

YÜCEL



HASSAS  
BORU  
PRECISION  
TUBES



YÜCEL  
HASSAS  
BORU  
PRECISION  
TUBES



# » HASSAS BORU PRECISION TUBES

Türkiye'nin önde gelen çelik boru ve profil üreticisi Yücel Boru ve Profil, 1969 yılında başladığı üretimine bugün Gebze, Osmaniye, Yeşilköy ve 2020 yılında faaliyete geçen Yücel Hassas Boru tesisleri ile devam etmektedir.

Yücel Boru and Profil, Turkey's leading steel tubes and hollow sections producer, started production in 1969 and since then has been conducting operations in Gebze, Osmaniye, Yeşilköy and Yücel Precision Tube facilities which started operating in 2020.

# YÜCEL HASSAS BORU





## » YÜCEL GRUP ÜRETİM VE HİZMET TESİSLERİ YÜCEL GROUP PRODUCTION AND SERVICE FACILITIES

50 YILI AŞKIN TECRÜBE  
OVER 50 YEARS OF EXPERIENCE







## HASSAS BORU PRECISION TUBES

### KURULUŞ 2020

100.000 m<sup>2</sup> açık, 45.000 m<sup>2</sup> kapalı alan  
100.000 ton/yıl üretim kapasitesi

### ESTABLISHED IN 2020

100.000 m<sup>2</sup> open, 45.000 m<sup>2</sup> closed area  
100.000 ton/year production capacity





## » ÜRETİM STANDARTLARI PRODUCTION STANDARDS



### ÜRETİM STANDARTLARI PRODUCTION STANDARDS

**EN10305-2 Soğuk Çekilmiş Kaynaklı Borular**  
EN10305-2 Welded Cold Drawn Tubes

**EN10305-3 Soğuk Şekillendirilmiş Kaynaklı Borular**  
EN10305-3 Welded Cold Sized Tubes

**EN10305-5 Soğuk Şekillendirilmiş Kaynaklı Kare ve Dikdörtgen Şekilli Borular**  
EN10305-5 Welded Cold Sized Square and Rectangular Tubes



### AĞIRLIKLI OLARAK KULLANILAN ÇELİK SINIFLARI STEEL GRADES MAINLY USED

**ALAŞIMSIZ ÇELİKLER** | NON - ALLOY STEELS

E155 - E190 - E195 - E220 - E235- E260 - E275 - E355- ST12- ST14 - ST34 - ST44 - ST52

**PR-HSLA**

S315MC, S355MC, S420MC, S460MC, S500MC, S550MC

**CR-HSLA**

HC260LA, HC300LA, HC340LA, HC380LA, HC420LA, E320, E370, E420, E460, E500, E600

**PR & CR ÇİFT FAZLI ÇELİKLER** | PR & CR DUAL PHASE STEELS

DP600, DP800

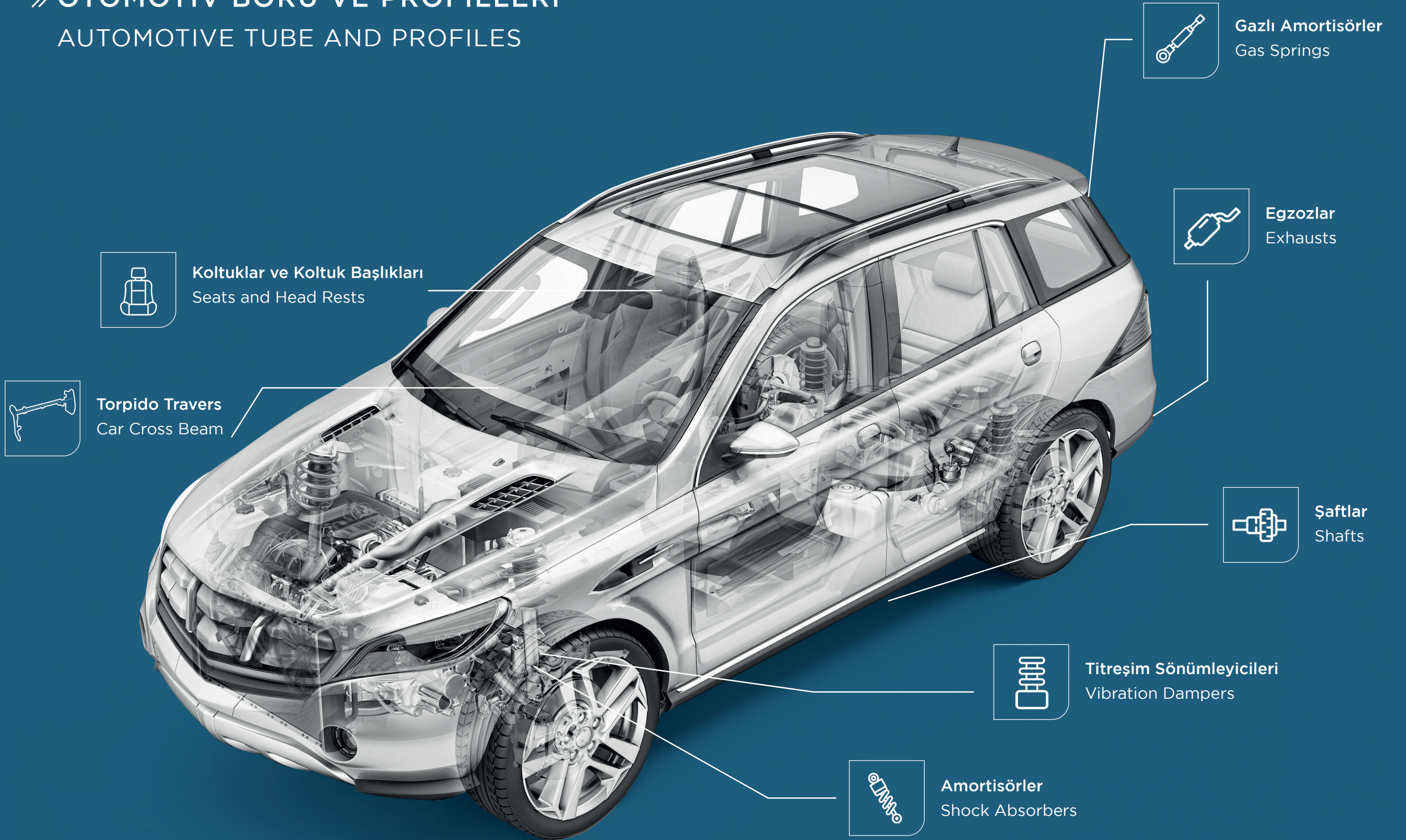
**KAPLANMIŞ ÇELİKLER (GALVANİZ VE ALUSİ)** | COATED STEELS (GALVANISED AND ALUSİ)

DX51D+Z, DX52D+Z, DX53D+Z, DX53D+AS, S350GD+Z, DX54D+AS





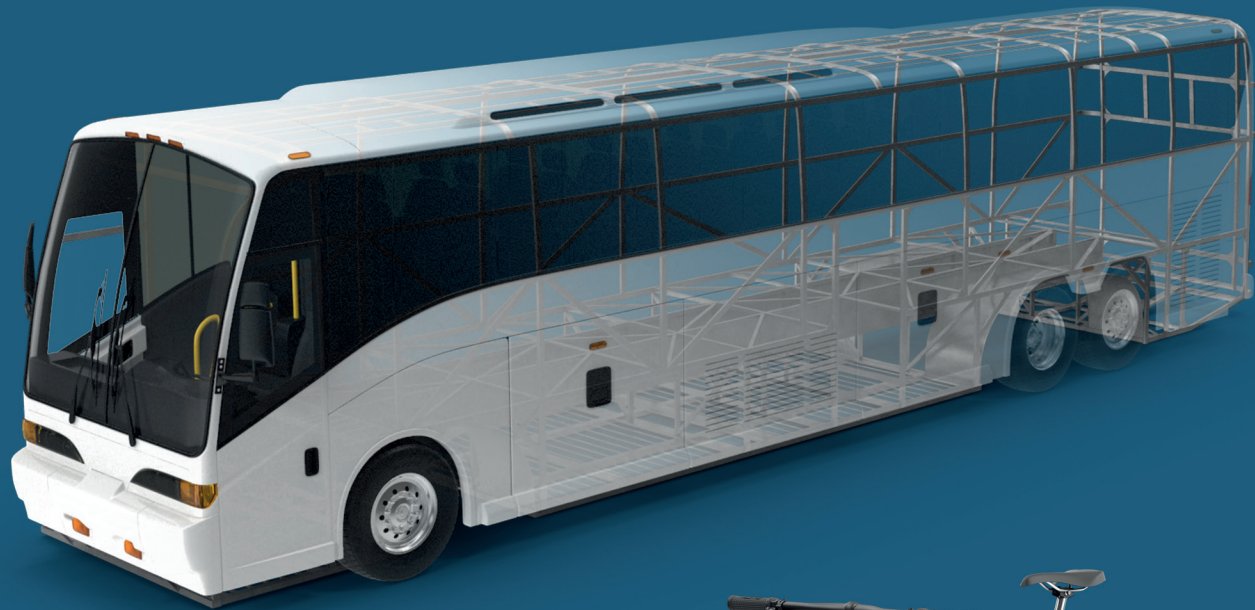
## » OTOMOTİV BORU VE PROFİLLERİ AUTOMOTIVE TUBE AND PROFILES





» KAMYON, OTOBÜS, TRAKTÖR  
İŞ MAKİNALARI, BİSİKLET BORU ve  
PROFİLLERİ

TRUCK, BUS, TRACTOR,  
CONSTRUCTION EQUIPMENT,  
BICYCLE TUBE AND PROFILES







## ÜRÜNLER PRODUCTS

### SOĞUK ÇEKİLMİŞ KAYNAKLI BORULAR WELDED COLD DRAWN TUBES EN10305-2

| TANIM<br>DESIGNATION                          | KISALTMA<br>ABBREVIATION | AÇIKLAMA<br>EXPLANATION  |
|---|--------------------------|--|
| Soğuk Çekilmiş / Yumuşak<br>Cold Drawn / Soft | C                        | Soğuk çekme işleminden sonra tavlama yapılmaz<br>No heat treatment after the final cold drawing process  |
| Soğuk Çekilmiş / Sert<br>Cold Drawn / Hard    | LC                       | Tavlamadan sonra uygun bir redüksiyonla çekme yapılır<br>After the final heat treatment there is a suitable drawing pass   |
| Tavllanmış<br>Annealed                        | A                        | Soğuk çekme işleminden sonra kontrollü atmosferde tavlama yapılır<br>After the final cold drawing process the tubes are annealed in a controlled atmosphere                  |
| Normalize Edilmiş<br>Normalised               | N                        | Soğuk çekme işleminden sonra kontrollü atmosferde normalizasyon işlemi yapılır<br>After the final cold drawing operation the tubes are normalised in a controlled atmosphere |

#### KULLANIM ALANINI BELİRLEYEN ÖZELLİKLER CHARACTERISTICS FOR AREA OF USE

**Dış ve iç çap ölçülerinde hassas toleranslar (0,03mm toplam toleransa kadar)**  
Precision tolerances for outer and inner diameter dimensions ( up to 0.03 mm total tolerance)

**Pürüzsüz dış ve iç yüzey**  
Smooth outer and inner surface

**Geliştirilmiş ve esnek mukavemet özellikleri**  
Improved and flexible strength properties

**Dış çap, iç çap ve kalınlık ile ara çaplara ulaşabilmek**  
Intermediate sizes for outer diameter, inner diameter and all thickness

**Düşük eşmerkezlilik değerleri**  
Low concentricity values

#### EN 10305-2 NORMUNA UYGUN ÇELİK KALİTELERİ EN 10305-2 STEEL QUALITY

- E155
- E195
- E235
- E275
- E355

**Talebe bağlı olarak diğer çelik kaliteleri üretilebilmektedir.**  
Other steel qualities can be produced depending on request.







## SOĞUK ÇEKİLMİŞ KAYNAKLI BORULAR WELDED COLD DRAWN TUBES

EN10305-2 Üretim Matrisi / Production Range

| Çap / Diameter<br>Kalınlık Thickness (mm) | 1 | 1,2 | 1,5 | 1,8 | 2 | 2,2 | 2,5 | 2,8 | 3 | 3,2 | 4 |
|---|---|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|---|-----|---|
| 15  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 16  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 18  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 20  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 22  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 25  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 26  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 27  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 28  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 30  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 32  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 35  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 36  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 38  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 40  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 42  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 45  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 48  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 50  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 54  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 55  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 60  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 65  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 70  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |
| 75  |   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |   |







## SOĞUK ŞEKİLLENDİRİLMİŞ KAYNAKLI BORULAR

WELDED COLD SIZED TUBES

EN10305-3 Üretim Matrisi / Production Range

| Çap / Diameter<br>Kalınlık<br>Thickness (mm) | 0,65 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,2 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,3 |
|--|------|-----|-----|-----|---|-----|-----|---|-----|---|-----|---|-----|
| 6  |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 8  |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 9  |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 10   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 12   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 13   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 14   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 15   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 16   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 17   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 18   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 19   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 20   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 21   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 22   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 25   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 25,4   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 26   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 26,9   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 28   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 28,6   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 30   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 32   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 33,7   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 35   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 38   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 40   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 42   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 45   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 48   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 48,3   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 50   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 51   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 57   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 60   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 63,5   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 65   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 70   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 75   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |
| 76,1   |      |     |     |     |   |     |     |   |     |   |     |   |     |



## SOĞUK ŞEKİLLENDİRİLMİŞ KAYNAKLI KARE VE DİKDÖRTGEN ŞEKİLLİ BORULAR

WELDED COLD SIZED SQUARE AND RECTANGULAR TUBES

EN10305-5 Üretim Matrisi / Production Range

| Kenar Ölçüsü / Sides (mm) |                            |                      | Kalınlık / Thickness, T (mm) |     |     |   |     |      |     |   |     |   |  |
|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------------|-----|-----|---|-----|------|-----|---|-----|---|--|
| H                         | B<br>(or H)                | Tolerances<br>H ve B | 0,7                          | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,2 | 1,25 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 |  |
| 10                        | 10                         | ± 0,20               |                              |     |     |   |     |      |     |   |     |   |  |
| 15                        | 15                         |                      |                              |     |     |   |     |      |     |   |     |   |  |
| 20                        | 10<br>15<br>20             |                      |                              |     |     |   |     |      |     |   |     |   |  |
| 25                        | 15<br>25                   | ± 0,25               |                              |     |     |   |     |      |     |   |     |   |  |
| 30                        | 10<br>15<br>20<br>30       |                      |                              |     |     |   |     |      |     |   |     |   |  |
| 35                        | 20<br>25<br>35             |                      |                              |     |     |   |     |      |     |   |     |   |  |
| 40                        | 20<br>25<br>30<br>40       | ± 0,30               |                              |     |     |   |     |      |     |   |     |   |  |
| 45                        | 45                         |                      |                              |     |     |   |     |      |     |   |     |   |  |
| 50                        | 20<br>25<br>30<br>40<br>50 |                      |                              |     |     |   |     |      |     |   |     |   |  |
| 60                        | 20<br>30<br>40<br>50<br>60 | ± 0,35               |                              |     |     |   |     |      |     |   |     |   |  |
| 70                        | 30<br>40<br>50             |                      |                              |     |     |   |     |      |     |   |     |   |  |
| 80                        | 20<br>30<br>40             |                      | ± 0,40<br>± 0,50             |     |     |   |     |      |     |   |     |   |  |







## KALİTE YÖNETİMİ QUALITY MANAGEMENT



### TESTLER VE KONTROLLER TESTS AND CONTROLS

- **Görsel Test**  
Visual Examination
- **Ölçü Kontrol**  
Dimensional Inspection
- **Metalografik Muayene**  
Metallographic Inspection
- **Çekme Testi**  
Tensile Test
- **Ağız Genişletme Testi**  
Drift Expanding / Flaring Test
- **Yassılma Testi**  
Flattening Test
- **Sertlik Testi (HV, HRB, HRC)**  
Hardness Testing (HV, HRB, HRC)
- **Ultrasonik Test**  
Ultrasonic Testing
- **Havşa Formu Ölçümü**  
Flanging Test
- **Kimyasal Analiz**  
Chemical Analysis
- **Girdap Akımları Testi**  
Eddy Current Testing
- **Yüzey Pürüzlülüğü Ölçümü**  
Surface Roughness Measurement

### TEST KAPSAMI SCOPE OF TESTING

**Norma uygun tahribatsız EC test**  
100% non-destructive eddy current test in acc. with standart

**Normlar dahilindeki mekanik testler**  
Mechanical properties in acc. with standarts

**Ölçüsel Kontroller**  
Dimensional Control







## KALİTE YÖNETİM SERTİFİKALARIMIZ

### QUALITY MANAGEMENT CERTIFICATES

IATF 16949

**Kalite Yönetim Sistemi - Otomotiv Standardı**

Quality Management System - Automotive Standard

ISO 9001

**Kalite Yönetim Sistemi**

Quality Management System

ISO 45001

**İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi**

Occupational Health and Safety Management System

ISO 14001

**Çevre Yönetim Sistemi**

Environmental Management System

TS EN 10305-2

**TSE - Türk Standartlarına Uygunluk Belgesi**

TSE - Certificate Of Conformity To Turkish Standards

TS EN 10305-3

**TSE - Türk Standartlarına Uygunluk Belgesi**

TSE - Certificate Of Conformity To Turkish Standards

TS EN 10305-5

**TSE - Türk Standartlarına Uygunluk Belgesi**

TSE - Certificate Of Conformity To Turkish Standards





Y Ü C E L  
HASSAS  
BORU  
PRECISION  
TUBES



Y Ü C E L



# HASSAS BORU

## PRECISION TUBES



### YÜCEL BORU VE PROFİL ENDÜSTRİSİ A.Ş.

Yücel Grup Merkez Ofis / Yücel Grup Head Office

📍 Rihtım Caddesi No:44 Kadıköy/İstanbul/Türkiye

☎ Tel: +90 0216 418 10 00

Yücel Boru Gebze GOSB Precision Tube Factory

Yücel Boru Gebze GOSB Hassas Boru Fabrikası

📍 2 Mah. 1000 Cadde No:1043 /1 Çayırova/Kocaeli /Türkiye

☎ Tel: +90 262 648 68 00

[www.yucelgrup.com](http://www.yucelgrup.com)



MAY 2022