

Immer mehr, immer schneller Glasfaserkabel auf der wire 2018

Rasant steigt der Umfang digitalisierter Daten, die beispielsweise für den E-Mailverkehr, den Internethandel, das Telefonieren und Fernsehen benötigt werden. Immer mehr, immer schneller – ein Anspruch, den vor allem Glasfaserkabel erfüllen können. Die Kabelbranche muss liefern, und zwar Produktionsmaschinen, Kabelummantelungen und Messtechnik auf allerhöchstem Niveau.

Rapide ist daher auch die Entwicklung bei der Glasfaserkabelherstellung, um die benötigte Leistungsfähigkeit sicherzustellen. Eine Herausforderung, der sich beispielsweise Kurre Spezialmaschinenbau stellt. „Neben der reinen kostengünstigen Umsetzung ist es zwingend erforderlich, sich auf die immer wieder neuen spezifischen Kundenanforderungen einzulassen. Das heißt, wir wollen die produktspezifischen Anforderungen unserer Kunden verstehen, um optimale Produktionsanlagen zu konzeptionieren“, erklärt Thorsten Wilde, Leiter Vertrieb und Projektmanagement bei Kurre Spezialmaschinenbau GmbH. Mit dieser Flexibilität wolle man passende Lösungen generieren, wie sie zum Beispiel im Bereich der Elektromobilität, der Datenübertragung oder der Sensorik im Automobilbau benötigt werden.

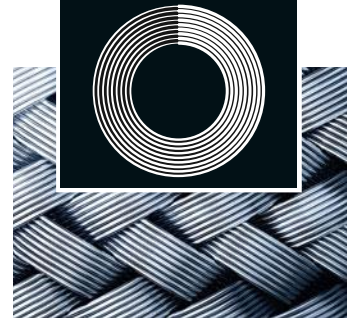
Planbarkeit durch Fertigungstiefe

Planbarkeit ist für die Glasfaserkabel-Branche wichtig. Kurre Spezialmaschinenbau setzt daher auf eine „nahezu 100-prozentigen Fertigungstiefe“. Die Maschinen „werden auf Basis einer detaillierten Kundenspezifikation in einer modernen 3D-Konstruktionsumgebung entworfen, anschließend im eigenen Hause gefertigt, montiert und nach einer ausführlichen Inbetriebnahme an Kunden in der ganzen Welt versendet.“ Durch die Fertigungstiefe sei es möglich, dass „Ersatz- und Verschleißteile lebenslang nachgefertigt werden können und jederzeit verfügbar sind“, betont Thorsten Wilde.

Zur Glasfaserproduktion werden neben Maschinen für den reinen Herstellungsprozess im Ziehturm in erster Linie Extruder, Abwickler,

wire®

Düsseldorf



International Wire and Cable Trade Fair
Internationale Fachmesse Draht und Kabel

16 - 20 April 2018 | www.wire.de

M
Messe
Düsseldorf

Messe Düsseldorf GmbH
Postfach 10 10 06
40001 Düsseldorf
Messeplatz
40474 Düsseldorf
Germany


Telefon +49 (0) 2 11/45 60-01
Telefax +49 (0) 2 11/45 60-6 68
Internet www.messe-duesseldorf.de
E-Mail info@messe-duesseldorf.de


Geschäftsführung:
Werner M. Dornscheidt (Vorsitzender)
Hans Werner Reinhard
Joachim Schäfer
Bernhard Stempfle
Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Thomas Geisel

Amtsgericht Düsseldorf HRB 63
USt-IdNr. DE 119 360 948
St.Nr. 105/5830/0663

Mitgliedschaften der
Messe Düsseldorf:

 The global
Association of the
Exhibition Industry

 AUMA
Ausstellungs- und
Messe-Ausschuss der
Deutschen Wirtschaft

 FKM – Gesellschaft zur
Freiwilligen Kontrolle von
Messe- und Ausstellungszahlen

Öffentliche Verkehrsmittel:
U78, U79: Messe Ost/Stockumer Kirchstr.
Bus 722: Messe-Center Verwaltung

Aufwickler, Speicher, Abzüge, Kühlrinnen sowie diverse Messsysteme benötigt.

Umhüllung der Fasern

Mitentscheidend für die Qualität des Glasfaserkabels ist der Prozess der Extrusion. Rund ein Dutzend lichtleitende Glasfasern werden in Bündeladern zusammengefasst „und in einem Extrusionsprozess von einer hochsteifen und stabilisierenden Polybutylenterephthalat (PBT)-Röhre lose umhüllt“, erläutert Dr. Simon Kniesel von der Produktentwicklung technische Kunststoffe bei BASF. Die Ummantelung erfolgt während eines durchgängigen automatisierten Extrusionsprozesses. „Hierbei werden die einzelnen Fasern, von verschiedenen Trommeln ausgehend, bei Geschwindigkeiten von bis zu 500 Metern je Minute in das im Extrusionsprozess online hergestellte Röhrchen eingezogen.“

Kabel immer dünner

Doch welches Material ist für die Ummantelung zu verwenden? Notwendig ist, dass die Schmelze während des Extrusionsprozesses schnell erstarren muss und die fertigen Bündelader eine hohe Steifigkeit haben. Eine weitere Herausforderung ist aus Sicht von Simon Kniesel, dass auf der einen Seite der weltweite Bedarf an Glasfaserkabeln wächst, andererseits das Platzangebot in Überlandleitungen und Kabelschächten, aber auch bei gebäudeinternen Verkabelungen und in optoelektronischen Baugruppen begrenzt ist. „Die Kabel müssen also bei konstanter Informationsdichte immer dünner werden.“ Um diese verschärften Anforderungen zu erfüllen, hat BASF eine neue Ultradur®-Type speziell für dünne Glasfaser-Ummantelungen entwickelt. Diesem Beispiel werden vermutlich andere Unternehmen mit eigenen Entwicklungen folgen.

Messgeräte zur Überwachung

Auch die Entwicklung der Verseilung wird von der Industrie vorangetrieben. So hat Rosendahl Nextrom sein SZ-Stranding für Glasfaserkabel verbessert. Geschwindigkeit sei, so das Unternehmen, ein Schlüsselfaktor für die Leistung der Maschinen. Mit einer

Liniengeschwindigkeit von bis zu 200 m/min werden die losen Rohre mit 2500 U/min verseilt.

Doch ist nicht allein die Geschwindigkeit wichtig. „Integrierte Komponenten müssen auch bei hohen Geschwindigkeiten präzise reagieren“, betont Rosendahl Nextrom. Der neue Querbinder des Unternehmens halte mit der Geschwindigkeit Schritt, Sorge aber gleichzeitig für eine niedrige Spannung für das Bündel. „Unsere aktive Fadenspannungsregelung stellt sicher, dass die Spannung die Schläuche oder Bündel nicht beschädigt.“

Schutz der Fasern

Wichtig bei der Fertigung des Glasfaserkabels ist der Schutz der Fasern im Kabel. Außerdem müssen sie Belastungen wie beispielsweise Feuchtigkeit und Zugkraft auf lange Sicht standhalten. „Typischerweise erhalten Glasfaserkabel eine Isolationsschicht aus Polyethylen (PE) als äußeren Schutzmantel“, erläutert das Unternehmen Sikora. Üblicherweise sei für diesen Kabeltypen eine Messung der Wanddicke der Isolationsschicht erforderlich. Die Messung des Durchmessers sei ebenfalls wichtig, allerdings reiche eine Durchmesser messung allein im Allgemeinen nicht aus.

Sikora entwickelte Geräte, die per Röntgenbild Durchmesser, minimale Wanddicke, Exzentrizität und Qualität bestimmen. Die Messwertaufnahme erfolge mittels eines röntgenempfindlichen Bildsensors innerhalb von Sekundenbruchteilen. „Für Glasfaserkabel ist die Messtechnik besonders auch in Bezug auf das Einsparpotential interessant“, so Sikora weiter.

Unternehmen investieren

Mit Blick auf erforderliche Innovationen und die steigende Nachfrage nach Glasfasern investieren die Unternehmen. So bezog Kurre Spezialmaschinenbau 2016 eine weitere Montagehalle und erweiterte dadurch die Produktionsfläche um 800 Quadratmeter. Außerdem wurde die Anzahl der Mitarbeiter in den vergangenen Jahren auf nunmehr ca. 170 erhöht. „Vor allem im Bereich der Programmierung und Inbetriebnahme wurde stark investiert und das Team verstärkt, um diese Kernkompetenz auszubauen“, erklärt Thorsten Wilde, Leiter

Vertrieb und Projektmanagement bei Kurre Spezialmaschinenbau GmbH. Über weitere Investitionen bzw. strategische Partnerschaften wird intensiv nachgedacht.

Überdies übernahm die Firmengruppe Kurre zum Jahresbeginn den rheinland-pfälzischen Extruder-Spezialisten Siebe Engineering. Damit erweitert die Kurre Spezialmaschinenbau GmbH ihr Kerngeschäft um den Bereich der Extrusionsanlagen und bietet nun auch komplette Fertigungsanlagen an.

Hoher Bedarf durch Digitalisierung

Unternehmen wie Kurre Spezialmaschinenbau wappnen sich für die Zukunft: Denn die Digitalisierung wird weiterhin einen hohen Bedarf aus dem Bereich der metallischen und auch der Glasfaser-Kabelindustrie nach sich ziehen. „Gleichzeitig werden aufgrund steigender Endverbraucheransprüche auch die Anforderungen an die Übertragungsgeschwindigkeiten der verwendeten Kabel bzw. der Technologie als Ganzes steigen“, prognostiziert Thorsten Wilde. Da diese Eigenschaften unmittelbar mit der Qualität der Fertigungsmittel zusammenhängen, würden die Erwartungen an Antriebssteuerungen steigen.

„Steigende Qualitätsanforderungen der Kunden werden außerdem dafür sorgen, dass erheblich mehr Maschinen- und Produktionsparameter im Verlauf der kommenden Jahre zu statistischen und qualitätsrelevanten Zwecken erfasst, übertragen, archiviert und aufbereitet werden müssen“, sagt Thorsten Wilde, Leiter Vertrieb und Projektmanagement bei Kurre Spezialmaschinenbau GmbH. Das heißt, dass neben der reinen Maschinentechologie intelligente Software-Applikationen entscheidend sein werden, um sich vom Wettbewerb abzuheben und den Kundenanforderungen gerecht zu werden.

Fertigungskonzepte gemeinsam entwickeln

Auch aus geografischer Perspektive ist der Markt in Bewegung. Lohnintensive Fertigungsschritte wurden in den asiatischen Raum verlagert und Fertigungskapazitäten rückten näher zum Kunden, zum Beispiel auf dem US-amerikanischen Automobilmarkt. Entsprechend

haben sich auch die Maschinenauslieferungen in diese Regionen entwickelt: „Oftmals werden Fertigungskonzepte zusammen mit europäischen Ansprechpartnern entwickelt, die fertiggestellte Anlage jedoch final an einen Konzernstandort weltweit versendet“, erläutert Thorsten Wilde.

Die Prognosen für Hersteller und Zulieferer im Bereich der Glasfaserkabel sind vielversprechend. „Schon heute werden in verschiedenen Branchen Hochleistungsanschlüsse mit symmetrischen Bandbreiten und einer dedizierten Quality of Service nachgefragt, so beispielsweise im Finanz- und Versicherungssektor, in der Automobilindustrie, im medizinischen Bereich und überall sonst, wo große Datenmengen schnell und sicher von A nach B transportiert werden müssen“, resümiert Wolfgang Heer, Geschäftsführer Bundesverband Glasfaseranschluss e.V. (BUGLAS).

Glasfaserausbau nimmt an Intensität zu

Der BUGLAS geht grundsätzlich davon aus, dass gerade in den Bereichen Machine-to-machine-Kommunikation bzw. Internet der Dinge und im Bereich der Energieversorgung – wo infolge der Energiewende zunehmend dezentral Energie in die Netze eingespeist wird, was einen steigenden Steuer- und Regelungsbedarf in den Verteilnetzen auslöst – in allen Ländern erheblich in zusätzliche glasfaserbasierte Netze investiert werden muss und wird.

Deutschlands Bedeutung als Markt für Glasfaser wird steigen. „Wir gehen davon aus, dass der Glasfaserausbau in den kommenden Jahren noch erheblich an Intensität zunimmt“, unterstreicht BUGLAS-Geschäftsführer Wolfgang Heer. Zum einen, weil der „Bandbreitenhunger“ weiterwachsen und damit weitere eigenwirtschaftliche Ausbauprojekte möglich würden, zum anderen weil mit dem durch Landesfördermittel „aufgefüllten“ Bundesförderprogramm Breitband allein bis Ende 2018 etwa drei bis sechs Milliarden Euro in den Ausbau bislang unterversorgter Gebiete, die sogenannten „weißen Flecken“, fließen würden.

Gesundheit der Volkswirtschaft

„Unser Land ist nicht wegen, sondern trotz seiner Breitbandversorgung die stärkste Volkswirtschaft Europas. Damit dies so bleibt, wird gerade in Deutschland weiter und erheblich investiert werden (müssen)“, sagt BUGLAS-Geschäftsführer Heer. Es geht bei der Herstellung und Verlegung von Glasfasern also um nichts weniger als um die Gesundheit einer Volkswirtschaft. Was für alle Beteiligten Antrieb genug sein sollte.

Pressekontakt:

Petra Hartmann-Bresgen MA
hartmannp@messe-duesseldorf.de
Tel. 00 49 (0) 211 4560 541
Ulrike Osahon
osahonu@messe-duesseldorf.de
Tel. 0049 (0) 211 4560 992