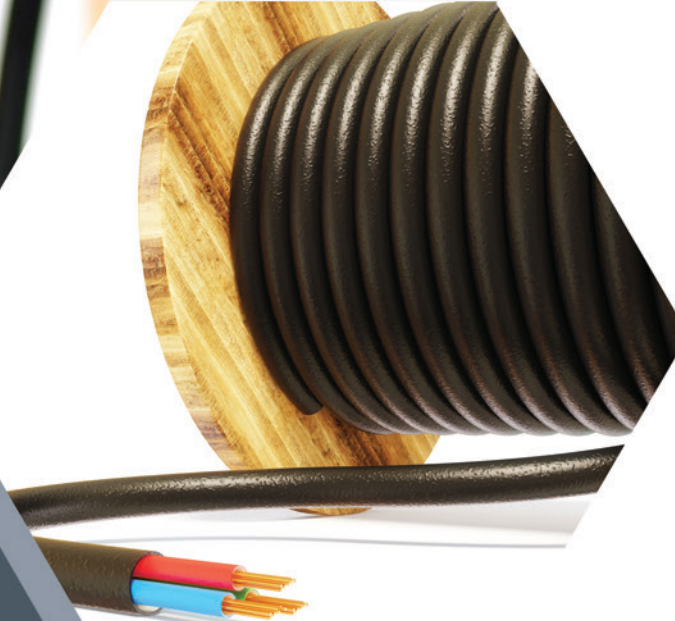
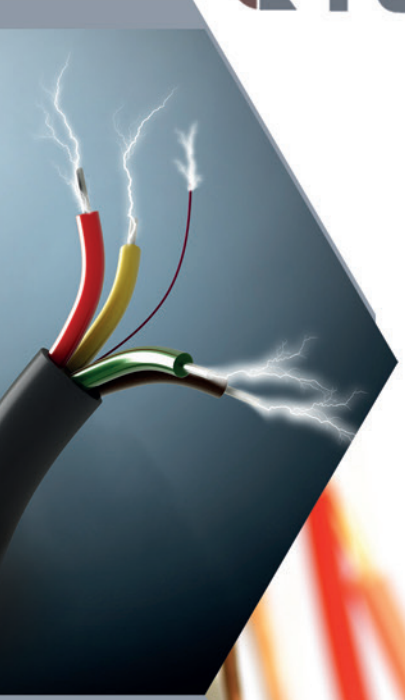


 **TÜREN KABLO**



ÜRÜN KATALOĞU
PRODUCT GUIDE

Kablo sektöründe 1999 yılından beri 'Türen Kablo' olarak İstanbul Karaköy ve Perpa ofislerinde pazarlama ve satış faaliyetlerini yürüten firmamız, 2009 yılında Turkab Kablo Sanayi ve Ticaret Limitet Şirketi'ni kurarak Tuzla'daki üretim tesislerinde Harmonize Kablolar, Enerji kabloları, Kumanda Kabloları, Asansör ve Vinç Kabloları, Dalgıç Pompa Kabloları gibi ürünlerden oluşan geniş ürün yelpazesıyla üretim faaliyetlerine başlamıştır. Ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak üretim yapan firmamız, üretime başlamasına paralel olarak Tüv – EN ISO 9001:2008 kalite yönetim sistemini oluşturmış ve ürün yelpazesinde bulunan ürünler için TSE belgelerini almayı başarmıştır. En yeni teknolojik ekipmanın kullandığı fabrika laboratuvarımızda kalite kontrol faaliyetlerinin titizlikle yürütülmesi ilke edinilmiştir.

Firmamız sektörün tecrübeli isimlerinden oluşan ekibi ve süreklilik gösteren makine, teknoloji ve insan kaynakları yatırımlarının yanı sıra müşteri ve çözüm odaklı çalışma anlayışıyla, ulusal ve uluslararası pazarlarda tercih edilen markalar arasında edindiği yeri, daha da sağlamlaştırarak, daha çok sayıda tüketiciye ulaşmayı hedeflemektedir.

Saygılarımızla,

TÜREN KABLO ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.

Our company , having activity in Cable Market as Turen Kablo since 1999 has started production of a wide range of products : Harmonised Cables, Power Cables, Control Cables , Flat Lift Cables , Submersible Pump Cables by establishing 'Turkab Kablo Industry and Trade Limited Company' in the beginning of 2009 in Istanbul.

Turen Kablo; producing cables according to the national and international standards, has achieved to obtain Tüv - EN ISO 9001:2008 Quality System Certificate synchronous to establishment of the company and additional to the Product Certificates of Turkish Standards Institution. Quality control activities are being meticulously performed in our high-technology plant laboratory.

With a team consists of experienced members of the sector and continuous investments to technology and human resources, our companies are aiming to strengthen the place of our brand in the national and international markets.

Yours Faithfully,

TUREN CABLE ELECTRIC INDUSTRY & TRADE LTD.



TSE **TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ**
TÜRK STANDARDLARINA UYGUNLUK BELGESİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS

Markanın Tanımı Description of the Mark
TSE TSE

BELEGE NUMARASI
REFERENCE NUMBER OF LICENCE
14.10.01/TSE-6536

BELGENİN İLK YERİLEŞİM TARİHİ
DATE OF FIRST ISSUE OF LICENCE
22.12.2009

BELGENİN SON GEÇERLİLİK TARİHİ
LICENCE VALID UNTIL
12.07.2015

BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADI
NAME OF THE LICENCE HOLDER
TURKAB KABLO SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADRESİ
ADDRESS OF THE LICENCE HOLDER
ORHANLI BELDESİ ÖMÜR CADDESİ POYRAZ SOKAK NO:9 TUZLA İSTANBUL/TÜRKİYE

ÜRETİM YERİ ADI
NAME OF THE MANUFACTURING PLACE
TURKAB KABLO SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

ÜRETİM YERİ ADRESİ
ADDRESS OF THE MANUFACTURING PLACE
ORHANLI BELDESİ ÖMÜR CADDESİ POYRAZ SOKAK NO:9 TUZLA İSTANBUL/TÜRKİYE

İPTAL EDİLEN BELGE NUMARASI (Varırsa)
INDICATION OF SUPPRESSED LICENCE (if any)
14.10.01/TSE-13980

TESCİLİ TİCARİ MARKASI
REGISTERED TRADE MARK
TÜREN

TS EN 50525-2-31:2011 / Elektrik Kablo - Beyan edilen en çok 450 / 750 V'ye kadar olan düşük gerilimli enerji kabloları - Bölüm 2-31: Genel uygulamalar için kablolar - Thermoplastic PVC yalıtımlı tek damarlı kablolar (22.11.2011)

BELGE KAPSAMI
SCOPE OF LICENCE
İÇ BAĞLANTILAR İÇİN TEK DAMARLI KULFİSİZ KABLOLAR.
H05V-LJH5V-K

15/07/2014
KAZIM CANTÜRK
ELEKTROTEKNİK SEKTÖRÜ
MÜDÜRÜ V.

17/1

TSE **TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ**
TÜRK STANDARDLARINA UYGUNLUK BELGESİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS

Markanın Tanımı Description of the Mark
TSE TSE

BELEGE NUMARASI
REFERENCE NUMBER OF LICENCE
14.10.01/TSE-13982

BELGENİN İLK YERİLEŞİM TARİHİ
DATE OF FIRST ISSUE OF LICENCE
22.12.2009

BELGENİN SON GEÇERLİLİK TARİHİ
LICENCE VALID UNTIL
22.12.2015

BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADI
NAME OF THE LICENCE HOLDER
TURKAB KABLO SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADRESİ
ADDRESS OF THE LICENCE HOLDER
ORHANLI BELDESİ ÖMÜR CADDESİ POYRAZ SOKAK NO:9 TUZLA İSTANBUL/TÜRKİYE

ÜRETİM YERİ ADI
NAME OF THE MANUFACTURING PLACE
TURKAB KABLO SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

ÜRETİM YERİ ADRESİ
ADDRESS OF THE MANUFACTURING PLACE
ORHANLI BELDESİ ÖMÜR CADDESİ POYRAZ SOKAK NO:9 TUZLA İSTANBUL/TÜRKİYE

İPTAL EDİLEN BELGE NUMARASI (Varırsa)
INDICATION OF SUPPRESSED LICENCE (if any)
14.10.01/TSE-13980

TESCİLİ TİCARİ MARKASI
REGISTERED TRADE MARK
TÜREN

TS EN 50214 / Kablo - Polivinil klorür kablo - Yalıtım / 19.01.2010

BELGE KAPSAMI
SCOPE OF LICENCE
BEYAN GEREKLİ 300/500 V OLAN YASSI PVC KULFİLİ BÜKÜNGEN KABLOLAR DOĞRUK HIZLI ASANSÖRLER İÇİN.
H05VH6-F

15/12/2014
KAZIM CANTÜRK
ELEKTROTEKNİK SEKTÖRÜ
MÜDÜRÜ V.

17/1

TSEK **TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ**
KRİTERE UYGUNLUK BELGESİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMANCE TO CRITERIA

Markanın Tanımı Description of the Mark
TSEK TSEK

BELEGE NUMARASI
REFERENCE NUMBER OF LICENCE
14.10.01/TSEK-0303

BELGENİN İLK YERİLEŞİM TARİHİ
DATE OF FIRST ISSUE OF LICENCE
24.06.2010

BELGENİN SON GEÇERLİLİK TARİHİ
LICENCE VALID UNTIL
24.06.2015

BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADI
NAME OF THE LICENCE HOLDER
TURKAB KABLO SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADRESİ
ADDRESS OF THE LICENCE HOLDER
ORHANLI BELDESİ ÖMÜR CADDESİ POYRAZ SOKAK NO:9 TUZLA İSTANBUL

ÜRETİM YERİ ADI
NAME OF THE MANUFACTURING PLACE
TURKAB KABLO SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

ÜRETİM YERİ ADRESİ
ADDRESS OF THE MANUFACTURING PLACE
ORHANLI BELDESİ ÖMÜR CADDESİ POYRAZ SOKAK NO:9 TUZLA İSTANBUL

TESCİLİ TİCARİ MARKASI
REGISTERED TRADE MARK
İLOLİ BELGELENDİRME YAZARISI
RELATED TURKISH STANDARD
08M-00-BK-000 / Kilitli Seyahatçisi Stajyerleri İçin / 24.08.2010

BELGE KAPSAMI
SCOPE OF LICENCE
ULMA-03-TSK-07 YAGDA DAYANIKSIZ PVC KULFİLİ KABLOLAR
"ULM" YELLY - PVC YALITKAN VE KULFİLİ, ENERJİSİZ YAGDA DAYANIKSIZ KABLOLAR 40 DAMAR DAHİL KADAR, BEYAN GEREKLİ 500/500 V

15/08/2014
HAKAN DENG
TSE İSTANBUL BELGELENDİRME
MÜDÜRÜ

17/1

CERTIFICATE **TÜV AUSTRIA**

Management system as per
TS EN ISO 9001:2008

In accordance with TÜV AUSTRIA CERT procedures, it is hereby certified that

TURKAB
KABLO SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

TURKAB KABLO SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Orhanlı Beldesi Ömür Cad. Poyraz Sok. No:9 Kat:1
TR-34956 TUZLA / İSTANBUL

applies a management system in line with the above standard for the following scope

Production of thermoplastic and thermoset insulated and sheathed power cables from (0,6/1 kV, 450/750 V and 300/500 V).

Certificate Registration No. 20 100 92004077
Valid until 2015-07-19
Initial certification 2009-07-20

15/08/2014
HAKAN DENG
TSE İSTANBUL BELGELENDİRME
MÜDÜRÜ

17/1

İÇİNDEKİLER

INDEX



GENEL BİLGİLER/ GENERAL INFORMATION

SAYFA/ PAGE

Harmonize Standartlarına Göre Rumuzlandırma Tablosu / Symbol Key According to Harmonized Standards	6
TS Sembolleri ve VDE karşılıkları/ Symbols of TS Corresponding to VDE	7
Kablo Damar Renkleri Core Insulation Colours of Cables	8

HARMONİZE KABLOLAR / HARMONISED CABLES

H05V-U, H07V-U, H07V-R	10
H05V-K, H07V-K	11
H07V2-K	12
H03VV-F, H05VV-F	13
NYM, NVV	14
NYIFY, FLAT-TWIN	15
YSLY-J	16
H05VVH6-F	17
H07VVH6-F	18
PENDANT FLEX	19

ENERJİ KABLOLARI / POWER CABLES

YVV, NYY	22-26
YVV, NYY FLEX	27
YXV, N2XY	28
YVZ3V(NYFGbY)	29

TEKNİK BİLGİLER / TECHNICAL INFORMATION

Güç - Mesafe Tablosu / Power- Distance Table	32
Dönüşümler / Comparison	33
Düzeltilme Faktörleri / Correction Factors	34
Standart Tahta Sevk Makarası Boyutları/ Standard Non-Returnable Wooden Drum Sizes	35
Sevk Makaralarının Kablo Sarma Kapasiteleri / Capacity of Cable Delivery Drums	36

HARMONİZE STANDARTLARINA GÖRE RUMUZLANDIRMA TABLOSU

Symbol Key According to Harmonized Standards

	1.Kısım/ Part 1	2.Kısım/ Part 2	3.Kısım/ Part 3
	H 05	V V F	3 G 1.5
Harmonize Tip / Harmonized type			
Ulusal Tip/ Approved national type type			
Anma Gerilimi / Rated voltage U°/U			
300/500 V — 03			
300/500 V — 05			
300/500 V — 07			
Yalıtkan / Insulation			
PVC /PVC — V			
Doğal/veya Stiren-Bütadiyen Kauçuk/ Naterel and/ or butadiene-Styrene Rubber — R			
Silikon Kauçuk / Silicone Rubber — S			
Dış Kılıf / Sheathing			
PVC /PVC — V			
Doğal /veya Stiren-Bütadiyen Kauçuk / Naterel and/ or butadiene-Styrene Rubber — R			
Plikloropren Kauçuk / Polychloroprene Rubber — N			
Cam Elyafı Çorap Örgü / Glass-Fibre Braiding — J			
Bez Çorap Örgü / Textile Braiding — T			
Aleve Dayanıklı Bez Çorap Örgü/ textile Braiding with Flame-Retardant Compound — T2			
Yapı Özellikleri / Construction			
Yassı,ayrılabilen İletken / Flat,Divisible — H			
Yassı,ayrılmayan İletken / Flat, Non Divisible —			
Öz Dolgusu / Core Filler —			
İletkenler / Conductors			
Tek Telli / Solid — U			
Çok Telli / Stranded — R			
Sabit Tesis için ince Çok Telli / Fine -Stranded, for Permanent Installation — K			
Bükülebilir İnce Çok telli / Fine -Stranded, Flexible — F			
Bükülebilir İnce telli / Extra Fine -Stranded, Flexible — H			
Burulu İletken Demedi / Tinsel Cords — Y			
Damar Sayısı / No.of Cores — ...			
Koruyucu İletken / Protective Conductor			
Koruyucu İletkensiz / Without Protective Conductor — X			
Koruyucu iletkenli / With Protective Conductor — G			
İletken Kesiti / Rated Cross-Section of Conductor — ...			

TS SEMBOLLERİ VE VDE KARŞILIKLARI

Symbols of TS Corresponding to VDE

Tip (HD'ye göre) Type (to HD)	Damar Sayısı Number of Cores	İzole Cinsi Type of Insulation	Anma Gerilimi Rated Voltage	Kesit Cross Section		Yapım Standartları Standards			
				Min.	Max.	TSE	IEC	VDE	BS
H07V-U, H07V-R	1	PVC	450/750 V	0.50	400	EN 50525-2-31	60227	0281	6004
H07V-K	1	PVC	450/750 V	1.5	240	EN 50525-2-31	60227	0281	6004
NVV,NYM	2-3-4-5	PVC	350/500 V	1.5	35	9759	60227	0250	6004
H05VV-F	2-3-4-5	PVC	350/500 V	0.50	4	EN 50525-2-11	60227	0281	6500
YVV	1	PVC	0.6/1 kV	4	1000	TS IEC	60502	0276	-
YVV	5...61	PVC	0.6/1 kV	1.5	2.5	TS IEC	60502	0271	-
YVC7V	3	PVC	0.6/1 kV	1.5	400	TS IEC	60502	0276	-
YVZ2V	4	PVC	0.6/1 kV	1.5	400	TS IEC	60502	0271	6346
YVZ3V	3-5	PVC	0.6/1 kV	16	400	TS IEC	60502	0271	-
YXV	3	XLPE	0.6/1 kV	1.5	400	TS IEC	60502	0276	-
YXZ2V	3	XLPE	0.6/1 kV	1.5	400	TS IEC	60502	-	5467
YXV	5...61	XLPE	0.6/1 kV	1.5	2.5	TS IEC	60502	-	-
YXC7V	1	XLPE	0.6/1 kV	25	500	TS IEC	60502	0276	-
NHXMH	2-3-4	EVA	350/500 V	1.5	35	-	-	0250	7211
NHSLH	2-3-4	EVA	350/500 V	1.5	35	-	-	-	7211
H07Z-U	1	EVA	450/750 V	1.5	400	-	-	-	7211
H07Z-R	1	EVA	450/750 V	1.5	400	-	-	-	7211
H07Z-K	1	EVA	450/750 V	1.5	400	-	-	-	7211
(N)2XH	2-3-4-5	EVA	0.6/1 kV	1.5	400	-	-	-	7211

KABLO DAMAR RENKLERİ

Core Insulation Colours of Cables

Elektrik İç Tesislerinde kullanılan Tesisat Kablolarında
Installation Cables for Indoor Use

Kablo Tipleri Cable Types	Damar Sayısı No. of Cores	Yeşil/Sarımsız Without Yellow /Green	Yeşil/Sarılı With Yellow /Green	
NVV H03VV-F H05VV-F NHXMH NHMH H05VVH6-F H07VVH6-F	2			
	3			
	4			
	5			
	>5			

Kuvvet Akım Tesislerinde kullanılan 0,6/1kV Gerilim Kablolarında
Low Voltage Cables for Outdoor Use

Kablo Tipleri Cable Types	Damar Sayısı No. of Cores	Yeşil/Sarımsız Without Yellow /Green	Yeşil/Sarımsız With Yellow /Green
YVV YVMV YVOV YVZ3V N2XH	2		
	3		
	3 1/2		
	5		
	>5		

YSLY-J

NYM,NVV

H05VV-F

H07VVH6-F

H07V-K

H07V-U

HARMONİZE KABLOLAR

HARMONISED CABLES

H05V-U, H07V-U, H07V-R

SABİT TESİSAT İÇİN PVC İZOLASYONLU TEK DAMARLI KABLOLAR

PVC INSULATED, SINGLE CORE CABLES WITH COPPER CONDUCTOR



Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Dış Çap (yaklaşık) Overall Diameter (approx.)	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Sevk Uzunluğu Delivery Length	İletken DC Direnci 20°C'de max. DC Conductor Resistance at 20°C Max.	Akım Taşıma Kapasitesi Current Carrying Capacity	
					Toprakta 20°C'de In ground at 20°C	Havada 30°C'de In air at 30°C
mm2	mm	kg/km	m	ohm/km	A	A
0.50re *	2.0	8	100	36.0	-	9
0.75re *	2.2	11	100	24.5	-	15
1.0re *	2.3	14	100	18.1	11	19
1.5re	2.8	20.4	100	12.1	15	24
2.5re	3.4	32	100	7.41	20	32
4re	3.8	46	100	4.61	25	42
6re	4.3	64	100	3.08	33	54
10re	5.4	105	100	1.83	45	73
16rm	6.9	167	100	1.15	61	98
25rm	8.4	260	1000	0.727	83	129
35rm	9.4	360	1000	0.524	103	158
50rm	11.0	480	1000	0.387	132	198
70rm	12.6	660	1000	0.268	165	245
95rm	15.0	920	1000	0.193	197	292
120rm	16.2	1150	1000	0.153	235	344
150rm	18.2	1430	1000	0.124	-	391
185rm	21.5	1770	1000	0.0991	-	448
240rm	24.0	2317	1000	0.0754	-	528
300rm	26.0	2880	1000	0.0601	-	608
400rm	30.0	3750	1000	0.0470	-	726

re: Tek telli iletken(Solid Conductor) H07V-U

rm: Örgülü iletken (Stranded Conductor) H07V-R

*H 05V-U, 300/500 V

Tip:

H05V-U,H07V-U, H07V-R (NYA), CU/PVC

U: Tek Tellî İletken Sınıf1

R: Örgülü İletken Sınıf2

Standartlar:

TS EN 50525-2-31, DIN VDE 0281, BS 6004

Yapısı:

1. Bir veya çok telli bakır iletken
2. PVC İzolasyon

Kullanıldığı Yerler:

Sabit Tesislerde, dağıtım panolarında, kuru veya kapalı yerlerde, sıva altı veya sıva üstünde boru içinde kullanılır.

Teknik Veriler:

Maksimum Çalışma Sıcaklığı : 70°C

Maksimum Kısa Devre Sıcaklığı : 160°C (max.5 sn.)

Anma Gerilimi : H05V-U 300/500 V

H07V-U, H07V -R 450/750 V

Test Gerilimi : 2,5 kV

Alev Testi : IEC 60332-1-2

Type:

H05V-U,H07V-U, H07V-R (NYA), CU/PVC

U: Solid Conductor Class1

R: Stranded Conductor Class2

Standards:

TS EN 50525-2-31, DIN VDE 0281, BS 6004

Construction:

1. Solid or stranded copper conductor

2. PVC Insulation

Application:

In dry rooms, switch and distribution boards, for laying in conduit on and under plaster and on insulating supports above plaster.

Technical Data:

Max. Operating Temperature : 70°C

Short Circuit Temperature : 160°C (max.5 sec.)

Rated Voltage : H05V-U 300/500 V

H07V-U, H07V -R 450/750V

Test Voltage : 2,5 kV

Flame Test : IEC 60332-1-2

H05V-K, H07V-K

PVC İZOLASYONLU, TEK DAMARLI BÜKÜLGEN KABLOLAR

PVC INSULATED, SINGLE CORE CABLES WITH FLEXIBLE COPPER CONDUCTOR

Tip:

H05V-K, H07V-K, (NYAF), CU/PVC

Standartlar:

TS EN 50525-2-31, DIN VDE 0281, BS 6004

Yapısı:

1. Bükülgen bakır iletken Sınıf 5
2. PVC İzolasyon

Kullanıldığı Yerler:

Hareketli cihazların bağlantılarında, dağıtım panolarında, kuru veya kapalı yerlerde, sıva altı veya sıva üstünde boru içinde kullanılır.

Teknik Veriler:

Maksimum Çalışma Sıcaklığı : 70°C
Maksimum Kısa Devre Sıcaklığı : 160°C (max.5 sn.)
Anma Gerilimi : H05V-K 300/500 V
H07V-K 450/750 V

Test Gerilimi : 2,5 kV
Alev Testi : IEC 60332-1-2

Type:

H05V-K, H07V-K, (NYAF), CU/PVC

Standards:

TS EN 50525-2-31, DIN VDE 0281, BS 6004

Construction:

1. Flexible copper conductor Class 5
2. PVC Insulation

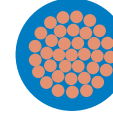
Application:

Flexible wire, for protected installation in equipment and lighting fitting.
Also for in conduit, on and under plaster .

Technical Data:

Max. Operating Temperature : 70°C
Short Circuit Temperature : 160°C (max.5 sec.)
Rated Voltage : H05V-K 300/500 V
H07V-K 450/750 V

Test Voltage : 2,5 kV
Flame Test : IEC 60332-1-2

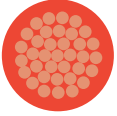


Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Dış Çap (yaklaşık) Overall Diameter (approx.)	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Sevk Uzunluğu Delivery Length	İletken DC Direnci 20°C'de max. DC Conductor Resistance at 20°C Max.	Akım Taşıma Kapasitesi Current Carrying Capacity	
					Toprakta 20°C'de In ground at 20°C	Havada 30°C'de In air at 30°C
mm2	mm	kg/km	m	ohm/km	A	A
0.50 *	2.1	9	100	39	-	11
0.75 *	2.3	11	100	26	-	16
1.0*	2.5	14	100	19.5	11	20
1.5	3	20	100	13.3	15	24
2.5	3.5	32	100	7.98	20	32
4	4.1	46	100	4.95	25	42
6	4.7	65	100	3.3	33	54
10	6.0	110	100	1.91	45	73
16	7.2	163	100	1.21	61	98
25	8.9	255	1000	0.780	83	129
35	10	350	1000	0.554	103	158
50	11.8	500	1000	0.386	119	198
70	14.0	700	1000	0.272	151	245
95	16.0	925	1000	0.206	182	292
120	17.0	1150	1000	0.161	210	344
150	19.0	1450	1000	0.129	-	391
185	21.5	1750	1000	0.106	-	448
240	24	2300	1000	0.0801	-	528

* H05V-K: 300/500V

ISIYA DAYANIKLI PVC İZOLASYONLU, PANO KABLOLARI

TRI-RATED PANEL WIRES - 105°C



TÜREN H07V2-K 450/750 V

Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Dış Çap (yaklaşık) Overall Diameter (approx.)	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Sevk Uzunluğu Delivery Length	İletken DC Direnci 20°C'de max. DC Conductor Resistance at 20°C Max.	Yalıtım Kalınlığı Insulation Thickness
mm ²	mm	kg/km	m	ohm/km	mm
0.5	2.55	11	100	39	0.80
0.75	2.70	14	100	26	0.80
1	2.85	16	100	19.5	0.80
1.5	3.10	21	100	13.3	0.80
2.5	3.55	31	100	7.98	0.80
4	4.10	46	100	4.95	0.80
6	4.60	64	100	3.3	0.80
10	6.30	115	100	1.91	1.15
16	8.00	181	100	1.21	1.50
25	9.40	273	1000	0.780	1.50
35	10.70	369	1000	0.554	1.50
50	13.20	540	1000	0.386	2.00
70	14.60	732	1000	0.272	2.00
95	16.50	956	1000	0.206	2.00
120	17.90	1,190	1000	0.161	2.00
150	20.70	1,498	500	0.129	2.40
185	22.30	1,827	500	0.106	2.40
240	24.70	2,322	500	0.0801	2.40

Tip
H07V2-K

Standartlar
BS 6231, HD21.7 S2, EN 50525-2-31

Kablo Yapısı :
1-Çok Tellî Elektrolitik Tavlı Bakır İletken (Sınıf-5)
2-PVC İzolasyon (Isıya dayanıklı)

Uygulama :
Dağıtım ve enstrümantasyon panolarında ,
şalt mekanizmalarında, kumanda panolarında
kullanıma uygun yüksek ısıya dayanıklı kablolardır.

Teknik Veriler :
Maksimum Çalışma Sıcaklığı :
BS6231 : 90°C (105°C 15,000 saat)
UL, CSA : 105°C
Çalışma Gerilimi :
BS6231 : 600/1000 V
HD21.7 S2 : 300V/500 V, 450V/750 V
Test Gerilimi : 2.5 kV
Alev Testi : IEC 60332-1-2

Type
H07V2-K

Standards
BS 6231, HD21.7 S2, EN 50525-2-31

Construction :
1-Fine stranded annealed copper wires (Class-5)
2-PVC Insulation (High Temperature)

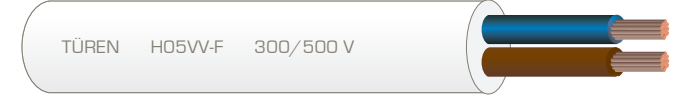
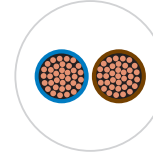
Application :
High temperature cable used in switchgear,
control gear and instrumentation panels.

Technical Data :
Maximum Operating Temperature
BS6231 : 90°C (105°C for 15,000 hours)
UL, CSA : 105°C
Operating Voltage :
BS6231 : 600/1000 V
HD21.7 S2 : 300/500 V, 450/750 V
Test Voltage : 2.5 kV
Flame Test : IEC 60332-1-2

H03VV-F, H05VV-F

PVC İZOLASYONLU, ÇOK DAMARLI BÜKÜLGEN KABLOLAR

PVC INSULATED, MULTICORE FLEXIBLE CABLES



Tip:
H03VV-F, H05VV-F CU/PVC/PVC

Standartlar:
EN 50525-2-11 DIN VDE 0281, BS 6500

Yapısı:
1. Bükülgen bakır iletken Sınıf 5
2. PVC İzolasyon
3. PVC Dış Kılıf

Kullanıldığı Yerler:
Az mekanik zorlanmanın bulunduğu kapalı ve kuru yerlerde ev aletlerinde, buharlı ve rutubetli yerlerde kullanılır.

Teknik Veriler:
Maksimum Çalışma Sıcaklığı : 70°C
Maksimum Kısa Devre Sıcaklığı : 160°C (max.5 sn.)
Anma Gerilimi : H03VV-F 300/300 V
H05VV-F 300/500 V
Test Gerilimi : 2 kV
Alev Testi : IEC 60332-1-2

Type:
H03VV-F, H05VV-F CU/PVC/PVC

Standards:
EN 50525-2-11 DIN VDE 0281, BS 6500

Construction:
1. Flexible copper conductor Class 5
2. PVC Insulation
3. PVC outer sheath

Application:
For household appliances, under medium mechanical stresses, also in damp and wet locations.

Technical Data:
Max. Operating Temperature : 70°C
Short Circuit Temperature : 160°C (max.5 sec.)
Rated Voltage : H03VV-F 300/300 V
H05VV-F 300/500 V

Test Voltage : 2 kV
Flame Test : IEC 60332-1-2

Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Dış Çap (yaklaşık) Overall Diameter (approx.)	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Sevk Uzunluğu Delivery Length	İletken DC Direnci 20°C'de max.	Akım Taşıma Kapasitesi Current Carrying Capacity
				DC Conductor Resistance at 20°C Max.	Havada 30°C'de In air at 30°C
mm ²	mm	kg/km	m	ohm/km	A
2x0.50 *	5.2	43	100	39	8
2x0.75	6.0	55	100	26	13
2x1.0	6.5	65	100	19.5	16
2x1.5	7.4	85	100	13.3	20
2x2.5	9	130	100	7.98	27
2x4	10.4	180	100	4.95	34
3x0.50 *	5.5	50	100	39	8
3x0.75	6.5	67	100	26	13
3x1.0	7.0	77	100	19.5	16
3x1.5	8.1	106	100	13.3	20
3x2.5	9.8	165	100	7.98	27
3x4	11.1	230	100	4.95	34
4x0.50 *	6	60	100	39	8
4x0.75	7.1	80	100	26	13
4x1.0	7.7	98	100	19.5	16
4x1.5	9	135	100	13.3	20
4x2.5	10.6	200	100	7.98	27
4x4	12.2	280	100	4.95	34
5x0.75	8.1	100	100	26	13
5x1.0	8.5	115	100	19.5	16
5x1.5	10.3	170	100	13.3	20
5x2.5	12	250	100	7.98	27
5x4	14	360	100	4.95	34

* H03VV-F: 300/300V

PVC İZOLASYONLU, ÇOK DAMARLI TESİSAT KABLOLARI

PVC INSULATED, MULTI CORE CABLES WITH COPPER CONDUCTOR



Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Dış Çap (yaklaşık) Overall Diameter (approx.)	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Sevk Uzunluğu Delivery Length	İletken DC Direnci 20°C'de max.	Akım Taşıma Kapasitesi Current Carrying Capacity
				DC Conductor Resistance at 20°C Max.	Havada 30°C'de In air at 30°C
mm2	mm	kg/km	m	ohm/km	A
2x1.5re	8.8	119	100	12.1	18
2x2.5re	10	160	100	7.41	26
2x4re	11	214	100	4.61	34
2x6re	12	270	100	3.08	44
2x10rm	15.2	440	1000	1.83	61
2x16rm	18	609	1000	1.15	82
3x1.5re	9.2	138	100	12.1	18
3x2.5re	10.5	191	100	7.41	26
3x4re	11.6	250	100	4.61	34
3x6re	13.1	330	100	3.08	44
3x10rm	16	520	1000	1.83	61
3x16rm	18.7	800	1000	1.15	82
4x1.5re	10.5	180	100	12.1	18
4x2.5re	11.4	229	100	7.41	26
4x4re	13	324	100	4.61	34
4x6re	14.3	422	100	3.08	44
4x10rm	18	690	1000	1.83	61
4x16rm	20.4	1000	1000	1.15	82
5x1.5re	10.7	191	100	12.1	18
5x2.5re	12.3	270	100	7.41	26
5x4re	15	414	100	4.61	34
5x6re	15.6	503	100	3.08	44
5x10rm	19.2	793	1000	1.83	61
5x16rm	22.8	1187	1000	1.15	82

re: Tek telli iletken(Solid Conductor) rm: Örgülü iletken (Stranded Conductor)

Tip:
NYM, NVV CU/PVC/PVC

Standartlar:
TS 9759, VDE 0250, IEC 60227, BS 6004

Yapı:
1. Tek Tellli veya Örgülü bakır iletken
2. PVC İzolasyon
3. PVC Dolgu
4. PVC Dış Kılıf

Kullanıldığı Yerler:
Mekanik zorlanmanın olmadığı rutubetli yerlerde her türlü bina ve iş yerlerinde siva altine siva üstünde kullanılır.

Teknik Veriler:
Maksimum Çalışma Sıcaklığı : 70°C
Maksimum Kısa Devre Sıcaklığı : 160°C (max.5 sn.)
Anma Gerilimi : 300/500 V
Test Gerilimi : 2 kV
Alev Testi : IEC 60332-1-2

Type:
NYM, NVV CU/PVC/PVC

Standards:
VDE 0250, IEC 60227, BS 6004

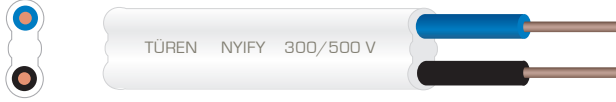
Construction:
1. Solid or stranded copper conductor
2. PVC Insulation
3. PVC Filler
4. PVC outer sheath

Application:
Fix wiring in dry and damp premises, in conduits, on in under plaster and on insulators over plaster switching and distribution panels.

Technical Data:
Max. Operating Temperature : 70°C
Short Circuit Temperature : 160°C (max.5 sec.)
Rated Voltage : 300/500 V
Test Voltage : 2 kV
Flame Test : IEC 60332-1-2

SABİT TESİSAT İÇİN YASSI KABLOLAR

MULTI CORE FLAT CABLES WITH COPPER CONDUCTOR



Tip:
NYIFY, CU/PVC/PVC

Standartlar:
TS 9758, VDE 0250-201

Yapısı:
1. Tek telli bakır iletken
2. PVC İzolasyon
3. PVC Dış Kilif

Kullanıldığı Yerler:
Kuru rutubetli yerlerde, fabrika işyeri ve depolarda kullanılır.
Toprak altına döşenmez.
Sabit olarak sıva altı ve sıva üstü tesisatında kullanılır.

Teknik Veriler:
Maksimum Çalışma Sıcaklığı : 70°C
Maksimum Kısa Devre Sıcaklığı : 160°C (max.5 sn.)
Anma Gerilimi : 300/500 V
Test Gerilimi : 2 kV
Alev Testi : IEC 60332-1-2

Type:
NYIFY, CU/PVC/PVC

Standards:
TS 9758, VDE 0250-201

Construction:
1. Solid copper conductor
2. PVC Insulation
3. PVC outer sheath

Application:
In dry and damp rooms, but not for underground laying.
For permanent installation,
clear from or in and under plaster.

Technical Data:
Max. Operating Temperature : 70°C
Short Circuit Temperature : 160°C (max.5 sec.)
Rated Voltage : 300/500 V
Test Voltage : 2 kV
Flame Test : IEC 60332-1-2

Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Dış Çap (yaklaşık) Overall Diameter (approx.)	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Sevk Uzunluğu Delivery Length	İletken DC Direnci 20°C'de max. DC Conductor Resistance at 20°C Max.	Akım Taşıma Kapasitesi Current Carrying Capacity Havada 30°C'de In air at 30°C
mm ²	mm	kg/km	m	ohm/km	A
2x1.5	4x12.30	70	100	12.1	22
2x2.5	4.35x13.70	90	100	7.41	30
2x4	5.25x15.40	128	100	4.61	39
3x1.5	3.75x17.00	89	100	12.1	22
3x2.5	4.55x19.00	133	100	7.41	30
3x4	5.25x21.00	190	100	4.61	39



Tip:
FLAT-TWIN
Standartlar:
BS 6004

Yapısı:
1. Tek telli veya Örgülü bakır iletken
2. PVC İzolasyon
3. PVC Dış Kilif

Kullanıldığı Yerler:
Kuru rutubetli yerlerde, fabrika işyeri ve depolarda kullanılır. Toprak altına döşenmez. Sabit olarak sıva altı ve sıva üstü tesisatında kullanılır.

Teknik Veriler:
Maksimum Çalışma Sıcaklığı : 70°C
Maksimum Kısa Devre Sıcaklığı : 160°C (max.5 sn.)
Anma Gerilimi : 300/500 V
Test Gerilimi : 2 kV
Alev Testi : IEC 60332-1-2

Type:
FLAT-TWIN
Standards:
BS 6004

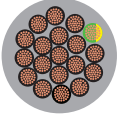
Construction:
1. Solid or stranded copper conductor
2. PVC Insulation
3. PVC outer sheath

Application:
In dry and damp rooms, but not for underground laying. For permanent installation, clear from or in and under plaster.

Technical Data:
Max. Operating Temperature : 70°C
Short Circuit Temperature : 160°C (max.5 sec.)
Rated Voltage : 300/500 V
Test Voltage : 2 kV
Flame Test : IEC 60332-1-2

Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Dış Çap (yaklaşık) Overall Diameter (approx.)	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Sevk Uzunluğu Delivery Length	İletken DC Direnci 20°C'de max. DC Conductor Resistance at 20°C Max.	Akım Taşıma Kapasitesi Current Carrying Capacity Havada 30°C'de In air at 30°C
mm ²	mm	kg/km	m	ohm/km	A
2x1	4.7x7.4	62	100	18.1	11
2x1.5	5.0x8.0	83	100	12.1	18
2x2.5	6.0x10	120	100	7.41	26
2x4	6.30x10.60	155	100	4.61	34
2x6	7.0x12.0	205	100	3.08	44
2x10	8.30x14.50	320	100	1.83	61
2x16	9.70x16.80	450	100	1.15	82

PVC YALITIMLI KONTROL KABLOLARI PVC INSULATED CONTROL CABLES



Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Dış Çap (yaklaşık) Overall Diameter (approx.)	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)
mm ²	mm	kg/km
3X0,50	5	38
3X0,75	5.50	50
3X1	6	63
3X1,5	6.50	80
3X2,5	8.20	128
4X0,50	5.50	49
4X0,75	6	65
4X1	6.8	81
4X1,5	7.40	103
4X2,5	9.20	164
5X0,50	6.20	62
5X0,75	6.70	78
5X1	7.60	102
5X1,5	8	125
5X2,5	10.10	204
6X0,50	6.70	73
6X0,75	7.50	96
6X1	8.20	120
6X1,5	8.90	152
6X2,5	11	243
7X0,5	6.80	77
7X0,75	7.60	103
7X1	8.40	129
7X1,5	9	164
7X2,5	11.20	262
8X0,5	7.70	96
8X0,75	8.40	123
8X1	9.50	158
8X1,5	10	195
8X2,5	12.60	318
10X0,50	8.80	125
10X0,75	9.60	159
10X1	10.80	205
10X1,5	11.60	257
10X2,5	14.60	416
12X0,50	9.10	137
12X0,75	9.90	176
12X1	11.20	227
12X1,5	12	287
12X2,5	15	466

Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Dış Çap (yaklaşık) Overall Diameter (approx.)	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)
mm ²	mm	kg/km
14X0,50	9.50	153
14X0,75	10.60	203
14X1	11.90	261
14X1,5	12.60	324
14X2,5	16.00	533
16X0,50	10.20	176
16X0,75	11.10	227
16X1	12.50	293
16X1,5	13.40	370
16X2,5	17	607
18X0,50	10.70	196
18X0,75	11.90	258
18X1	13.40	332
18X1,5	14.30	419
18X2,5	18	677
20X0,50	11.50	222
20X0,75	12.50	286
20X1	14.00	368
20X1,5	15.00	465
20X2,5	19.10	761
24X0,50	12.80	274
24X0,75	14.20	360
24X1	15.90	461
24X1,5	16.80	570
24X2,5	21.50	941
27X0,5	13.10	292
27X0,75	14.50	384
27X1	16.20	493
27X1,5	17.30	622
27X2,5	22	1013
30X0,5	13.50	316
30X0,75	15	417
30X1	16.80	535
30X1,5	18	677
30X2,5	22.90	1114
32X0,5	14.20	346
32X0,75	15.70	454
32X1	17.60	582
32X1,5	18.80	734
32X2,5	23.80	1194

Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Dış Çap (yaklaşık) Overall Diameter (approx.)	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)
mm ²	mm	kg/km
36X0,5	14.70	377
36X0,75	16.30	496
36X1	18.25	637
36X1,5	19.50	805
36X2,5	24.85	1322
40X0,5	15.26	410
40X0,75	17.13	549
40X1	19.16	704
40X1,5	20.46	890
40X2,5	26.02	1459
44X0,5	16.60	474
44X0,75	18.60	632
44X1	20.80	808
44X1,5	22.20	1017
44X2,5	28.40	1677
50X0,5	17.36	525
50X0,75	19.23	690
50X1	21.71	895
50X1,5	23.16	1128
50X2,5	29.57	1857
54X0,5	17.50	544
54X0,75	19.58	727
54X1	21.88	931
54X1,5	23.54	1188
54X2,5	30.01	1954
58X0,5	17.70	566
58X0,75	19.58	747
58X1	22.08	968
58X1,5	23.54	1228
58X2,5	30.21	2034
60X0,5	18.34	600
60X0,75	20.47	799
60X1	22.84	1022
60X1,5	24.54	1305
60X2,5	31.18	2137

Tip:
YSLY-J

Standartlar:
TS HD. 21.13 S1, VDE 0245

Yapısı:

1. Bükülgen bakır iletken
2. PVC İzolasyon
3. PVC Dış Kılıf

Kullanıldığı Yerler:

Bu tip kablolar kontrol, görüntüleme ve ölçme amacıyla büro makineleri, elektronik kontrol sistemleri, ısıtma ve havalandırma sistemleri, enerji santrallerinde, mühendislik projelerinde kullanılırlar.

Teknik Veriler:

Maksimum Çalışma Sıcaklığı : +70°C
Anma Gerilimi : 300/500 V
Test Gerilimi : 2 kV
Alev Testi : IEC 60332-1-2

Type:
YSLY-J

Standards:
CENELEC HD 21.13 S1, VDE 0245

Construction:

1. Flexible copper conductor
2. PVC Insulation
3. PVC outer sheath

Application:

These type of cables are used in the office machines, electronic control systems, air conditioning and heating systems, power stations and engineering projects for the controlling, monitoring and measurement purposes.

Technical Data:

Max. Operating Temperature : +70°C
Rated Voltage : 300/500 V
Test Voltage : 2 kV
Flame Test : IEC 60332-1-2

H05VVH6-F

300/500 V PVC İZOLELİ YASSI ASANSÖR KABLOLARI

300/500 V PVC INSULATED FLAT LIFT CABLES

Tip :
H05VVH6-F

Kablo Yapısı :
Bükülgen bakır iletken (Sınıf-5)
PVC izolasyon
Ayrırcı iplik
PVC Kılıf

Kullanıldığı Yerler:
Asansör, vinç, yürüyen merdiven, bant sistemleri gibi hareketli sistemlerde kontrol ve kumanda kablosu olarak kullanılır.

Teknik Veriler :
Çalışma Gerilimi : 300/500 V
Çalışma Sıcaklığı : -15 °C / +70 °C
Maksimum Kısa Devre Sıcaklığı : +160 °C
Bükülme Çapı : 10 x Kablo Çapı

Standartlar :
TS EN 50214
Alev Testi : IEC 60332-1-2
Test Gerilimi : 2 kV

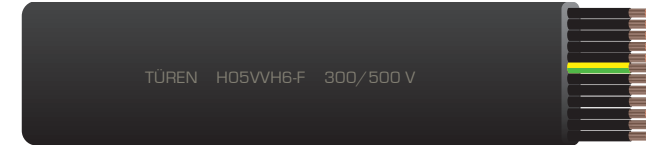
Type :
H05VVH6-F

Construction :
Flexible Copper Conductor (Class-5)
PVC Insulation
Seperator Ropes
PVC Sheath

Application :
This type is used as control cables for moving equipments like lifts, escalators, transport platforms.

Technical Data :
Operating Voltage : 300/500 V
Operating Temperature : -15 °C / +70 °C
Maximum Short Circuit Temperature : +160 °C
Min.Bending Radius : 10 x Cable Diameter

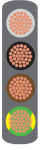
Standards :
EN 50214
Flame Retardancy : IEC 60332-1-2
Test Voltage : 2 kV



Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Yaklaşık Dış Ölçüler mm Other Size mm		Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Sevk Uzunluğu Delivery Length	İletken DC Direnci 20°C'de max. DC Conductor Resistance at 20°C Max.
	en Width	yükseklik Height			
mm2			kg/km	m	ohm/km
6 G 0,75	17.00	4.20	142	1000	26.00
7 G 0,75	20.00	4.20	160	1000	26.00
8 G 0,75	23.40	4.20	180	1000	26.00
12 G 0,75	32.00	4.20	270	1000	26.00
16 G 0,75	43.00	4.20	350	1000	26.00
18 G 0,75	46.00	4.20	400	1000	26.00
20 G 0,75	55.00	4.20	460	500 & 1000	26.00
24 G 0,75	65.00	4.30	550	500 & 1000	26.00
6 G 1	18.60	4.40	165	1000	19.50
12 G 1	35.50	4.40	315	1000	19.50
16 G 1	46.20	4.40	415	1000	19.50
18 G 1	51.00	4.40	450	500 & 1000	19.50
20 G 1	58.00	4.40	520	500 & 1000	19.50
24 G 1	68.00	4.40	610	500 & 1000	19.50

450/750 V YASSI, DALGIÇ POMPA VE ASANSÖR KABLOLARI

450/750 V FLAT CABLES FOR SUBMERSIBLE PUMPS AND LIFTS



TÜREN H07VVH6-F 450/750 V



Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Yaklaşık Dış Ölçüler mm Other Size mm		Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Sevk Uzunluğu Delivery Length	İletken DC Direnci 20°C'de max. DC Conductor Resistance at 20°C Max.
	En (mm) Width	Yükseklik (mm) Height			
mm ²			kg/km	m	ohm/km
3 G 1,5	12.20	5.00	110	1000	13.3
3 G 2,5	15.00	6.40	170	1000	7.98
3 G 4	16.00	6.60	230	1000	4.95
3 G 6	18.00	7.00	310	1000	3.3
3 G 10	22.00	9.00	485	1000	1.91
3 G 16	25.20	10.40	700	1000	1.21
3 G 25	31.00	12.20	1,080	1000	0.78
3 G 35	36.00	14.00	1,475	1000	0.554
3 G 50	41.40	16.00	2,000	500	0.386
3 G 70	46.40	17.80	2,700	500	0.272
3 G 95	55.00	21.50	3,700	500	0.206
3 G 95+50	69.00	22.00	4,000	500	0.206
3 G 120	59.30	23.10	4,300	500	0.161
4 G 1,5	14.50	4.90	140	1000	13.3
4 G 2,5	18.00	6.40	210	1000	7.98
4 G 4	20.20	7.10	300	1000	4.95
4 G 6	22.40	8.00	400	1000	3.3
4 G 10	28.00	9.00	625	1000	1.91
4 G 16	33.70	10.50	920	1000	1.21
4 G 25	40.00	12.60	1,400	1000	0.78
4 G 35	46.20	14.50	1,900	1000	0.554
4 G 50	53.80	16.40	2,600	500	0.386
4 G 70	60.00	19.00	3,600	500	0.272
7 G 1,5	27.10	5.10	280	1000	13.3
8 G 1,5	29.40	5.10	300	1000	13.3
8 G 2,5	33.00	5.60	410	1000	7.98
10 G 1,5	35.20	5.10	360	1000	13.3
10 G 2,5	40.40	5.60	495	1000	7.98
12 G 1,5	41.60	5.10	430	1000	13.3
12 G 2,5	49.00	5.60	620	1000	7.98
14 G 1,5	47.40	5.30	520	1000	13.3
14 G 2,5	56.00	5.60	700	1000	7.98
16 G 1,5	54.60	5.30	580	1000	13.3
16 G 2,5	70.00	5.60	820	1000	7.98
18 G 1,5	60.40	5.30	650	500	13.3
18 G 2,5	72.00	5.60	900	500	7.98
24 G 1,5	79.10	5.30	835	500	13.3
24 G 2,5	92.00	5.60	1,150	500	7.98

Tip :

H07VVH6-F

Kablo Yapısı :

Bükülgen bakır iletken (Sınıf-5)

PVC izolasyon

PVC Kılıf

Kullanıldığı Yerler:

Derin kuyu dalgiç pompalarının yanı sıra, asansör, vinç, yürüyen merdiven, bant sistemleri gibi hareketli sistemlerde kontrol ve kumanda kablosu olarak kullanılır.

Teknik Veriler :

Çalışma Gerilimi : 450/750 V

Çalışma Sıcaklığı : -15 °C / +70 °C

Maksimum Kısa Devre Sıcaklığı : +160 °C

Bükülme Çapı : 10 x Kablo Çapı

Standartlar :

TS EN 50214 , IEC 60227-6

Alev Testi : IEC 60332-1-2

Test Gerilimi : 2.5 kV

Type :

H07VVH6-F

Construction :

Flexible Copper Conductor (Class-5)

PVC Insulation

PVC Sheath

Application :

This type is used as submersible pump cables and control cables for moving equipments like lifts, escalators, transport platforms.

Technical Data :

Operating Voltage : 450/750 V

Operating Temperature : -15 °C / +70 °C

Maximum Short Circuit Temperature : +160 °C

Min.Bending Radius : 10 x Cable Diameter

Standards :

EN 50214 , IEC 60227-6

Flame Retardancy : IEC 60332-1-2

Test Voltage : 2.5 kV

ÇELİK ASKI TELLİ VİNC KABLOLARI

PENDANT OVERHEAD CRANES CABLES

Kablo Yapısı :

- 1-Çok Telli Elektrolitik Tavlı Bakır İletken (Sınıf-5 veya Sınıf-6)
- 2-PVC veya PE İzolasyon
- 3-Tekstil Bant
- 4-PVC Dış Kılıf

Kullanıldığı Yerler::

Kontrol üniteler arası, yüksek askılı raflar ile kontrol düğmeleri arasında bağlantılarda kullanılır. Dış kılıfın her iki yanında bulunan paralel çelik taşıyıcı askı teller, çalışma esnasında yükü absorbe ederek kablounun zarar görmesini önler. Dış kılıf ile damarlar arasına sarılan tekstil bant, damarların esnekliğini ve hareket kabiliyetini artırır.

Teknik Veriler :

Maksimum Çalışma Sıcaklığı : +70 °C

Çalışma Gerilimi :

< 1.5 mm² : 300/500 V

> 1.5 mm² : 450/750 V

Bükülme Çapı : 15 x Kablo Çapı

Alev Testi : IEC 60332-1-2

Test Gerilimi : 2.5 kV

Construction :

1-Fine stranded annealed copper wires (Class-5 or Class-6)

2-PVC or PE Insulation

3-Textile Wrapping

4-PVC Sheath

Application :

This type is designed to be used for remote control overhead cranes from pushbutton boxes, connecting control panels in high shelving racks. There are two parallel steel wires on both sides of the outer sheath absorbing the tensile load on cable and avoiding damages during operation. The textile tape covered on the cores allows optimum movement between cores and outer sheath and improves flexibility. Free hanging length of cable should not exceed 50 m.

Technical Data :

Maximum Operating Temperature : +70 °C

Operating Voltage :

< 1.5 mm² : 300/500 V

> 1.5 mm² : 450/750 V

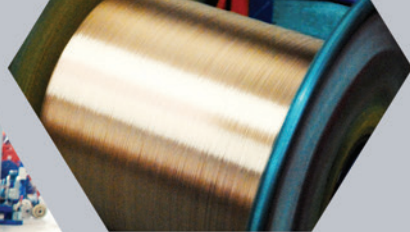
Bending Radius : 15 x Cable Diameter

Flame Test : IEC 60332-1-2

Test Voltage : 2.5 kV



Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Dış Çap (yaklaşık) Overall Diameter (approx.)	Neta Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Sevk Uzunluğu Delivery Length	İletken DC Direnci 20°C'de max. DC Conductor Resistance at 20°C Max.
mm2	mm	kg/km	m	ohm/km
7x0,75	9.00 - 20.00	185	500 & 1000	26
12x0,75	10.80 - 22.00	245	500 & 1000	26
16x0,75	12.00 - 23.20	300	500 & 1000	26
24x0,75	14.00 - 25.00	385	500 & 1000	26
7x1	10.20 - 21.40	220	500 & 1000	19.50
12x1	12.40 - 23.60	300	500 & 1000	19.50
16x1	13.75 - 25.00	360	500 & 1000	19.50
24x1	16.30 - 27.90	500	500 & 1000	19.50
7x1,5	11.20 - 22.80	270	500 & 1000	13.30
12x1.5	13.60 - 25.20	370	500 & 1000	13.30
16x1.5	15.10 - 26.70	450	500 & 1000	13.30
24x1.5	17.90 - 29.50	620	500 & 1000	13.30



NYV

0.6/1 kV

YVV

YVZ3V

N2XY

YVV-F

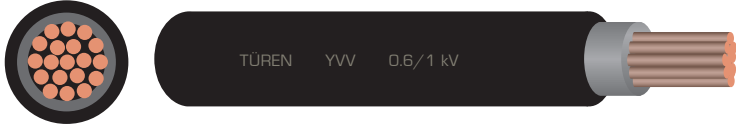
ENERJİ KABLOLARI

POWER CABLES



0.6/1 kV PVC İZOLASYONLU, TEK DAMARLI BAKIR İLETKENLİ KABLOLAR

0.6/1 kV PVC INSULATED, SINGLE CORE CABLES WITH COPPER CONDUCTOR



Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Dış Çap (yaklaşık) Overall Diameter (approx.)	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Sevk Uzunluğu Delivery Length	İletken DC Direnci 20°C'de max. DC Conductor Resistance at 20°C Max.	Akım Taşıma Kapasitesi Current Carrying Capacity	
					Toprakta 20°C'de In ground at 20°C	Havada 30°C'de In air at 30°C
mm ²	mm	kg/km	m	ohm/km	A	A
4 re	8	100	1000	4.61	-	45
6 re	8.40	125	1000	3.08	-	57
10	9	170	1000	1.83	-	78
16	10.4	250	1000	1.15	127	107
25	12	350	1000	0.727	163	137
35	13	450	1000	0.524	195	165
50	14.7	600	1000	0.387	230	195
70	16.30	800	1000	0.268	282	239
95	18.70	1080	1000	0.193	336	287
120	20	1300	1000	0.153	382	326
150	22	1620	1000	0.124	428	366
185	25.30	1990	1000	0.0991	483	414
240	28	2550	1000	0.0754	561	481
300	30.5	3170	1000	0.0601	632	542
400	35	4170	1000	0.0470	730	624

re: Tek telli iletken(Solid Conductor)

Tip:
YVV, NYY CU/PVC/PVC

Standartlar:
TS IEC 60502, VDE 0276

Yapısı:
1. Tek telli veya Örgülü bakır iletken
2. PVC İzolasyon
3. PVC Dolgu
4. PVC Dış Kılıf

Kullanıldığı Yerler:
Enerji, şebeke ve aydınlatma kablosu olarak,
hariçte kablo kanallarında, toprak altında
mekanik hasar riskinin olmadığı yerlerde kullanılır.

Teknik Veriler:
Maksimum Çalışma Sıcaklığı : 70°C
Maksimum Kısa Devre Sıcaklığı : (max.5 sn.)
Kesit 300 mm 160°C
Kesit > 300 mm 140°C
Anma Gerilimi : 0.6/1kV
Test Gerilimi : 3.5kV
Alev Testi : IEC 60332-1-2

Type:
YVV, NYY CU/PVC/PVC

Standards:
IEC 60502, VDE 0276

Construction:
1. Solid or stranded copper conductor
2. PVC Insulation
3. PVC Filler
4. PVC outer sheath

Application:
For Installation indoors and outdoors, in cable ducts
underground, in power or switching stations, local energy distributions,
industrial plants, where there is no risk of mechanical damage.

Technical Data:
Max. Operating Temperature : 70°C
Max. Short circuit Temperature : (max.5 sec.)
Cross section 300mm 160°C
Cross section >300mm 140°C
Rated Voltage : 0.6/1kV
Test Voltage : 3.5kV
Flame Test : IEC 60332-1-2

YVV, NYY

0.6/1 kV PVC İZOLASYONLU, ÇOK DAMARLI BAKIR İLETKENLİ KABLolar

0.6/1 kV PVC INSULATED, MULTI CORE CABLES WITH COPPER CONDUCTOR

Tip:
YVV, NYY CU/PVC/PVC

Standartlar:
TS IEC 60502, VDE 0276

Yapısı:
1. Tek telli veya Örgülü bakır iletken
2. PVC İzolasyon
3. PVC Dolgu
4. PVC Dış Kılıf

Kullanıldığı Yerler:
Enerji, şebeke ve aydınlatma kablosu olarak,
hariçte kablo kanallarında, toprak altında
mekanik hasar riskinin olmadığı yerlerde kullanılır.

Teknik Veriler:
Maksimum Çalışma Sıcaklığı : 70°C
Maksimum Kısa Devre Sıcaklığı : (max.5 sn.)
Kesit 300 mm 160°C
Kesit > 300 mm 140°C
Anma Gerilimi : 0.6/1kV
Test Gerilimi : 3.5kV
Alev Testi : IEC 60332-1-2

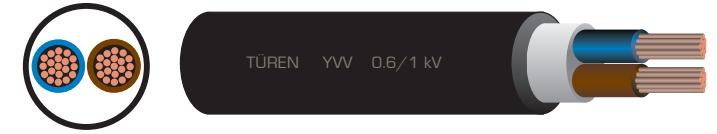
Type:
YVV, NYY CU/PVC/PVC

Standards:
IEC 60502, VDE 0276

Construction:
1. Solid or stranded copper conductor
2. PVC Insulation
3. PVC Filler
4. PVC outer sheath

Application:
For Installation indoors and outdoors, in cable ducts
underground, in power or switching stations, local
energy distributions, industrial plants, where there
is no risk of mechanical damage.

Technical Data:
Max. Operating Temperature : 70°C
Max. Short circuit Temperature : (max.5 sec.)
Cross section 300mm 160°C
Cross section >300mm 140°C
Rated Voltage : 0.6/1kV
Test Voltage : 3.5kV
Flame Test : IEC 60332-1-2

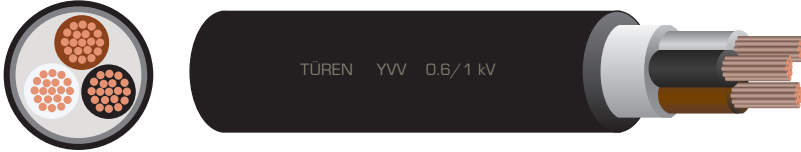


Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Dış Çap (yaklaşık) Overall Diameter (approx.)	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Sevk Uzunluğu Delivery Length	İletken DC Direnci 20°C'de max. DC Conductor Resistance at 20°C Max.	Akım Taşıma Kapasitesi Current Carrying Capacity	
					Toprakta 20°C'de In ground at 20°C	Havada 30°C'de In air at 30°C
mm2	mm	kg/km	m	ohm/km	A	A
2x1.5 re	10.0	163	1000	12.1	37	26
2x2.5 re	11.0	200	1000	7.41	49	35
2x4 re	13	277	1000	4.61	64	46
2x6 re	14.0	348	1000	3.08	79	58
2x10	17	496	1000	1.83	106	79
2x16	19	673	1000	1.15	137	104
2x25	22.5	994	1000	0.727	176	141
2x35	25	1280	1000	0.524	213	174
2x50	28.4	1710	1000	0.387	252	212
2x70	31.4	2210	1000	0.268	310	268
2x95	36.6	3030	1000	0.193	361	331
2x120	39	3620	1000	0.153	412	385
2x150	43.6	4500	1000	0.124	464	440
2x185	50.6	5730	1000	0.0991	525	507
2x240	56	7275	500	0.0754	608	595

re: Tek telli iletken (Solid Conductor)

0.6/1 kV PVC İZOLASYONLU, ÇOK DAMARLI BAKIR İLETKENLİ KABLOLAR

0.6/1 kV PVC INSULATED, MULTI CORE CABLES WITH COPPER CONDUCTOR



Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Dış Çap (yaklaşık) Overall Diameter (approx.)	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Sevk Uzunluğu Delivery Length	İletken DC Direnci 20°C'de max. DC Conductor Resistance at 20°C Max.	Akım Taşıma Kapasitesi Current Carrying Capacity	
					Toprakta 20°C'de In ground at 20°C	Havada 30°C'de In air at 30°C
mm ²	mm	kg/km	m	ohm/km	A	A
3x1.5 re	11	170	1000	12.1	25	18
3x2.5 re	11.60	215	1000	7.41	34	24
3x4 re	14	310	1000	4.61	44	33
3x6 re	14.70	390	1000	3.08	55	43
3x10	17.5	620	1000	1.83	74	59
3x16	20.5	810	1000	1.15	98	80
3x25	23.5	1200	1000	0.727	127	106
3x35	26	1590	1000	0.524	156	131
3x50	29.5	2120	1000	0.387	185	159
3x70	33	2800	1000	0.268	227	201
3x95	38.5	3850	1000	0.193	274	243
3x120	41	4660	1000	0.153	313	281
3x16+10	22	990	1000	1.15/1.83	97	80
3x25+16	25.5	1400	1000	0.727/1.15	127	105
3x35+16	27.5	1750	1000	0.524/1.15	157	130
3x50+25	31.5	2350	1000	0.387/0.727	184	159
3x70+35	36	3150	1000	0.268/0.524	227	202
3x95+50	41.5	4250	1000	0.193/0.387	275	244
3x120+70	44.5	5250	1000	0.153/0.268	313	282
3x240+120	62	10000	500	0.0754/0.153	464	435

re: Tek telli iletken(Solid Conductor)

Tip:
YVV, NYY CU/PVC/PVC

Standartlar:
TS IEC 60502, VDE 0276

Yapısı:
1. Tek telli veya Örgülü bakır iletken
2. PVC İzolasyon
3. PVC Dolgu
4. PVC Dış Kılıf

Kullanıldığı Yerler:
Enerji, şebeke ve aydınlatma kablosu olarak,
hariçte kablo kanallarında, toprak altında
mekanik hasar riskinin olmadığı yerlerde kullanılır.

Teknik Veriler:
Maksimum Çalışma Sıcaklığı : 70°C
Maksimum Kısa Devre Sıcaklığı : (max.5 sn.)
Kesit 300 mm 160°C
Kesit > 300 mm 140°C
Anma Gerilimi : 0.6/1kV
Test Gerilimi : 3.5kV
Alev Testi : IEC 60332-1-2

Type:
YVV, NYY CU/PVC/PVC

Standards:
IEC 60502, VDE 0276

Construction :
1. Solid or stranded copper conductor
2. PVC Insulation
3. PVC Filler
4. PVC outer sheath

Application:
For Installation indoors and outdoors, in cable ducts
underground, in power or switching stations, local
energy distributions, industrial plants, where there
is no risk of mechanical damage.

Technical Data:
Max. Operating Temperature : 70°C
Max. Short circuit Temperature : (max.5 sec.)
Cross section 300mm 160°C
Cross section >300mm 140°C
Rated Voltage : 0.6/1kV
Test Voltage : 3.5kV
Flame Test : IEC 60332-1-2

YVV, NYY

0.6/1 kV PVC İZOLASYONLU, ÇOK DAMARLI BAKIR İLETKENLİ KABLOLAR

0.6/1 kV PVC INSULATED, MULTI CORE CABLES WITH COPPER CONDUCTOR

Tip:
YVV, NYY CU/PVC/PVC

Standartlar:
TS IEC 60502, VDE 0276

Yapısı:
1. Tek telli veya Örgülü bakır iletken
2. PVC İzolasyon
3. PVC Dolgu
4. PVC Dış Kılıf

Kullanıldığı Yerler:
Enerji, şebeke ve aydınlatma kablosu olarak,
hariçte kablo kanallarında, toprak altında
mekanik hasar riskinin olmadığı yerlerde kullanılır.

Teknik Veriler:
Maksimum Çalışma Sıcaklığı : 70°C
Maksimum Kısa Devre Sıcaklığı : (max.5 sn.)
Kesit 300 mm 160°C
Kesit > 300 mm 140°C
Anma Gerilimi : 0.6/1 kV
Test Gerilimi : 3.5kV
Alev Testi : IEC 60332-1-2

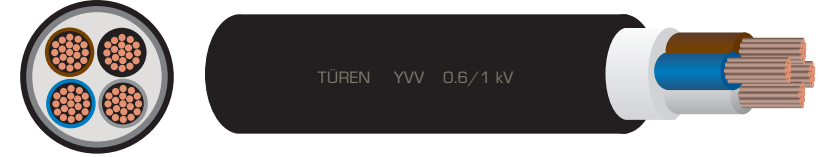
Type:
YVV, NYY CU/PVC/PVC

Standards:
IEC 60502, VDE 0276

Construction:
1. Solid or stranded copper conductor
2. PVC Insulation
3. PVC Filler
4. PVC outer sheath

Application:
For installation indoors and outdoors, in cable ducts
underground, in power or switching stations, local
energy distributions, industrial plants, where there
is no risk of mechanical damage.

Technical Data:
Max. Operating Temperature : 70°C
Max. Short circuit Temperature : (max.5 sec.)
Cross section 300mm 160°C
Cross section >300mm 140°C
Rated Voltage : 0.6/1 kV
Test Voltage : 3.5kV
Flame Test : IEC 60332-1-2

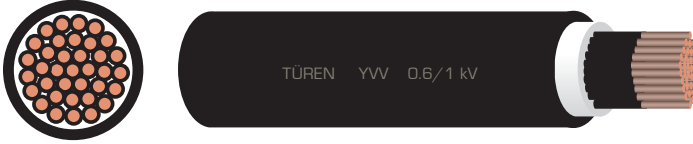


Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Dış Çap (yaklaşık) Overall Diameter (approx.)	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Sevk Uzunluğu Delivery Length	İletken DC Direnci 20°C'de max. DC Conductor Resistance at 20°C Max.	Akım Taşıma Kapasitesi Current Carrying Capacity	
					Toprakta 20°C'de In ground at 20°C	Havada 30°C'de In air at 30°C
mm ²	mm	kg/km	m	ohm/km	A	A
4x1.5 re	11.50	200	1000	12.1	25	18
4x2.5 re	12.50	260	1000	7.41	34	24
4x4 re	15	375	1000	4.61	44	33
4x6 re	16	480	1000	3.08	55	43
4x10	19	730	1000	1.83	74	59
4x16	22	1050	1000	1.15	98	80
4x25	26	1550	1000	0.727	127	106
4x35	29	2000	1000	0.524	156	131
4x50	33	2700	1000	0.387	185	159
4x70	37	3650	1000	0.268	227	201
4x95	43	5000	1000	0.193	274	243
4x120	46	6000	500	0.153	346	355

re: Tek telli iletken(Solid Conductor)

0.6/1 kV PVC İZOLASYONLU, BAKIR İLETKENLİ KUMANDA KABLOLARI

0.6/1 kV PVC INSULATED, CONTROL CABLES WITH COPPER CONDUCTOR



Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Dış Çap (yaklaşık) Overall Diameter (approx.)	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Sevk Uzunluğu Delivery Length	İletken DC Direnci 20°C'de max. DC Conductor Resistance at 20°C Max.	Akım Taşıma Kapasitesi Current Carrying Capacity	
					Toprakta 20°C'de In ground at 20°C	Havada 30°C'de In air at 30°C
mm ²	mm	kg/km	m	ohm/km	A	A
5x1.5	13	250	1000	12.1	18	14
7x1.5	14	310	1000	12.1	16	12
10x1.5	16	410	1000	12.1	13	10
12x1.5	17	475	1000	12.1	12	10
14x1.5	19	550	1000	12.1	12	9
19x1.5	21	700	1000	12.1	10	8
21x1.5	22	750	1000	12.1	10	8
24x1.5	23	850	1000	12.1	9	7
30x1.5	25	1035	1000	12.1	9	7
40x1.5	28	1300	1000	12.1	8	7
48x1.5	30	1500	1000	12.1	7	6
61x1.5	33	1850	1000	12.1	7	6
5x2.5	14	320	1000	7.41	24	19
7x2.5	15	400	1000	7.41	20	16
10x2.5	18	540	1000	7.41	17	14
12x2.5	19	600	1000	7.41	16	13
14x2.5	20	700	1000	7.41	15	13
19x2.5	23	920	1000	7.41	14	11
21x2.5	24	1000	1000	7.41	13	11
24x2.5	26	1150	1000	7.41	12	10
30x2.5	28	1400	1000	7.41	11	9
40x2.5	31	1800	1000	7.41	10	9
48x2.5	34	2100	1000	7.41	10	8
61x2.5	38	2600	1000	7.41	9	8

Tip:
YVV, NYY CU/PVC/PVC

Standartlar:
TS IEC 60502, VDE 0276

Yapısı:
1. Tek telli veya Örgülü bakır iletken
2. PVC İzolasyon
3. PVC Dolgu
4. PVC Dış kılıf

Kullanıldığı Yerler:
Kumanda kablosu olarak mekanik zorlanmanın olmadığı yerlerde, enerji merkezlerinde, şalt ve endüstri tesislerinde dahilinde, hariçte ve toprak altında kullanılır.

Teknik Veriler:
Maksimum Çalışma Sıcaklığı : 70°C
Maksimum Kısa Devre Sıcaklığı : (max.5 sn.)160°C
Anma Gerilimi : 0.6/1kV
Test Gerilimi : 3.5kV
Alev Testi : IEC 60332-1-2

Type:
YVV, NYY CU/PVC/PVC

Standards:
IEC 60502, VDE 0276

Construction:
1. Solid or stranded copper conductor
2. PVC Insulation
3. PVC Filler
4. PVC outer sheath

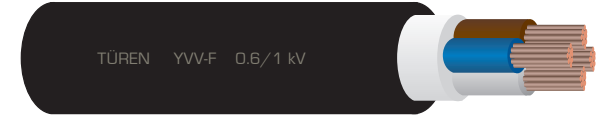
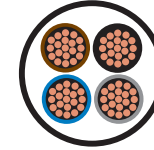
Application:
Used as energy network and illumination cables.
There mustn't be any mechanical stress.

Technical Data:
Max. Operating Temperature : 70°C
Max. Short circuit Temperature : (max.5 sec.) 160°C
Rated Voltage : 0.6/1kV
Test Voltage : 3.5kV
Flame Test : IEC 60332-1-2

YVV-F, NYY-F, NYY FLEX

0.6/1 kV PVC İZOLASYONLU, BÜKÜLGEN BAKIR İLETKENLİ KABLolar

0.6/1 kV PVC INSULATED CABLES WITH FLEXIBLE COPPER CONDUCTOR



Tip:
YVV-F, NYY-F, NYY FLEX

Standartlar:
TS IEC 60502

Yapısı:
1. Bükülgen bakır iletken (Sınıf-5)
2. PVC İzolasyon
3. PVC Dolgu
4. PVC Dış Kılıf

Kullanıldığı Yerler:
Fazla mekanik zorlamalarının olmadığı dahili, harici, toprak altında ve kablo kanallarında kullanılır.

Teknik Veriler:
Maksimum Çalışma Sıcaklığı : 70°C
Maksimum Devre Sıcaklığı : 160°C (max.5sn.)
Anma Gerilimi : 0.6/1 kV
Test Gerilimi : 3,5 kV
Alev Testi : IEC 60332-1-2

Type:
YVV-F, NYY-F, NYY FLEX

Standards:
IEC 60502

Construction:
1. Flexible copper conductor (Class-5)
2. PVC Insulation
3. PVC Filler
4. PVC outer sheath

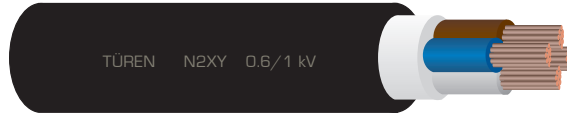
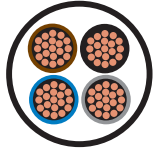
Application:
Used as power cables where mechanical damage is unexpected in doors, underground, in cable ducts and industrial plants.

Technical Data:
Max. Operating Temperature : 70°C
Max. Short circuit Temperature : 160°C (max.5 sec.)
Rated Voltage : 0.6/1 kV
Test Voltage : 3.5 kV
Flame Test : IEC 60332-1-2

Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Dış Çap (yaklaşık) Overall Diameter (approx.)	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Sevk Uzunluğu Delivery Length	İletken DC Direnci 20°C'de max. DC Conductor Resistance at 20°C Max.	Akım Taşıma Kapasitesi Current Carrying Capacity	
					Toprakta 20°C'de In ground at 20°C	Havada 30°C'de In air at 30°C
mm ²	mm	kg/km	m	ohm/km	A	A
2x6	14	330	1000	3,30	79	58
2x10	16,4	468	1000	1,91	106	79
2x16	18,60	680	1000	1,21	137	104
3x6	15,40	400	1000	3,30	55	43
3x10	17,4	569	1000	1,91	74	59
3x16	19,5	790	1000	1,21	98	80
3x25	24,40	1254	1000	0,780	127	106
3x35	27,3	1581	1000	0,554	156	131
3x50	32,0	2225	1000	0,386	185	159
3x70	34	2800	1000	0,272	227	201
3x95	41,9	3918	1000	0,206	274	243
3x120	43,3	4651	1000	0,161	313	281
3x16+10	21,0	930	1000	1,21/1,91	97	80
3x25+16	25	1380	1000	0,780/1,21	127	105
3x35+16	28,0	1732	1000	0,554/1,21	157	130
3x50+25	32,50	2450	1000	0,386/0,780	184	159
3x70+35	36	3250	1000	0,272/0,554	227	202
3x95+50	45,5	4634	1000	0,206/0,386	275	244
3x120+70	50,3	5920	1000	0,161/0,272	313	282
4x6	16,00	480	1000	3,300	55	43
4x10	18,50	700	1000	1,910	74	59
4x16	21,00	980	1000	1,210	98	80
4x25	25,00	1,400	1000	0,780	127	102
4x35	30,00	1,950	1000	0,554	156	131
4x50	35,00	2,700	500	0,386	185	159
4x70	38,00	3,650	500	0,272	227	201
4x95	45,00	5,000	500	0,206	274	243

0.6/1 kV XLPE İZOLASYONLU, ÇOK DAMARLI BAKIR İLETKENLİ KABLOLAR

0.6/1 kV XLPE INSULATED, MULTI CORE CABLES WITH COPPER CONDUCTOR



Tip:

YXV, N2XY CU/XLPE/PVC

Standartlar:

TS IEC 60502, VDE 0276

Yapısı:

1. Tek telli veya Örgülü bakır iletken
2. XLPE İzolasyon
3. PVC Dolgu
4. PVC Dış Kılıf

Kullanıldığı Yerler:

Enerji, şebeke ve aydınlatma kablosu olarak, hariçte kablo kanallarında, toprak altında mekanik hasar riskinin olmadığı yerlerde kullanılır. Yüksek çalışma sıcaklıklarına uyum gösterir, kısa süreli ani sıcaklık artışlarına dayanıklıdır ve daha uzun ömürlüdür.

Teknik Veriler:

Maksimum Çalışma Sıcaklığı : 90°C
 Maksimum Kısa Devre Sıcaklığı : 250°C (max.5 sn.)
 Anma Gerilimi : 0.6/1kV
 Test Gerilimi : 3,5 kV
 Alev Testi : IEC 60332-1-2

Type:

YXV, N2XY CU/XLPE/PVC

Standards:

IEC 60502, VDE 0276

Construction:

1. Solid or stranded copper conductor
2. XLPE Insulation
3. PVC Filler
4. PVC outer sheath

Application:

For Installation indoors and outdoors, in cable ducts underground, in power or switching stations, local energy distributions, industrial plants, where there is no risk of mechanical damage. Suitable for comparatively high maximum permissible conductor temperature.

Technical Data:

Max. Operating Temperature : 90°C
 Max. Short circuit temperature : 250°C (max.5 sec.)
 Rated Voltage : 0.6/1kV
 Test Voltage : 3.5 kV
 Flame Test : IEC 60332-1-2

Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Dış Çap (yaklaşık) Overall Diameter (approx.)	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Sevk Uzunluğu Delivery Length	İletken DC Direnci 20°C'de max. DC Conductor Resistance at 20°C Max.	Akım Taşıma Kapasitesi Current Carrying Capacity	
					Toprakta 20°C'de In ground at 20°C	Havada 30°C'de In air at 30°C
mm ²	mm	kg/km	m	ohm/km	A	A
4x1.5 re	11.5	200	1000	12.1	30	24
4x2.5 re	12.7	250	1000	7.41	40	32
4x4 re	13.5	330	1000	4.61	52	42
4x6 re	15	450	1000	3.08	64	53
4x10	18.5	700	1000	1.83	86	73
4x16	20.5	950	1000	1.15	111	96
4x25	25	1400	1000	0.727	143	130
4x35	27.5	1850	1000	0.524	173	160
4x50	31	2500	1000	0.387	205	195
4x70	35	3500	1000	0.268	252	247
4x95	40	4500	1000	0.193	303	305
4x120	44	5500	500	0.153	346	355

re: Tek telli iletken(Solid Conductor)

YVZ3V (NYFGbY)

0.6/1 kV Çelik Zırlı Kablolar

0.6/1 kV Armoured Cables

Tip :
YVZ3V (NYFGbY)

Standartlar :
IEC 60502-1, VDE 0276

Kablo Yapısı :
Örgülü Bakır iletken (Sınıf-2)
PVC izolasyon
PVC Dolgu
Galvanizli çelik tel zırh
Galvanizli çelik bant
PVC Kılıf

Kullanıldığı Yerler:
Mekanik zorlanmalara dayanıklı bu kablolar, salt ve endüstri tesisleri ile güç merkezlerinde kullanılırlar.

Teknik Veriler :
Çalışma gerilimi : 0.6/1kV
Max. Çalışma Sıcaklığı : 70 °C
Maksimum Kısa Devre Sıcaklığı : 160°C (Maksimum 5 sn.)
Test Gerilimi : 3.5 kV
Alev Testi : IEC 60332-1-2

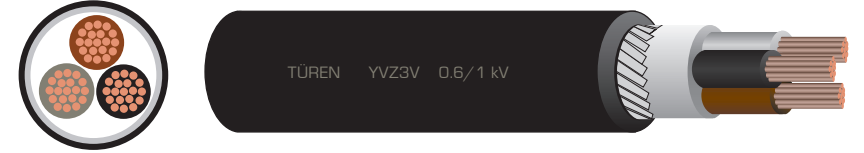
Type :
YVZ3V (NYFGbY)

Standards :
IEC 60502-1, VDE 0276

Construction :
Stranded Copper Conductor (Class-2)
PVC Insulation
PVC Filler
Galvanised steel wire armouring
Galvanised steel tape armouring
PVC Sheath

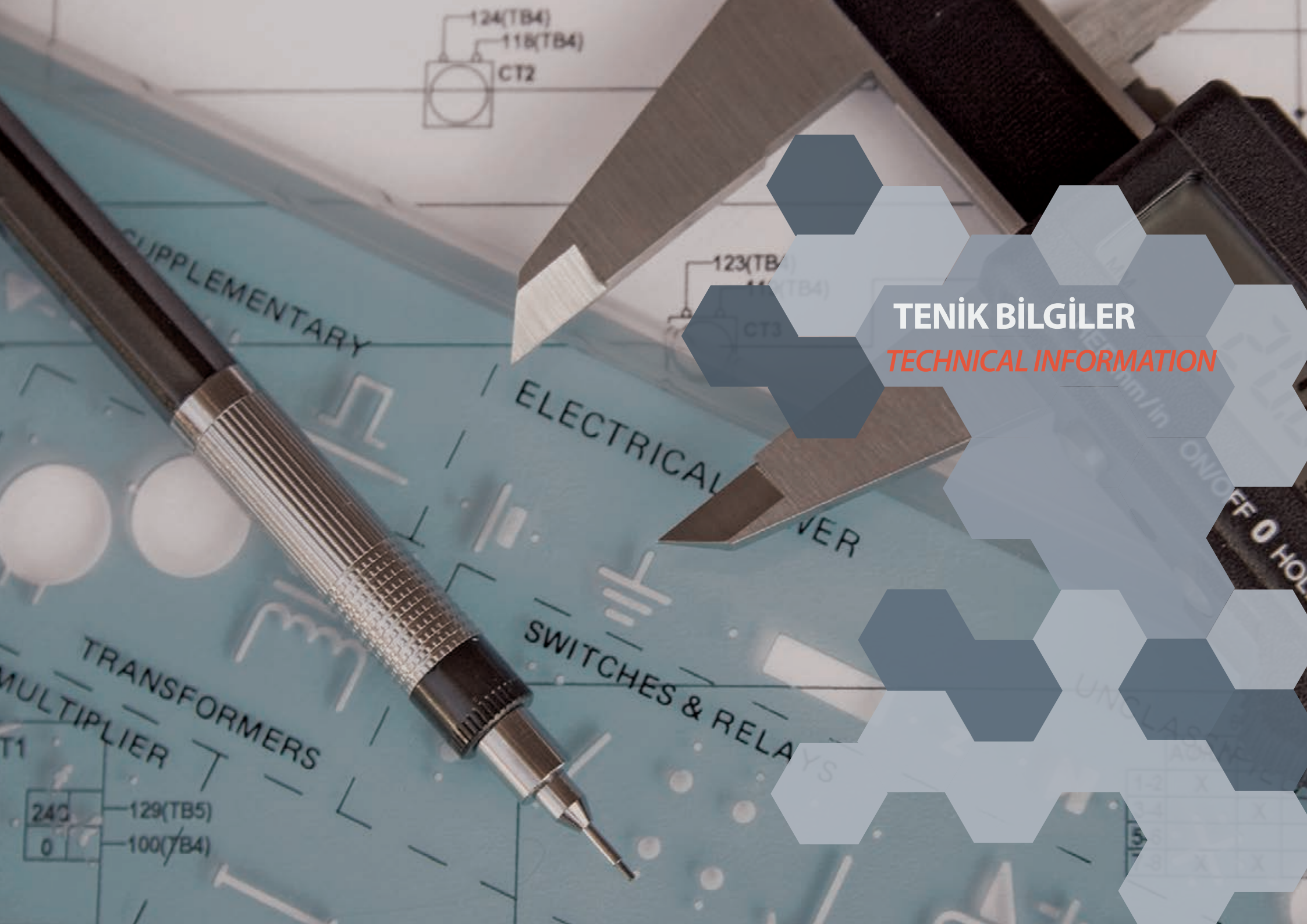
Application :
Locations under mechanical stresses, underground in power and switching stations, industrial plants.

Technical Data :
Operating Voltage : 0.6/1kV
Operating Temperature : 70 °C
Maximum Short Circuit Temperature : +160 °C
Test Voltage : 3.5 kV
Flame Retardancy : IEC 60332-1-2



Nominal Kesit Nominal Cross-Section	Dış Çap (yaklaşık) Overall Diameter (approx.)	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Sevk Uzunluğu Delivery Length	İletken DC Direnci 20°C'de max. DC Conductor Resistance at 20°C Max.
mm ²	mm	kg/km	m	ohm/km
3x16+10	23.50	1,330	1000	1.150
3x25+16	27.50	2,000	1000	0.727
3x35+16	29.50	2,350	1000	0.524
3x50+25	34.00	3,050	500	0.387
3x70+35	37.50	3,800	500	0.268
4x10	22.00	1,100	1000	1.830
4x16	24.60	1,450	1000	1.150
4x25	28.40	2,000	1000	0.727
4x35	31.00	2,600	500	0.524
4x50	35.60	3,450	500	0.387



The background is a technical drawing on a light blue grid. It features various electrical symbols and labels. A pencil with a silver and black body is positioned diagonally across the lower left. A large, semi-transparent hexagonal pattern is overlaid on the right side of the image. The text 'TENİK BİLGİLER' is written in white, and 'TECHNICAL INFORMATION' is written in orange below it.

TENİK BİLGİLER

TECHNICAL INFORMATION

GÜÇ - MESAFE TABLOSU / Power- Distance Table

Cos φ = 0,9 Güç kV	Yük Akımı A	Kesit (mm2)															
		1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
2.5	4,2	178	291	466	695	1162											
3	5	103	169	271	404	675	1063										
		150	244	391	584	976	1536										
3.5	5.9	87	142	227	339	567	892	1391									
		127	207	331	495	827	1302	-									
4	6.7	73	120	192	287	480	756	1180									
		111	182	292	435	728	1146	-									
4.5	7.5	65	106	169	253	423	666	1038									
		100	163	261	389	650	1024	-									
5	8.4	58	94	51	226	378	595	927	1266								
		89	145	233	347	581	914	1425	-								
6	10.1	51	84	135	202	337	531	825	1130								
		74	121	193	289	483	760	1185	-								
7	11.8	43	70	112	168	280	442	689	940	1247							
		63	103	165	247	413	651	1015	-								
8	13.5	36	60	96	143	240	378	590	805	1067							
		55	90	145	216	361	569	887	1210	-							
9	15.2	32	52	84	125	210	330	515	703	932	1301						
		49	80	128	192	321	505	787	1075	-							
10	16.8	28	46	74	11	186	293	457	625	828	1155						
		44	72	116	173	290	457	712	972	1290	-						
12	20	25	42	67	101	180	265	414	565	750	1045						
		37	61	97	146	244	384	598	817	1083	-						
14	23	21	35	56	84	141	223	347	474	630	878	1166					
		32	53	85	127	212	334	520	710	942	1315	-					
16	27	18	30	49	73	123	194	302	413	547	765	1014					
		45	72	108	180	284	443	605	802	1120	-						
18	30	26	42	65	97	162	256	399	544	722	1007	-					
		40	65	97	162	256	399	544	722	1007	-						
20	33	23	37	56	94	148	231	316	420	585	777	948	1119				
		37	59	88	147	232	362	495	656	916	1216	-					
22	37	21	34	51	85	135	210	287	381	532	706	862	1017				
		52	78	131	207	323	441	585	817	1085	-						
25	42	30	45	76	120	288	256	340	475	630	769	907	1072				
		46	69	116	182	285	389	515	720	955	1165	-					
30	50	27	40	67	106	165	226	300	418	555	677	800	944	1156			
		58	97	153	239	326	432	605	802	979	1155	-					
35	59	33	56	89	139	189	250	351	466	569	671	793	971	1124			
		82	130	202	277	367	512	680	830	980	1157	-					
40	67	48	75	117	161	213	297	395	482	570	672	823	952				
		72	114	178	243	323	450	600	730	862	1018	-					
45	76	42	66	101	157	215	285	398	528	677	760	898	1100	-			
		58	91	124	165	230	306	374	442	522	639	740					
50	84	91	142	194	258	360	477	582	688	812	995	1150					
		53	82	113	150	210	277	338	400	472	578	670					
55	93	82	128	175	232	325	431	526	621	734	898	1040					
		48	74	102	135	188	250	305	360	426	522	604					
60	101	118	161	215	300	397	484	572	675	827	956						
		68	94	125	173	230	281	332	392	480	556						
70	118	101	130	183	240	318	388	458	541	663	767						
		58	80	105	148	197	241	284	336	411	475						
75	126	95	129	172	240	318	388	458	541	663	767						
		55	75	100	140	185	225	266	314	385	446						
80	135	121	160	223	297	362	427	505	620	716							
		70	93	130	172	210	248	293	360	416							
90	152	107	142	198	264	322	380	450	550	636							
		62	82	115	153	187	220	260	319	370							
100	169		128	178	237	289	341	403	495	572							
		75	102	138	168	198	234	287	332								
110	185	118	163	216	264	312	370	450	522								
		68	94	126	153	181	214	262	303								
130	219	138	183	223	263	311	380	441									
		80	106	129	153	181	221	256									
133	224	134	179	218	257	304	373	431									
		78	104	127	149	177	216	250									
150	253		158	193	228	269	330	382									
		92	112	132	159	192	222										
160	270	148	181	213	252	309	358										
		86	106	124	146	180	208										
180	303																
		161	190	225	275	320											
200	337																
		93	110	130	160	185											
205	346																
		170	202	248	286												
230	388																
		100	117	144	166												
270	456																
		166	197	240	280												
280	472																
		97	114	140	162												
290	490																
		175	215	250													
300	506																
		102	125	145													

DÖNÜŞÜMLER / Comparison

Gerilim / Voltage	MV	kV	V	mV	kV
1 MV	1	10 ³	10 ⁶	10 ⁹	10 ¹²
1 kV	10 ⁻³	1	10 ³	10 ⁶	10 ⁹
1 V	10 ⁻⁶	10 ⁻⁶	1	10 ³	10 ⁶
1 mV	10 ⁻⁹	10 ⁻⁹	10 ⁻⁹	1	10 ³
1 uV	10 ⁻¹²	10 ⁻¹²	10 ⁻¹²	10 ⁻³	1

Güç / Power	MW	kW	W	mW
1 MV	1	10 ³	10 ⁶	10 ⁹
1 kV	10 ⁻³	1	10 ³	10 ⁶
1 V	10 ⁻⁶	10 ⁻³	1	10 ³
1 mV	10 ⁻⁹	10 ⁻⁶	10 ⁻³	1

Uzunluk / Length	metre / meters m	inç / feet ft	feet / feet ft	yarda / yards yd	mil / miles mil
1 metre / meters m	1.00	39.3701	3.28084	1.09361	0.321371x10 ⁻³
1 inç / inch	0.0254	1.00	0.08333	0.02778	0.0158x10
1 feet / feet ft	0.3048	12.00	1.00	0.3333	0.189x10 ⁻³
1 yarda / yards yd	0.9144	36.00	3.00	1.00	0.568x10 ⁻³
1 mil / miles mil	1609.344	63.360	5280.00	1760.00	1.00

Ağırlıklar / Weight	Onz	sh tn	ton	g	kg	t
1 Onz	1	-	-	28.35	-	-
1 short ton	-	1	0.8929	-	907.185	-
1 long ton	-	1.12	1.	-	1016.05	1.01605
1 g	-	-	-	1	0.001	-
1 kg	35.274	-	-	1000	1	0.001
1 t (Metrik ton)	0.035274	1.10231	98421	-	1000	1

Alan/ Area	m ²	inç ²	ft ²
1 m ²	1.0	1550.0	10.7639
1 inç ²	0.64516x10 ⁻³	1.0	6.944x10 ⁻³
1 ft ²	0.0929	144.0	1.0

Hacim/ Volume	1m ³	1 inç ³	1 ft ³
1 m ³	1.0	61023.84395	35.31467011
1 inç ³	0.66387x10 ⁻⁵	1.0	0.578634x10 ⁻³
1 ft ³	0.028316847	1728	1.0

Elektriksel, mekanik ve ısısal işbirimlerinin dönüşüm cetveli / Comparison of electrical, mechenal and thermal units

Güç / Power	Mekanik / Mechanical		Elektriksel / Electrical		Isısal / Thermal		
	kgm/sn	PS	W	kW	Cal/s	kCal/s	kCal/h
1 kgm/sn	1	0.0133	9.81	9.81 x10 ⁻³	2.34	2.34 x10 ⁻³	8.424
1 PS	75	1	736	736	176	0.176	632.5
1 W	0.102	0.36x10 ⁻³	1	10 ⁻³	0.239	0.00024	860x10 ⁻³
1 kW	101.9	1.36	1000	1	239	0.239	860
1 kCal/s	426.9	5.66	4186	4.186	1000	1	3600

Elektriksel, mekanik ve ısısal işbirimlerinin dönüşüm cetveli / Comparison of electrical, mechenal and thermal units

İş / Work	Mekanik / Mechanical		Elektriksel / Electrical		Isısal / Thermal		
	kgm	PSH	Ws(J)	Wh	kWh	Cal	kCal
1 kgm	1	3.77x10 ⁻⁶	9.81	2.72x10 ⁻³	2.72x10 ⁻⁶	2.34	2.34x10 ⁻³
1 PSH	270000	1	2.64x10 ⁶	736	0.736	6323x10 ³	632.3
1 Ws (J)	0.102	3.77x10 ⁻⁷	1	0.278x10 ⁻³	0.278x10 ⁻³	0.24	0.24x10 ⁻³
1 kWh	367	1.35	3.6x10 ⁶	1000	1	0.86x10 ⁶	860
1 Cal	0.427	1.581x10 ⁻⁶	4.184	1.16x10 ⁻³	1.16x10 ⁻⁶	1	10 ⁻³
1 kCal	427	1.581x10 ⁻³	4.184	1.16	1.16x10 ⁻³	1000	1

Toprak Termik Dirençleri

Thermal resistivity of earth

Toprak Termik Dirençleri Thermal resistivity of earth	K.m/W	Toprak Şartları Earth Conditions	Hava Şartları Air Conditions
0.7		Çok nemli /Very humid	Sürekli nemli / Continuous humid
1		Nemli /Humid	Düzenli yağmurlu / Regular rainy
2		Kuru /Dry	Seyrek yağmurlu / Rarely rainy
3		Çok Kuru / Very Dry	Çok az yağmurlu veya kurak / Seldom rainy or dry

Değişik hava sıcaklıkları için düzeltme faktörleri

Corection factors for the various air temperatures

Yalıtkan Tipi Insulation Type	Müsaade edilen işletme sıcaklığı Permissible operating temperature	Müsaade edilen işletme sıcaklığı Permissible operating temperature	Hava sıcaklıkları °C'a bağlı olarak düzeltme faktörleri Correction factors for the air temperature depending on °C
	°C	K	10 15 20 25 30 35 40 45 50
PVC	70	-	1.22 1.17 1.12 1.12 1.00 0.94 0.87 0.79 0.71
XLPE	90	-	1.15 1.12 1.08 1.04 1.00 0.96 0.91 0.87 0.82

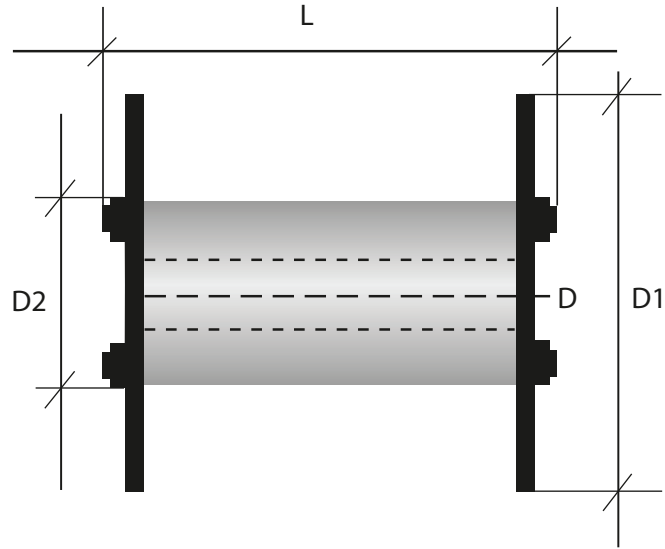
Farklı ortam sıcaklığında toprak içersine serilmiş tüm kablolar için düzeltme faktörleri

Corection factors for all cables at various ambient temperatures laid in earth

Müsaade edilen işletme sıcaklığı Permissible operating temperature	Toprak Sıcaklığı Temperature of Earth	Özgül Toprak Termik Dirençleri Specific thermal resistivity of earth			
		0.7	1.0	1.5	2.5
		Yükleme/Charging	Yükleme/Charging	Yükleme/Charging	Yükleme/ Charging
°C	°C	0.50 0.60 0.70 0.85 1.00	0.50 0.60 0.70 0.85 1.00	0.50 0.60 0.70 0.85 1.00	0.50-1.00
70	5	1.29 1.26 1.22 1.15 1.09	1.13 1.11 1.08 1.04 1.00	0.99 0.98 0.97 0.95 0.93	0.86
-	10	1.27 1.23 1.19 1.13 1.06	1.11 1.08 1.06 1.01 0.97	0.96 0.95 0.94 0.92 0.89	0.83
-	15	1.25 1.28 1.14 1.08 1.01	1.08 1.06 1.03 0.99 0.91	0.93 0.92 0.91 0.88 0.86	0.79
PVC Kablolar	20	1.23 1.28 1.14 1.08 1.01	1.06 1.03 1.00 0.96 0.91	0.90 0.89 0.87 0.85 0.83	0.76
PVC Cables	25		1.03 1.00 0.97 0.93 0.88	0.87 0.85 0.84 0.82 0.79	0.72
	30		0.94 0.89 0.85	0.84 0.82 0.80 0.78 0.76	0.68
	35			0.77 0.74 0.72	0.63
	40				0.59
90	5	1.24 1.21 1.18 1.13 1.07	1.11 1.09 1.07 1.03 1.00	0.99 0.98 0.97 0.96 0.94	0.89
	10	1.23 1.19 1.16 1.11 1.05	1.09 1.07 1.05 1.02 0.98	0.97 0.96 0.95 0.93 0.91	0.86
	15	1.21 1.17 1.14 1.08 1.03	1.07 1.05 1.02 0.99 0.95	0.95 0.93 0.92 0.91 0.89	0.84
XLPE Kablolar	20	1.19 1.15 1.12 1.06 1.00	1.05 1.02 1.00 0.96 0.93	0.92 0.91 0.90 0.88 0.86	0.81
XLPE Cables	25		1.02 1.00 0.98 0.94 0.90	0.90 0.88 0.87 0.85 0.84	0.78
	30		0.95 0.91 0.88	0.87 0.86 0.84 0.83 0.81	0.75
	35			0.82 0.80 0.78	0.72
	40				0.68

STANDART TAHTA SEVK MAKARASI BOYUTLARI

Standard Non-Returnable Wooden Drum Sizes



Makara Tipi	Sizes mm				Taşıma Kapasitesi Kg	Ağırlıklar Kg / Weight Kg					Hacim m3
						Boş	Kapalı %50	Toplam 50%	Kapalı %100	Toplam %100	
Drum Type	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	D (mm)	Carrying Capacity kg	Empty	Closed %50	Total 50%	Closed %100	Total %100	Volume m3
70	700	350	515	85	500	23	7	30	14	37	0.25
80	800	400	515	85	650	36	8	44	16	52	0.33
90	900	450	665	85	800	50	11	61	22	72	0.54
100	1000	500	665	85	1000	60	15	75	30	90	0.67
110	1100	550	665	85	1200	75	16	91	32	107	0.82
120	1200	600	840	85	1400	90	17	107	34	124	1.21
130	1300	600	840	85	1600	100	19	119	38	138	1.42
140	1400	700	840	85	1800	115	20	135	40	155	1.65
150	1500	700	840	85	2000	150	23	173	46	196	1.89
160	1600	800	1080	180	2500	210	25	235	50	260	2.76
180	1800	1000	1080	180	2800	270	30	300	60	330	3.50
200	2000	1200	1080	180	3500	350	35	385	70	420	4.32
210	2100	1200	1080	180	3700	380	38	418	76	456	4.76
220	2200	1400	1360	180	4000	420	40	460	80	500	6.58
230	2300	1400	1360	180	4500	450	45	495	90	540	7.19
240	2400	1500	1360	180	5000	480	48	528	96	576	7.83
250	2500	1500	1360	180	5500	550	52	602	104	654	8.50
260	2600	1600	1360	180	6000	650	55	705	110	760	9.19
280	2800	1800	1635	180	7500	850	80	930	160	1010	12.82
290	2900	2000	1865	180	8000	1000	90	1090	180	1180	15.68

SEVK MAKARALARININ KABLO SARMA KAPASİTELERİ / Capacity of Cable Delivery Drums

Kablo Çapı /ø of Cable		Makara Çapı/ Diameter of Drums																			
70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	180	200	210	220	230	240	250	260	280	290		
5	3000																				
6	2000																				
7	1500	2050																			
8	1150	1570																			
9	920	1250	2300																		
10	750	1030	1850	2350																	
11	600	8030	1500	1900																	
12	500	700	1250	1600	2100																
13	440	600	1100	1400	1850																
14	380	520	950	1200	1580	2250															
15	330	450	830	1050	1400	2000															
16	280	380	700	890	1200	1700	2170														
17	250	350	620	790	1050	1550	1950	2150													
18	230	310	570	730	950	1380	1750	1950													
19	210	290	500	640	850	1240	1570	1750	2120												
20	190	260	460	590	780	1110	1400	1560	1900												
21	170	230	420	530	700	990	1250	1390	1700												
22	150	210	370	470	620	920	1160	1290	1570	2120											
23	140	190	340	430	570	850	1070	1190	1450	1910											
24	130	180	330	410	550	790	990	1110	1350	1780	2100										
25	120	160	300	380	500	700	880	980	1200	1660	1900										
26	110	150	280	350	450	650	820	910	1100	1500	2710	2020									
27	100	140	250	320	420	630	790	880	1080	1410	1660	1900	2210								
28		130	230	290	390	580	730	820	990	1310	1540	1700	2000								
29		120	220	280	370	540	680	750	920	1220	1440	1650	1950								
30		110	200	260	340	500	630	700	850	1140	1340	1540	1800								
31		110	190	250	320	450	580	640	780	1050	1230	1410	1670	2020							
32		100	180	230	300	440	560	620	760	980	1150	1320	1560	1910							
33		170	220	290	410	510	570	700	960	1080	1240	1460	1800	2120							
34		160	200	270	380	480	530	650	890	1050	1150	1350	1700	1980	2100						
35		150	190	260	370	460	510	630	830	970	1120	1320	1600	1860	1970						
36		140	180	230	340	430	470	580	810	910	1150	1220	1500	1750	1850	2120					
37		130	170	220	330	420	460	560	750	880	970	1140	1460	1700	1730	2000	2100				
38		120	160	210	300	380	430	520	700	830	950	1110	1380	1600	1680	1950	2050				
39		120	150	200	290	380	420	500	680	800	870	1030	1280	1510	1600	1830	1920				
40		110	150	190	270	340	380	460	630	750	850	1000	1250	1460	1480	1710	1800				
41		100	140	170	260	330	360	450	610	680	780	920	1160	1360	1440	1640	1730				
42		100	130	170	250	320	350	440	570	660	760	890	1090	1270	1340	1540	1630				
43		120	160	230	290	320	320	400	550	650	700	830	1060	1240	1250	1440	1520	2100			
44		120	160	230	290	320	320	390	510	600	690	810	990	1160	1220	1410	1490	2000			
45		110	140	220	280	310	380	500	580	670	790	960	1140	1150	1310	1380	1920	2100			
46		100	140	200	260	280	340	480	530	610	730	900	1060	1120	1280	1350	1820	2000			
47		140	200	250	270	330	440	520	600	710	870	1040	1100	1260	1320	1710	1880				
48		130	190	240	270	330	440	510	550	650	820	960	1020	1170	1230	1670	1830				
49		120	170	220	240	300	400	470	540	640	800	940	990	1150	1200	1570	1730				
50		110	170	210	240	290	390	460	530	620	750	870	920	1070	1120	1540	1680				
51		110	160	200	230	280	370	440	470	570	710	850	890	1030	1080	1420	1580				
52		110	150	190	210	250	350	410	470	550	700	820	830	970	1020	1410	1480				
53		110	140	180	200	250	340	400	460	540	660	770	820	940	990	1310	1460				
54		110	140	180	200	240	330	390	440	530	630	750	790	920	960	1280	1370				
55		140	170	190	240	320	350	410	480	550	700	740	860	900	1210	1350					
56		130	170	190	230	300	350	400	480	580	690	730	830	880	1180	1280					
57		120	150	170	210	290	340	400	460	570	670	700	820	870	1160	1240					
58		120	150	160	210	290	340	390	460	560	660	660	760	800	1080	1220					
59		110	140	160	200	280	310	350	420	520	610	650	750	780	1060	1150					
60		110	140	160	190	260	300	350	410	510	600	640	740	780	1050	1140					
61		140	160	170	250	290	330	400	490	580	670	700	850	880	1150						
62		130	140	170	250	290	330	390	460	540	570	660	700	960	1030						
63		120	140	170	240	280	300	350	450	530	560	650	690	940	1020						
64		120	130	160	240	260	300	350	450	520	550	640	680	880	960						
65		120	130	160	210	250	290	340	440	510	510	590	620	870	940						
66		110	130	160	210	250	280	330	400	470	500	580	610	850	920						
67		110	130	150	210	240	280	330	390	460	490	560	590	780	860						
68		110	120	130	200	240	270	320	380	450	480	550	580	770	850						
69		110	130	200	210	240	290	370	440	470	550	570	760	830							
70		110	130	180	210	240	290	370	420	440	510	530	740	790							
71		110	130	170	200	230	280	340	400	420	490	520	690	760							
72		110	130	170	200	230	270	330	390	410	480	510	680								
73																					

Factory : Orhanlı Beldesi Orta Mh.
Ömür Cd. Yetkin Sk. No: 7
Orhanlı-Tuzla - İSTANBUL -TÜRKİYE
T : 0090 216 304 01 81 Pbx
F : 0090 216 304 01 84
E : info@turkabkablo.com

Head Office : Şair Ziyapaşa Cd.
No: 66 /A-B Karaköy - İSTANBUL - TÜRKİYE
T : 0090 212 292 83 38 Pbx
F : 0090 212 292 83 42
E : info@turenkablo.com.tr

 **TÜREN KABLO**

www.turenkablo.com.tr



Basım Yeri : Teknik Basım Tanıtım Matbaacılık San. Tic. A.Ş.
Keyap Tic. Mrk.Bostancı Yolu Cad. F1 Blok No:93 Y. Dudullu Ümraniye - İstanbul
Basım Tarihi: 26.06.2015
www.kosgeb.gov.tr