

# Saniyede 40 Gb'yi hayata geçirmek



Türkiye Temsilcisi / Agent in Turkey

www.telkatem.com.tr

**En yeni nesil LAN kabloları olan Cat8, piyasadaki en güçlü veri kabloları arasındadır. Teorik olarak, 2 gigahertzin üzerinde bir bant genişliğinde saniyede 40 Gb'e kadar veri aktarabilirler. Bunu hayata geçirebilmek için de kablo üretiminin kusursuz olması gerekmektedir.**

Saniyede 40 Gb. Bu, bir Cat6A kablosunun iletebileceğinden dört kat daha fazladır. Bu ciddi gelişmenin ardından, Cat8 kabloları özellikle veri merkezlerinde ve sunucu odalarında kullanım için popüler hale geldi ve daha yüksek veri yüklerine geçişi mümkün hale getirdi.

Daha yüksek performans, daha karmaşık bir kablo tasarımı gerektirir. Cat8 kablolarında uygulanması gereken ekranlamanın kalitesi tamamen farklı. Kablunun izolasyonu ve dış kılıfı da öyle. IoT uygulamaları için kullanılan Cat8 kabloları, verinin yanı sıra enerji transferi de yapabilecek ve yüksek sıcaklıklara dayanım gösterebilecek özellikte olmalıdır. Tüm bunlar, kabloda ve dolayısıyla kablo üretim süreçlerinde beklentileri arttırmaktadır.

## Baştan sona stabil proses

Optimum veri iletimi için LAN kablolarının stabil bir çapı, ovalite ve merkezlemesi ise tüm katmanlarında mükemmel olmalıdır. Ancak o zaman iletkenler birbirine tamamen paralel olacak ve sinyal zayıflamasına olanak sunmayacaktır. Üretim hatlarında periyodik titreşimlerin önlenmesi de önemlidir. Bu tip titreşimler nihai kablodaki veri sinyalini azaltan parazit noktalarına yol açabilir. Bu nedenle, Cat8 kablolarının teorik iletim hızlarını pratiğe dökülebilmek için stabil bir üretim süreci şarttır. Boşaltıcıdan makara sarıncıya kadar tüm makine ve prosesler mükemmel bir şekilde senkronize olmalıdır.

Rosendahl Nextrom'un Cat8 kablolarındaki başarısı, skin-foam-skin uygulaması için yapay zekâ destekli köpürtme işlemi de dahil olmak üzere, izolasyon ve dış kılıf teknolojilerindeki yoğun bilgi birikimi ve deneyimi sayesinde.

## Yapay zekâ destekli hassas köpürtme prosesi

Rosendahl'ın ekstrüzyon teknolojisi yüksek hassasiyetli gaz dozajlama sistemi ile birleştiğinde, proses stabilitesi ve homojen bir köpük yapısının sürekliliğini sağlayabilmektedir. Köpürtme işlemi artık yapay zekanın yardımıyla geliştiriliyor. Kendi kendine öğrenen bir algoritma, tüm süreci sürekli olarak gözlemler, çap ve kapasitans için mümkün olan en iyi sonuçları elde etmek için her bir parametreyi mükemmel bir şekilde eşleştirir. Bu yapay zekâ, prosese hızlı ve hassas bir şekilde müdahale ederek, birbirine bağlı tüm parametrelere uyumlu hale getirir ve bu sayede sonuç odaklı ve öngörülür bir üretimi mümkün kılar. Sonuçlar olağanüstü:

Proses dalgalanmalarının azaltılmasıyla daha dar toleranslarda üretime imkân tanıyarak kablunun elektriksel özelliklerin iyileştirilmesine ek olarak, proses işlemcisinin hızlı tepkileri ve ayarlamaları sayesinde hurda miktarını da önemli ölçüde azaltılır.

Köpürtme uygulamaları uzun zamandır Rosendahl'ın temel yetkinliklerinden biri olmuştur. Firmamız, bu kritik proses için yapay zekâyı kullanarak teknoloji liderliğini genişletiyor ve data kabloları için geleceğe hazır bir üretim çözümü sunuyor.

## Daha fazla bilgi için:

rosendahlnextrom.com/cable



RD-A: LAN kabloları için damar izolasyon hattı



Rosendahl'ın Gaz Enjektör Valfi sayesinde sürekli ve yenilenebilir data kablosu üretimi



# sunny times for co-extrusion



meet us at  
wire Eurasia | Istanbul  
24 - 27 May, 2023

Türkiye Temsilcisi / Agent in Turkey

**TelKaTem**

[www.telkatem.com.tr](http://www.telkatem.com.tr)



## Higher efficiency for solar cable extrusion

Solar cables must comply with international regulations to ensure safety and reliability for use in solar power systems. Thanks to the latest standards, International IEC 62930 and European Standard EN 50618, co-extrusion is an officially approved method for solar cable production.

Based on that, Rosendahl Nextrom has further developed their production lines for single and multi-core solar cables. The latest production process includes insulation and jacketing in a single production step using two extruders of similar size in co-extrusion.

ROSENDAHL NEXTROM. tailor-made in europe



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

# How to put 40 Gb per second into practice



**Category 8, the latest generation of LAN cables, are among the most powerful data cables on the market. In theory, they can transfer data up to 40 Gb per second at a bandwidth of more than 2 gigahertz. To put this in practice, cable production must proceed flawlessly.**

40 Gb per second. That is four times more than a 6A cable can transmit. Following this serious upgrade, Cat8 cables are especially popular for use in data centers and server rooms, driving the transitioning to higher data loads.

Higher performance requires more sophisticated cable design. With Cat8, the quality of shielding necessary to make it work is on a totally different scale. So is the insulation and sheathing of the cable. Cat8 cables used for IoT applications also have the power supply built right in and must withstand very high temperatures on the inside. All this leads to increased demands on the corresponding cable and consequently on the cable manufacturing processes.

#### Stable process from start to finish

For optimum data transmission, the LAN cable must have a consistent diameter, as well as perfect ovality and centricity throughout all of the layers. Only then will the metallic conductors run parallel to each other all the way and offer no room for signal attenuation. It is also important to prevent periodic vibrations on the production line. These can lead to interference points which reduce the data signal in the finished cable. Thus, to ensure that the theoretical transmission rates of Cat8 cables can also be maintained in reality, stable production is the key. All of the machines and processes, from pay-off to take-up, must be perfectly coordinated.

Rosendahl Nextrom excels due to intense process know-how and experience in insulation and sheathing technology, including an AI-sup-

ported foaming process for the typical skin-foam-skin structure of Cat8 cables.

#### Fine-tuned foaming process with artificial intelligence

Rosendahl's extrusion technology in combination with a high-precision gas-dosing system ensures long-term process stability and a very fine and uniform foam structure. Just recently, the foaming process has been enhanced with the help of artificial intelligence. A self-learning algorithm continuously observes the entire process and perfectly matches individual parameters to achieve the best possible results for diameter and capacitance. It intervenes in a targeted and foresighted manner and works quickly and with great precision, leading to the perfect harmonization of all of the interdependent parameters. The results are outstanding:

Reduced process variations allow for tighter tolerances, leading to improved electrical properties. In addition, due to the fast adjustments of the process controller, start-up scrap is significantly reduced.

Foaming has long been one of the Rosendahl's core competencies. By using artificial intelligence for this key process, the company is expanding its technology leadership and offering a future-proof manufacturing solution for metal data cables.

More information:  
[rosendahlnextrom.com/cable](http://rosendahlnextrom.com/cable)



**RD-A: Rosendahl's core insulation line for LAN cables**



**Steady and repeatable datacom cable production with Rosendahl's Gas Injector Valve**