wire & Cable Fair will occupy Halls 9 to 13, 16 and 17 in wire, cable and glass fibre machinery as well as wire and cable products and the wire and cable trade, while innovations in metal forming will be shown in Hall 15. Hall 16 will open its gates to mesh welding machines and spring making technology. So far over 1.280 companies from 51 countries have registered.

Traditionally, the countries which are particularly well represented by exhibitors are Italy, Belgium, France, Spain, Austria, the Netherlands, Switzerland, Turkey, the UK, Sweden and Germany. But a large number of registrations have also been received from overseas: the United States, South Korea, Taiwan, India, Japan and China. (MD)

**Continued on page 18**

## Testing of Wires With Hegewald & Peschke Test Technique

On the trade fair Wire 2016 the Hegewald & Peschke MPT GmbH presents different testing machines for the testing of wires which illustrate the variety of testing possibilities for these materials.



Beside the universal testing machines with which classical tensile, compression and bending tests can be carried out Hegewald & Peschke also offers special testing machines for the wire testing.

**Image: Hegewald & Peschke**

For torsion tests, for example, special torsion testing devices are produced in vertical design which determine among other things the torque load of specimens of different materials at static and cyclic tests. Typical materials which are tested by torsion tests are wires, plastics and composites as well as screws and drive shafts. On wires for example torsion tests according to DIN ISO 7800 and ASTM A938 or alternating torsion tests according to DIN ISO 9649 are carried out. Among others these tests are used in the testing of bead wires of tyres.

Furthermore Hegewald & Peschke offers a specially constructed bending fatigue machine 180 ° with which material and product features can be determined according to DIN 51211 and ISO 7801. With this testing machine the deformability of cold-formed or cold-formed and warm-treated wires up to 13 mm diameter (max. tensile strength 2,000MPa) is determined by multiple bidirectional bending of the wires in one level by 90 degrees in each direction. Depending on the thickness of the specimens 1 to 3 wires can be tested at the same time. Those are always strained up to the fracture and in the process the bending cycles are recorded by the automatic count of the test cycles.

**Hall 16, Booth C57**

## lune CHF - Noncontact Temperature Measurement Without Optics

Germany-based lune Prozesstechnik GmbH has systematically advanced its CHF (convective heat flow) system. The proven sensor heads now measure temperatures of up to 300° C. lune also introduces a 60% smaller sensor head, which allows for an easier realisation of multi-wire applications. Users can validate and sustainably optimise their processes with the speed, precision and ease of use the system is known for.

*lune extends possibilities in contactless temperature measurement*

**Image:** lune Prozesstechnik



### Advantages over current methods

lune CHF is a noncontact system entirely without optics. It measures the surface temperature of moving, structured, round or flat objects like wires or sheets. Contrary to current optical IR processes, temperature measurement is independent from influences like emissions, surface structure, colour, reflection, speed or size of the objects. Compared with tactile processes, measurement is reproducible (up to 0.25% of the measuring range) and much more accurate. Process capability has been proven according to the C<sub>q</sub>/C<sub>gk</sub> measurement system analysis.

lune CHF is the world's only system with integrated reference temperature. It features automatic self-calibration, meaning users need to set the value just once. In addition, lune CHF has no moving parts, which means no wear and tear. lune CHF users benefit from a maintenance-free solution designed for continuous operation.

**Hall 11, Booth C59**

*Dreistern*

## New Business Models in the Tube Industry

The classic supply-chain of tubes from a tube mill, then transferred to a tube fabricator for secondary processing and finishing then finally delivered to an OEM or end user is broke. This process has been a source of frustration, expense and inefficiencies for a long time. In an effort to improve, tube producers integrate more processes and supply directly to OEM's or tube fabricators take on tube production themselves instead of receiving their tubes from tube mills. With both solutions for addressing the issues the investment can still fall short of expectations as the new systems are often not utilized to full capacity. To avoid increasing cost pressure and decreasing margins, companies from the tube industry go on looking for new business possibilities and even new business models.

**Image:** Dreistern



With this in mind Dreistern has developed the Multifunctional Rollforming System. The idea was to evolve a tube mill and a rollforming machine into a sheet metal machining system. Companies can now supply not only tubes but also have the ability to produce all products combining rollforming, punching, bending and welding that will positively contribute to their bottom line.

**Hall 6, Booth E41/D42**

### Experience the Evolution of TIG welding - live

At Tube 2016 you are welcome to have your live experience of the TiPTiG technology. We are showing live demos of TiPTiG hotwire hand pipe welding in all positions and TiPTiG cladding with Inconel 625. In addition, we also present our TiPTiG orbital system. With TiPTiG Technology we guarantee the worldwide most economic and metallurgical highest-class welds. We offer a solution for all welding needs in one single process. With TiPTiG you get a TIG weld quality at MIG weld speed- with all weldable materials. Our technology allows you to weld with one set of parameters in all positions. With TiPTiG you weld at highest productivity, maximum quality and excellent optical characteristic. Flexible, custom-made solutions is our standard. You want TIG welding in perfection? Welcome to TiPTiG europe! TiPTiG Europe GmbH was founded in May 2015 as a stand-alone company, formerly embedded in STB Schweißtechnik.

**Hall 6, Booth J53**

### Extrusion Lines from SIEBE Engineering

SIEBE Engineering GmbH, one of the leading engineering companies for plastic processing machines, offers single screw extruders as well as complete ready-for-use extrusion lines for automotive cables, building wires, data-communication cables, special cables and plastic-tubes for high quality products to its international customers for more than 30 years. These extrusion lines are designed according to the customers' requirements and optimized to meet the permanently increasing demands of the industry for highest quality, highest productivity and a minimum of production scrap. Besides the newest HSP-extruder technology being presented on the WIRE 2016 in Duesseldorf, SIEBE will also demonstrate the latest version of the unique SIEBE Color Match System, which is detecting cable colors inline at line speeds up to 1.500 m/min and more.

**Hall 10, Booth B22**

## KRENN Presents KAMAX Product Range at the Wire 2016 for the First Time

KRENN is The specialist in steel cutting! With the acquisition of the steel cutter and testing press division from Kamax in 2015 the product range of Krenn has significantly expanded.



*KAMAX hydraulic steel cutter SK 22 for the safe and effortless cutting of wire and bars.*

**Image:**  
Werkzeugfabrik Albert Krenn e.K.

For the first time the medium-sized German company with a tradition of almost 70 years presents the high-quality hydraulic KAMAX steel cutters at the Wire 2016. KAMAX Hydraulic presses for the compression testing of wire samples with a maximum diameter up to 45 mm and a piston pressure of 500 to 5,000 kN will be introduced. Also available as double press with integrated cutting device as well as special designs.

**Hall 10, Booth G66**

## The New Generation of eb Cutting Rings

When you decide on the HF longitudinally welded tubes of the BLISSart® systems of market leader Ernst Blissenbach GmbH for your demanding manufacturing applications, you opt for more efficiency and high-end quality made in Germany - in your design, your production and your process solutions. And the same goes for innovation: with Blissenbach you get the benefit of intelligent solutions that help you achieve sustainable production increases.

**Hall 6, Booth G01**

Continuation page 1

Wire Products in Railway Technology

## The Wire, Cable and Wire-processing Industry and the "wire 2016"

They are to be found in all technical systems, for example in the wheel bearings and brakes, the drive systems and other engines, in on-board electronics, air-conditioning systems, lighting and information systems, door mechanisms, seats and interior cladding...



At first glance the most obvious wire products we would expect to find are the compression springs in the carriage bogies and, in the case of electrified lines, the overhead catenaries or power lines. The springs mentioned are part of a complexly structured suspension system, which protects the vehicles together with all occupants from physical shocks, jolts, vibrations and noise, improves the smooth operation of the vehicles, reduces wear and tear and helps to efficiently transmit traction.

Many components require electrical power to be able to function. It is supplied through cables comprising wire as the central element with high electrical conductivity. Around 3 km of cables for example is installed in a double-deck carriage. The power supply is controlled by contact and circuit elements, in which innumerable springs, flexible parts and screws all play a part. Around 15,000 electrical clamping points are fitted in the carriage already mentioned. The figures relating to a modern high-speed locomotive such as the 109E from Škoda are

even more impressive: The E-locomotive, which is authorized for speeds up to 200 km/h and can travel through areas with different power feed systems, contains cables with a total length of around 30 km.

Such an E-loco is supplied with the electrical power it needs to operate from the catenary lines positioned above the tracks. In addition to masts and crossbeams, the catenary system also comprises supporting cables and droppers, which are used to suspend the contact wire on the supporting cable. Both components are also produced from wire. If we take a look down towards the track installation, we notice further wire products: In this connection, a cable is positioned between the rails, the "track (line) conductor", which ensures the inductive transmission of data to the rail-mounted vehicles and remote-controlled intervention in the train control system for example, if necessary, to initiate emergency braking.

Wire has been an indispensable communication component in the rail transport system right from the start, a fact which is also apparent from the title of a trade magazine on the subject: "Signal + Draht. Rail Signalling and Telekommunikation". Other wire products instantly recognizable in track installations include screws, springs and flexible elements, which are used - in the case of specific platform design - to fasten the rails to the sleepers. Railways are dependent on wire products, which, upon closer inspection, also applies in equal measure for all areas of transport technology. (MD)

## Innovative High Performance Machines and Constructions Production of Collated Fasteners

PREBENA-PWM Maschinen- und Apparatebau GmbH and the company BoWiTec GmbH Wire Band Technology are subsidiaries of the company PREBENA Wilfried Bornemann GmbH & Co. KG. Both have their location in Schotten Germany, like PREBENA itself. PREBENA-PWM produces and develops innovative high performance machines and constructions for the production of collated fasteners.

In addition, the innovative technology of the wire band lines are developed and manufactured by PREBENA-PWM. It is the foundation for the production of BoWiTec wire band and is considered as one of the best known processes for the production of wire band worldwide. As a result BoWiTec is able to produce customer-specific wire band of metal. These wire bands are available in various types, for example in galvanized, strong galvanized, aluminum and stainless steel. A production according to individual customer requirements, is part of the service and is one of the benefits of BoWiTec. PREBENA-PWM also offers a complete service package for all production machines worldwide.

**Hall 12, Booth B25**

SAC Sirius Advanced Cybernetics GmbH

## 360 ° Thread Inspection - Seeing What is Really There!

trevista® has been specifically designed for the inspection of surfaces and shape characteristics of complex components.

The system provides with the structured, diffuse illumination of the specimen in several steps along with a special calculation algorithm high quality images in 2.5D for subsequent automatic evaluation.

### trevista® CYLINDER

In trevista® CYLINDER testing lateral surfaces on the already known lighting approach in combination with a line camera is realized. The timing of the lighting here is tailored to the specific features of the line camera.

For evaluation, the system provides in a split second, a development of the surface in different topographical result images and texture views.

**Hall 15, Booth E25**



Melos GmbH

## Superior Fire Behavior and CPR Results

For the cable industry fire protection from the inside is already an important topic and its importance is increasing steadily. That's why Melos has developed a new bedding compound with improved fire behaviour properties, the so called "FM 0474/5". Compared to the long-term proven bedding compounds FM 1248 and FM 1239, which are both equally suitable for XLPE/HFFR cables, the new FM 0474/5 will convince cable manufacturers with extra-ordinary burning properties. These compounds will be used by various cable manufacturer worldwide.

Enclosed you will find an overview of the test results of FM 0474/5: cone calorimeter tests at 50 kW/m<sup>2</sup> showed a Total Heat Release of 35,2 MJ/m<sup>2</sup> and a Time to Ignition of 378s. Further burning tests showed a Limiting Oxygen Index of 63% and a Temperature Index of >330°C. To have a deeper look into the test results, you can download the highlight flyer on our website.

Because of the new CPR regulations the optimized bedding compounds will have a significant impact on improved fire behavior properties. Besides bedding compounds, Melos also offers flame retardant insulation and sheathing compounds. The 80°C sheathing compound "Mecoline S TP 1021 F" is already used in great quantities throughout Europe's cable industry. The price performance ratio is remarkably good and the good processability is recognized by many cable manufacturers in the market.



**Hall12, Booth E03**

## SKET - Manufacture Steel Wire Ropes and Cables

SKET machines and equipment are designed to manufacture steel wire ropes and cables.

SKET's world-wide success is the result of sustained market activity and testimony to the high-degree of acceptance of the company's products by the users.



*High-Speed Tubular Stranding Machine SRM 36x30 with tension control device*

**Image: SKET Verseilmaschinenbau**

At WIRE 2016 in Duesseldorf (Germany), the company will be introducing its latest developments such like:

- The SKET Tubular Strander/Closer SRW 18x630+1x1600 with a tube section including a large pay-off designed as Bull Head for paying off the core rope and covering it by max. 18 steel wire strands to produce a rotation resistant rope as alternative to a slower Planetary Closer.
- Units of the new SKET Drum Twisting line including a rotating Caterpillar and a Vertical Pay-off for the production of medium-voltage cables and special cables meeting highest quality requirements.

Furthermore, the company will depict its range of specialised Tubular Stranders, Double Twist Bunchers, Planetary Closers designed for the production of steel wire strands and heavy ropes, Central- and Rigid Stranders and Drum Twisters for making conductors.

Finally, large Planetary Closers, Vertical Laying-up Machines and Planetary Stranders for manufacturing and armouring submarine cable will be shown.

**Hall 10, Booth G10**

## Simufact Process Simulation for Cold Forming

Simufact Engineering, an MSC Software company, will unveil latest novelties of their simulation solutions Simufact.forming and Simufact.welding at the Wire show in Duesseldorf. With the current product versions Simufact has expanded the range of application fields by including additional manufacturing processes. Simufact introduces new options for the simulation of pressure welding processes, in which workpieces are joined by applying heat (through the introduction of electrical current or due to friction) and are then subsequently joined by applying pressure. Pressure welding processes - include resistance spot welding, friction welding and friction spot welding among others. Another new feature is the possibility to simulate the intermediate steps in resistance heating which allows for a reduction of strain hardening effects.

A special topic at the Simufact stand is the Industry 4.0-related linking of process simulation with press force monitoring in order to improve tool life: Simufact presents the results of a pilot project with its partners Prokos and Möhling.

Simufact.forming and Simufact.welding are widely used software solutions within the metal forming market for the design and optimization of manufacturing processes in metal-processing. Based on Simufact software solutions users can simulate a wide range of forming and joining techniques, including the processes involved in cold forming. Simufact's software solutions are aiming at automotive manufacturers and their suppliers, rail vehicle manufactures, companies from the aerospace industry and mechanical engineering companies.

**Hall 15, Stand D13**

Advertisement



Continuation page 14

## The Situation of the European Steel Industry is Serious

Tube, the International Tube Fair, has so far received registrations for over 50,000 square metres of net exhibition space, covering the full range of pipe and tube manufacturing, processing, treatment and trade. The spectrum includes raw materials, pipes, tubes and accessories, machinery for the production of pipes and tubes, pre-owned machines, as well as tools in process engineering, auxiliary materials, measuring and control engineering and test engineering. The line-up also includes pipelines, OCTG technology, profiles and machines and the Plastic Tube Forum (PTF). So far over 1,237 exhibitors from 50 countries have registered.



At Tube the countries with the largest numbers of exhibitors are again Italy, the UK, the Netherlands, Austria, Switzerland, Poland, Spain, Turkey and Germany. The largest numbers of overseas exhibitors are from the United States, India, South Korea and China.

This number-one trade fair in the pipe and tube industry will focus on pipe accessories in Halls 1 and 2, while the pipe trade and pipe manufacturing can be found in Halls 2, 3, 4, 7.0 and 7.1. As before, the China Pavilion will be in Hall 2.

Metal forming will occupy Hall 5, and Halls 6 and 7a will feature tube processing machines. Mechanical engineering and construction will be presented in Hall 7a. Halls 1 to 7.0 will also have profiles for a wide range of applications. The special show PTF (Plastic Tube Forum) will be presented in Hall 7.1. (MD)

### Lang Tube Tec

## Particularly Fast and Flexible

Maximum flexibility in fully automatic tube processing: Lang Tube Tec, the quality manufacturer based in Witten, Germany, offers a new fully electric tube bending machine with automatic change of bending direction with the new CNC-controlled 25CNC-EMR R/L. Thanks to the swivelling bending head and shifting of the clamping unit and pressure die support, this innovative machine from Lang Tube Tec achieves the shortest cycle times and makes time savings of up to 20% compared with conventional processing methods in which the bending head is fully rotated.



The new 25CNC-EMR R/L tube bending machine from Lang Tube Tec

**Image:** Lang Tube Tec

"Thanks to the innovative machine design with its highly dynamic drives and the use of a completely new control system with Bend Motion Control, we have successfully optimised the bending cycles. As a result, the 25CNC-EMR R/L is not only one of the most flexible tube bending machines, but also one of the fastest in its class," explains Sabine Neff, Sales Director at Lang Tube Tec. Sectors such as the automotive or aerospace industries, which demand high output cycle times and maximum processing precision, stand to benefit from the new innovation from Lang Tube Tec. The same applies to companies in the heating and air-conditioning sector.

**Hall 5, Booth B20**

*System Solutions for Large Pipe Manufacture*

## Turnkey Production Lines for Pipelines

Schuler develops turnkey production lines for large pipes – whether pipelines for crude oil, natural gas or water, the petrochemical industry, wind energy systems or the construction industry. The company is delivering two spiral pipe mills to Mexico and Saudi Arabia. Additionally, an existing line in Canada is being completely modernized. Starting April 4, Schuler will show system solutions for large pipe manufacture at the trade fair "Tube" in Dusseldorf.



*Image:*  
Schuler AG

The mills delivered to Mexico and Saudi Arabia are offline spiral pipe lines for the production of large pipes with diameters of between 508 and 2,235 millimeters (20 to 88 inches) and lengths of twelve to 24.4 meters. The pipes are made from high-grade steel (up to X100) with thicknesses of up to 25.4 millimeters which is wound onto coils. This is formed into a spiral tube and submerged arc welded to a spiral welded pipe.

The coil preparation stand ensures short changeover times, a high degree of safety, and an exact 90-degree cut at the beginning of the coil. Crane transfers are no longer necessary. At the forming station, all relevant steps are automated: the settings are no longer made manually, but entered directly via the easy-to-use control panel and then implemented with the aid of servo motors. The outer or inner diameter calibration system ensures consistently reproducible, high product quality.

With a total length of 450 meters, the two pipe plants also comprise various devices to test the large pipes in accordance with the API standard. This entails the use of ultrasonic, X-ray, and hydrotester stands. In cooperation with the Swiss company Maurer Magnetic, Schuler has developed a process which can already demagnetize large pipes during their production. This prevents deflection of the arc during welding and ensures the quality of the welds, thus enabling them to withstand the guaranteed loads.

**Hall 6, Booth C10**

*Premiere at the Tube & Wire:*

## TubeInspect P16

At the Tube & Wire, AICON 3D Systems introduces the second model of the new tube and wire product line: the TubeInspect P16. The follow-up of the successful TubeInspect basic model sets new standards in the measurement of midsize and long tubes and wires.

Equipped with 16 high-resolution cameras with GigE technology, TubeInspect P16 is suitable for tubes and wires up to 2,500 mm length. Measuring results are provided in less than 10 seconds. Tubes of up to 7 m length can be measured by repositioning in several steps. The measurement sections are linked automatically.

**Hall 5, Booth E33**



*Image:*  
AICON 3D Systems

## Behringer Eisele Entry into the Upper Class

The HCS 150 E is a compact system entry package consisting of an automatic high performance circular saw for steels with a loading magazine for round material and optional rectangular profiles. It thus forms the ideal supplement to the successful HCS volume cut series from Behringer Eisele, covering a wide industrial application spectrum and with an appealing price. The HCS 150 E is the first step into the upper class for high performance saw technology, and investment in an HCS 150E is rapidly amortised; benefits of the high efficiency premium saw can be taken advantage of straight away. The model features all premium grade components and technical refinements expected of Behringer Eisele circular saws and its reliability decisively contributes to profitable cutting processes right from the outset.



*Behringer Eisele offers volume cuts with maximum yield and quality with the HCS 150E high performance automatic circular saw.*

**Image:** Behringer GmbH

The HCS 150 E high performance circular saw is suitable for solid materials and pipes to a diameter of 150 millimetres. The wide standard speed regulating range of 25 to 215 r/min enables a broad field of applications even with the basic equipment setup. The saw drive is based on the dependable Behringer Eisele combination of a robust, zero-backlash, in-house manufactured worm gear unit and frequency-controlled 15kW main drive. Together with the infinitely controllable servo drive of the feedrate axis and minimum quantity spray cooling unit, the system also offers sufficient adaptive capability for future developments in the saw blade and lubricant sectors.

**Hall 6, Booth E22**

## Die neue eb-Schneidring-Generation

Wer sich für seine anspruchsvolle Fertigung HF-längsnahtgeschweißter Edelstahl-Rohre für die BLISSart®-Systeme des Weltmarktführers Ernst Blissenbach GmbH entscheidet, entscheidet sich in Konstruktion, Fertigung und Verfahrenslösungen für mehr Effizienz und High-End-Qualität – made in Germany. Und das auch in puncto Innovation: Mit Blissenbach profitieren Rohrproduzenten von intelligenten Lösungen, die ihnen zu nachhaltigen Produktionssteigerungen verhelfen.



Die neue eb-Schneidring-Generation – um Jahre voraus.

**Bild:** Ernst Blissenbach GmbH

Um für das anspruchsvolle Rohrrinnenentgratungsverfahren auch zukünftig eine maximale Effizienz und Sicherheit zu bieten, hat der Weltmarktführer Ernst Blissenbach die nächste eb-Schneidring-Generation entwickelt: Brilliant in der besonderen Hartmetall-Qualität, beeindruckend in der neuen Beschichtung, überzeugend in der gesteigerten Wärmebeständigkeit, um selbst Mikrorisse zu vermeiden. Sie sind eben mehr als neu. Sie sind die Zukunft der Schneidringe.

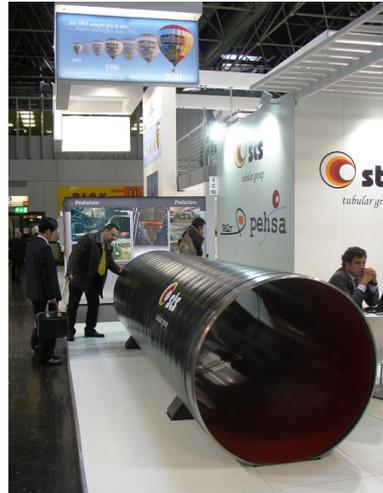
Die Ernst Blissenbach GmbH gehört international zu den innovativsten User-Experten und wurde 2015 – nach einem komplexen wissenschaftlichen Analyseverfahren der Wirtschaftsuniversität Wien – mit dem begehrten TOP-100-Preis ausgezeichnet, der von Mentor Ranga Yogeshwar verliehen wurde.

**Halle 6, Stand G01**

Fortsetzung von Seite 4

## Lebensadern der Industriestaaten Deutschland mit hohem Sanierungsbedarf

Von schadhafte Anschlägen, Rissbildungen, Abflusshindernissen, wie zum Beispiel Wurzeln, und Schäden wie Korrosion sind auch die Kanalnetze Deutschlands befallen. Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) geht von einem hohen Sanierungsbedarf aus. Rund ein Fünftel aller Kanalanlagen wiesen Schäden auf, die kurz- bis mittelfristig zu sanieren seien. „Das durchschnittliche Alter der Kanalisation in Deutschland liegt bei 41 Jahren, die durchschnittliche rechnerische Restnutzungsdauer bei 47,1 Jahren.“



Auffällig ist: Bei der Verbesserung des Kanalnetzes gibt es eine leichte Verschiebung zu mehr Reparaturen, während der Anteil der Erneuerungen und Renovierungen prozentual abnimmt.

### Werkstoff für dauerhaften Schutz

Wichtig bei der Erneuerung ist die Wahl passender Werkstoffe für die Rohrerstellung. Als Materialien wurden bisher überwiegend Steinzeug sowie Beton/ Stahlbeton verwendet – je nach Medium und Belastung. Bei wässrigen Medien ist vor allem auf einen dauerhaften Korrosionsschutz zu achten. Eine Möglichkeit ist die Auskleidung des Rohres mit Zementmörtel, der direkte Kontakt zum – beispielsweise – Stahlrohr wird vermieden. Gleichzeitig ermöglicht die Alkalität des Mörtels einen aktiven Korrosionsschutz. Bei der Wahl des Werkstoffes zeichnet sich ein Trend ab: Kunststoffrohre holen bei neuen Netzen langsam auf. Auch wenn laut DWA ihr Anteil noch „nur“ 7% des Gesamtnetzes beträgt. Neben dem Werkstoff sind für ein Kanalsystem natürlich auch die Rohrlänge und Wanddicke von entscheidender Bedeutung.

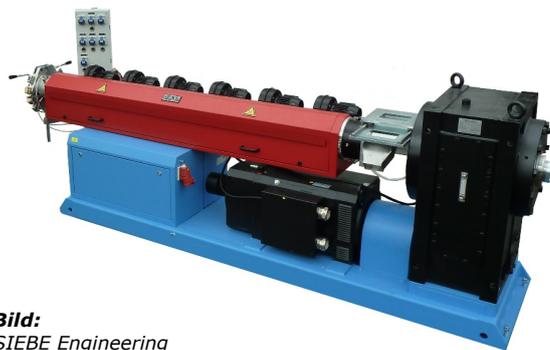
### 35.000 Rohre für den Abwasserkanal Emscher

Zu einem der interessantesten Projekte Deutschlands gehört der Abwasserkanal Emscher, mit dessen Bau 1992 begonnen wurde. Bei seiner Fertigstellung 2020 wird er eine Länge von 51 km besitzen und von der Kläranlage Dortmund-Deusen bis zur Mündung der Emscher in den Rhein bei Dinslaken reichen. Insgesamt werden 4,5 Mrd. Euro investiert, wovon bis heute rd. 3 Mrd. Euro in das Projekt flossen. „300 von 400 Kanalkilometern wurden bisher verbaut“, erklärt die Emschergenossenschaft. (MD)

## SIEBE Engineering

### Kundenspezifische Extrusionsanlagen

Die Firma SIEBE Engineering GmbH, eines der führenden Maschinenbauunternehmen für die Kunststoffverarbeitung, produziert Einschneckenextruder und schlüsselfertige Extrusionslinien für Fahrzeugleitungen, Gebäudeleitungen, Datenkommunikationskabel, Spezialkabel und Kunststoffrohre für Kunden weltweit.



**Bild:** SIEBE Engineering

Seit mehr als 30 Jahren konzipiert SIEBE Engineering kundenspezifische Extrusionsanlagen, um die ständig steigenden Anforderungen der Industrie nach höchster Qualität, höchster Produktivität und minimalstem Produktionsausschuss zu erfüllen.

Extrudertechnologie, sondern auch die aktuellste Version der einzigartigen SIEBE Farberkennung „SCM“, welches die Kabelfarben inline, bei Geschwindigkeiten von bis zu 1.500 m / min und mehr erkennt.

**Halle 10, Stand B22**

Auf der diesjährigen „WIRE“ in Düsseldorf präsentiert die Firma SIEBE Engineering nicht nur die neueste HSP-

## Kunstprojekte aus Draht in neuer Dimension

Aus Draht und Stahl fertigt die Künstlerin Stefanie Welk (sw) überlebensgroße Figuren und Installationen für Kunst am Bau. Ihre Sonderschau in Halle 15 (Stand G60) zeigt neueste Werke, für die in Heidelberg lebende, international tätige Künstlerin moderne industrielle Verarbeitungsmöglichkeiten nutzt. Aussteller und Besucher können bis 7.4. (Do.), um 16 Uhr an einer Verlosung auf der Sonderschau teilnehmen.

„Aeronauten“ nennt Stefanie Welk ihre Installation, die sie zur Wire 2016 realisiert hat. Erstmals hat sie dabei vier dynamisch aus Draht geformte menschliche Figuren weiß lackiert. Lebensgroß nimmt die Gruppe den zentralen Raum der Ausstellung ein. Die auf essentielle Linien reduzierte Formensprache gewinnt durch diese Entwicklung weiter an Klarheit und Ausdruckskraft.

Erstmals präsentierte Stefanie Welk 1996 ihre Kunst mit einer Sonderschau auf der wire. Seither hat sie eine Vielzahl an Aufträgen für Kunst am Bau realisiert und ist in öffentlichen und privaten Kunstsammlungen vertreten. Die Ausstellung auf der wire zeigt neben aktuellen Arbeiten Werke aus der künstlerischen Entwicklung sowie Modelle für Kunstprojekte im öffentlichen Raum. „Meine Arbeiten sind im Laufe der Jahre immer komplexer geworden. Großplastiken sind daher heute mein Hauptbetätigungsfeld.“

Installation „Aeronauten“  
von Stefanie Welk

**Bild:** Stefanie Welk



Am Messestand erfahren die Besucher auch Hintergründe über die Kombination von künstlerischer Konzeptionsarbeit, manueller Umsetzung und der Integration von industriellen Verarbeitungsprozesse. So nutzt sie u.a. elektrolytisches Polieren oder das Färben von Stahlblechen per Inox-Spektralverfahren für besondere optische Effekte. Zu weiteren technischen Innovationen erhofft sich die Künstlerin neue Impulse von Ausstellern auf der wire und ist an einem Fachaustausch interessiert. (sw)

Paul LEIBINGER

## Kabelkennzeichnung mit High Speed

Der deutsche Kennzeichnungsspezialist Paul LEIBINGER präsentiert auf der Wire seinen neuesten Inkjet-Drucker, der über 30 Prozent schneller druckt als die bisherigen LEIBINGER Drucker. Mit dem JET3up RAPID können Kabel direkt nach der Extrusion mit einer Geschwindigkeit von bis zu 1000 m/min gekennzeichnet werden.

LEIBINGER beweist mit dem JET3up RAPID erneut seine hohe Innovationskraft und Qualität „Made in Germany“. Der JET3up RAPID ist weltweit der einzige Inkjet-Drucker, der Produkte mit bis zu 1000 m/min (bzw. 60 km/h) kennzeichnen kann und gleichzeitig mit einem automatischen Düsenverschluss ausgestattet ist – „Sealtronic“ verhindert ein Eintrocknen der Tinte auch bei langen Produktions-pausen.

Mit dieser exklusiven Entwicklung kann LEIBINGER die steigenden Anforderungen an die Kabel-Kennzeichnung erfüllen. Parallel zu den immer schneller laufenden Extrusionslinien, ist es nötig, dass auch die anschließende Kennzeichnung bei sehr hohen Geschwindigkeiten erfolgen kann. Möglich machen das die vielen Neuerungen des JET3up RAPID. Der neue Drucker arbeitet u. a. mit einer viel höheren Tropfenfrequenz. Außerdem verfügt der JET3up RAPID über einen speziell für Hochgeschwindigkeiten entworfenen Druckkopf. **Halle 9, Stand F55**



**Bild:**  
Paul LEIBINGER

## ISA-CON-Drähte mit guter elektrischer Leitfähigkeit

Für bestimmte Aufgaben werden Drähte mit hoher elektrischer Leitfähigkeit und gleichzeitig hohen Festigkeitseigenschaften benötigt. Drähte aus reinem Kupfer, dem besten aller industriell genutzten Stromleiter, eignen sich dafür in der Regel nicht, weil deren mechanische Festigkeit zu niedrig ist. Ideal sind dahingegen Drähte aus ISA-CON®, in denen beide Eigenschaften optimal miteinander kombiniert sind.

### ISA-CON®-Drähte

Die Markenbezeichnung steht für Kupferbasislegierungen, die die Isabellenhütte, einer der führenden Hersteller von Hightech-Legierungen, entwickelt hat und in Form von Drähten fertigt. Im Mittelpunkt des Produktionsprogrammes stehen derzeit die Werkstofftypen ISA-CON® 414 und ISA-CON®1000.



Drähte aus  
ISA-CON®

**Bild:**  
Isabellenhütte

Die Bezeichnungen setzen sich aus dem Markennamen und der Mindestzugfestigkeit in MPa\* zusammen. Beide Legierungen haben eine deutlich höhere Zugfestigkeit als Kupfer (200 MPa), wobei die Zugfestigkeit der Drähte aus ISA-CON®1000 sogar noch deutlich über der von Drähten aus kupferummanteltem Edelstahl („Staku“) liegt, die etwa 700 MPa beträgt. Die andere wichtige Eigenschaft ist die elektrische Leitfähigkeit: Sie beträgt bei reinem Kupfer 58 x 106 S/m, was mit 100% IACS (Intern. Annealed Copper Standard) gleichgesetzt wird. Der Werkstoff ISA-CON® 414 kommt mit 90% IACS im geglühten Zustand sehr nahe an Kupfer heran, und auch der hochfeste Werkstoff ISA-CON®1000 bewegt sich mit 60% IACS deutlich über den weitverbreiteten Staku-Drähten mit 40% IACS. ISA-CON®414 ist ein RoHS-konformer Werkstoff, der ähnliche, aber Kadmium-haltige Werkstoffe ersetzen kann, und erfüllt die Vorgaben der Norm ASTM B624 („Standard Specification for High-Strength, High-Conductivity Copper-Alloy Wire for Electronic Application“).

**Halle 11, Stand B31**

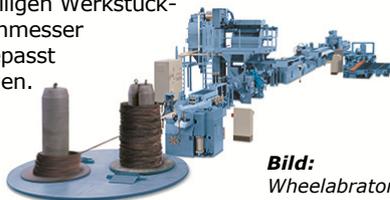
## Unter Spannung, unter Rotation, in Hochgeschwindigkeit Strahltechnik für Draht, Stab und Federn auf der wire 2016

Strahlanlagenexperte Wheelabrator wird auf der WIRE 2016 neueste Anlagenkonzepte und -weiterentwicklungen zum Schleuderradstrahlen von Draht, Stäben und Federn vorstellen. Dazu gehört die bewährte FL-Anlagenserie zum mechanischen Entzndern von Draht und Stäben, die sowohl Einzelmaschinen als auch komplett in Hochleistungsziehlinien integrierte Anlagen umfasst. Letztere können dabei auch mit höchsten Ziehgeschwindigkeiten mithalten.

Das Wheelabrator-Team kann auf der WIRE zudem zu Spezialanlagen für das Kugelstrahlen von Blatt- oder Schraubenfedern, insbesondere in Automotive-Anwendungen, Rede und Antwort stehen. Wheelabrator-Strahlanlagen zeichnen sich durch variablen Automatisierungsgrad, flexible Konstruktion und perfektes Einfügen in intelligente Fertigungsprozesse aus, ob als kompakte Insellösung oder als komplett integrierte Durchlaufanlage.

### FL: effizientes mechanisches Entzndern von Draht und Stab

Wheelabratrors FL-Serie erfreut sich anhaltender Beliebtheit. Über 200 FL-Strahlanlagen wurden bis heute hergestellt und sind weltweit in der Draht- und Stabfertigung im Einsatz. Gemein haben Anlagen vom Typ FL die Bündelung des Strahlmittelstrahls durch Strahlleitplatten. Der Grad der Bündelung kann dabei dem jeweiligen Werkstückdurchmesser angepasst werden.



**Bild:**  
Wheelabrator

FL-Anlagen haben in vielen Betrieben im Laufe der Zeit das chemische Entzndern vollständig abgelöst.

**Halle 9, Stand B34**

## Schlüsselfertige Produktionslinien für Pipelines

Schuler entwickelt schlüsselfertige Produktionslinien für Großrohre – ob Pipelines für Erdöl, Erdgas oder Wasser, die petrochemischen Industrie, Windenergieanlagen oder die Bauindustrie. Derzeit liefert das Unternehmen zwei Spiralrohranlagen nach Mexiko und Saudi-Arabien. Darüber hinaus wird gerade eine Linie in Kanada modernisiert. Ab dem 4.4. zeigt Schuler Systemlösung zur Herstellung von Großrohren auf der Fachmesse „Tube“ in Düsseldorf.

Die Linien für Mexiko und Saudi-Arabien sind Spiralrohranlagen zur Produktion von Großrohren mit einem Durchmesser zwischen 508 und 2.235 mm (22 bis 88 Zoll) und einer Länge von zwölf bis 24,4 Metern. Ausgangsmaterial der Großrohre ist ein auf Coil gewickeltes, bis zu 25,4 mm dickes Blechband aus hochwertigem Stahl (bis zu X100), das spiralförmig zu einem Rohr gebogen und anschließend im Unterpulververfahren verschweißt wird.

**Halle 6, Stand C10**

### Impressum | Imprint

messe**kompakt**.de

EBERHARD print & medien  
agentur gmbh

<b>Anschrift</b>	EBERHARD print & medien agentur GmbH Mauritiusstraße 53 56072 Koblenz / Germany	Tel. 0261 / 94 250 78 Fax: 0261 / 94 250 79 HRB Koblenz 67 63	info @ messekompakt . de www.messekompakt.de IHK Koblenz/Germany
<b>Geschäftsführer</b>	Reiner Eberhard	eberhard @ messekompakt . de	
<b>Redaktion</b>	Thorsten Weber (tw) (V.i.S.d.P.) Erika Marquardt	redaktion @ messekompakt . de marquardt @ messekompakt . de	
<b>Verkaufsleitung</b>	R. Eberhard	anzeigen @ messekompakt . de	

### Bilder/Logos/Texte

ACION 3D Systems GmbH, ASCOMETAL GmbH, Behringer GmbH, Bültmann GmbH, DREISTERN GmbH & Co. KG, EBERHARD print & medien agentur gmbh (epm), Ernst Blissenbach GmbH, EZM EDELSTAHLZIEHEREI MARK GMBH, Hegewald & Peschke Meß- und Prüftechnik GmbH, HEINZ KETTLER GmbH & Co. KG, iIM AG, Isabellenhütte Heusler GmbH & Co. KG, Künstlerin Stefanie Welk (sw), lune Prozesstechnik GmbH, MARKATOR Manfred Borries GmbH, Melos GmbH, Messe Düsseldorf GmbH (MD), MH&W Elektronik Vertrieb GmbH, Paul Leibinger GmbH & Co. KG, Peter Holzrichter GmbH, Poppe + Potthoff GmbH, PREBENA Wilfried Bornemann GmbH & Co. KG, PURES-tubes Holger Villnow, ROFIN-SINAR Laser GmbH, SAC Sirius Advanced Cybernetics GbH, Schuler AG, Schulz Group GmbH, Seeberger GmbH & Co. KG, SIEBE Engineering GmbH, SKET Verseilmaschinenbau GmbH, simufact engineering gmbh, SMS group, Steinnagel Inh. Roland Gwozdz, TiP TiG europe GmbH, Werkzeugfabrik Albert Krenn e.K., Wheelabrator Group / DISA Industries AG, WITELS-ALBERT GmbH, Archiv

### Haftungsausschluss

Die EBERHARD print & medien gmbh prüft Werbeanzeigen von Ausstellern bzw. sonstigen Inserenten in diesem ePaper nicht und haftet unter keinerlei rechtlichen, insbesondere nicht unter wettbewerbsrechtlichen Gesichtspunkten für den Inhalt sämtlicher in diesem ePaper veröffentlichten Werbeanzeigen. Das gleiche gilt für die veröffentlichten redaktionellen Berichte sowie für die redaktionell gestalteten Anzeigen unter dem Namen des jeweiligen Ausstellers (Firmenname/Verfasser wird in den einzelnen Berichten aufgeführt); diese Einträge hat das einzelne Unternehmen / der jeweilige Aussteller (Halle/Stand) eigenverantwortlich veranlasst.

Gemäß Urteil vom 12.5.1998 | Landgericht Hamburg weisen wir darauf hin, dass wir keinerlei Einfluss auf die Gestaltung noch auf die Inhalte der auf unserer Homepage und ePaper gelinkten Seiten haben. Des Weiteren distanzieren wir uns von den Inhalten aller von uns gelinkten Seiten. Ebenso machen wir uns deren Inhalte nicht zu eigen und lehnen jegliche Verantwortung dafür ab.

### Disclaimer

EBERHARD print & medien agentur gmbh accepts no liability for statements by exhibitors or the content of advertising. EBERHARD print & medien agentur gmbh does not examine the advertisements by exhibitors and other advertisers in this epaper and is not liable under any aspect of law - and particularly the law on competition - for the content of any advertisements published and editorial advertisements in this epaper. The same applies to the entries listed under the names of the respective exhibitors (hall, booth); these entries have been actuated by the respective exhibitors on their own authority.

**Gerichtsstand** Koblenz / Germany

Fortsetzung von Seite 9

Industrie 4.0

## Neue Automatisierungsmöglichkeiten bieten noch weitere Vorteile

Die relevanten Zielgrößen sind dabei die Abstichttemperatur, der Kohlenstoffgehalt und der Phosphorgehalt der Schmelze sowie der Eisengehalt der Schlacke. Das datengetriebene Prognosemodell für den BOF-Konverter wurde mit dem Ziel entwickelt, die Vorhersagegenauigkeit der vier Zielgrößen zum Blasendpunkt zu verbessern. Zum Erfassen der Prozessdaten wurde ein PC in die Prozessautomation integriert, der 90 statische Prozessgrößen detektiert. Um die Vorhersagegenauigkeit weiter zu erhöhen, werden 36 dynamische Prozessgrößen erfasst. Dazu kommen weitere Sensoren aus den Bereichen Schwingung, Schall und Optik. Insgesamt kann das datengetriebene Prognosemodell auf 126 Prozessgrößen zugreifen.

Das neu entwickelte Prognosemodell kann nicht nur selbstständig aus großen Datenbeständen lernen und in Echtzeit vorhersagen, es steuert auch den Blasprozess, indem Korrekturvorschläge in Echtzeit ermittelt werden. Ein Vergleich mit den prognostizierten Zielwerten des konventionellen, metallurgischen Modells zeigt, dass das datengetriebene Modell die Temperatur zum Blasendpunkt deutlich genauer vorhergesagt. Außerdem kann das neue Modell im Gegensatz zum konventionellen Modell auch die anderen Zielgrößen vorherzusagen.

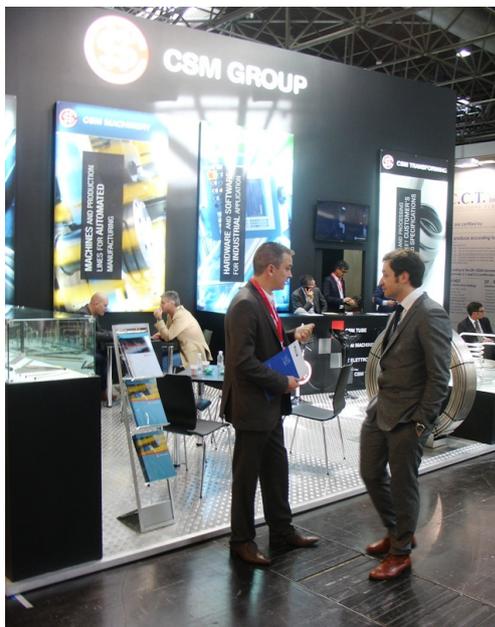
Die wirtschaftlichen Vorteile des datengetriebenen Prognosemodell sind vielfältig: Während sich die Stahlproduktion durch die Reduzierung der Nachblasrate und der Überblasrate erhöht, sinken die Prozesskosten und die Kosten für die Einsatzstoffe. Hinzu kommt ein geringerer Verschleiß der feuerfesten Konverterausmauerung, eine Erhöhung des Ausbringens von Stahl aus dem Konverter sowie eine Reduzierung von Personalkosten. Für den 190 t BOF-Konverter in Dillingen ergibt sich bei einer Stahlproduktion von jährlich 2 Mio. Tonnen durch die Reduzierung der Heizmittel und der Nachblasrate ein Einsparpotenzial von rund 500.000 Euro pro Jahr; dabei wurde eine verbesserte Treffergenauigkeit bei der Abstichttemperatur um 5°C angenommen.

Eine vorteilhafte Eigenschaft datengetriebener Prognosemodelle ist ihre Flexibilität. Die Modelle lassen sich mit vergleichsweise wenig Aufwand auf andere Anwendungen übertragen. Dies gilt sowohl für die Anwendung bei anderen Konvertern als auch bei anderen metallurgischen Aggregaten.

Das Thema Industrie 4.0 verspricht mit seinen neuen Automatisierungsmöglichkeiten für die Hersteller von Anlagen im Bereich der Hütten- und Walzwerkstechnik noch weitere Vorteile. Die in der Regel großen, komplexen und technologisch anspruchsvollen Anlagen umfassen das gesamte Portfolio der Energieversorgung sowie der Elektro- und Automatisierungstechnik. Die durchweg maßgeschneiderten Lösungen beinhalten zumeist technologisch individuell abgestimmte Prozessabläufe mit den entsprechenden Automatisierungslösungen. Deshalb, so Hubertus Schauerte von der SMS Siemag AG, Düsseldorf, „führen wir für alle unsere Anlagen vor der eigentlichen Inbetriebnahme umfangreiche Tests unserer Software durch, um auch höchsten Qualitätsanforderungen gerecht zu werden und kurze Inbetriebnahmezeiten zu gewährleisten“. Im Vergleich zur bei Industrie 4.0 dargestellten Welt der Modelle gehe man sogar noch einen Schritt weiter: die reale physische Welt wird bei den Anlagentests durch eine virtuelle physische Welt ersetzt. Das Softwareengineering wird mit Hilfe einer Echtzeitsimulation der kundenspezifischen Anlagentechnik getestet.

Dazu wird das dynamische Verhalten der Regelstrecken, die kompletten funktionalen Zusammenhänge und die Technologie der Prozesse in Modellen abgebildet, die - auf einem Servercluster implementiert - die Simulation in Echtzeit ausführen können. Das so entstandene Netzwerk aus Komponenten der Automatisierungslösung und der Anlagensimulation kommt laut Schauerte aufgrund der heterogenen Struktur einem Internet der Dinge und damit der Basis zu den Überlegungen von Industrie 4.0 sehr nahe.

Beim Engineering der Simulationslösungen greift man schon heute automatisiert auf Daten aus anderen Engineeringprozessen zurück. So wird zum Beispiel die gesamte Simulation der physikalischen Prozessanbindung - im Normalfall mehr als 10.000 Signale - durch generische Prozesse erstellt. Solche Echtzeitsimulationen nutzt man übrigens nicht nur bei SMS Siemag, sondern auch beim führenden Rohranlagenhersteller SMS Meer in Mönchengladbach. (MD)



## Mehr Komfort in der Biegefertigung mit BendingStudio 3.0

Pünktlich zur Tube präsentiert AICON 3D Systems die neue Version 3.0 der Softwareplattform BendingStudio. Diese bietet viele neue Features, die die tägliche Arbeit in der Biegeteilefertigung erleichtern.

Die Software ist jetzt noch übersichtlicher und leichter handhabbar. Das Einrichten der Prüfpläne und das Messen sind voneinander getrennt. Vorteil: Der Anwender sieht nur noch die für ihn relevanten Informationen.

Der neue CAD-WIZARD ermöglicht dem Nutzer, aus dem CAD Datensatz eines Bauteils im IGES oder STEP Format eine biegefähige Geometrie für die Biegemaschine zu generieren. So können komplexe Datensätze verarbeitet und Biegedaten bequem und zuverlässig extrahiert werden.

Der Datendienst wurde weiter verbessert. Das Kernfeature der Software bildet die Basis für eine vernetzte Zusammenarbeit. Gespeicherte Daten können von mehreren Anwendern genutzt werden und sind standortübergreifend einsetzbar.



**Bild:** AICON 3D Systems

BendingStudio 3.0 bietet zudem viele neue Optionen, besonders für sehr lange und komplexe Leitungen mit vielen Biegepunkten (z. B. lange Bremsrohre). Sie werden im Tube-Inspect durch Nachsetzen geprüft. Die Teilmessungen werden anhand von Überlappungsbereichen verknüpft. Der Anwender kann Messungen löschen oder die Parameter der Auswertung nachträglich verändern. Dies ist nützlich, wenn das Bauteil nicht komplett gemessen werden kann. Inhaber entsprechender Lizenzen und eines gültigen Softwarewartungsvertrages erhalten das BendingStudio 3.0 mit dem nächsten Software-Update.

**Halle 5, Stand E33**

## Der wohl leichteste, batteriebetriebene Handmarkierer

Das neue Handmarkiersystem FlyMarker® mini feierte Ende 2015 seine Premiere. Die bereits vierte Generation des mobilen Nadelprägers kann als neuer Meilenstein in der Geschichte der batteriebetriebenen Handmarkiergeräte bezeichnet werden. Der neue FlyMarker® mini baut auf die Stärken der bewährten Vorgängermodelle auf und überzeugt sowohl durch sein geringes Gewicht und seine kompakte Bauweise, als auch durch den einzigartigen Einführungspreis von nur 3.990,00 Euro zzgl. MwSt.



**Bild:** MARKATOR Manfred Borries

Neben dem attraktiven Preis-/Leistungsverhältnis zeichnet sich das Handmarkiersystem für dauerhafte und fälschungssichere Kennzeichnungen durch sein geringes Gewicht von 2,7 kg und seine qualitativ hochwertige Bauweise aus. Das Leichtgewicht überzeugt mit schnellen Markierzeiten, einer selbsterklärenden und intuitiv zu bedienenden Software sowie durch eine schmutzunempfindliche Tastaturschaltmatte, die im Vergleich zu Folientastaturen, sehr langlebig ist.

Durch den direkt in der Tastatur integrierten Zahlenblock können die in industriellen Anwendungen oft verwendeten Zahlen eingegeben werden, ohne in ein Untermenü der Software wechseln zu müssen. Markiert werden können neben Schriftzeichen und Zahlen auch individuelle Firmenlogos, Prüfzeichen oder Data Matrix Codes.

Das mobile Markiersystem kann durch sein geringes Gewicht wie ein herkömmlicher Akkuschauber über das Werksgelände getragen und zum Bauteil gebracht werden. Zum Lieferumfang gehören 2 Lithium-Ionen-Akkus, um auch lange Markieraufgaben ohne Unterbrechung abarbeiten zu können.

Hat das neue Handmarkiersystem FlyMarker® mini ihr Interesse geweckt?

**Halle 6, Stand G35**

Fortsetzung von Seite 8

## Stahlrohrmarkt mit verhaltener Entwicklung in 2015

Hauptgrund für die Zunahme der deutschen Produktion war die gesteigerte Nachfrage im Inland. Der Außenhandelsüberschuss war dagegen rückläufig, weil sich die Exporte um 12% auf 2,4 Mio.



Tonnen verringerten. Gleichzeitig sanken die Einfuhren um fünf Prozent auf 1,9 Mio. Tonnen. Die Versorgung des deutschen Marktes nahm deshalb um 18% auf 2,2 Mio. Tonnen zu. Neben der Mengen- ist die Preisentwicklung für die Hersteller von besonderer Bedeutung. Hier waren 2014 nach einem insgesamt rückläufigen Preisniveau im Vorjahr bei den einzelnen Stahlrohrsorten unterschiedliche Tendenzen feststellbar. Anziehenden Preisen bei den Großrohren standen sinkende Preise bei den nahtlosen Rohren gegenüber. Die Preise bei den Präzisionsstahlrohren wiederum veränderten sich nur geringfügig.

In 2015 konnte der Stahlrohrmarkt die Richtigkeit solcher Prognosen freilich nicht bestätigen. Nach einem schwachen ersten Halbjahr entwickelte sich der globale Stahlrohrmarkt nämlich auch im 3. Quartal 2015 insgesamt eher verhalten. So zumindest beurteilt die Salzgitter AG in ihrem Zwischenbericht zu den ersten drei Quartalen 2015 die Lage der Branche. Ein Grund dafür waren unter anderem die Rohölpreise, die nach einer zwischenzeitlichen Erholungsphase letztendlich wieder nachgaben.

Als Folge davon blieb die für die Branche wichtige Explorationstätigkeit schwach. Betroffen davon waren vor allem die Hersteller nahtloser Stahlrohre, die beispielsweise Produktionseinbrüche in Nordamerika von bis zu 40 zu verkraften hatten. Aber auch in den Ländern der Europäischen Union und in Deutschland waren deutlich Rückgänge zu verzeichnen.

In den anderen Segmenten verlief die wirtschaftliche Entwicklung dagegen erfreulicher. Im Bereich der geschweißten Stahlrohre bis 406 mm Außendurchmesser konnten die Hersteller die Produktion leicht erhöhen. Auch die Hersteller von Großrohren (über 406 mm Außendurchmesser) verzeichneten Zuwächse. Dies galt besonders für Nordamerika, Russland und China, während die Produktionszahlen in der EU nur geringfügig über dem sehr niedrigen Vorjahresniveau lagen. Die deutschen Hersteller konnten von der Aufhebung der Suspendierung des ersten Stranges des Pipelineprojekts im Schwarzen Meer (die ehemalige South-Stream-Pipeline, jetzt TurkStream) profitieren. (MD)

**Seite 26**

*HBM500SC: Stähle in Rekordzeit trennen*

## Die Speed-Cutting-Technologie ist ein Quantensprung in der Sägetechnik

Schlüsselindustrien der Weltwirtschaft benötigen für ihre Fertigung immer öfter große Mengen an Einsatz- und Vergütungsstählen (16MnCr5 sowie 42CrMo4). Schmiedebetriebe haben sich auf den



**Bild:** Behringer GmbH

erhöhten Bedarf eingestellt und auch Maschinenhersteller sind gefordert, Anlagen zur wirtschaftlichen Zerspanung dieser Werkstoffe anzubieten. Die Behringer GmbH trägt dem seit einigen Jahren bereits Rechnung und hat mit der Speed-Cutting Technologie (SC Technologie) das Bandsägen bezüglich Schnittleistung, Bandstandzeit und Materialersparnis revolutioniert. „Die Speed-Cutting-Technologie ist ein Quantensprung in der Sägetechnik“, bestätigt Geschäftsführer Christian Behringer. Sie ist das Ergebnis einer gelungenen Symbiose aus innovativer Maschinenteknologie und neu entwickelten Werkzeugen und setzt Maßstäbe in Sachen

**Halle 6, Stand E22**

Fortsetzung von Seite 1

## Innovative Lösungen mit Rohren und rohrähnlichen Profilen verringern Kosten und Gewicht

Aus Kostengründen ist speziell bei Großserien der Einsatz „exotischer“ Materialien wie Kohlefaserwerkstoffe oder Magnesium etc. nur begrenzt möglich. Stattdessen überwiegt im Automobilbau nach wie vor der Gebrauch von Aluminium und Stahlwerkstoffen. Vor allem neue hochfeste Stahlsorten leisten einen immer größeren Beitrag zur Verringerung des Fahrzeuggewichtes, des Kraftstoffverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Dabei findet der Fortschritt nicht nur bei den Automobilherstellern statt, sondern auch bei den Zulieferern, die heute einen sehr hohen Anteil an der gesamten Wertschöpfungskette im Kraftfahrzeugbau einnehmen. Zu den Unternehmen, die sich in großem Maßstab mit Forschung und Entwicklung rund um das Automobil befassen, gehört die ThyssenKrupp AG. Bei dem Konzern übergreifenden Forschungsprojekt InCar plus wurde vor allem das Ziel verfolgt, den Kunden eine breite Palette rasch umsetzbarer, serienreifer Lösungen bieten zu können. Das Ergebnis waren mehr als 40 innovative Lösungen für Fahrwerk, Lenkung, Antriebsstrang und Karosserie, die laut Dr. Heinrich Hiesinger, Vorstandsvorsitzender der ThyssenKrupp AG, „...beim Gewicht Einsparpotenziale von bis zu 50%, bei den Bauteilen und Kostenvorteile bis zu 20% erreichen.“

Vollständige Bericht: <http://www.messekompakt.de/im-automobilbau-zählt-jedes-gramm>

20MnCrMo7 -

## Ein neu entwickelter Stahl der EZM Edelstahlzieherei Mark

Die EZM Edelstahlzieherei Mark ist Hersteller von gezogenem, geschliffenem und poliertem Blankstahl sowie Normprofile und zeichnungsgebundene Sonderprofile in nahezu allen Stahlwerkstoffen. Die hochwertigen Erzeugnisse finden ihren Einsatz schwerpunktmäßig im Anlagen- und Maschinenbau, im Bereich Automotiv und in der Energie- und Medizintechnik. Das Unternehmen hat nun einen einzigartigen Stahl entwickelt, der sowohl extrem fest als auch duktil ist. Nach geeigneter Behandlung lässt sich der Stahl exzellent kaltverformen.

Stahlpreise sind heutzutage großen Schwankungen ausgesetzt. Dies liegt vor allem am üblichen variablen Legierungszuschlag, der maßgeblich vom Nickelgehalt des Stahls abhängig ist. Die neue Stahlqualität 20MnCrMo7, die von EZM entwickelt wurde, enthält nur sehr geringe Nickelanteile, sodass eine langfristige Preisstabilität gewährleistet wird.



**Bild:**  
EZM Edelstahlzieherei Mark

Zusätzlich bietet der bainitische Stahl 20MnCrMo7 wichtige Vorteile bei der Verarbeitung. Trotz seiner hohen Festigkeit weist der Stahl – dank seiner Feinkörnigkeit – eine hohe Duktilität auf, d.h. er hat eine hohe Härte, ist aber nicht spröde, sondern außergewöhnlich zäh. Im Walz- oder Schmiedezustand werden durch das bainitische Gefüge Festigkeiten von 1200-1400 MPa und Brucheinschnürungen von mehr als 40% erreicht. Eine Wärmebehandlung ist in diesem Fall nicht nötig – das spart Zeit, Energie und auch Geld.

Auch lässt sich der Stahl 20MnCrMo7 nach einer entsprechenden Vorbehandlung exzellent kalt verarbeiten. Dort, wo besonders hohe mechanische Kennwerte gewährleistet werden müssen, kommt der Stahl im vergüteten Zustand ideal zum Einsatz. Hier werden Werte erreicht, die nur selten von anderen Stählen erzielt werden. Bei niedrigen Anlasstemperaturen werden Festigkeiten von bis zu knapp 1600 MPa sowie eine Kerbschlagzähigkeit von immer noch mehr als 50 J bei Raumtemperatur erreicht. Der Stahl 20MnCrMo7 kann deutlich teurere und im Preis volatile Einsatz- und Vergütungsstähle wie z.B. den 18CrNi8 ersetzen, ohne dass darunter die technologischen Eigenschaften leiden.“

**Halle 12, Stand A16**

## Bültmann Industrie 4.0 - Für die Zukunft gerüstet!

Bültmann steigt verstärkt in das Thema der Zukunft, Industrie 4.0 ein. Durch die ab sofort verfügbare „Bültmann-App Industrie 4.0“ sind unsere Kunden auch mobil ständig eng mit der Bültmann-Basis verlinkt.

Die neue Bültmann-App bietet aktuelle mobile Informationen. Darüber hinaus wird künftig auch eine direkte Verlinkung mit den Bültmann Maschinen und Anlagen in unterschiedlichen Kategorien möglich sein. Hierzu freuen wir uns auf Ihr Feedback in der Rubrik „Bültmann 4.0“.

**Halle 6, Stand E39**

## Kabelmessgerät VCPX5-16 von der iiM AG

Auch zur wire & tube 2016 stellt die iiM AG einige Produktneuerheiten der Marke VisioCablePro® vor.

**Kabelmess-  
gerät VCPX5-16**



**Bild:**  
iiM AG

Ein Messehighlight der iiM AG ist die neue Generation des bewährten Kabelmessgerätes VCPX5. Die Version VCPX5-16, welche seit Anfang des Jahres 2016 in Serie ausgeliefert wird, ist mehr als nur ein Facelift und wartet mit einigen nennenswerten, technologischen Weiterentwicklungen auf. So führen verbesserte optische Systeme, speziell für mittlere und große Messfelder (M, L), zu höheren Auflösungen und damit zu verringerten Messunsicherheiten. Die neue, kompakt integrierte Beleuchtung / Beleuchtungssteuerung aus der hauseigenen Beleuchtungsabteilung der Marke LUMIMAX® sorgt für ein "intelligentes" Licht, welches sowohl für jedes Gerät, als auch für jedes optische System eine optimale, homogene Lichtquelle bereitstellt. Weiterhin kann der VCPX5-16 ab sofort auf Anfrage als XL-Variante mit einem Messfeld bis 200 x 200 mm geliefert werden.

**Halle 9, Stand F64**

Fortsetzung von Seite 24

## Präzisionsrohrmarkt profitiert von Automobilhersteller

Insgesamt lagen Auftragseingang und -bestand des Unternehmens im Geschäftsbereich Energie, der die Rohraktivitäten des Konzerns bündelt, in den ersten 9 Monaten 2015 aber in allen Produktbereichen niedriger als im Vorjahreszeitraum.

So wurden wegen des anhaltenden niedrigen Ölpreises Projekte zur Gas- und Ölexploration weltweit verschoben oder sogar aufgegeben. Die verringerte Nachfrage führt durch die insbesondere in Asien neu aufgebauten Produktionskapazitäten zu einem verstärkten Preisdruck und damit zu einem massiven Erlösverfall. Von dieser Entwicklung betroffen ist auch der Bereich der HFI- und spiralnahtgeschweißten Rohre, der in den ersten drei Quartalen einen im Vergleich zum Vorjahr spürbar niedrigeren Auftragseingang und -bestand verzeichnete. Der Präzisionsrohrmarkt konnte dagegen in den ersten neun Monaten 2015 vom guten Auftragsvolumen der exportstarken deutschen Automobilhersteller profitieren.

Nach der anhaltenden Schwäche des europäischen Großrohrmarktes über weite Strecken des Jahres 2015 konnte sich zumindest die Beschäftigungssituation einiger Werke in Deutschland wieder verbessern.

Dazu trug die erneut aufgenommene Produktion für das Pipelineprojekt im Schwarzen Meer ebenso bei wie der Auftrag für die Trans Adriatic Pipeline (TAP) und die weiterhin positive Lage in Nordamerika. Der Salzgitter-Konzern bekam den Zuschlag für 270 km Großrohre und 1.559 Rohrbögen für den Bau der Trans-Adria-Pipeline, die nach Fertigstellung Erdgas aus dem kaspischen Raum nach Europa transportieren soll. Für die Zukunft rechnet man bei Salzgitter im Präzisionsrohrsegment mit einer anhaltend stabilen Nachfrage der Automobilhersteller. Im Bereich der nahtlosen Edelstahlrohre prognostiziert das Unternehmen als Folge des niedrigen Ölpreises dagegen Resultate unterhalb des Niveaus des Geschäftsjahres 2014. (MD)

SKET Verseilmaschinenbau GmbH

## Verseilmaschinen für den Kabel- und Stahlseilmarkt

SKET Maschinen und Ausrüstungen sind für die Herstellung von Stahlseilen und Kabeln entwickelt. SKETs weltweiter Erfolg ist das Resultat kontinuierlicher Marktaktivität und Beweis für höchste



SRW 36x630  
Rohrschnellverseilmachine  
mit Litzenspannungsmesseinrichtung

Bild: SKET

Akzeptanz der Erzeugnisse der Firma SKET durch die Kunden. Zur Tube+wire 2016 wird die Firma ihre neuesten Entwicklungen vorstellen, wie zum Beispiel:

- Die SKET Rohrschnellverseilmachine SRW 18x630 + 1x1600 mit einer Rohrsektion einschließlich eines großen Ablaufs als Dickkopf zum Ablaufen des Kernseils und Umschließung mit max. 18 Stahl-litzen zur Herstellung eines drehungsfreien Seiles als Alternative zu einer langsameren Korbverseilmachine.

- Komponenten einer neuen SKET Universalverseilmachine mit rotierendem Bandabzug und Vertikalablauf für die Produktion von Mittelspannungskabeln und Spezialkabeln für höchste Qualitätsansprüche.

Außerdem wird das Unternehmen eine Reihe von speziellen Rohrschnellverseilmachines, Doppelschlagverseilmachines, Korbverseilmachines für die Produktion von Stahldrahtlitzen und Stahlseilen sowie Central Strander und Korbverseilmachines ohne Rückdrehung und Universalverseilmachines für elektrische Leiter vorstellen. Ein weiterer Schwerpunkt sind große Korbverseilmachines, Vertikalverseilmachines und Korbverseilmachines für die Herstellung und Armierung von Seekabeln.

Halle 10, Stand G10

ROFIN Profile Welding System (PWS)

## Laserschweißen von Rohren und Profilen

Alle zwei Jahre heißt es wieder: „Join the best“ auf dem weltweit größten Branchenforum der Rohrindustrie, der TUBE in Düsseldorf. Auch ROFIN zeigt erneut die unendlichen Möglichkeiten beim Laserschweißen von Rohren und Profilen. „Wir freuen uns, dass endlich wieder TUBE-Jahr ist und wir mit unseren Kunden und Anwendern direkt ins Gespräch kommen“, sagt Stefan Ziesemer, Produktmanager und Projektingenieur bei der ROFIN-SINAR Laser GmbH in Hamburg. „Dieses Jahr zeigen wir unsere Lösungen für das Schweißen sowohl dünnwandiger Verbundrohre als auch klassischer Edelstahlrohre.“ Mit mehr als 25 Jahren Erfahrung im Bereich Schweißen von Rohren und Profilen hat sich ROFIN als einer der Spezialisten auf diesem Gebiet etabliert.

Das Profile Welding System (PWS) bietet dem Anwender eine Vielzahl an Möglichkeiten beim Schweißen von Rohren und Profilen. Es umfasst ein komplettes Laserschweißsystem mit integrierter Prozesssensorik zur Schweißspalt-Erkennung und -Verfolgung. Dank des „Weld Sensors“ kann der Anwender den Schweißprozess direkt beobachten, während die integrierte Steuerung eine automatische Korrektur der Schweißposition zum Fugespalt gewährleistet. Das Bedienpanel erlaubt eine einfache und übersichtliche Bedienung aller wichtigen Systemfunktionen. Anlagenparameter und -funktionen, wie Laserleistung, Verfahrachsen oder die Spaltverfolgung am Werkstück werden hier zentral eingestellt und kontrolliert. Eine komfortablere Bedienung lässt sich mit den neuen motorischen Achsen (Z/X/Y) erreichen und auch die Anbindung von Produktdatenbanken kann auf Kundenwunsch realisiert werden.

Halle 6, Stand C49



Bild:  
ROFIN-SINAR Laser

*PURES-tubes*

## (Rohr-)Komponenten sowie maßgenaue An- und Verarbeitungs-lösungen

Den Zulieferern in den Bereichen Automotiv, Maschinenbau und Energie will das Nürnberger Vertriebsbüro (Bayern) künftig verstärkt noch mehr Service aus einer Hand bieten. „In den vergangenen fünf Jahren erhielten wir sehr viele Anfragen zu Rohren aus den verschiedensten Materialien (z.B. 22MnB5, P235GH, P265GH, 16Mo3, 13CroMo4-5, etc.) und den dazugehörigen (Rohr-)Komponenten. Bereits seit 2012 haben wir Komponenten, jedoch in geringerem Umfang, im Programm.

Wir hatten auch immer mehr Nachfragen zu An- und Verarbeitungen mit herausfordernden Schwierigkeitsgraden und hohen Qualitätsanforderungen. Mit unserem Wissen, wo qualitativ sehr hochwertig und zu einem guten Preis gearbeitet wird, konnten wir offenbar unsere Kunden überzeugen. Dies hat uns bestärkt, diese Segmente (Komponenten sowie maßgenaue An- und Verarbeitungs-lösungen) weiter auszubauen und uns überwiegend europaweit mit qualitativ sehr hochwertig arbeitenden Herstellern Kooperationen einzugehen“ so Holger Villnow, Inhaber von Pures-tubes.

Mit der Entscheidung des Unternehmens im Herbst 2015 nun auch passende Komponenten aus unterschiedlichen Materialien mit anzubieten, ist auch die Entscheidung gefallen, sich (erstmalig) auf der Tube 2016 zu präsentieren. In Halle 7.0/C27-03, auf dem Gemeinschaftsstand von Focus Rostfrei, zeigt Pures-tubes Beispiele von Be- und Anarbeitungen aus dem Maschinenbau.

**Halle 7.0, Stand C27-3**



Bild: PURES tubes

*SMS group*

## Konzepte für effiziente Rohr- und Drahtproduktion

SMS group präsentiert hier ihre Konzepte für Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Rohren und Draht für Stahl und NE-Metalle. Auf dem Stand des Unternehmens demonstrieren die SMS-Spezialisten zudem neue Automatisierungslösungen, die die Rohr- und Drahtproduktion effizienter machen. Die SMS group bietet verschiedene Lösungen der Prozessautomation und der Mess- und Regeltechnik. Diese sind darauf ausgelegt die Produktqualität zu erhöhen, die Produktion zu steigern und die Umwandlungskosten zu reduzieren. Mit dem Process Guidance System (PGS) können alle diese Einzelkomponenten benutzer- und prozessorientiert zusammengefasst werden.



SMS group zeigt neueste Anlagentechnik und Verfahren

Bild: SMS group

### Strategischer Partner der Rohrproduzenten

Als Lifecycle-Partner bietet die SMS group unabhängig von Durchmesser, Wanddicke und Stahlqualität alle Verfahren der Rohrherstellung sowie die passenden Adjustageanlagen an. In einem Markt mit Überkapazitäten kommt es nicht mehr nur auf eine Erhöhung der Produktion, sondern viel mehr auf deren Optimierung an. Die SMS group bietet wirtschaftliche Produktionsmöglichkeiten für höhere Rohrgüten und Premiumprodukte. So sind unsere Kunden bei steigenden Anforderungen an die Qualitäts- und Sicherheitsstandards der Rohre bestens aufgestellt.

**Halle 7a, Stand B15/16**

### Flexible Rohre Metallschutzschläuche aus rostfreien Stahl, Kupfer oder Aluminium

Die Firma MH&W Elektronik GmbH stellt auf der Tube 2016 erstmals flexible Rohre, sogenannte Metallschutzschläuche aus japanischer Fertigung aus. Standardmäßig sind diese Schutzschläuche gefertigt aus rostfreiem Stahl der Güte SUS 304 (1.4301).

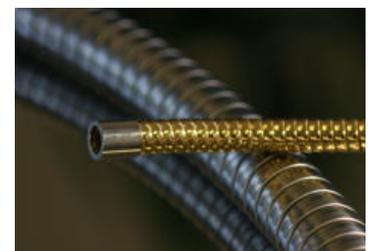


Andere Materialien wie Kupfer oder Aluminium sind auf Wunsch auch möglich. Die Schläuche eignen sich bestens um Lichtwellenleiter, Kabel und Schläuche aller Art vor mechanischen Belastungen zu schützen. Natürlich ist auch ein thermischer Schutz und Schutz vor Funkenflug gegeben.



Innendurchmesser von 1,5 mm bis 25,0 mm sind erhältlich.

Eine Vielzahl von verschiedenen Schlauchtypen ermöglichen unterschiedliche Biegeradien, verschiedenen Festigkeiten gegen Zug, Druck und seitlichen Belastungen, sowie unterschiedliche Flexibilität.



Bilder: MH&W Elektronik Vertrieb

Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, die Schläuche mit verschiedenen Kunststoffüberzügen zu versehen. Standard und kostengünstig ist PVC. Um Verbindungen zu Gehäusen oder festen Rohren zu ermöglichen, sind verschiedene Fittings im Angebot.

**Halle 7, Stand C08**

Premiere auf der Tube & Wire:

## TubeInspect P16

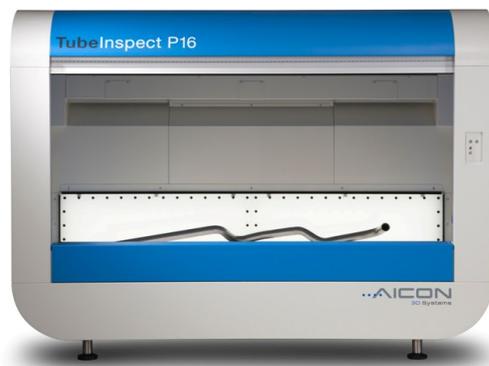
Auf der Tube & Wire 2016 stellt AICON 3D Systems das zweite Modell der neuen Rohr- und Draht-Produktlinie vor: das TubeInspect P16. Der Nachfolger des erfolgreichen TubeInspect Grundmodells setzt neue Maßstäbe bei der Vermessung mittlerer und langer Rohre und Drähte.

Das TubeInspect P16 ist ausgerüstet mit 16 hochauflösenden Digitalkameras mit GigE-Technik und misst Drähte und Rohre bis zu einer Länge von 2.500 mm in einem Schritt. In der Regel liegen die Messergebnisse in weniger als 10 Sekunden vor. Längere Rohre bis zu 7 m können durch Nachsetzen gemessen werden. Die Teilmessungen werden automatisch verknüpft.

Produktionsabläufe werden mit dem TubeInspect P16 optimiert und die Kosten durch verkürzte Einrichtzeiten erheblich reduziert. Kombiniert mit der Softwareplattform BendingStudio bietet das System viele anwendungsorientierte Funktionalitäten. Bei der Messung längerer Objekte, z. B. lange, dünne Metall- oder Kunststoffleitungen, kompensiert BendingStudio Durchbiegungen, die durch das Eigengewicht der Leitungen entstehen.

TubeInspect P16 erfüllt höchste Anforderungen an Genauigkeit und Messgeschwindigkeit und ermöglichen die zuverlässige Messung von Rohren und Drähten aller Materialien. Es ist in der Produktion einsetzbar und unempfindlich gegenüber Erschütterungen und ersetzt kostenintensive mechanische Lehren.

**Halle 5, Stand E33**



**Bild:** AICON 3D Systems

Anzeige

## Informieren Sie sich schon heute über die Produktneuheiten von Morgen

„messe**kompakt**.de NEWS“ informieren Sie schon vor Messebeginn über die neuesten Trends, Entwicklungen und Neuheiten der Branche.

„messe**kompakt**.de NEWS“ ist auch iPhone, iPad und Co. kompatibel und ist immer und überall abrufbar.

Hannover Messe 2016 • Control 2016  
SENSOR+TEST 2016 • AMB 2016  
glasstec 2016 • MOTEK 2016 • EuroBlech 2016 • K 2016  
Valve World Expo 2016 • EUROMOLD 2016 • EMO 2017



messe**kompakt**.de



Unser Beitrag zum Umweltschutz:

Neben unseren Büros werden auch unsere Internetseiten mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen betrieben.

