

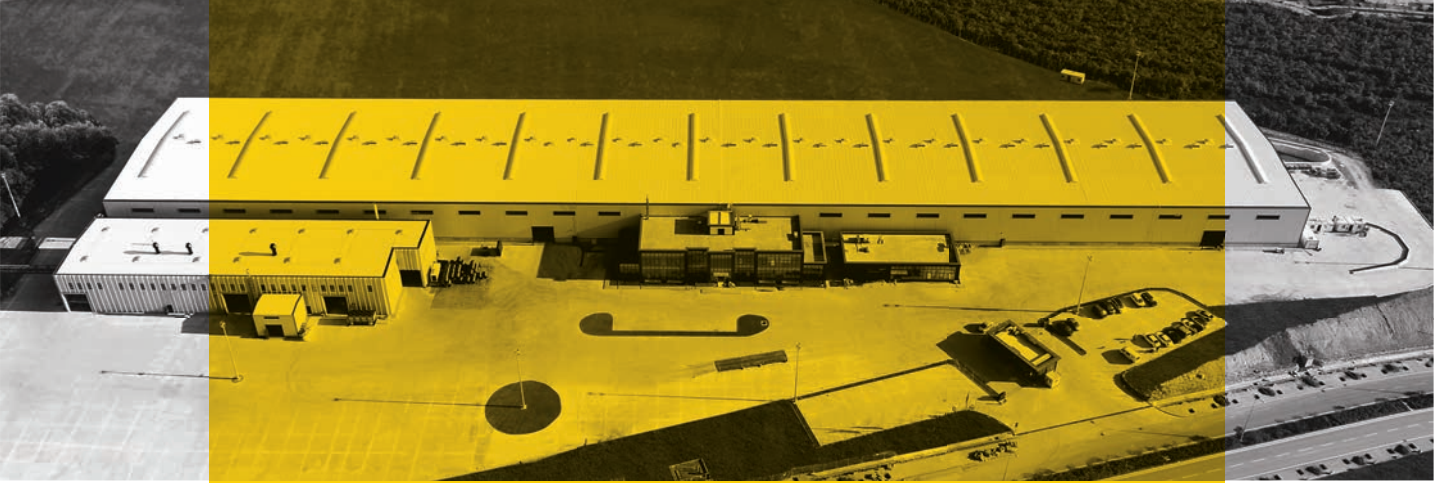


**PC Strand'in DNA'sı**  
DNA of PC Strand



DNA PC Strand bir Diler Holding Markasıdır.  
DNA PC Strand is a Diler Holding Brand.





DNA PC Strand bir Diler Holding Markasıdır.  
*DNA PC Strand is a Diler Holding Brand.*





# hakkımızda

DNA PC Strand 2019 yılında Diler Holding bünyesinde kurulmuştur. 1949 yılında kurulan Diler Holding, kendi bünyesinde barınan yan kuruluşları ile birlikte, aktif olarak çelik üretimi, dış ticaret, enerji, deniz nakliyesi, liman işletmeciliği, madencilik, banka ve turizm alanlarında faaliyet göstermektedir.

Kocaeli'nde bulunan Dilovası Makinacılar OSB'de 30.000 m<sup>2</sup> kapalı alana ait tesisimizde; ASTM, EN, BS veya müşteri özel taleplerine uygun özelliklerde ön gerilmeli beton teli ve beton demeti üretimi yapılmaktadır.

Tesis içerisinde yıllık 100.000 ton kapasiteye sahip, çevreye duyarlı, rejenerasyon ve su arıtma sistemlerine sahip, tamamen otomasyon kontrollü yüzey işlem hattımız bulunmaktadır. Yıllık 60.000 ton kapasiteli öngerilmeli beton demeti ve yıllık 10.000 ton kapasiteli öngerilimli beton teli hatları ile devreye alınan tesisimizin kapasitesinin yatırımın sonunda yıllık 100.000 tona ulaşması planlanmaktadır.

Diler Holding bünyesindeki çelikhane ve filmaşın haddehanesi ile olan entegrasyonumuz, son teknoloji tesisimizin yanında çeliğin hurdadan son ürün haline gelinceye kadar olan yolculuğunda en güçlü yönümüz olarak ön plana çıkmaktadır.

80 yıllık çelik tecrübemizden aldığımız güç ile yurtiçi pazarının yanı sıra ihracat pazarlarında da faaliyet göstererek büyümeye devam etmekteyiz.





# about us

DNA PC Strand was established in 2019 as a division of Diler Holding. Diler Holding, was founded in 1949, has been actively operating in the fields of steel manufacturing, exportation, energy, naval transportation, port management, mining, banking and tourism, along with its subsidiary companies within its structure.

Located at the 30.000 sqm facility in Dilovası Makinacılar Industrial Zone, Kocaeli, the establishment manufactures PC Strand and PC Wire according to ASTM, EN, BS standards and special customer demands.

The fully automated surface treatment line at the facility, equipped with environment friendly regeneration and water treatment system, operates with 100.000 tonnes of annual capacity. PC Strand and PC Wire lines that have initiated their productions with the annual capacities of 60.000 tonnes and 10.000 tonnes respectively, are planned to increase their capacity up to 100.000 tonnes by the end of the investment.

The entegration of DNA with Diler Holding's steel melt shop and wire rod mill compliments our expertise on the steel's journey from scrap to the end-product as our strongest feature, as well as the state-of-the-art facility.

Combining our 80 years of experience with technology, we are proud to see that we have been growing in both local and international markets throughout the years.



# TRAND



## **öngerilmeli beton demeti**

*prestressed  
concrete strand*



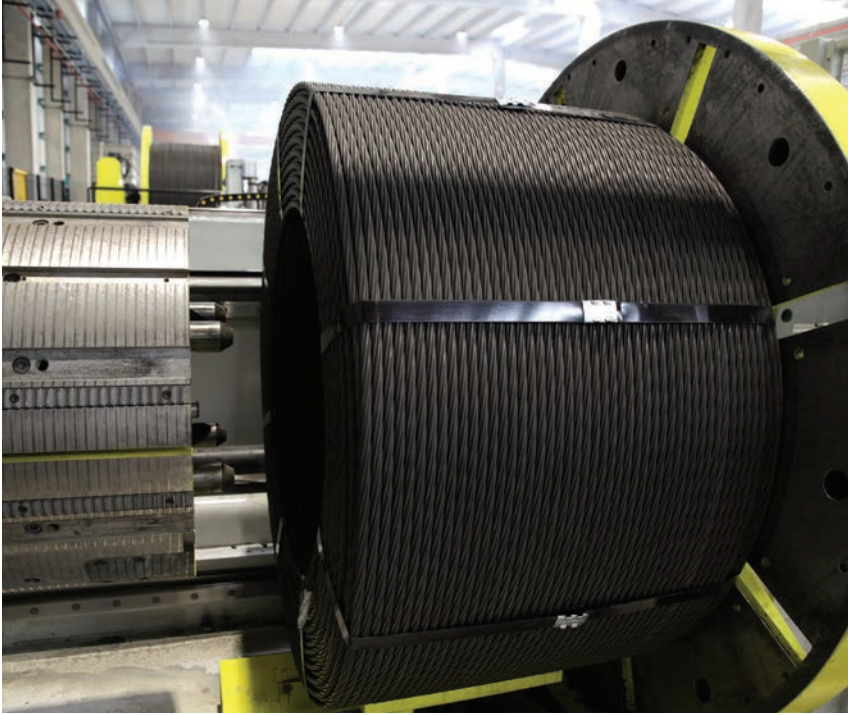


# öngerilmeli beton demeti

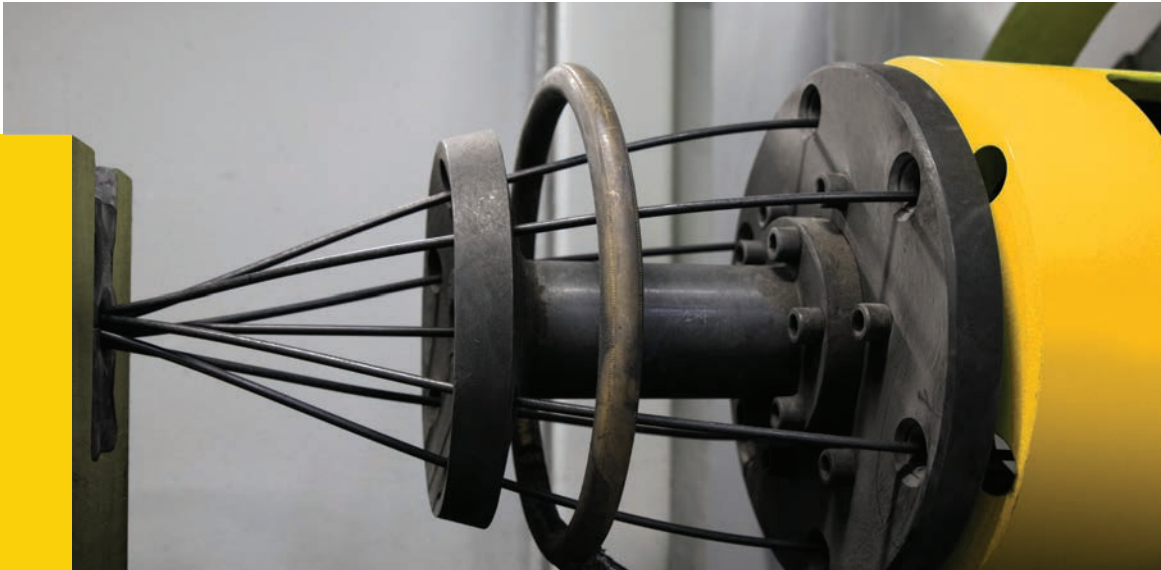
Köprü kirişi, betonarme prefabrik yapı elemanları, silo imalatlarında ve zemin ankraj uygulamaları gibi alanlarda kullanılan 7 telli öngerilmeli beton demeti, ASTM, EN, BS ve diğer ulusal standartlara uygun şekilde üretilmektedir.

Düşük gevşeme özelliğine sahip öngerilmeli beton demeti, tanımlama ve izlenebilirliğin sağlanması açısından uygun şekilde etiketlenir ve müşteri talepleri doğrultusunda paketlenerek sevke hazır hale getirilir.

Öngerilmeli beton demetine düşük gevşeme özelliği, yüksek karbon, krom ve vanadyum alaşımlı filmaşınların soğuk çekme sonrasında termomekanik bir işlem ile gerilimlerinin giderilmesi ile kazandırılır. Öngerilmeli sistemlerde başta elde edilen ön germe, gerilen çeliğin gevşemesinden dolayı zamanla azalır. Bu nedenle öngerilmeli beton demetinin düşük gevşemeli olması bu tip uygulamalarda göz önünde bulundurulan en önemli kriterlerden bir tanesidir.







# prestressed concrete strand

7-wire prestressed concrete strand used in fields such as bridge beam, reinforced concrete prefabricated building elements, silo manufacturing and ground anchoring applications can be produced in accordance with ASTM, EN, BS and other national standards.

The prestressed concrete strand with low relaxation properties is appropriately tagged for identification and traceability and is packaged and ready for shipment according to customer demands.

Low relaxation properties of PC Strand provided by relieving the stresses of high carbon, chromium and vanadium alloyed wire rods after cold drawing by a thermomechanical process. In prestressed systems, the pre-tensioning obtained at first decreases over time, in particular due to the relaxation of the tensioned steel over time. For this reason, the low relaxation of the prestressed concrete strand is one of the most important criteria considered in such applications.

## Ürün Özellikleri / Product Properties

ASTM A416/A416M Standart Referans Tablosu / ASTM A416/A416M Standard Reference Table

| Çap<br>Diameter |       | Çekme Mukavemeti<br>Tensile Strength |       | Kesit Alanı<br>Cross Sectional Area |                    | Birim Ağırlık<br>Unit Weight |                 | Minimum Kopma<br>Yükü / Minimum<br>Breaking Load |        | %1 Uzamada<br>Minimum Yük<br>Minimum Load at<br>1.0% Extension |        |
|-----------------|-------|--------------------------------------|-------|-------------------------------------|--------------------|------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------|--------|
| (mm)            | (in)  | (MPa)                                | (ksi) | (mm <sup>2</sup> )                  | (in <sup>2</sup> ) | (g/m)                        | (lb/1000<br>ft) | kN                                               | lbf    | kN                                                             | lbf    |
| 9.53            | 3/8"  | 1725                                 | 250   | 52                                  | 0.080              | 405                          | 272             | 89                                               | 20 000 | 80.1                                                           | 18 000 |
|                 |       | 1860                                 | 270   | 55                                  | 0.085              | 430                          | 290             | 102                                              | 23 000 | 92.1                                                           | 20 700 |
| 12.7            | 1/2"  | 1725                                 | 250   | 92.9                                | 0.144              | 730                          | 490             | 160                                              | 36 000 | 144.1                                                          | 32 400 |
|                 |       | 1860                                 | 270   | 98.7                                | 0.153              | 780                          | 520             | 184                                              | 41 300 | 165.3                                                          | 37 170 |
| 15.2            | 0.6"  | 1725                                 | 250   | 139                                 | 0.216              | 1090                         | 737             | 240                                              | 54 000 | 216.2                                                          | 48 600 |
|                 |       | 1860                                 | 270   | 140                                 | 0.217              | 1100                         | 740             | 261                                              | 58 600 | 234.6                                                          | 52 740 |
| 15.7            | 0.62" | 1860                                 | 270   | 150                                 | 0.231              | 1200                         | 780             | 279                                              | 62 800 | 251.4                                                          | 56 520 |

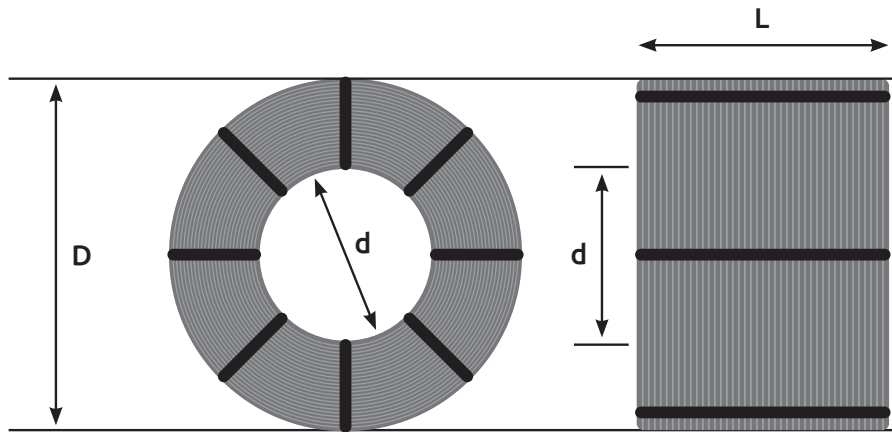
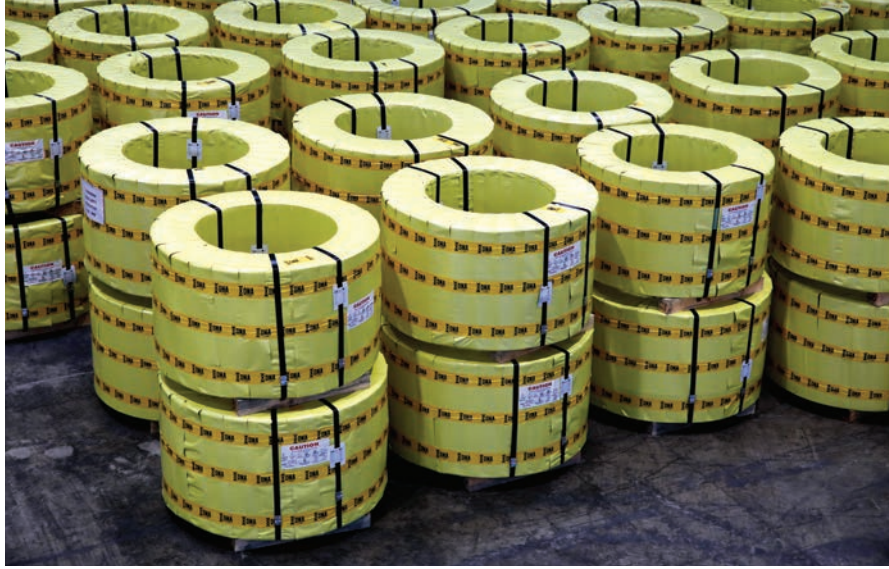
1000 Saat Sonunda Maksimum Relaksasyon / Maximum Relaxation After 1000h Test: %70 Fmax : %2.5 - %80 Fmax : %3.5

Toplam Uzama / Total Elongation: Minimum % 3.5

Tesisimizde ASTM A416/A416M, EN 10138-3, BS 5896, ABNT NBR 7483, JIS G 3536, NEN 3868, SI 1735 4, ST 009 2011, TS 5680 standartlarına uygun özelliklerde beton demeti üretimi yapılabilmektedir. Diğer ülke standartlarına göre üretim müşteri talebi doğrultusunda gerçekleştirilebilmektedir.

PC Strands can be produced in accordance with ASTM A416/A416M, EN 10138-3, BS 5896, ABNT NBR 7483, JIS G 3536, NEN 3868, SI 1735 4, ST 009 2011, TS 5680 standards. According to the standards of other countries, production can be carried out according to customer demand.





| Paket Ağırlığı<br>Weight | Dış Çap<br>Outer Diameter<br>(D) | İç Çap<br>Inner Diameter<br>(d) | Uzunluk<br>Length<br>(L) |
|--------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| (kg)                     | (mm)                             | (mm)                            | (mm)                     |
| 2500-4000                | 1310 - 1700                      | 800                             | 750                      |

Paketleme 8 adet çelik çember ve korozyona karşı koruyucu özel ambalajlama malzemesi ile gerçekleştirilir. Yukarıda gösterilen paket ebatları standart ölçülerdir, müşteri özel istekleri doğrultusunda farklı ebatlarda paketleme yapılabilmektedir.

Packaging is carried out with 8 steel straps and special packaging material against corrosion. The package sizes shown above are standard sizes and can be packed in different sizes according to customer specific requirements.



# kullanım alanları

# applications

Köprü Kirişi

Betonarme Prefabrik Yapı Elemanları

Silo İmalatları

Zemin Ankraj Uygulamaları

Rüzgar Enerji Santralleri

Bridge Beam

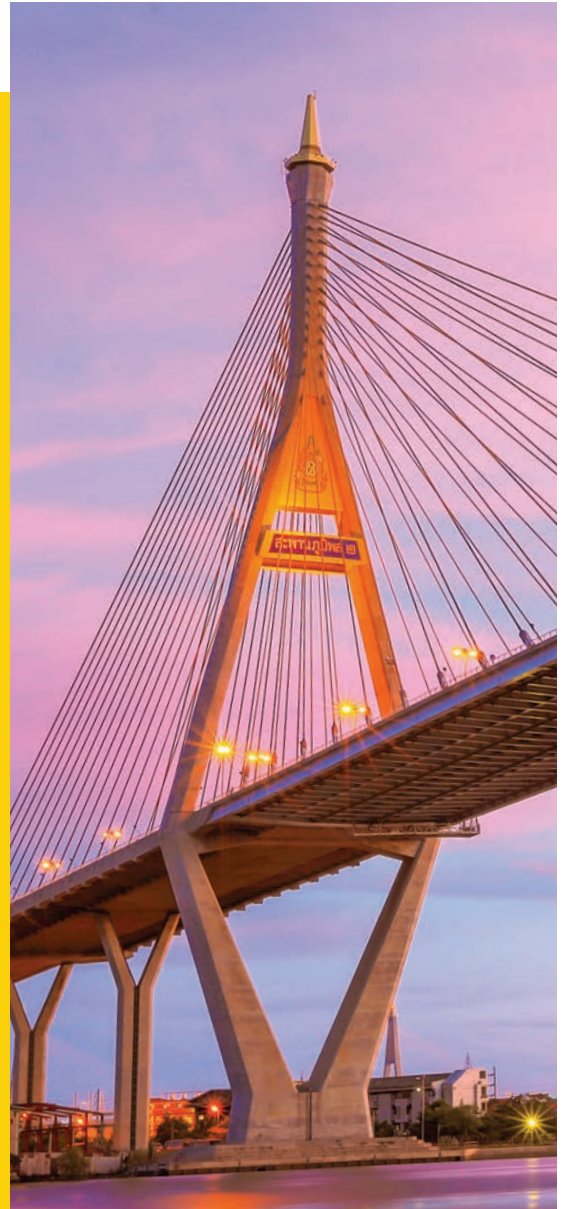
Reinforced Concrete Prefabricated Building Elements

Silo Manufacturing

Ground Anchoring Applications

Wind Power Stations



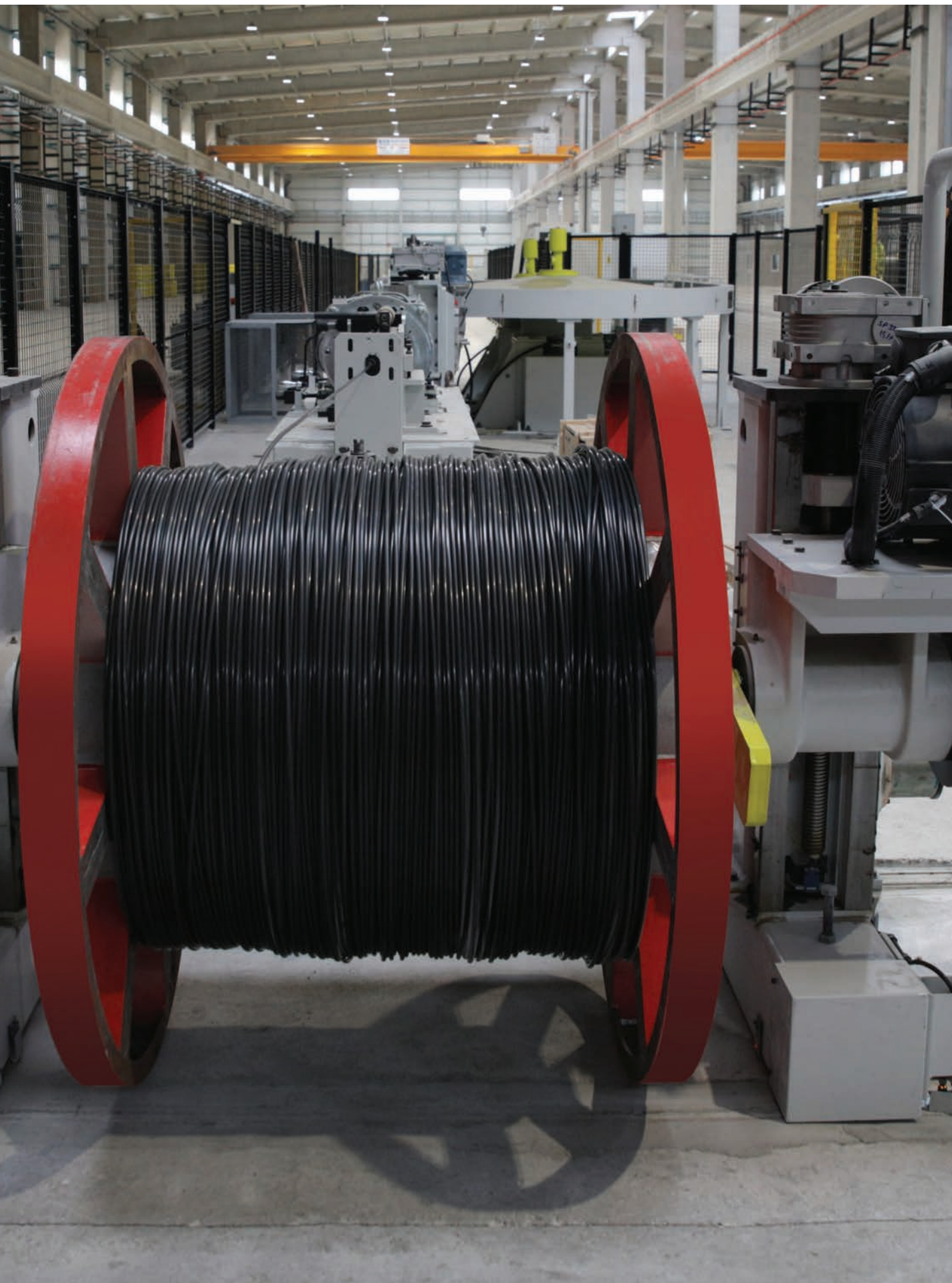


# öngerilmeli beton teli

*prestressed  
concrete wire*









# öngerilmeli beton teli

Genellikle demiryolu travers imalatlarında kullanılmakta olan öngerilmeli beton teli ASTM, EN, BS ve diğer ulusal standartlara uygun şekilde üretilebilmektedir. Kangal ve çubuk formunda üretilebilmektedir. Düz ve çentikli olmak üzere iki tip yüzey modeli vardır.

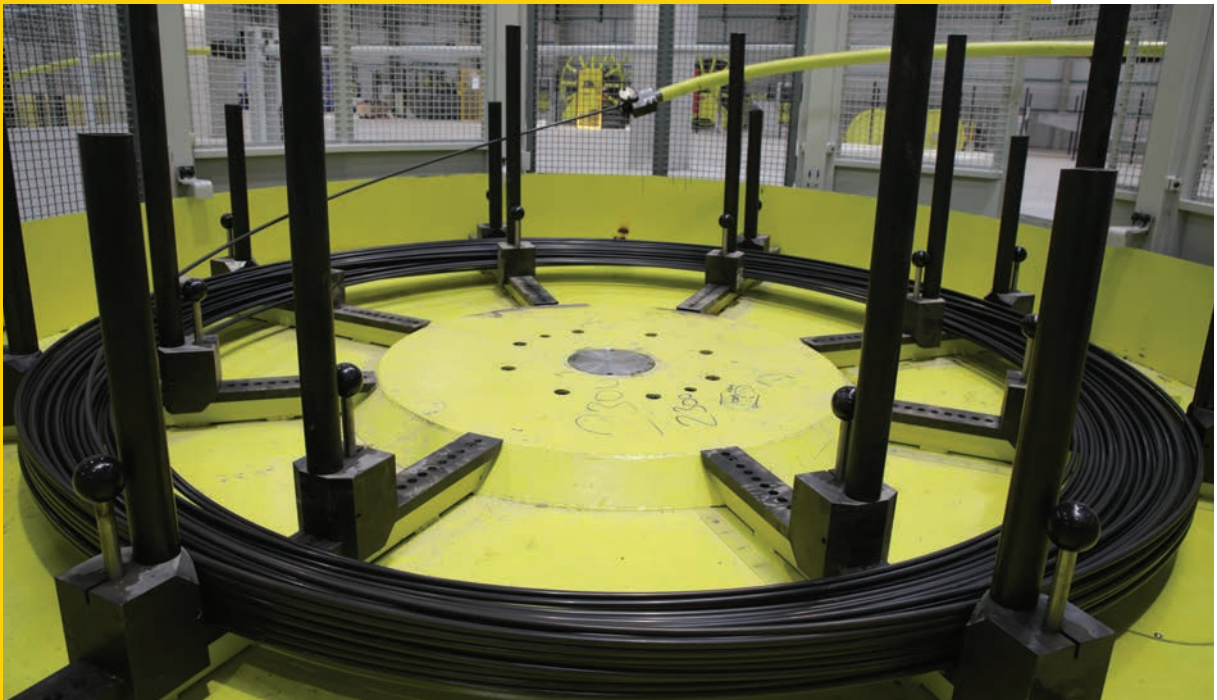
Düşük gevşeme özelliğine sahip öngerilimli beton teli, tanımlama ve izlenebilirliğin sağlanması açısından uygun şekilde etiketlenir ve müşteri talepleri doğrultusunda paketlenerek sevke hazır hale getirilir.



# prestressed concrete wire

The prestressed concrete wire, which is generally used in railway sleeper manufacturing, can be produced in accordance with ASTM, EN, BS and other national standards. It can be produced in coils or cut to length bars. Also it has two types of surface models such as flat and intended.

The prestressed concrete strand with low relaxation properties is appropriately tagged for identification and traceability and is packaged and ready for shipment according to customer demands.



## Ürün Özellikleri / Product Properties

EN10138-2

### Standart Referans Tablosu / Standard Reference Table

| Çap<br>Diameter                                                                                         | Çekme<br>Mukavemeti<br>Tensile Strength | Kesit Alanı<br>Cross Sectional<br>Area | Birim Ağırlık<br>Unit Weight | Birim Ağırlık<br>Toleransı / Unit<br>Weight Tolerance | Fm    | Fm, max | Fp0.1 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|---------|-------|
| (mm)                                                                                                    | (MPa)                                   | (mm <sup>2</sup> )                     | (g/m)                        | %                                                     | kN    | kN      | kN    |
| 3.0                                                                                                     | 1770                                    | 7.10                                   | 55.5                         | ±2                                                    | 12.6  | 14.5    | 11.1  |
|                                                                                                         | 1860                                    |                                        |                              |                                                       | 13.2  | 15.2    | 11.7  |
| 4.0                                                                                                     | 1770                                    | 12.6                                   | 98.4                         |                                                       | 22.3  | 25.6    | 19.6  |
|                                                                                                         | 1860                                    |                                        |                              |                                                       | 23.4  | 26.9    | 20.8  |
| 5.0                                                                                                     | 1770                                    | 19.6                                   | 153.1                        |                                                       | 34.7  | 39.9    | 30.5  |
|                                                                                                         | 1860                                    |                                        |                              |                                                       | 36.5  | 42      | 32.5  |
| 6.0                                                                                                     | 1670                                    | 28.3                                   | 221.0                        |                                                       | 47.3  | 54.4    | 41.6  |
| 7.0                                                                                                     | 1670                                    | 38.5                                   | 300.7                        |                                                       | 64.3  | 73.9    | 56.6  |
| 8.0                                                                                                     | 1670                                    | 50.3                                   | 392.8                        |                                                       | 84.0  | 96.6    | 73.9  |
| 9.4                                                                                                     | 1570                                    | 69.4                                   | 542.0                        |                                                       | 109.0 | 125.0   | 94.8  |
| Maksimum Yükte Minimum Uzama / Minimum Elongation at Maximum Force: %3.5                                |                                         |                                        |                              |                                                       |       |         |       |
| Kesit Daralması / Reduction of Area: Gözle görülür sünek kopma / Ductile rupture visible with naked eye |                                         |                                        |                              |                                                       |       |         |       |
| 1000 Saat Sonunda Maksimum Relaksasyon / Maximum Relaxation After 1000h Test : %70 Fm : %2.5            |                                         |                                        |                              |                                                       |       |         |       |
| Elastisite Modülü / Elastic Modulus: 205 (±10) GPa                                                      |                                         |                                        |                              |                                                       |       |         |       |



Tesisimizde ASTM A421, EN 10138-2, BS 5896, ABNT NBR 7482, SI 1735 2 standartlarına uygun özelliklerde beton demeti üretimi yapılabilmektedir. Diğer ülke standartlarına göre üretim müşteri talebi doğrultusunda gerçekleştirilebilmektedir.

PC Wires can be produced in accordance with ASTM A421, EN 10138-2, BS 5896, ABNT NBR 7482, SI 1735 2 standards. According to the standards of other countries, production can be carried out according to customer demand.

| Kangal / Coil           |                           |                                     |                                      | Çubuk / Bar             |                           |
|-------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Çap<br>Diameter<br>(mm) | Ağırlık<br>Weight<br>(kg) | İç Çap<br>Inner<br>Diameter<br>(mm) | Dış Çap<br>Outer<br>Diameter<br>(mm) | Çap<br>Diameter<br>(mm) | Uzunluk<br>Length<br>(mm) |
| 3.00 - 9.40             | max 2500                  | 1400 - 2200                         | 1800 - 2500                          | 3.00 - 9.40             | 1500 - 3000               |







# kullanım alanları

# applications

Demiryolu Travers İmalatı

Beton Borular

Boşluklu Döşeme

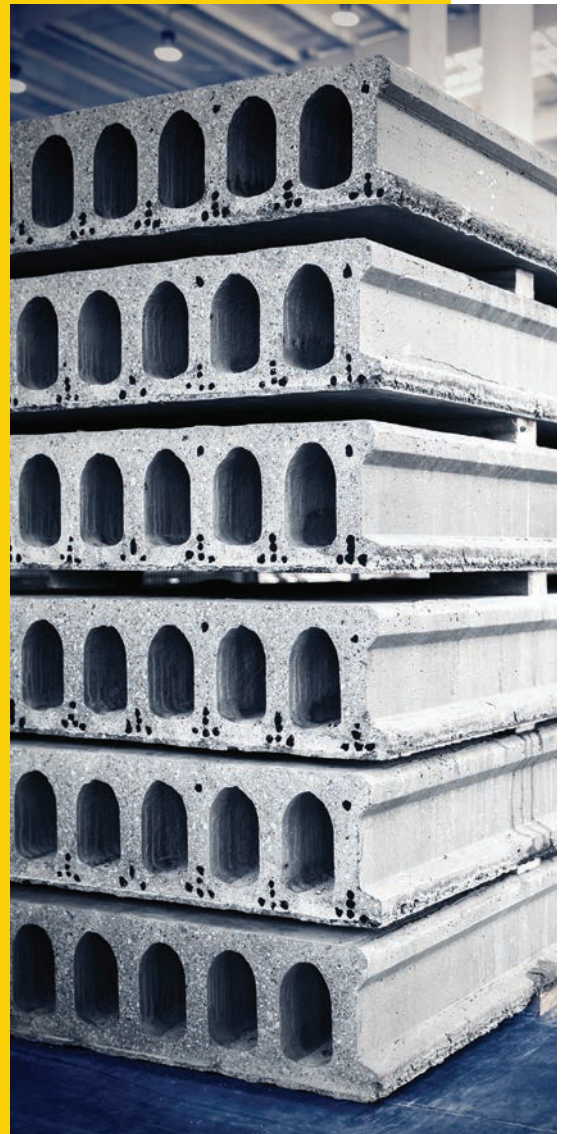
Öngerilimli Beton Direkler

Railway Sleeper Manufacturing

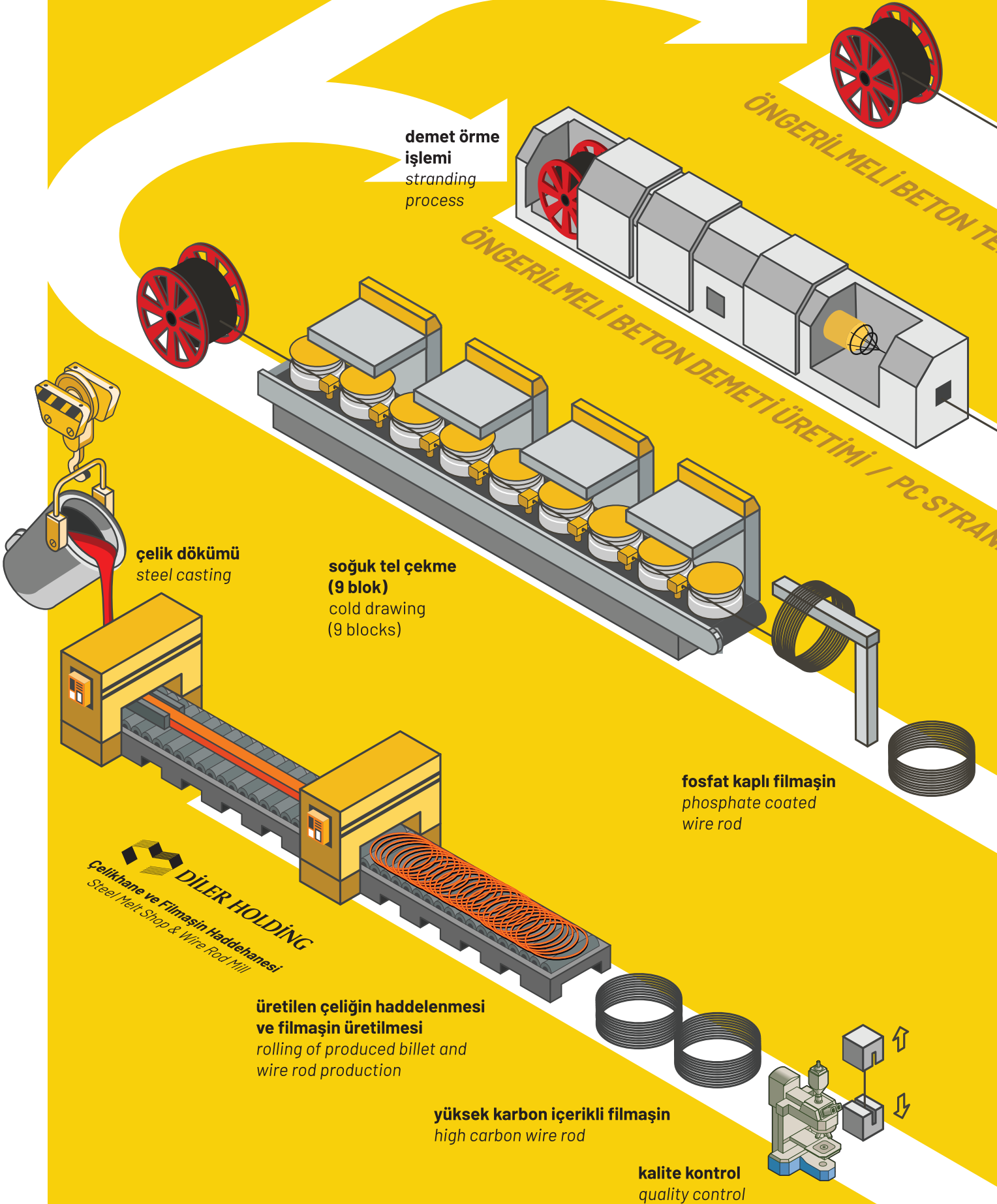
Concrete Pipes

Hollow Core Slab

Prestressed Spun Concrete Poles

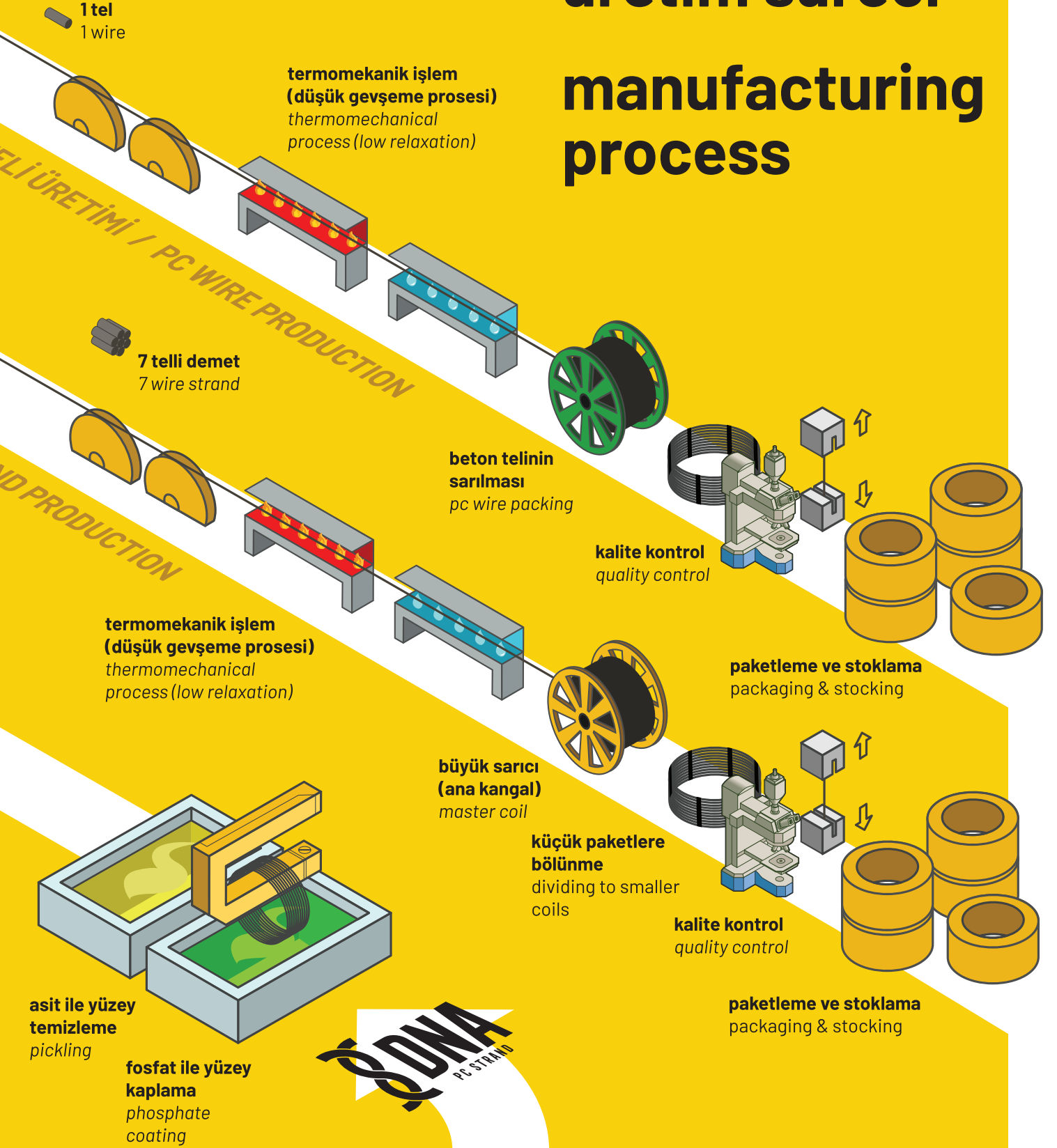








# üretim süreci manufacturing process





# laboratuvar kalite kontrol

Tesisimizde üretilen yarı-mamüllerin ve son ürünlerin kontrolleri Kalite Laboratuvarımızda gerçekleştirilmektedir. Kalite Laboratuvarımızda gerçekleştirilebilen testler ve bulunan test ekipmanları şu şekildedir:

## ■ Relaksasyon Testi

METRO COM11066040 - Relaksasyon Çekme Testi Cihazı (400 kN) - Bilgisayar destekli yazılıma ve test sırasında otomatik fonksiyon özelliklerine sahip

## ■ Çekme Testi

METRO COM10452T40 - Elektromekanik Çekme Testi Cihazı (500 kN)  
METRO COM12328005 - Çekme Testi Cihazı (50 kN)

## ■ Bend - Rebend Testi

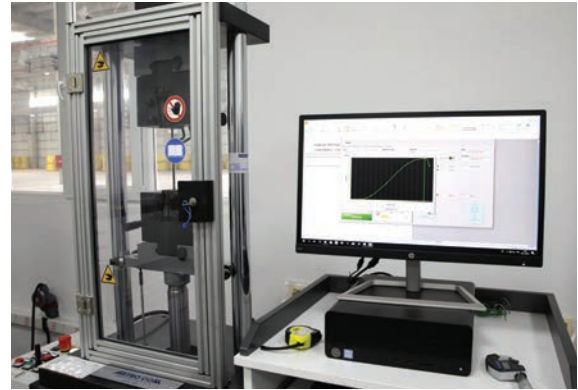
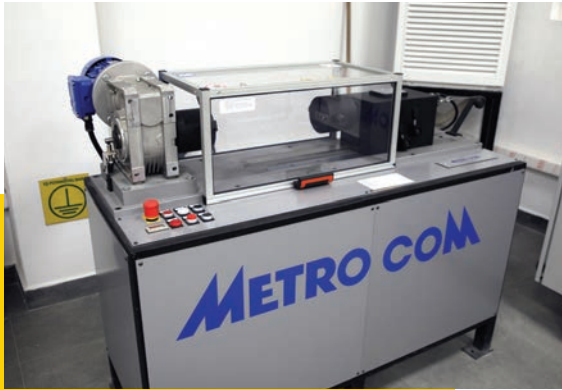
METRO COM57710105 - Tel Bükme Cihazı (0.5 mm - 10 mm)

## ■ Burma (Torsion) Testi

METRO COM 65100005 - Torsion Test Equipment

ASTM, EN, BS ve diğer uluslararası standartlara uygun testler laboratuvarımızda bulunan cihazlar ile gerçekleştirilebilmektedir.

Gerçekleştirilebilen mekanik testlerin dışında Diler Demir Çelik ile olan entegrasyonumuz sayesinde, metalografik incelemeler ve kimyasal analizler gerçekleştirilebilmektedir.



# laboratory quality control

Quality control tests of our semi-finished and finished products are carried out in the quality laboratory of our facility, with the following testing equipments.

- **Relaxation Test**  
METRO COM11066040 - Relaxation Tensile Test Equipment (400 kN) - Computer aided software and automated functioning ability
- **Tensile Test**  
METRO COM10452T40 - Electromechanical Tensile Test Equipment (500 kN)  
METRO COM12328005 - Tensile Test Equipment (50 kN)
- **Bend - Rebend Test**  
METRO COM57710105 - Rebend Test Equipment (0.5 mm - 10 mm)
- **Torsion Test**  
METRO COM 65100005 - Torsion Test Equipment

ASTM, EN, BS and other various tests that are in accordance with international standards can also be carried out in our laboratory.

Apart from the mechanical tests that can be performed, due to our integration with Diler Iron & Steel, we can perform metallographic examinations and chemical analysis.



# sertifikalar

# certificates

- TS EN ISO 9001 - TSE Kalite Yönetim Sistemi Belgesi
- TS EN ISO 9001 - TSE Quality Management System Certificate

- TS 5680 - TSE Uygunluk Belgesi
- TS 5680 - TSE Certificate of Conformity Turkish Standards

- BS EN ISO 9001 - UK CARES Kalite Yönetim Sistemi
- BS EN ISO 9001 - UK CARES Quality Management System

- BS 5896 - UK CARES Ürün Uygunluk Belgesi
- BS 5896 - UK CARES Product Conformity Certification

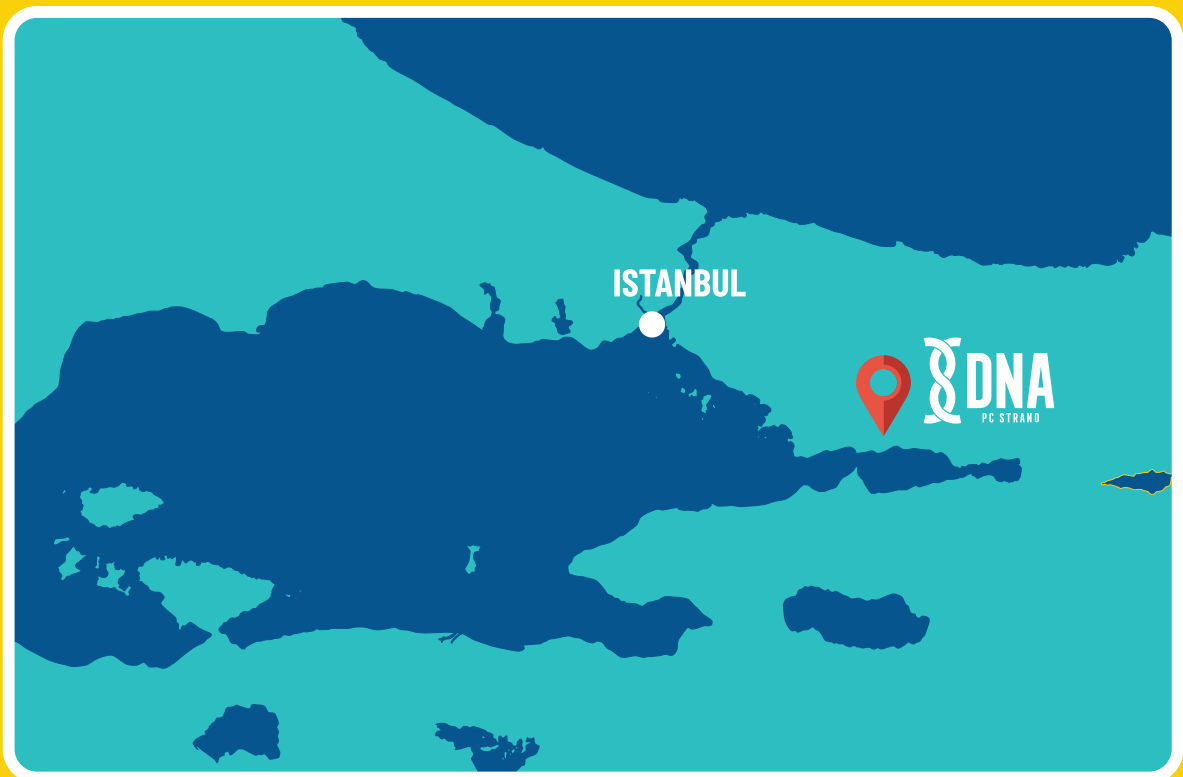
- ST 009 - Romanya Ürün Uygunluk Belgesi
- ST 009 - Romania Product Conformity Certification

- JIS G 3536 - Japonya Ürün Uygunluk Belgesi
- JIS G 3536 - Japan Product Conformity Certification

- 1735 Part 4 - İsrail Ürün Uygunluk Belgesi
- 1735 Part 4 - Israel Product Conformity Certification

- EN 10138-1, EN 10138-3 - Hırvatistan Ürün Uygunluk Belgesi
- EN 10138-1, EN 10138-3 - Croatia Product Conformity Certification

\* Daha fazla bilgi için / For further information [satis@dnawire.com](mailto:satis@dnawire.com)





## **MERKEZ / HEADQUARTERS**

### **Adres / Address**

Eski Büyükdere Cad. Maslak No:1  
Koçkaya As Plaza 34485  
Maslak / İstanbul

### **Telefon / Phone**

+90 212 253 66 30

### **E-Mail**

satis@dnawire.com

## **FABRİKA / FACTORY**

### **Adres / Address**

Makine İhtisas OSB 6. Cad. 8. Sokak  
No:10 41455 Dilovası / Kocaeli

### **Telefon / Phone**

+90 212 253 66 30

### **E-Mail**

satis@dnawire.com

**[www.dnawire.com](http://www.dnawire.com)**







## **PC Strand'in DNA'sı**

### DNA of PC Strand

