

TS EN 61386-22 BORU SİSTEMLERİ-KABLO TESİSİ İÇİN ESNEK BORU SİSTEMLERİ

TS EN 61386-22 PIPING SYSTEMS - FLEXIBLE PIPING SYSTEMS FOR CABLE INSTALLATION

Üretimimiz olan elektrik tesisat borularımız TS EN 61386-22 standardına göre imal edilmektedir. Ürünlerin üzerindeki işaretlemeler ürünün özelliklerini göstermektedir.

Our electrical installation pipes are manufactured in accordance with TS EN 61386-22 standard. The markings on the products indicate the features of the product.

PE ELEKTRİK TESİSAT BORULARINDA İŞARETLEME MARKING OF PE ELECTRICAL INSTALLATION PIPES

İLK RAKAM FIRST DIGIT	İKİNCİ RAKAM SECOND DIGIT	ÜÇÜNCÜ RAKAM THIRD DIGIT	DÖRDÜNCÜ RAKAM FOURTH DIGIT
Sıkıştırma Compression	Darbe Dayanım Impact Strength	Min. Çalışma Sıcaklığı Min. Operating Temperature	Max. Çalışma Sıcaklığı Max. Operating Temperature
1.Çok Hafif (125 N) / <i>Very Light</i>	1.Çok Hafif (0,5 kg/100 mm)	1. + 5°C	1. + 60°C
2.Hafif (320 N) / <i>Light</i>	2.Hafif (1,0 kg/100 mm)	2. - 5°C	2. + 90°C
3.Orta (750 N) / <i>Middle</i>	3.Orta (2 kg/100 mm)	3. - 15°C	3. + 105°C
4.Ağır (1250 N) / <i>Heavy</i>	4.Ağır (2 kg/300 mm)	4. - 25°C	4. + 120°C
5.Çok Ağır(4000 N) / <i>Very Heavy</i>	5.Çok Ağır(6,8 kg/300 mm)	5. - 45°C	5. + 150°C

11. Rakam ürünün alev yayılmasına karşı dayanıklılığını gösterir. 1 rakamı hiç alev yayılmaması , 2 rakamı alev yayılmasını ifade eder.

Örnek kod;

2331 30 ---0 0 işaretli boru hafif seri (320 N) alev yaymayan boru.

3331 30 ---020 işaretli boru orta seri (750 N) alev yayan boru.

PE ELEKTRİK TESİSAT BORULARINDA RENK KAVRAMI

Standardın 7.3 maddesinde

Alev yayan malzeme portakal renginde olmalıdır.

Alev yaymayan malzeme ürün üzerinde alev yaymayan malzeme açık olarak işaretlenmedikçe sarı, portakal rengi veya kırmızı hariç olmak üzere herhangi bir renk olabilir.

PE ELEKTRİK TESİSAT BORULARINDA HALOJEN FREE (HALOJENSİZ) KAVRAMI

Kimya dilinde halojen madenlerle birleşince tuz verebilen F (flor) Cl(klor) Br(Brom) ve I(iyot) elementlerine verilen isimdir. Tuz yapıcı anlamına gelir. Doğada element değil mineral şeklindedir. Oda koşullarında flor ve klor gaz, brom sıvı iyot ise katı haldedir. Zehirli ve tehlikelidir. Çünkü halojen içerikli yapı malzemeleri yanması halinde oluşan hidroklorür (HCL) gazı ortamdaki karbondioksit (CO2) karbonmonoksit (CO) ve su (H2O) birleşerek hidroklorik asit oluşur. Bu malzeme insan sağlığına son derece zararlıdır.

Bu sebeple insan sayısının çok olduğu yerlerde halojen içermeyen malzemeler istenmektedir.

PE elektrik tesisat borularımız TS EN 50267-2-1 standardı olan halojen asit gaz deneyini başarı ile geçmektedir.

PE ELEKTRİK TESİSAT BORULARINDA ALEV YAYMAYAN KAVRAMI

Standartta belirtilen şartlarda ve test düzeneğinde yapılan testin sonucu ürünün alev yaymaması anlamına gelir. Aşağıda verilen bilgiler doğrultusunda test akredite olan bir laboratuvarında yapılmalıdır.

Sample Code; Pipe marked 2331 30 ---010 is a light series (320 N) non-propagating pipe.

Sample Code 2; Pipe marked 3331 30 ---020 is medium series (750 N) flame propagating pipe.

COLOR CONCEPT IN PE ELECTRICAL INSTALLATION PIPES

In article 7.3 of the standard;

Flame propagating material must be orange in colour.

Non-flame propagating material may be any color except yellow, orange or red unless non-flame propagating is clearly marked on the product. We can produce in different colors according to our customers' demands. For this, the quantity of the product requested is important.

HALOGEN FREE CONCEPT IN PE ELECTRICAL INSTALLATION PIPES

Halogen material is extremely harmful to human health.

For this reason, halogen-free materials are desired in places where there are many people.

Our PE electrical installation pipes successfully pass the halogen acid gas test of TS EN 50267-2-1 standard.

NON-FLAME PROPAGATING CONCEPT IN PE ELECTRICAL INSTALLATION PIPES

**Flame Test of Non-flame propagating pipe
Verification of Flame Source;**

In the control panel, air and propane gas inlets are adjusted to the values specified in the standard.

Air at 1 bar pressure and 10 +- 0.5 lt/min flow rate,

Propane gas is adjusted to 1 bar pressure and 650 +-30 cc/min flow rate.

The flame must reach from 100 C to 700 C in 45 seconds.

After the flame is confirmed, the experiment begins.

Alev Kaynağının Doğrulanması

Kontrol panosunda hava ve propan gazı girişleri standartta belirtilen değerlere ayarlanır.

- 1- Hava 1 bar basınç ve $10 \pm 0,5$ lt/dk akış hızına,
 - 2- Propan gazı 1 bar basınç ve 650 ± 30 cc/dk akış hızına ayarlanır.
 - 3- Alev 45 sn'de 100°C 'den 700°C 'ye gelmelidir.
- Alev doğrulandıktan sonra deneye geçilir.

Deneyin Yapılışı

Deney düzeneği aşağıda gösterilmiştir.

Uygulama ± 600 mm uzunluğundaki bir boru numunesi üzerinde bu deney yapılır. Deneye başlamadan alevin şiddeti ilgili standart da belirtildiği şekilde ayarlanmalıdır. Deney sırasında denet alanında hava sirkülasyonunun olmamasına dikkat edilmelidir.

Alevin şiddeti mavi koninin yüksekliği 50-60 mm toplam alevin yüksekliği 170-190 mm ayar edilmelidir.

Alev numune ürünler için çizelgede belirtilen malzeme kalınlığı ve alev uygulama süreleri uygulanır. 3 numunenin tamamı ölçülür ve her bir numune için ortalama malzeme **kalınlığı** hesaplanır. En yüksek ortalama değer çizelgeden alev uygulama zamanının belirlenmesi için kullanılır.

Deneyin tamamlanmasından ve numune yanmasının sönmelerinden sonra numunenin yüzeyi, su emdirilmiş bir bez ile ovularak temizlenir. 3 numunenin tamamı deneyden geçirilmelidir.

Numune, tutuşmazsa deneyi geçtiği kabul edilir. Numune tutuşursa, ancak aşağıda verilen hepsi karşılanırsa numunenin deneyden geçtiği kabul edilir.

- 1- Numunenin alev alması veya kızarması deney alevinin geri çekilmesinden sonra 30 saniye içinde söndüğünde,
- 2- İnce kağıt tutuşmadığında,
- 3- Numune alevinin veya kızarmasının sönmelerinden sonra en üst kelepçenin alt ucunun 50 mm içinde hiçbir yanma ve kavrulma izi olmadığında.

Experimental Procedure;

The experimental setup is shown below.

Application: This test is performed on a pipe sample of 600 +- mm length.

Before starting the experiment, the flame intensity should be adjusted as specified in the relevant standard. Care should be taken to ensure that there is no air circulation in the test area during the experiment. The intensity of the flame should be adjusted so that the height of the blue cone is 50-60 mm and the height of the total flame is 170-190 mm.

For flame sample products, the material thickness and flame application times specified in the chart are applied. All three samples are measured and the average material thickness is calculated for each sample. The highest average value from the chart is used to determine the flame application time.

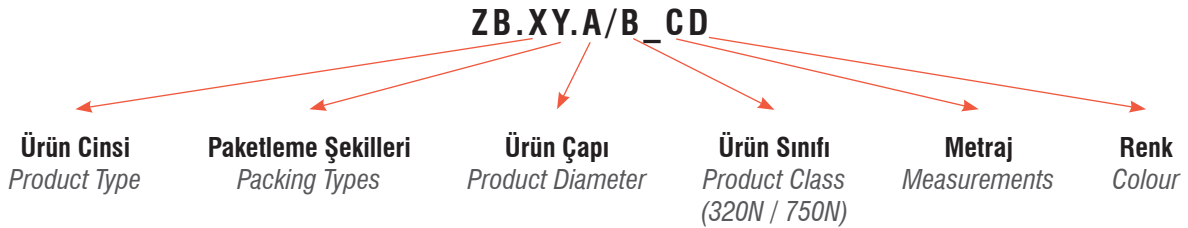
- After the experiment is completed and the sample burning is extinguished, the surface of the sample is cleaned by rubbing it with a cloth impregnated with water.
 - All three samples must be tested.
 - If the sample does not ignite, it is considered to have passed the test.
 - If the sample ignites, the sample is considered to have passed the test only if all of the following are met.
- 1- When the ignition or reddening of the sample goes out within 30 seconds after the test flame is withdrawn.
 - 2- When thin paper does not catch fire.
 - 3- When there is no trace of burning or scorching within 50 mm of the lower end of the uppermost clamp after the sample flame or frying has gone out

Ortalama Mlz. Kalınlığı Average Material Thickness (mm)		Alev Uygulama Süreci Saniye Flame Application Time Seconds Tolerans 0+1 Saniye Tolerance / Seconds
ÜZERİ OVER	KADAR UP TO	
-	0,5	15
0,5	1,0	20
1,0	1,5	25
1,5	2,0	35
2,0	2,5	45
2,5	3,0	55
3,0	3,5	65
3,5	4,0	75
4,0	4,5	85
4,5	5,0	130
5,0	5,5	200
5,5	6,0	300
6,0	-	500







ELEKTRİK TESİSAT BORULARI ÜRÜN KODLAMA SİSTEMİ
ELECTRICAL INSTALLATION PIPES PRODUCT CODING SYSTEM

Ürün Kodları <i>Order Codes</i>	1. Harf (X) <i>Letter</i>	S	Siyah Elektrik TesiSat Boruları <i>Black Electrical Installation Pipes</i>
		T	Halojen Free Alev Yayan Elektrik TesiSat Boruları <i>Halogen Free Flame Propagating Electrical Installation Pipes</i>
		M	Halojen Free Alev Yayımayan Elektrik TesiSat Boruları <i>Halogen Free Non-Flame Propagating Electrical Installation Pipes</i>
Paketleme Şekilleri <i>Packing Types</i>	2. Harf (Y) <i>Letter</i>	K	Kangal Borular / Coil Pipes
		D	Düz Boy Borular / Straight Length Pipes
Ürün Dış Çapı <i>Product Outer Diameter</i>	1. Rakam (A) <i>Number</i>	Dış Çap <i>Outer Diameter</i>	Ürün Dış Çapları / Product Outer Diameters (14.16.18.20.25.32.40.50.63.75.90.100)
Ürün Özelliği <i>Product Feature</i>	2. Rakam (B) <i>Number</i>	6	320N 2331 Standartlı Ürünler (Duvar Borusu) <i>320N 2331 Standard Products (Wall Pipe)</i>
		10	750N 3331 Standartlı Ürünler (Beton Borusu) <i>750N 3331 Standard Products (Concrete Pipe)</i>
Metraj <i>Measurements</i>	3. Rakam (C) <i>Number</i>	0	50 M
		1	100 M
		2	200 M
		3	300 M
		5	150 M
Renk <i>Colour</i>	4. Rakam (D) <i>Number</i>	1	Siyah / Black
		2	Turuncu / Orange
		3	Mavi / Blue
		4	Gri / Grey
		5	Kırmızı / Red
		6	Sarı / Yellow
		7	Yeşil / Green



PE HALOJEN FREE ALEV YAYMAYAN ELEKTRİK TESİSAT BORULARI
PE HALOGEN FREE NON FLAME PROPAGATING ELECTRICAL CONDUIT SYSTEMS


TEKNİK ÖZELLİKLER • TECHNICAL SPECIFICATIONS				
Standart • Standard	TS EN 61386-22			
Malzeme • Material	Polietilen/ Polyethylene			
Sıkıştırma Dayanımı • Compressive Strength	320 Newton Hafif Seri	Sınıf (class) 2		
	750 Newton Orta Seri	Sınıf (class) 3		
Darbe Dayanımı • Impact Strength	2 kg / 100 mm	Sınıf (class) 3		
Minimum Çalışma Sıcaklığı • Min. Operation Temperature	-15° C	Sınıf (class) 3		
Maksimum Çalışma Sıcaklığı • Max. Operation Temperature	60° C	Sınıf (class) 1		
Renk Seçeneği • Color Option				

HAFİF SERİ 320 N 2331 • LIGHT DUTY

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Çapı Dia (mm)	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.MK.16/6_CD	16 mm H.F Alev Yaymayan Kangal Boru 320 N	16	16 ^{-0.3}	13	100
ZB.MK.20/6_CD	20 mm H.F Alev Yaymayan Kangal Boru 320 N	20	20 ^{-0.3}	17	100
ZB.MK.25/6_CD	25 mm H.F Alev Yaymayan Kangal Boru 320 N	25	25 ^{-0.4}	21	100
ZB.MK.32/6_CD	32 mm H.F Alev Yaymayan Kangal Boru 320 N	32	32 ^{-0.4}	27	100
ZB.MK.40/6_CD	40 mm H.F Alev Yaymayan Kangal Boru 320 N	40	40 ^{-0.4}	35	100
ZB.MK.50/6_CD	50 mm H.F Alev Yaymayan Kangal Boru 320 N	50	50 ^{-0.5}	44	100
ZB.MK.63/6_CD	63 mm H.F Alev Yaymayan Kangal Boru 320 N	63	63 ^{-0.6}	56	50
ZB.MK.75/6_CD	75 mm H.F Alev Yaymayan Kangal Boru 320 N	75	75 ^{-0.6}	68	50

ORTA SERİ 750 N 3331 • MEDIUM DUTY

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Çapı Dia (mm)	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.MK.16/10_CD	16 mm H.F Alev Yaymayan Kangal Boru 750 N	16	16 ^{-0.3}	12	100
ZB.MK.20/10_CD	20 mm H.F Alev Yaymayan Kangal Boru 750 N	20	20 ^{-0.3}	16	100
ZB.MK.25/10_CD	25 mm H.F Alev Yaymayan Kangal Boru 750 N	25	25 ^{-0.4}	20	100
ZB.MK.32/10_CD	32 mm H.F Alev Yaymayan Kangal Boru 750 N	32	32 ^{-0.4}	26	100
ZB.MK.40/10_CD	40 mm H.F Alev Yaymayan Kangal Boru 750 N	40	40 ^{-0.4}	33	100
ZB.MK.50/10_CD	50 mm H.F Alev Yaymayan Kangal Boru 750 N	50	50 ^{-0.5}	42	100
ZB.MK.63/10_CD	63 mm H.F Alev Yaymayan Kangal Boru 750 N	63	63 ^{-0.6}	54	50
ZB.MK.75/10_CD	75 mm H.F Alev Yaymayan Kangal Boru 750 N	75	75 ^{-0.6}	65	50

PE HALOJEN FREE ALEV YAYAN ELEKTRİK TESİSAT BORULARI
PE HALOGEN FREE FLAME PROPAGATING ELECTRICAL CONDUIT SYSTEMS



TEKNİK ÖZELLİKLER • TECHNICAL SPECIFICATIONS	
Standart • Standard	TS EN 61386-22
Malzeme • Material	Polietilen/ Polyethylene
Sıkıştırma Dayanımı • Compressive Strength	320 Newton Hafif Seri Sınıf (class) 2 750 Newton Orta Seri Sınıf (class) 3
Darbe Dayanımı • Impact Strength	2 kg / 100 mm Sınıf (class) 3
Minimum Çalışma Sıcaklığı • Min. Operation Temperature	-15° C Sınıf (class) 3
Maksimum Çalışma Sıcaklığı • Max. Operation Temperature	60° C Sınıf (class) 1
Renk Seçeneği • Color Option	

HAFİF SERİ 320 N 2331 • LIGHT DUTY

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Çapı Dia (mm)	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.TK.16/6_CD	16 mm H.F Alev Yayan Kangal Boru 320 N	16	16 ^{-0.3}	13	100
ZB.TK.20/6_CD	20 mm H.F Alev Yayan Kangal Boru 320 N	20	20 ^{-0.3}	17	100
ZB.TK.25/6_CD	25 mm H.F Alev Yayan Kangal Boru 320 N	25	25 ^{-0.4}	21	100
ZB.TK.32/6_CD	32 mm H.F Alev Yayan Kangal Boru 320 N	32	32 ^{-0.4}	27	100
ZB.TK.40/6_CD	40 mm H.F Alev Yayan Kangal Boru 320 N	40	40 ^{-0.4}	35	100
ZB.TK.50/6_CD	50 mm H.F Alev Yayan Kangal Boru 320 N	50	50 ^{-0.5}	44	100
ZB.TK.63/6_CD	63 mm H.F Alev Yayan Kangal Boru 320 N	63	63 ^{-0.6}	56	50
ZB.TK.75/6_CD	75 mm H.F Alev Yayan Kangal Boru 320 N	75	75 ^{-0.6}	68	50

ORTA SERİ 750 N 3331 • MEDIUM DUTY

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Çapı Dia (mm)	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.TK.16/10_CD	16 mm H.F Alev Yayan Kangal Boru 750 N	16	16 ^{-0.3}	12	100
ZB.TK.20/10_CD	20 mm H.F Alev Yayan Kangal Boru 750 N	20	20 ^{-0.3}	16	100
ZB.TK.25/10_CD	25 mm H.F Alev Yayan Kangal Boru 750 N	25	25 ^{-0.4}	20	100
ZB.TK.32/10_CD	32 mm H.F Alev Yayan Kangal Boru 750 N	32	32 ^{-0.4}	26	100
ZB.TK.40/10_CD	40 mm H.F Alev Yayan Kangal Boru 750 N	40	40 ^{-0.4}	33	100
ZB.TK.50/10_CD	50 mm H.F Alev Yayan Kangal Boru 750 N	50	50 ^{-0.5}	42	100
ZB.TK.63/10_CD	63 mm H.F Alev Yayan Kangal Boru 750 N	63	63 ^{-0.6}	54	50
ZB.TK.75/10_CD	75 mm H.F Alev Yayan Kangal Boru 750 N	75	75 ^{-0.6}	65	50

PE SİYAH ELEKTRİK TESİSAT BORULARI
 PE BLACK ELECTRICAL CONDUIT SYSTEMS

HAFİF SERİ 320 N • LIGHT DUTY

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Çapı Dia (mm)	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.SK.14/6_CD	14 mm Siyah Kangal Boru 320 N	14	14 ^{-0,3}	11,2	100
ZB.SK.16/6_CD	16 mm Siyah Kangal Boru 320 N	16	16 ^{-0,3}	13	100
ZB.SK.18/6_CD	18 mm Siyah Kangal Boru 320 N	18	18 ^{-0,3}	18	100
ZB.SK.20/6_CD	20 mm Siyah Kangal Boru 320 N	20	20 ^{-0,3}	16,6	100
ZB.SK.25/6_CD	25 mm Siyah Kangal Boru 320 N	25	25 ^{-0,4}	21,4	100
ZB.SK.32/6_CD	32 mm Siyah Kangal Boru 320 N	32	32 ^{-0,4}	27,8	100
ZB.SK.40/6_CD	40 mm Siyah Kangal Boru 320 N	40	40 ^{-0,4}	35	100
ZB.SK.50/6_CD	50 mm Siyah Kangal Boru 320 N	50	50 ^{-0,5}	45	100
ZB.SK.63/6_CD	63 mm Siyah Kangal Boru 320 N	63	63 ^{-0,6}	57	50
ZB.SK.70/6_CD	70 mm Siyah Kangal Boru 320 N	70	70 ^{-0,6}	63	50
ZB.SK.75/6_CD	75 mm Siyah Kangal Boru 320 N	75	75 ^{-0,6}	69	50
ZB.SK.90/6_CD	90 mm Siyah Kangal Boru 320 N	90	90 ^{-0,7}	83	50
ZB.SK.100/6_CD	100 mm Siyah Kangal Boru 320 N	100	100 ^{-0,7}	93	50

ORTA SERİ 750 N • MEDIUM DUTY

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Çapı Dia (mm)	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.SK.14/10_CD	14 mm Siyah Kangal Boru 750 N	14	14 ^{-0,3}	10,8	100
ZB.SK.16/10_CD	16 mm Siyah Kangal Boru 750 N	16	16 ^{-0,3}	12,4	100
ZB.SK.18/10_CD	18 mm Siyah Kangal Boru 750 N	18	18 ^{-0,3}	14,2	100
ZB.SK.20/10_CD	20 mm Siyah Kangal Boru 750 N	20	20 ^{-0,3}	16	100
ZB.SK.25/10_CD	25 mm Siyah Kangal Boru 750 N	25	25 ^{-0,4}	20,1	100
ZB.SK.32/10_CD	32 mm Siyah Kangal Boru 750 N	32	32 ^{-0,4}	25,4	100
ZB.SK.40/10_CD	40 mm Siyah Kangal Boru 750 N	40	40 ^{-0,4}	32,6	100
ZB.SK.50/10_CD	50 mm Siyah Kangal Boru 750 N	50	50 ^{-0,5}	42	100
ZB.SK.63/10_CD	63 mm Siyah Kangal Boru 750 N	63	63 ^{-0,6}	54,4	50
ZB.SK.70/10_CD	70 mm Siyah Kangal Boru 750 N	70	70 ^{-0,6}	60,7	50
ZB.SK.75/10_CD	75 mm Siyah Kangal Boru 750 N	75	75 ^{-0,6}	67	50
ZB.SK.90/10_CD	90 mm Siyah Kangal Boru 750 N	90	90 ^{-0,7}	80	50
ZB.SK.100/10_CD	100 mm Siyah Kangal Boru 750 N	100	100 ^{-0,7}	90	50

PE HALOJEN FREE ALEV YAYAN DÜZ BOY BORULARI
PE HALOGEN FREE FLAME PROPAGATING RIGID ELECTRICAL CONDUIT SYSTEMS

TEKNİK ÖZELLİKLER • TECHNICAL SPECIFICATIONS		TS	HF
Standart • Standard	TS EN 61386-21		
Malzeme • Material	Polietilen/ Polyethylene		
Sıkıştırma Dayanımı • Compressive Strength	320 Newton Hafif Seri	Sınıf (class) 2	
	750 Newton Orta Seri	Sınıf (class) 3	
Darbe Dayanımı • Impact Strength	2 kg / 100 mm	Sınıf (class) 3	
Minimum Çalışma Sıcaklığı • Min. Operation Temperature	-15° C	Sınıf (class) 3	
Maksimum Çalışma Sıcaklığı • Max. Operation Temperature	60° C	Sınıf (class) 1	



HAFİF SERİ 320 N 2331 • LIGHT DUTY

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Çapı Dia (mm)	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.TD.16/6_CD	16 mm H.F Alev Yayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 320 N	16	16 ^{-0,3}	13,6	102
ZB.TD.20/6_CD	20 mm H.F Alev Yayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 320 N	20	20 ^{-0,3}	17,3	102
ZB.TD.25/6_CD	25 mm H.F Alev Yayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 320 N	25	25 ^{-0,4}	22,25	51
ZB.TD.32/6_CD	32 mm H.F Alev Yayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 320 N	32	32 ^{-0,4}	29	51

ORTA SERİ 750 N 3331 • MEDIUM DUTY

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Çapı Dia (mm)	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.TD.16/10_CD	16 mm H.F Alev Yayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 750 N	16	16 ^{-0,3}	13	102
ZB.TD.20/10_CD	20 mm H.F Alev Yayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 750 N	20	20 ^{-0,3}	17	102
ZB.TD.25/10_CD	25 mm H.F Alev Yayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 750 N	25	25 ^{-0,4}	21,4	51
ZB.TD.32/10_CD	32 mm H.F Alev Yayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 750 N	32	32 ^{-0,4}	28,5	51

PE HALOJEN FREE ALEV YAYMAYAN DÜZ BOY BORULARI
PE HALOGEN FREE NON FLAME PROPAGATING RIGID ELECTRICAL CONDUIT SYSTEMS

TEKNİK ÖZELLİKLER • TECHNICAL SPECIFICATIONS


Standart • Standard	TS EN 61386-21	
Malzeme • Material	Polietilen/ Polyethylene	
Sıkıştırma Dayanımı • Compressive Strength	320 Newton Hafif Seri	Sınıf (class) 2
	750 Newton Orta Seri	Sınıf (class) 3
Darbe Dayanımı • Impact Strength	2 kg / 100 mm	Sınıf (class) 3
Minimum Çalışma Sıcaklığı • Min. Operation Temperature	-15° C	Sınıf (class) 3
Maksimum Çalışma Sıcaklığı • Max. Operation Temperature	60° C	Sınıf (class) 1

HAFİF SERİ 320 N 2331 • LIGHT DUTY

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Çapı Dia (mm)	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.DBY.16/6_CD	16 mm H.F Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 320 N	16	16 ^{-0,3}	13,6	102
ZB.DBY.20/6_CD	20 mm H.F Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 320 N	20	20 ^{-0,3}	17,3	102
ZB.DBY.25/6_CD	25 mm H.F Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 320 N	25	25 ^{-0,4}	22,25	51
ZB.DBY.32/6_CD	32 mm H.F Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 320 N	32	32 ^{-0,4}	29	51

ORTA SERİ 750 N 3331 • MEDIUM DUTY

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Çapı Dia (mm)	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.DBY.16/10_CD	16 mm H.F Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 750 N	16	16 ^{-0,3}	13	102
ZB.DBY.20/10_CD	20 mm H.F Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 750 N	20	20 ^{-0,3}	17	102
ZB.DBY.25/10_CD	25 mm H.F Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 750 N	25	25 ^{-0,4}	21,4	51
ZB.DBY.32/10_CD	32 mm H.F Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 750 N	32	32 ^{-0,4}	28,5	51

PVC ALEV YAYMAYAN DÜZ BOY BORULARI
PVC NON FLAME PROPAGATING RIGID ELECTRICAL CONDUIT SYSTEMS



TEKNİK ÖZELLİKLER • TECHNICAL SPECIFICATIONS	
Standart • Standard	TS EN 61386-21
Malzeme • Material	PVC
Sıkıştırma Dayanımı • Compressive Strength	320 Newton Hafif Seri Sınıf (class) 2
	750 Newton Orta Seri Sınıf (class) 3
Darbe Dayanımı • Impact Strength	2 kg / 100 mm Sınıf (class) 3
Minimum Çalışma Sıcaklığı • Min. Operation Temperature	-15° C Sınıf (class) 3
Maksimum Çalışma Sıcaklığı • Max. Operation Temperature	60° C Sınıf (class) 1



HAFİF SERİ 320 N 2331 • LIGHT DUTY

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Çapı Dia (mm)	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.PB.16/6	16 mm PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 320 N	16	16 ^{-0,3}	13,6	102
ZB.PB.20/6	20 mm PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 320 N	20	20 ^{-0,3}	17,3	102
ZB.PB.25/6	25 mm PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 320 N	25	25 ^{-0,4}	22,25	51
ZB.PB.32/6	32 mm PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 320 N	32	32 ^{-0,4}	29	42
ZB.PB.40/6	40 mm PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 320 N	40	40 ^{-0,4}	36,5	30

ORTA SERİ 750 N 3331 • MEDIUM DUTY

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Çapı Dia (mm)	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.PB.16/10	16 mm PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 750 N	16	16 ^{-0,3}	13	102
ZB.PB.20/10	20 mm PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 750 N	20	20 ^{-0,3}	17	102
ZB.PB.25/10	25 mm PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 750 N	25	25 ^{-0,4}	21,4	51
ZB.PB.32/10	32 mm PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 750 N	32	32 ^{-0,4}	28	42
ZB.PB.40/10	32 mm PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 750 N	40	40 ^{-0,4}	30	30

MUFLU PVC ALEV YAYMAYAN DÜZ BOY BORULARI
PVC NON FLAME PROPAGATING SELF FITTING RIGID ELECTRICAL CONDUIT SYSTEMS


TEKNİK ÖZELLİKLER • TECHNICAL SPECIFICATIONS		 	
Standart • Standard		TS EN 61386-21	
Malzeme • Material		PVC	
Sıkıştırma Dayanımı • Compressive Strength	320 Newton Hafif Seri	Sınıf (class) 2	
	750 Newton Orta Seri	Sınıf (class) 3	
Darbe Dayanımı • Impact Strength	2 kg / 100 mm	Sınıf (class) 3	
Minimum Çalışma Sıcaklığı • Min. Operation Temperature	-15° C	Sınıf (class) 3	
Maksimum Çalışma Sıcaklığı • Max. Operation Temperature	60° C	Sınıf (class) 1	

HAFİF SERİ 320 N 2331 • LIGHT DUTY

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Çapı Dia (mm)	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.PB.16/61	16 mm Muflu PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 320 N	16	16 ^{-0,3}	13,6	102
ZB.PB.20/61	20 mm Muflu PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 320 N	20	20 ^{-0,3}	17,3	102
ZB.PB.25/61	25 mm Muflu PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 320 N	25	25 ^{-0,4}	22,25	51
ZB.PB.32/61	32 mm Muflu PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 320 N	32	32 ^{-0,4}	29	42
ZB.PB.40/61	40 mm Muflu PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 320 N	40	40 ^{-0,4}	36,5	30

ORTA SERİ 750 N 3331 • MEDIUM DUTY

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Çapı Dia (mm)	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.PB.16/101	16 mm Muflu PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 750 N	16	16 ^{-0,3}	13	102
ZB.PB.20/101	20 mm Muflu PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 750 N	20	20 ^{-0,3}	17	102
ZB.PB.25/101	25 mm Muflu PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 750 N	25	25 ^{-0,4}	21,4	51
ZB.PB.32/101	32 mm Muflu PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 750 N	32	32 ^{-0,4}	28	42
ZB.PB.40/101	40 mm Muflu PVC Alev Yaymayan Gri Düz Boy Boru 3 mt 750 N	40	40 ^{-0,4}	30	30

HALOJEN FREE ALEV YAYMAYAN DÜZ BOY BORU AKSESUARLARI

HALOGEN FREE NON FLAME PROPAGATING RIGID ELECTRICAL CONDUIT SYSTEMS ACCESSORIES

EK MUF • RIGID CONDUIT COUPLING

Ürün Kodu <i>Order Code</i>	Ürün İsmi <i>Product Name</i>	Ambalaj Miktarı <i>Packing (Adet / Pcs)</i>
ZB.PB.161	16 mm Düz boru Mufu	100
ZB.PB.201	20 mm Düz boru Mufu	100
ZB.PB.251	25 mm Düz boru Mufu	100
ZB.PB.321	32 mm Düz boru Mufu	50



DİRSEK • 90° BEND

Ürün Kodu <i>Order Code</i>	Ürün İsmi <i>Product Name</i>	Ambalaj Miktarı <i>Packing (Adet / Pcs)</i>
ZB.PB.162	16 mm Dirsek	100
ZB.PB.202	20 mm Dirsek	100
ZB.PB.252	25 mm Dirsek	50
ZB.PB.322	32 mm Dirsek	25



T DİRSEK AÇILIR • T BEND

Ürün Kodu <i>Order Code</i>	Ürün İsmi <i>Product Name</i>	Ambalaj Miktarı <i>Packing (Adet / Pcs)</i>
ZB.PB.163	16 mm T Dirsek	100
ZB.PB.203	20 mm T Dirsek	100
ZB.PB.253	25 mm T Dirsek	100
ZB.PB.323	32 mm T Dirsek	50



DÜZ BORU REKORU • RIGID CONDUIT ADAPTOR

Ürün Kodu <i>Order Code</i>	Ürün İsmi <i>Product Name</i>	Ambalaj Miktarı <i>Packing (Adet / Pcs)</i>
ZB.PB.164	16 mm Düz Boru Rekoru	100
ZB.PB.204	20 mm Düz Boru Rekoru	100
ZB.PB.254	25 mm Düz Boru Rekoru	100
ZB.PB.324	32 mm Düz Boru Rekoru	50



HALOJEN FREE ALEV YAYMAYAN DÜZ BOY BORU AKSESUARLARI
HALOGEN FREE NON FLAME PROPAGATING RIGID ELECTRICAL CONDUIT SYSTEMS ACCESSORIES
KAPAKLI KROŞE • LOCKED CONDUIT SUPPORT

Ürün Kodu <i>Order Code</i>	Ürün İsmi <i>Product Name</i>	Ambalaj Miktarı <i>Packing (Adet / Pcs)</i>
ZB.PB.165	16 mm Geçmeli Kapaklı Kroşe	100
ZB.PB.205	20 mm Geçmeli Kapaklı Kroşe	100
ZB.PB.255	25 mm Geçmeli Kapaklı Kroşe	100
ZB.PB.325	32 mm Geçmeli Kapaklı Kroşe	50


DÜBELLİ KROŞE • DOWEL PIN CLIP

Ürün Kodu <i>Order Code</i>	Ürün İsmi <i>Product Name</i>	Ambalaj Miktarı <i>Packing (Adet / Pcs)</i>
ZB.PB.166	16 mm Dübelli Kroşe	100
ZB.PB.206	20 mm Dübelli Kroşe	100
ZB.PB.256	25 mm Dübelli Kroşe	100
ZB.PB.326	32 mm Dübelli Kroşe	50


SİRAL BORU REKORU • CORRUGATED CONDUIT ADAPTOR

Ürün Kodu <i>Order Code</i>	Ürün İsmi <i>Product Name</i>	Ambalaj Miktarı <i>Packing (Adet / Pcs)</i>
ZB.PB.167	16 mm Spiral Boru Rekoru	100
ZB.PB.207	20 mm Spiral Boru Rekoru	100
ZB.PB.257	25 mm Spiral Boru Rekoru	100
ZB.PB.327	32 mm Spiral Boru Rekoru	50


AY KROŞE • CONDUIT SUPPORT

Ürün Kodu <i>Order Code</i>	Ürün İsmi <i>Product Name</i>	Ambalaj Miktarı <i>Packing (Adet / Pcs)</i>
ZB.PB.168	16 mm Geçmeli Ay Kroşe	100
ZB.PB.208	20 mm Geçmeli Ay Kroşe	100
ZB.PB.258	25 mm Geçmeli Ay Kroşe	100
ZB.PB.328	32 mm Geçmeli Ay Kroşe	50



HALOJEN FREE ALEV YAYMAYAN DÜZ BOY BORU AKSESUARLARI
HALOGEN FREE NON FLAME PROPAGATING RIGID ELECTRICAL CONDUIT SYSTEMS ACCESSORIES

BASTON KROŞE • STICK CLIP

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Ambalaj Miktarı Packing (Adet / Pcs)
ZB.PB.209	20 mm Baston Kroşe	250
ZB.PB.259	25 mm Baston Kroşe	250



CIMBIZ KROŞE • TWEEZERS CLIP

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Ambalaj Miktarı Packing (Adet / Pcs)
ZB.PB.1610	3/13 mm Cımbız Kroşe	500
ZB.PB.2010	8/28 mm Cımbız Kroşe	500



SİRAL BORU-DÜZ BORU MUFU • CORRUGATED-RIGID COUPLING

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Ambalaj Miktarı Packing (Adet / Pcs)
ZB.PB.1611	16 mm Spiral Boru-Düz Boru Mufu	100
ZB.PB.2011	20 mm Spiral Boru-Düz Boru Mufu	100
ZB.PB.2511	25 mm Spiral Boru-Düz Boru Mufu	100
ZB.PB.3211	32 mm Spiral Boru-Düz Boru Mufu	50



SİYAH SİRİRAL BORU
BLACK PLASTIC SPIRALS


Ürün Kodu <i>Order Code</i>	Ürün İsmi <i>Product Name</i>	Anma Çapı <i>Dia (mm)</i>	Anma Dış Çap <i>Outer Dia (mm)</i>	Anma İç Çap <i>Inner Dia (mm)</i>	Ambalaj Miktarı <i>Packing (m)</i>
ZB.SB.14	14 mm Siyah Spiral Boru	14	18	14,6	100
ZB.SB.16	16 mm Siyah Spiral Boru	16	20	15,8	50
ZB.SB.18	18 mm Siyah Spiral Boru	18	22,6	18	50
ZB.SB.26	26 mm Siyah Spiral Boru	26	29	24,5	50
ZB.SB.32	32 mm Siyah Spiral Boru	32	34,4	29,5	50
ZB.SB.40	40 mm Siyah Spiral Boru	40	42	36,4	50

SİYAH SİRİRAL BORU KILAVUZ TELLİ
BLACK PLASTIC SPIRALS WITH GUIDE WIRE


Ürün Kodu <i>Order Code</i>	Ürün İsmi <i>Product Name</i>	Anma Çapı <i>Dia (mm)</i>	Anma Dış Çap <i>Outer Dia (mm)</i>	Anma İç Çap <i>Inner Dia (mm)</i>	Ambalaj Miktarı <i>Packing (m)</i>
ZB.SB1.14	14 mm Siyah Spiral Boru Kılavuz Telli	14	18	14,6	100
ZB.SB1.16	16 mm Siyah Spiral Boru Kılavuz Telli	16	20	15,8	50
ZB.SB1.18	18 mm Siyah Spiral Boru Kılavuz Telli	18	22,6	18	50
ZB.SB1.26	26 mm Siyah Spiral Boru Kılavuz Telli	26	29	24,5	50
ZB.SB1.32	32 mm Siyah Spiral Boru Kılavuz Telli	32	34,4	29,5	50
ZB.SB1.40	40 mm Siyah Spiral Boru Kılavuz Telli	40	42	36,4	50

HALOJEN FREE ALEV YAYMAYAN SİRİAL BORU
PE HALOGEN FREE NON FLAME PROPAGATING SPIRALS

TEKNİK ÖZELLİKLER • TECHNICAL SPECIFICATIONS	
Standart • Standard	TS EN 61386-22
Malzeme • Material	Polietilen / Polyethylene
Sıkıştırmaya Karşı Dayanım • Compressive Strenght	Hafif Sınıf (Class) 2
Darbeye Karşı Dayanıklılık • Impact Strenght	Orta Sınıf (Class) 3
Düşük Sıcaklık Aralığı • Min. Operation Temperature	-15° C Sınıf (Class) 3
Yüksek Sıcaklık Aralığı • Max. Operation Temperature	+ 60° C Sınıf (Class) 1
Bükmeye Karşı Dayanıklılık • Bending Strenght	Esnek / Kendini Toparlayan / Flexible



Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Çapı Dia (mm)	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.SH1.16	16 mm H.F Alev Yaymayan Spiral Boru	16	16 ^{-0,3}	11,5	100
ZB.SH1.20	20 mm H.F Alev Yaymayan Spiral Boru	20	20 ^{-0,3}	15	50
ZB.SH1.25	25 mm H.F Alev Yaymayan Spiral Boru	25	25 ^{-0,4}	19	50
ZB.SH1.32	32 mm H.F Alev Yaymayan Spiral Boru	32	32 ^{-0,4}	24,5	50

HALOJEN FREE ALEV YAYMAYAN SİRİAL BORU KILAVUZ TELLİ
PE HALOGEN FREE NON FLAME PROPAGATING SPIRALS WITH GUIDE WIRE

TEKNİK ÖZELLİKLER • TECHNICAL SPECIFICATIONS	
Standart • Standard	TS EN 61386-22
Malzeme • Material	Polietilen / Polyethylene
Sıkıştırmaya Karşı Dayanım • Compressive Strenght	Hafif Sınıf (Class) 2
Darbeye Karşı Dayanıklılık • Impact Strenght	Orta Sınıf (Class) 3
Düşük Sıcaklık Aralığı • Min. Operation Temperature	-15° C Sınıf (Class) 3
Yüksek Sıcaklık Aralığı • Max. Operation Temperature	+ 60° C Sınıf (Class) 1
Bükmeye Karşı Dayanıklılık • Bending Strenght	Esnek / Kendini Toparlayan / Flexible

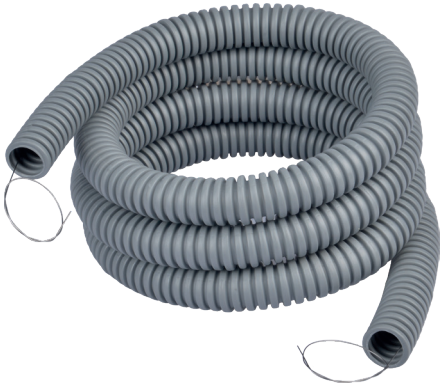


Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Çapı Dia (mm)	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.SH11.16	16 mm H.F Alev Yaymayan Spiral Boru Kılavuz Telli	16	16 ^{-0,3}	11,5	100
ZB.SH11.20	20 mm H.F Alev Yaymayan Spiral Boru Kılavuz Telli	20	20 ^{-0,3}	15	50
ZB.SH11.25	25 mm H.F Alev Yaymayan Spiral Boru Kılavuz Telli	25	25 ^{-0,4}	19	50
ZB.SH11.32	32 mm H.F Alev Yaymayan Spiral Boru Kılavuz Telli	32	32 ^{-0,4}	24,5	50

HALOJEN FREE ALEV YAYAN SİRİAL BORU
PE HALOGEN FREE FLAME PROPAGATING SPIRALS


TEKNİK ÖZELLİKLER • TECHNICAL SPECIFICATIONS		TS	HF
Standart • Standard	TS EN 61386-22		
Malzeme • Material	Polietilen / Polyethylene		
Sıkıştırmaya Karşı Dayanım • Compressive Strenght	Hafif Sınıf (Class) 2		
Darbeye Karşı Dayanıklılık • Impact Strenght	Orta Sınıf (Class) 3		
Düşük Sıcaklık Aralığı • Min. Operation Temperature	-15° C Sınıf (Class) 3		
Yüksek Sıcaklık Aralığı • Max. Operation Temperature	+ 60° C Sınıf (Class) 1		
Bükmeye Karşı Dayanıklılık • Bending Strenght	Esnek / Kendini Toparlayan / Flexible		

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Çapı Dia (mm)	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.SH2.16	16 mm H.F Alev Yayan Spiral Boru	16	16 ^{-0,3}	11,5	100
ZB.SH2.20	20 mm H.F Alev Yayan Spiral Boru	20	20 ^{-0,3}	15	50
ZB.SH2.25	25 mm H.F Alev Yayan Spiral Boru	25	25 ^{-0,4}	19	50
ZB.SH2.32	32 mm H.F Alev Yayan Spiral Boru	32	32 ^{-0,4}	24,5	50

HALOJEN FREE ALEV YAYAN SİRİAL BORU KILAVUZ TELLİ
PE HALOGEN FREE FLAME PROPAGATING SPIRALS WITH GUIDE WIRE


TEKNİK ÖZELLİKLER • TECHNICAL SPECIFICATIONS		TS	HF	FLAME
Standart • Standard	TS EN 61386-22			
Malzeme • Material	Polietilen / Polyethylene			
Sıkıştırmaya Karşı Dayanım • Compressive Strenght	Hafif Sınıf (Class) 2			
Darbeye Karşı Dayanıklılık • Impact Strenght	Orta Sınıf (Class) 3			
Düşük Sıcaklık Aralığı • Min. Operation Temperature	-15° C Sınıf (Class) 3			
Yüksek Sıcaklık Aralığı • Max. Operation Temperature	+ 60° C Sınıf (Class) 1			
Bükmeye Karşı Dayanıklılık • Bending Strenght	Esnek / Kendini Toparlayan / Flexible			

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Çapı Dia (mm)	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.SH21.16	16 mm H.F Alev Yayan Spiral Boru Kılavuz Telli	16	16 ^{-0,3}	11,5	100
ZB.SH21.20	20 mm H.F Alev Yayan Spiral Boru Kılavuz Telli	20	20 ^{-0,3}	15	50
ZB.SH21.25	25 mm H.F Alev Yayan Spiral Boru Kılavuz Telli	25	25 ^{-0,4}	19	50
ZB.SH21.32	32 mm H.F Alev Yayan Spiral Boru Kılavuz Telli	32	32 ^{-0,4}	24,5	50

ÇELİK SİRAL BORU
STEEL SPIRALS

TEKNİK ÖZELLİKLER • TECHNICAL SPECIFICATIONS	
Standart • Standard	TS EN 61386-22
Malzeme • Material	Çelik / Steel
Sıkıştırmaya Karşı Dayanım • Compressive Strenght	Hafif Sınıf (Class) 2
Darbeye Karşı Dayanıklılık • Impact Strenght	Orta Sınıf (Class) 3
Düşük Sıcaklık Aralığı • Min. Operation Temperature	-15° C Sınıf (Class) 3
Yüksek Sıcaklık Aralığı • Max. Operation Temperature	+ 60° C Sınıf (Class) 1
Bükmeye Karşı Dayanıklılık • Bending Strenght	Esnek / Kendini Toparlayan / Flexible



Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.CSB.11	11 mm Çelik Spiral Boru	14,50	11,00	50
ZB.CSB.14	14 mm Çelik Spiral Boru	17,50	14,00	50
ZB.CSB.16	16 mm Çelik Spiral Boru	19,50	16,00	50
ZB.CSB.18	18 mm Çelik Spiral Boru	21,50	18,00	50
ZB.CSB.21	21 mm Çelik Spiral Boru	24,00	21,00	50
ZB.CSB.26	26 mm Çelik Spiral Boru	29,50	26,00	25
ZB.CSB.29	29 mm Çelik Spiral Boru	34,00	29,00	25
ZB.CSB.32	32 mm Çelik Spiral Boru	35,50	32,00	25
ZB.CSB.37	37 mm Çelik Spiral Boru	40,50	37,00	25
ZB.CSB.42	42 mm Çelik Spiral Boru	47,00	42,00	25
ZB.CSB.50	50 mm Çelik Spiral Boru	55,00	50,00	25

ÇELİK SPİRAL BORU KILAVUZ TELLİ
 STEEL SPIRALS WITH GUIDE WIRE


TEKNİK ÖZELLİKLER • TECHNICAL SPECIFICATIONS	
Standart • Standard	TS EN 61386-22
Malzeme • Material	Çelik / Steel
Sıkıştırmaya Karşı Dayanım • Compressive Strength	Hafif Sınıf (Class) 2
Darbeye Karşı Dayanıklılık • Impact Strength	Orta Sınıf (Class) 3
Düşük Sıcaklık Aralığı • Min. Operation Temperature	-15° C Sınıf (Class) 3
Yüksek Sıcaklık Aralığı • Max. Operation Temperature	+ 60° C Sınıf (Class) 1
Bükmeye Karşı Dayanıklılık • Bending Strength	Esnek / Kendini Toparlayan / Flexible

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.CSBK.11	11 mm Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	14,50	11,00	50
ZB.CSBK.14	14 mm Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	17,50	14,00	50
ZB.CSBK.16	16 mm Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	19,50	16,00	50
ZB.CSBK.18	18 mm Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	21,50	18,00	50
ZB.CSBK.21	21 mm Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	24,00	21,00	50
ZB.CSBK.26	26 mm Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	29,50	26,00	25
ZB.CSBK.29	29 mm Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	34,00	29,00	25
ZB.CSBK.32	32 mm Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	35,50	32,00	25
ZB.CSBK.37	37 mm Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	40,50	37,00	25
ZB.CSBK.42	42 mm Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	47,00	42,00	25
ZB.CSBK.50	50 mm Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	55,00	50,00	25

İZOLELİ ÇELİK SİRAL BORU
PVC INSULATED STEEL SPIRALS

TEKNİK ÖZELLİKLER • TECHNICAL SPECIFICATIONS

Standart • Standard	TS EN 61386-22
Malzeme • Material	Çelik / Steel
Sıkıştırmaya Karşı Dayanım • Compressive Strength	Hafif Sınıf (Class) 2
Darbeye Karşı Dayanıklılık • Impact Strength	Orta Sınıf (Class) 3
Düşük Sıcaklık Aralığı • Min. Operation Temperature	-15° C Sınıf (Class) 3
Yüksek Sıcaklık Aralığı • Max. Operation Temperature	+60° C Sınıf (Class) 1
Bükmeye Karşı Dayanıklılık • Bending Strength	Esnek / Kendini Toparlayan / Flexible



Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.ICSB.11	11 mm İzoleli Çelik Spiral Boru	15,50	11,00	50
ZB.ICSB.14	14 mm İzoleli Çelik Spiral Boru	18,50	14,00	50
ZB.ICSB.16	16 mm İzoleli Çelik Spiral Boru	20,50	16,00	50
ZB.ICSB.18	18 mm İzoleli Çelik Spiral Boru	22,50	18,00	50
ZB.ICSB.21	21 mm İzoleli Çelik Spiral Boru	24,00	21,00	50
ZB.ICSB.26	26 mm İzoleli Çelik Spiral Boru	30,50	26,00	25
ZB.ICSB.29	29 mm İzoleli Çelik Spiral Boru	35,00	29,00	25
ZB.ICSB.32	32 mm İzoleli Çelik Spiral Boru	36,50	32,00	25
ZB.ICSB.37	37 mm İzoleli Çelik Spiral Boru	41,50	37,00	25
ZB.ICSB.42	42 mm İzoleli Çelik Spiral Boru	48,00	42,00	25
ZB.ICSB.50	50 mm İzoleli Çelik Spiral Boru	56,00	50,00	25

İZOLELİ ÇELİK SİRAL BORU KILAVUZ TELLİ
 PVC INSULATED STEEL SPIRALS WITH GUIDE WIRE


TEKNİK ÖZELLİKLER • TECHNICAL SPECIFICATIONS	
Standart • Standard	TS EN 61386-22
Malzeme • Material	Çelik / Steel
Sıkıştırmaya Karşı Dayanım • Compressive Strength	Hafif Sınıf (Class) 2
Darbeye Karşı Dayanıklılık • Impact Strength	Orta Sınıf (Class) 3
Düşük Sıcaklık Aralığı • Min. Operation Temperature	-15° C Sınıf (Class) 3
Yüksek Sıcaklık Aralığı • Max. Operation Temperature	+ 60° C Sınıf (Class) 1
Bükmeye Karşı Dayanıklılık • Bending Strength	Esnek / Kendini Toparlayan / Flexible

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.ICSBK.11	11 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	15,50	11,00	50
ZB.ICSBK.14	14 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	18,50	14,00	50
ZB.ICSBK.16	16 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	20,50	16,00	50
ZB.ICSBK.18	18 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	22,50	18,00	50
ZB.ICSBK.21	21 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	24,00	21,00	50
ZB.ICSBK.26	26 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	30,50	26,00	25
ZB.ICSBK.29	29 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	35,00	29,00	25
ZB.ICSBK.32	32 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	36,50	32,00	25
ZB.ICSBK.37	37 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	41,50	37,00	25
ZB.ICSBK.42	42 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	48,00	42,00	25
ZB.ICSBK.50	50 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli	56,00	50,00	25

EKO İZOLELİ ÇELİK SİRAL BORU
ECO PVC INSULATED STEEL SPIRALS

TEKNİK ÖZELLİKLER • TECHNICAL SPECIFICATIONS	
Standart • Standard	TS EN 61386-22
Malzeme • Material	Çelik / Steel
Sıkıştırmaya Karşı Dayanım • Compressive Strength	Hafif Sınıf (Class) 2
Darbeye Karşı Dayanıklılık • Impact Strength	Orta Sınıf (Class) 3
Düşük Sıcaklık Aralığı • Min. Operation Temperature	-15° C Sınıf (Class) 3
Yüksek Sıcaklık Aralığı • Max. Operation Temperature	+60° C Sınıf (Class) 1
Bükmeye Karşı Dayanıklılık • Bending Strength	Esnek / Kendini Toparlayan / Flexible



Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.ICSBE.11	11 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Eko	15,50	11,00	50
ZB.ICSBE.14	14 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Eko	18,50	14,00	50
ZB.ICSBE.16	16 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Eko	20,50	16,00	50
ZB.ICSBE.18	18 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Eko	22,50	18,00	50
ZB.ICSBE.21	21 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Eko	24,00	21,00	50
ZB.ICSBE.26	26 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Eko	30,50	26,00	25
ZB.ICSBE.29	29 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Eko	35,00	29,00	25
ZB.ICSBE.32	32 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Eko	36,50	32,00	25
ZB.ICSBE.37	37 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Eko	41,50	37,00	25
ZB.ICSBE.42	42 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Eko	48,00	42,00	25
ZB.ICSBE.50	50 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Eko	56,00	50,00	25

EKO İZOLELİ ÇELİK SİRAL BORU KILAVUZ TELLİ
 ECO PVC INSULATED STEEL SPIRALS WITH GUIDE WIRE


TEKNİK ÖZELLİKLER • TECHNICAL SPECIFICATIONS	
Standart • Standard	TS EN 61386-22
Malzeme • Material	Çelik / Steel
Sıkıştırmaya Karşı Dayanım • Compressive Strenght	Hafif Sınıf (Class) 2
Darbeye Karşı Dayanıklılık • Impact Strenght	Orta Sınıf (Class) 3
Düşük Sıcaklık Aralığı • Min. Operation Temperature	-15° C Sınıf (Class) 3
Yüksek Sıcaklık Aralığı • Max. Operation Temperature	+ 60° C Sınıf (Class) 1
Bükmeye Karşı Dayanıklılık • Bending Strenght	Esnek / Kendini Toparlayan / Flexible

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.ICSBEK.11	11 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli Eko	15,50	11,00	50
ZB.ICSBEK.14	14 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli Eko	18,50	14,00	50
ZB.ICSBEK.16	16 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli Eko	20,50	16,00	50
ZB.ICSBEK.18	18 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli Eko	22,50	18,00	50
ZB.ICSBEK.21	21 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli Eko	24,00	21,00	50
ZB.ICSBEK.26	26 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli Eko	30,50	26,00	25
ZB.ICSBEK.29	29 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli Eko	35,00	29,00	25
ZB.ICSBEK.32	32 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli Eko	36,50	32,00	25
ZB.ICSBEK.37	37 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli Eko	41,50	37,00	25
ZB.ICSBEK.42	42 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli Eko	48,00	42,00	25
ZB.ICSBEK.50	50 mm İzoleli Çelik Spiral Boru Kılavuz Telli Eko	56,00	50,00	25

HDPE ÇİFT CİDARLI ELEKTRİK TESİSAT BORUSU

Kullanım alanları;

Yüksek yoğunluklu polietilenden imal edilen çift cidarlı koruge boruları telekomünikasyon ve enerji hatlarında kablo muhafaza borusu olarak kullanılır. Toprak altı uygulamalarında çevre şartlarına karşı dayanıklı ve esnektir.

Ürün özellikleri;

- Hafif olması nedeniyle taşınması ve montajı kolaydır.
- Ekonomiktir.
- Yüksek basınç mukavemetine sahiptir.
- Sızdırmazlık özelliğine sahiptir.
- Diğer kablo muhafaza boruları ile mukayese edildiğinde hafifliği, montaj kolaylığı, ekonomik olması gibi pek çok avantajı ile HDPE çift cidarlı koruge borular en uygun çözümdür.

HDPE DOUBLE WALL CORRUGATED CABLE DUCTING SYSTEMS

Application Areas;

High density PE materials productions are must be double wall and especially used areas as telecommunication infrustructure and power lines underground for cable productions. For underground applications these type of pipes comply with the enviromental conditions and also strengthing and flexible.

Products Specifications;

- It is light weight and easy to transport, easy to install
- Economics
- High compressive strenght
- Ex-proof strenght comply

HDPE ÇİFT CİDARLI KORUGE BORU

HDPE DOUBLE WALL CORRUGATED CABLE DUCTING SYSTEMS



TEKNİK ÖZELLİKLER • TECHNICAL SPECIFICATIONS	
Standart • Standard	TS EN 61386-24
Malzeme • Material	Yüksek Yoğunluklu Polietilen (HDPE)
Sıkıştırmaya Karşı Dayanım • Compressive Strenght	TİP 450
Darbeye Karşı Dayanıklılık • Impact Strenght	3 kg / 400 mm / -5 C Hafif L, Normal N

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)	Anma İç Çap Inner Dia (mm)	Ambalaj Miktarı Packing (m)
ZB.KB.110-S	110 mm Koruge Boru (Manşon Dahil) Siyah	110	95	6
ZB.KB.110	110 mm Koruge Boru (Manşon Dahil) Mavi	110	95	6
ZB.KB.90	90 mm Koruge Boru (Manşon Dahil) Mavi	90	77	6
ZB.KB.75	75 mm Koruge Boru (Manşon Dahil) Mavi	75	67	6
ZB.KB.50	50 mm Koruge Boru (Manşon Dahil) Mavi	50	43	6
ZB.KB.50-S	50 mm Koruge Boru (Manşon Dahil) Siyah	50	43	6

HDPE ÇİFT CİDARLI KORUGE BORU AKSESUARLARI**HDPE DOUBLE WALL CORRUGATED CABLE DUCTING SYSTEMS ACCESSORIES****EK MANŞON****COUPLING**

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Anma Dış Çap Outer Dia (mm)
ZB.EK.110-S	110 mm Ek Manşon Siyah	110
ZB.EK.110	110 mm Ek Manşon Mavi	110
ZB.EK.90	90 mm Ek Manşon Mavi	90
ZB.EK.75	75 mm Ek Manşon Mavi	75
ZB.EK.50	50 mm Ek Manşon Mavi	50
ZB.EK.50-S	50 mm Ek Manşon Siyah	50

**BORU TUTUCU****SPACER**

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Ambalaj Miktarı Packing (Adet / Pcs)
ZB.KBD.110	110 mm Çiftli Boru Desteği	100

**BORU TAPASI****PIPE STOPPER**

Ürün Kodu Order Code	Ürün İsmi Product Name	Ambalaj Miktarı Packing (Adet / Pcs)
ZB.KBT.110	110 mm Boru Tapası	100