

YÜCEL

HASSAS
BORU
PRECISION
TUBES



YÜCELboru

YÜCEL

**HASSAS
BORU**

PRECISION
TUBES

İÇİNDEKİLER

CONTENTS

Yücel Hassas Boru	8
Yücel Boru'da Sürdürülebilirlik Sustainability in Yücel Boru	11
Üretim Standartları Production Standards	14
Otomotiv Boru ve Profilleri Automotive Tubes and Profiles	16
Kamyon, Otobüs, Traktör, İş Makinaları, Bisiklet Boru ve Profilleri Truck, Bus, Tractor, Construction Equipment, Bicycle Tubes and Profiles	18
Ürünler Products	20
Kısa Boy Kesme, İleri İşlem ve Cnc İşleme Short Cutting, Further Processes and Cnc Processing	26
Kalite Yönetimi Quality Management	28

» YÜCEL BORU ÜRETİM VE HİZMET TESİSLERİ

YÜCEL BORU PRODUCTION AND SERVICE FACILITIES

50 YILI AŞKIN TECRÜBE
OVER 50 YEARS OF EXPERIENCE



» 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





ÇEVREYE DUYARLI GELECEĞE İNANÇLI

GREEN TODAY FOR BRIGHT TOMORROW

YÜCEL BORU'DA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK SUSTAINABILITY IN YÜCEL BORU

Yücel Boru olarak sürdürülebilirlik yaklaşımımızı iş modelimizin temeli olarak benimsiyor ve sürdürülebilirlik önceliklerimizi belirleyerek stratejik bir perspektifle ele alıyoruz. Geleceğe yönelik sürdürülebilirlik stratejimizi çevreye ve tüm canlılara verdiğimiz önemin ışığında oluşturuyor, yürüttüğümüz faaliyetlerin çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarını entegre bir bakış açısıyla yönetiyoruz. Çeşitli sektörlerimizde ihtiyaca yönelik gerçekleştirdiğimiz enerji faaliyetlerimiz ile gelecek nesillere daha eşit, temiz ve yaşanabilir bir dünya bırakma gayesiyle hareket ediyor; çevresel, sosyal ve ekonomik etkilerimizi bir bütün olarak görerek tüm faaliyetlerin sürdürülebilirlik vizyonumuzla uyumluluğuna özen gösteriyoruz.

Yücel Boru olarak operasyonel süreçlerimizi, çalışanlarımızın rol, sorumluluk ve haklarını, iş sağlığı ve güvenliği ilkelerimizi, paydaşlarımızla ilişkilerimizi, bilgi güvenliğini ve çevresel etkilerimizi sistematik şekilde yönetebilmek amacıyla uluslararası anlamda geçerliliği bulunan yönetim sistemlerini kendi faaliyet alanlarımıza uygun bir şekilde kurumsal yönetim yapımız içinde takip ediyoruz. Yönetim yapımıza dahil ettiğimiz sistemler ile ilgili konuları bir bütün olarak ele alıyor ve bu konuların merkezi yönetimini kolaylaştırıyoruz.

At Yücel Boru, we embrace sustainability as the foundation of our business model, identifying our sustainability-linked material topics and addressing them with a strategic perspective. We shape our future sustainability strategy with a strong commitment to the environment and all living beings and manage the environmental, social, and economic dimensions of our operations with an integrated perspective. Our energy activities are driven by our commitment to leaving a more equal, clean, and livable world for future generations. We ensure that all our operations align with our sustainability vision by considering their environmental, social, and economic impacts as a whole.

We adhere to internationally recognized management systems that are aligned with our specific fields of activity within our corporate governance structure. This ensures systematic management of our operational processes, defines the roles, responsibilities, and rights of our employees, maintains our OHS principles, manages our interactions with stakeholders, upholds information security standards, and addresses our environmental impacts. We consider the aspects related to the systems incorporated into our management structure as a unified whole and facilitate their centralized management.

Sürdürülebilirlik çalışmalarımız hakkında daha fazla bilgi edinmek için lütfen yanda yer alan QR kodu okutunuz.

Please scan QR code on the right to have more information about our sustainability works.





HASSAS BORU PRECISION TUBES

KURULUŞ 2020

100.000 m² açık, 45.000 m² kapalı alan
100.000 ton/yıl üretim kapasitesi

ESTABLISHED IN 2020

100.000 m² open, 45.000 m² closed area
100.000 ton/year production capacity



»
ÜRETİM STANDARTLARI
PRODUCTION STANDARDS

PRECISION TUBES



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 Profiller
EN10305-5 Welded Cold Sized Square and Rectangular Hollow Section



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 ALUSI)

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



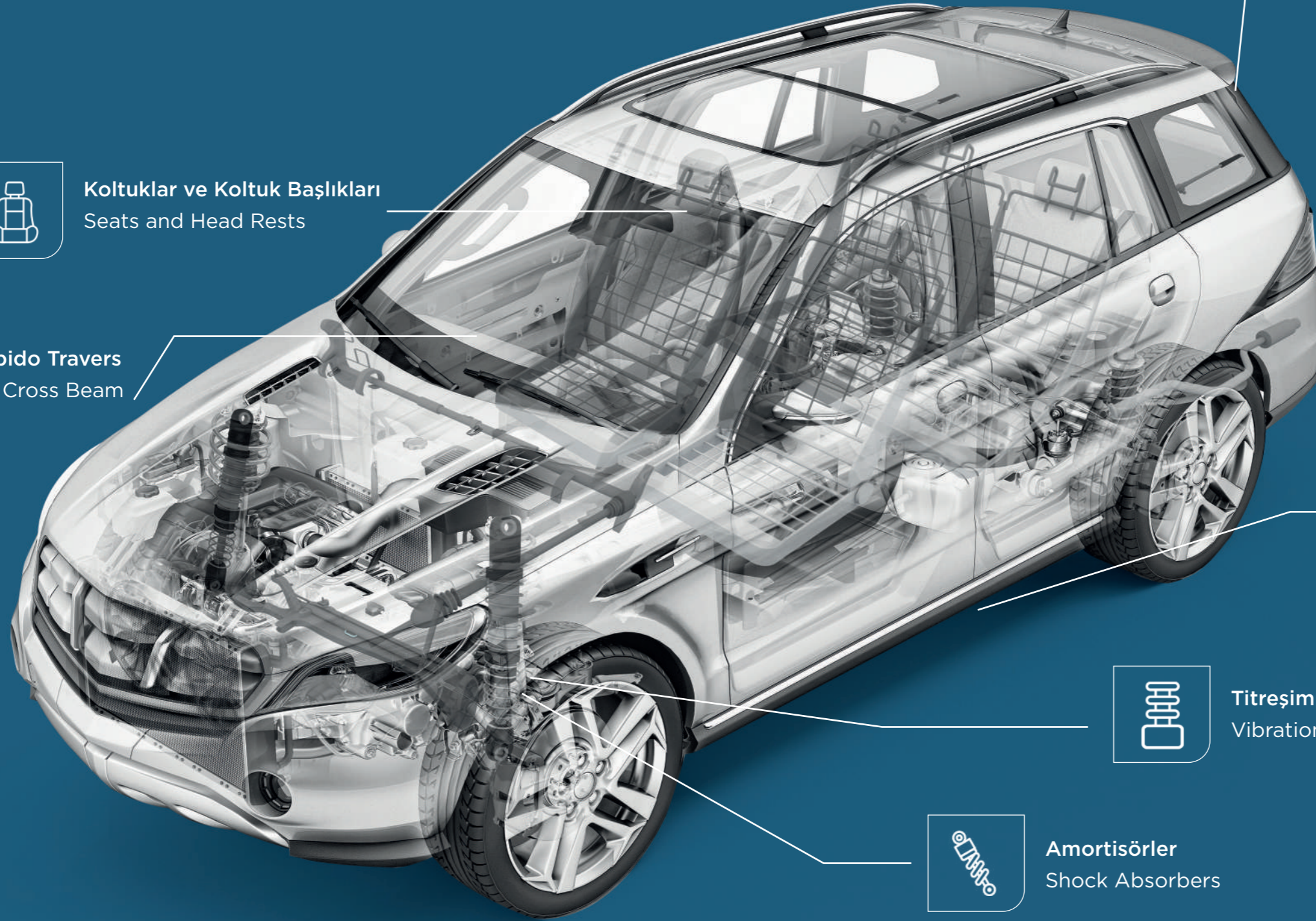
» OTOMOTİV BORU VE PROFİLLERİ AUTOMOTIVE TUBES AND PROFILES



Koltuklar ve Koltuk Başlıkları
Seats and Head Rests



Torpido Travers
Car Cross Beam



Gazlı Amortisörler
Gas Springs



Egzozlar
Exhausts



Şaftlar
Shafts



Titreşim Sönümleyicileri
Vibration Dampers



Amortisörler
Shock Absorbers

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

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





ÜRÜNLER PRODUCTS

SOĞUK ÇEKİLMİŞ KAYNAKLI BORULAR WELDED COLD DRAWN TUBES EN10305-2

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

EN 10305 - 2	SOĞUK ÇEKİLMİŞ KAYNAKLI BORULAR / WELDED COLD DRAWN TUBES												
	Et Kalınlığı / Wall Thickness, T (mm)												
	1	1,2	1,5	1,8	2	2,2	2,5	2,8	3	3,5	4	4,5	5
Dış Çap/Outside Diameter D (mm)	Birim Ağırlık / Mass Per Unit Length (kg/m)												
15	0,35	0,41	0,50										
16	0,37	0,44	0,54	0,63	0,69								
18	0,42	0,50	0,61	0,72	0,79	0,86	0,96						
20	0,47	0,56	0,68	0,81	0,89	0,97	1,08	1,19	1,26	1,42	1,58		
22	0,52	0,62	0,76	0,90	0,99	1,07	1,20	1,33	1,41	1,60	1,78		
25	0,59	0,70	0,87	1,03	1,13	1,24	1,39	1,53	1,63	1,86	2,07		
26	0,62	0,73	0,91	1,07	1,18	1,29	1,45	1,60	1,70	1,94	2,17		
28	0,67	0,79	0,98	1,16	1,28	1,40	1,57	1,74	1,85	2,11	2,37		
30	0,72	0,85	1,05	1,25	1,38	1,51	1,70	1,88	2,00	2,29	2,56		
32	0,76	0,91	1,13	1,34	1,48	1,62	1,82	2,02	2,15	2,46	2,76		
35	0,84	1,00	1,24	1,47	1,63	1,78	2,00	2,22	2,37	2,72	3,06		
38	0,91	1,09	1,35	1,61	1,78	1,94	2,19	2,43	2,59	2,98	3,35		
40	0,96	1,15	1,42	1,70	1,87	2,05	2,31	2,57	2,74	3,15	3,55	3,94	
42	1,01	1,21	1,50	1,78	1,97	2,16	2,44	2,71	2,89	3,32	3,75	4,16	
43	1,04	1,24	1,54	1,83	2,02	2,21	2,50	2,78	2,96	3,41	3,85	4,27	
44	1,06	1,27	1,57	1,87	2,07	2,27	2,56	2,84	3,03	3,50	3,95	4,38	
45	1,09	1,30	1,61	1,92	2,12	2,32	2,62	2,91	3,11	3,58	4,04	4,49	
47	1,13	1,36	1,68	2,01	2,22	2,43	2,74	3,05	3,26	3,75	4,24	4,72	
48	1,16	1,38	1,72	2,05	2,27	2,48	2,81	3,12	3,33	3,84	4,34	4,83	
49	1,18	1,41	1,76	2,10	2,32	2,54	2,87	3,19	3,40	3,93	4,44	4,94	
50	1,21	1,44	1,79	2,14	2,37	2,59	2,93	3,26	3,48	4,01	4,54	5,05	
55		1,59	1,98	2,36	2,61	2,86	3,24	3,60	3,85	4,44	5,03	5,60	6,17
60		1,74	2,16	2,58	2,86	3,14	3,54	3,95	4,22	4,88	5,52	6,16	6,78
65		1,89	2,35	2,81	3,11	3,41	3,85	4,29	4,59	5,31	6,02	6,71	7,40
70		2,04	2,53	3,03	3,35	3,68	4,16	4,64	4,96	5,74	6,51	7,27	8,01
75		2,18	2,72	3,25	3,60	3,95	4,47	4,99	5,33	6,17	7,00	7,82	8,63





SOĞUK ŞEKİLLENDİRİLMİŞ KAYNAKLI BORULAR

WELDED COLD SIZED TUBES

EN 10305-3 Üretim Matrisi / Production Range

EN 10305-3	SOĞUK ŞEKİLLENDİRİLMİŞ KAYNAKLI BORULAR WELDED COLD SIZED TUBES												
	Et Kalınlığı / Wall Thickness, T (mm)												
	Dış Çap/Outside Diameter D (mm)	0,65	0,7	0,8	0,9	1	1,2	1,5	2	2,5	3	4,0	4,3
Birim Ağırlık / Mass Per Unit Length (kg/m)													
8	0,12	0,13	0,14	0,16	0,17	0,20							
9	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20	0,23							
10	0,15	0,16	0,18	0,20	0,22	0,26	0,31						
12	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27	0,32	0,39	0,49					
13	0,20	0,21	0,24	0,27	0,30	0,35	0,43	0,54					
15	0,23	0,25	0,28	0,31	0,35	0,41	0,50	0,64	0,77	0,89			
16	0,25	0,26	0,30	0,34	0,37	0,44	0,54	0,69	0,83	0,96			
17	0,26	0,28	0,32	0,36	0,39	0,47	0,57	0,74	0,89	1,04			
18	0,28	0,30	0,34	0,38	0,42	0,50	0,61	0,79	0,96	1,11			
19	0,29	0,32	0,36	0,40	0,44	0,53	0,65	0,84	1,02	1,18			
20	0,31	0,33	0,38	0,42	0,47	0,56	0,68	0,89	1,08	1,26			
21	0,33	0,35	0,40	0,45	0,49	0,59	0,72	0,94	1,14	1,33			
22	0,34	0,37	0,42	0,47	0,52	0,62	0,76	0,99	1,20	1,41	1,78		
25	0,39	0,42	0,48	0,53	0,59	0,70	0,87	1,13	1,39	1,63	2,07	2,19	
25,4	0,40	0,43	0,49	0,54	0,60	0,72	0,88	1,15	1,41	1,66	2,11	2,24	
26,9	0,42	0,45	0,51	0,58	0,64	0,76	0,94	1,23	1,50	1,77	2,26	2,40	
28	0,44	0,47	0,54	0,60	0,67	0,79	0,98	1,28	1,57	1,85	2,37	2,51	
28,6	0,45	0,48	0,55	0,61	0,68	0,81	1,00	1,31	1,61	1,89	2,43	2,58	
30	0,47	0,51	0,58	0,65	0,72	0,85	1,05	1,38	1,70	2,00	2,56	2,73	
32		0,54	0,62	0,69	0,76	0,91	1,13	1,48	1,82	2,15	2,76	2,94	
33,7		0,57	0,65	0,73	0,81	0,96	1,19	1,56	1,92	2,27			
35		0,59	0,67	0,76	0,84	1,00	1,24	1,63	2,00	2,37	3,06	3,26	
38		0,64	0,73	0,82	0,91	1,09	1,35	1,78	2,19	2,59	3,35	3,57	
40		0,68	0,77	0,87	0,96	1,15	1,42	1,87	2,31	2,74			
42			0,81	0,91	1,01	1,21	1,50	1,97	2,44	2,89			
42,4			0,82	0,92	1,02	1,22	1,51	1,99	2,46	2,91			
45			0,87	0,98	1,09	1,30	1,61	2,12	2,62	3,11			
48				1,05	1,16	1,38	1,72	2,27	2,81	3,33			
48,3				1,05	1,17	1,39	1,73	2,28	2,82	3,35			
50				1,09	1,21	1,44	1,79	2,37	2,93	3,48			
51				1,11	1,23	1,47	1,83	2,42	2,99	3,55			
54				1,18	1,31	1,56	1,94	2,56	3,17	3,77			
55				1,20	1,33	1,59	1,98	2,61	3,24	3,85			
57				1,25	1,38	1,65	2,05	2,71	3,36	3,99			
60				1,31	1,45	1,74	2,16	2,86	3,54	4,22			
60,3				1,32	1,46	1,75	2,18	2,88	3,56	4,24			
63					1,53	1,83	2,27	3,01	3,73	4,44			
70						2,04	2,53	3,35	4,16	4,96			
76						2,21	2,76	3,65	4,53	5,40			
76,1						2,22	2,76	3,65	4,54	5,41			
80						2,33	2,90	3,85	4,78	5,70			



SOĞUK ŞEKİLLENDİRİLMİŞ KAYNAKLI KARE VE DİKDÖRTGEN ŞEKİLLİ PROFİLLER

WELDED COLD SIZED SQUARE AND RECTANGULAR HOLLOW SECTIONS

TS EN 10305-5 Üretim Matrisi / Production Range

TS EN 10305-5		HASSAS UYGULAMALAR İÇİN ÇELİK PROFİLLER HOLLOW SECTION FOR PRECISION APPLICATIONS											
Kenar Uzunluğu Side length (mm)		Et Kalınlığı / Wall Thickness, T (mm)											
B/H	B	0,7	0,8	0,9	1	1,2	1,25	1,5	1,8	2	2,2	2,5	3
		Birim Ağırlık / Mass Per Unit Length (kg/m)											
15	15	0,27	0,36	0,44	0,44	0,52	0,74	0,63					
20	10	0,27	0,36	0,44	0,44	0,52	0,74	0,63					
	15	0,32	0,42	0,52	0,52	0,61	0,88	0,75					
25	20	0,37	0,48	0,60	0,60	0,71	1,02	0,87	1,02	1,12			
	15	0,37	0,48	0,60	0,60	0,71	1,02	0,87	1,02	1,12			
30	25	0,46	0,61	0,75	0,75	0,89	1,31	1,10	1,31	1,44	1,57		
	20	0,37	0,48	0,60	0,60	0,71	1,02	0,87	1,02	1,12			
35	30	0,41	0,54	0,67	0,67	0,80	1,16	0,99					
	25	0,46	0,61	0,75	0,75	0,89	1,31	1,10	1,31	1,44	1,57		
40	40	0,59	0,67	0,75	0,83	0,99	1,03	1,22	1,45	1,59	1,74	1,95	
	35	0,64	0,73	0,82	0,91	1,08	1,13	1,34	1,59	1,75	1,91	2,15	
45	45	0,75	0,86	0,96	1,07	1,27	1,30	1,57	1,87	2,07	2,26	2,54	2,86
	40	0,64	0,73	0,82	0,91	1,08	1,13	1,34	1,59	1,75	1,91	2,15	
50	50		0,80	0,89	0,99	1,18	1,22	1,46	1,73	1,91	2,26	2,54	
	40		0,86	0,96	1,07	1,27	1,32	1,57	1,87	2,07	1,91	2,54	2,86
60	60			1,10	1,22	1,46	1,52	1,81	2,15	2,38	2,08	2,93	3,33
	45					1,65	1,71	2,04	2,44	2,69	2,26	3,33	3,80
70	70			0,96	1,07	1,27	1,32	1,57	1,87	2,07	2,60	2,54	2,86
	50			1,03	1,14	1,37	1,42	1,69	2,01	2,22	2,95	2,74	3,10
80	80			1,10	1,22	1,46	1,52	1,81	2,15	2,38	2,26	2,93	3,33
	60					1,65	1,71	2,04	2,44	2,69	2,43	3,33	3,80
90	90					1,84	1,91	2,28	2,72	3,01	2,60	3,72	4,28
	70							2,21	2,30	2,75	3,28	3,64	4,50
100	100					1,84	1,91	2,28	2,72	3,01	3,64	3,72	4,27
	80							2,75	3,28	3,64	3,64	4,50	5,22
120	120							2,75	3,28	3,64	3,98	4,50	5,22
	100												





KISA BOY KESME, İLERİ İŞLEM VE CNC İŞLEME

SHORT CUTTING, FURTHER
PROSESSES AND CNC
PROCESSING



KISA BOY KESME ÜRETİM ARALIĞI

SHORT CUTTING AND FURTHER PROCESSES

Çap Aralığı: 15-90mm

Diameter Range: 15-90mm

Et Kalınlığı Aralığı: 1,50-8,00mm

Wall Thickness Range: 1,50-8,00mm

Boy Aralığı: 150-2100 mm

Length: 150-2100 mm

Kesme, Pah Kırma, Fırçalama, Otomatik Ölçüm, Yıkama, Kurutma

Cutting, Chamfering, Brushing, Measuring, Washing and Drying

CNC İŞLEME ÜRETİM RANJE

CNC PROCESSING

Çap Aralığı: 15-80mm

Diameter Range: 15-80mm

Et Kalınlığı Aralığı: 1,50-8,00mm

Wall Thickness Range: 1,50-8,00mm

Boy Aralığı: 150-550 mm

Length: 150-550 mm

Kesme, CNC İşleme, Otomatik Ölçüm

Cutting, CNC Process, Measuring





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 standard

Normlar dahilindeki mekanik testler
Mechanical properties in acc. with standards

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

EPD

Çevresel Ürün Beyanı Belgesi

Environmental Product Declaration





YÜCEL
HASSAS
BORU
PRECISION
TUBES

Y Ü C E L



**HASSAS
BORU**
PRECISION
TUBES



YÜCEL BORU VE PROFİL ENDÜSTRİSİ A.Ş.

Yücel Boru Gebze GOSB Hassas Boru Fabrikası
Yücel Boru Gebze GOSB Precision Tube Factory

📍 Gebze OSB, 2 Mah. 1000 Cadde No: 1043/1 Çayırova/Kocaeli/Türkiye
☎ Tel: +90 262 648 68 00

www.yucelboru.com.tr