

BIRTFLEX 552-SH / HSLHSH

HALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, ÇELİK TEL ÖRGÜLÜ KUMANDA KABLOLARI
HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, STEEL WIRES BRAIDING CONTROL CABLES



KULLANIM ALANI Bu halojensiz ve alev geciktiricili çelik tel örgülü esnek bağlantı kabloları kabloları endüstriyel alanlarda, kontrol cihaz ve makinelerde, taşıma ve üretim hatlarında, gerilme yükünün olmadığı ara sıra serbest hareket gereken yerlerde ve sabit döşemede, hafif yağlı, kuru, nemli, ıslak ortamlarda kullanılır. İç kılıf üzerindeki çelik tel örgülü zırh, mekanik zorlanmalara karşı koruma sağlar ve ayrıca zırh, ekran gibi harici elektriksel gürültüleri karşı koruma sağlar. Örgüde kullanılan galvanizli çelik teller korozyonsuzdur ve oksitlenmezler. Halojensiz kablolar yangın esnasında aşındırıcı gazların düşük miktarda ve düşük duman yoğunluğu olması gereken kapalı ortamlarda kullanılırlar. Bu kablolar dışarıda ve direkt toprak altına gömülerek kullanılmazlar, dahili uygulamalarda kullanılır.

APPLICATION These halogen-free and flame retardant steel wires braided flexible connecting cables are used in industrial areas, control devices and machines, conveyor and production lines, in slightly oily, dry, moist, wet environments at fixed laying and where occasionally free movement is required without tensile load. The steel wires braided armour above the inner sheath protects against mechanical traverse loads and also armour act as a screen provides protection against external electrical interferences. The galvanized steel wires are free of corrosion and oxidation. Halogen-free cables are used in the closed environments, at schools, airports, hospitals, malls etc. where low corrosive gases and low smoke density must have in case of fire. These cables are used for indoor applications, not suitable for outdoor or underground installation.



KABLO YAPISI

İletken	Bükülgen çıplak bakır teller, EN 60228 Sınıf 5
İzolasyon	HFFR bileşik, EN 50363-7 / T16
Damar Tanımlama	- OZ: EN 50334'e göre siyah damar üzeri beyaz numaralar - JZ: EN 50334'e göre siyah damar üzeri beyaz numaralar ve bir sarı-yeşil damar (G) - OB: Renkli damarlar / sarı-yeşil damarsız - JB: Renkli damarlar / bir sarı-yeşil damar (G) - JB: ≤ 5 cores : HD 308 S2'e göre
Büküm	Damarlar uygun adımda katlar halinde bükülür
İç kılıf	HFFR bileşik
Zırh	Galvanizli çelik tel örgü
Dış Kılıf	HFFR bileşik, EN 50363-8 / TM7
Dış Kılıf Rengi	~RAL 7001, Gri

HFFR: Halojensiz alev geciktiricili ~ **LSZH:** Düşük duman sıfır halojen

CABLE DESIGN

Conductor	Flexible plain copper wires, EN 60228 Class 5
Insulation	HFFR compound, EN 50363-7 / T16
Core identification	- OZ: Black cores with white numbers acc. to EN 50334 - JZ: Black cores with white numbers and a green-yellow core (G) acc. to EN 50334 - OB: Coloured cores / without green-yellow core - JB: Coloured cores / with a green-yellow core (G) - JB: ≤ 5 cores : acc. to HD 308 S2
Stranding	Cores stranded in layers of optimum pitch
Inner sheath	HFFR compound
Armour	Galvanized steel wires braiding
Outer sheath	HFFR compound, EN 50363-8 / TM7
Sheath colour	~RAL 7001, Grey

HFFR: Halogen-free flame retardant ~ **LSZH:** Low smoke zero halogen

TEKNİK ÖZELLİKLER @20°C

Standart	EN 50525-1 & EN 50525-3-11 & EN 50525-2-51'e göre dizayn
İletken Direnci	EN 60228 Sınıf 5'e göre
İzolasyon Direnci	Min. 20 MΩ.km
Beyan Gerilimi (U0/U)	300/500 V
Test Gerilimi (AC 50 Hz)	2000 V
Çalışma Sıcaklığı	Sabit - 40 °C ~ + 80 °C Esnek - 15 °C ~ + 70 °C
Min. Bükülme Yarıçapı	Sabit 6 x D Esnek 15 x D
Alev Geciktirici Test	EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2
Alev yayılım testi	EN IEC 60332-3-24 Cat C
Duman yoğunluğu testi	EN 61034-2 & IEC 61034-2
Halojensizlik özelliği testi	EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2
Yağ testi	EN 60811-404, & IEC 60811-404'e göre EN 50290-2-22/TM54; 4 saat @ 70°C
CPR	EN 50575

EMC Elektromanyetik Uyumluluğu

CE: 2014/35/EU (Düşük Voltaj Direktif) 'e uyar
2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Direktifleri) 'ne uyar

TEKNİK VERİLER @20°C

Standart	EN 50525-1 & EN 50525-3-11 & EN 50525-2-51 (Designed acc. to)
Conductor resistance	Acc. to EN 60228 Class 5
Insulation resistance	Min. 20 MΩ.km
Rated voltage (U0/U)	300/500 V
Test voltage (AC 50 Hz)	2000 V
Temperature range	Fixed - 40 °C ~ + 80 °C Flexible - 15 °C ~ + 70 °C
Min. bending radius	Fixed 6 x D Flexible 15 x D
Flame retardance test	EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2
Flame propagation test	EN IEC 60332-3-24 Cat C
Smoke density test	EN 61034-2 & IEC 61034-2
Halogen-free properties test	EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2
Oil resistant test	Acc. EN 60811-404, & IEC 60811-404 EN 50290-2-22/TM54; 4 hours @70°C
CPR	EN 50575

EMC Electromagnetic Compatibility

CE: Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive)
Conform to 2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Directives)

BIRTFLEX 552-SH / HSLSHHALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, ÇELİK TEL ÖRGÜLÜ KUMANDA KABLOLARI
HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, STEEL WIRES BRAIDING CONTROL CABLES

CONTROL CABLES / KONTROL KABLOLARI

Ürün kodu	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1966 05 002	2x0,50	7,60	9	90
1966 05 003	3G0,50	7,90	14	101
1966 05 004	4G0,50	8,30	18	114
1966 05 005	5G0,50	9,00	23	131
1966 05 006	6G0,50	9,50	27	147
1966 05 007	7G0,50	9,50	32	152
1966 05 008	8G0,50	10,10	36	167
1966 05 010	10G0,50	11,60	45	213
1966 05 012	12G0,50	11,90	54	231
1966 05 014	14G0,50	12,50	63	256
1966 05 016	16G0,50	13,20	72	287
1966 05 018	18G0,50	13,70	81	312
1966 05 019	19G0,50	13,70	86	317
1966 05 020	20G0,50	14,50	90	347
1966 05 021	21G0,50	14,80	95	366
1966 05 024	24G0,50	15,60	108	397
1966 05 025	25G0,50	16,10	113	420
1966 05 027	27G0,50	16,10	122	430
1966 05 030	30G0,50	16,50	135	460
1966 05 034	34G0,50	17,70	153	523
1966 05 036	36G0,50	17,70	162	532
1966 05 040	40G0,50	18,50	180	579
1966 05 042	42G0,50	19,80	189	635
1966 05 048	48G0,50	20,30	216	688
1966 05 050	50G0,50	20,50	225	709
1966 05 061	61G0,50	21,90	275	821

*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

Ürün kodu	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1966 06 002	2x0,75	8,00	13	103
1966 06 003	3G0,75	8,30	20	115
1966 06 004	4G0,75	9,00	26	137
1966 06 005	5G0,75	9,50	33	151
1966 06 006	6G0,75	10,10	39	171
1966 06 007	7G0,75	10,10	46	178
1966 06 008	8G0,75	10,90	52	202
1966 06 010	10G0,75	12,60	66	261
1966 06 012	12G0,75	13,10	79	289
1966 06 014	14G0,75	13,60	92	317
1966 06 016	16G0,75	14,20	105	352
1966 06 018	18G0,75	14,90	118	386
1966 06 019	19G0,75	14,90	125	393
1966 06 020	20G0,75	15,50	131	421
1966 06 021	21G0,75	16,10	138	451
1966 06 024	24G0,75	17,00	157	494
1966 06 025	25G0,75	17,30	164	516
1966 06 027	27G0,75	17,30	177	530
1966 06 030	30G0,75	18,00	197	574
1966 06 034	34G0,75	19,50	223	664
1966 06 036	36G0,75	19,50	236	678
1966 06 040	40G0,75	20,30	262	734
1966 06 042	42G0,75	21,60	276	803
1966 06 048	48G0,75	22,10	315	869
1966 06 050	50G0,75	22,30	328	897
1966 06 061	61G0,75	23,90	400	1038

Ürün kodu	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1966 07 002	2x1,0	8,40	18	116
1966 07 003	3G1,0	8,90	26	134
1966 07 004	4G1,0	9,50	35	156
1966 07 005	5G1,0	10,10	44	176
1966 07 006	6G1,0	10,90	53	204
1966 07 007	7G1,0	10,90	61	213
1966 07 008	8G1,0	11,80	70	241
1966 07 010	10G1,0	13,60	88	308
1966 07 012	12G1,0	13,90	105	334
1966 07 014	14G1,0	14,70	123	377
1966 07 016	16G1,0	15,30	140	416
1966 07 018	18G1,0	16,10	158	460
1966 07 019	19G1,0	16,10	166	469
1966 07 020	20G1,0	16,80	175	504
1966 07 021	21G1,0	17,20	184	531
1966 07 024	24G1,0	18,60	210	600
1966 07 025	25G1,0	19,10	219	632
1966 07 027	27G1,0	19,10	237	650
1966 07 030	30G1,0	19,70	263	698
1966 07 034	34G1,0	21,10	298	799
1966 07 036	36G1,0	21,10	315	817
1966 07 040	40G1,0	22,00	350	889
1966 07 042	42G1,0	23,60	368	967
1966 07 048	48G1,0	23,90	420	1039
1966 07 050	50G1,0	24,20	438	1077
1966 07 061	61G1,0	26,10	534	1267

**Diğer kesitler için lütfen sorunuz / Please ask for other cross-sections

Ürün kodu	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1966 08 002	2x1,5	9,20	26	141
1966 08 003	3G1,5	9,60	38	162
1966 08 004	4G1,5	10,40	51	194
1966 08 005	5G1,5	11,10	64	219
1966 08 006	6G1,5	12,00	77	255
1966 08 007	7G1,5	12,00	90	268
1966 08 008	8G1,5	13,20	102	309
1966 08 010	10G1,5	15,00	128	384
1966 08 012	12G1,5	15,40	153	426
1966 08 014	14G1,5	16,20	179	479
1966 08 016	16G1,5	16,90	205	531
1966 08 018	18G1,5	17,80	230	591
1966 08 019	19G1,5	17,80	243	604
1966 08 020	20G1,5	19,00	256	664
1966 08 021	21G1,5	19,50	269	700
1966 08 024	24G1,5	20,80	307	774
1966 08 025	25G1,5	21,20	320	815
1966 08 027	27G1,5	21,20	345	841
1966 08 030	30G1,5	22,00	384	915
1966 08 034	34G1,5	23,60	435	1044
1966 08 036	36G1,5	23,60	460	1070
1966 08 040	40G1,5	24,80	512	1169
1966 08 042	42G1,5	26,60	537	1283
1966 08 048	48G1,5	27,00	614	1384
1966 08 050	50G1,5	27,20	640	1433
1966 08 061	61G1,5	29,40	780	1688

BIRTFLEX 552-SH / HSLHSHHALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, ÇELİK TEL ÖRGÜLÜ KUMANDA KABLOLARI
HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, STEEL WIRES BRAIDING CONTROL CABLES

Ürün kodu	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1966 09 002	2x2,5	10,60	43	191
1966 09 003	3G2,5	11,10	64	224
1966 09 004	4G2,5	12,10	85	271
1966 09 005	5G2,5	13,30	107	319
1966 09 006	6G2,5	14,20	128	372
1966 09 007	7G2,5	14,20	149	393
1966 09 008	8G2,5	15,40	171	443
1966 09 010	10G2,5	17,80	213	569
1966 09 012	12G2,5	18,50	256	635
1966 09 014	14G2,5	19,50	298	717
1966 09 016	16G2,5	20,60	341	807
1966 09 018	18G2,5	21,40	384	887
1966 09 019	19G2,5	21,40	405	908
1966 09 020	20G2,5	22,50	426	981
1966 09 021	21G2,5	23,40	448	1048
1966 09 024	24G2,5	25,20	512	1173
1966 09 025	25G2,5	25,70	533	1233
1966 09 027	27G2,5	25,70	576	1276
1966 09 030	30G2,5	26,70	640	1391
1966 09 034	34G2,5	28,60	725	1589
1966 09 036	36G2,5	28,60	768	1632
1966 09 040	40G2,5	29,80	853	1781
1966 09 042	42G2,5	32,40	895	1977
1966 09 048	48G2,5	32,90	1023	2144
1966 09 050	50G2,5	33,20	1066	2222
1966 09 061	61G2,5	35,80	1301	2607

*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

Ürün kodu	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1966 10 002	2x4	12,20	68	260
1966 10 003	3G4	13,20	102	320
1966 10 004	4G4	14,20	136	385
1966 10 005	5G4	15,40	171	445
1966 10 006	6G4	16,70	205	526
1966 11 002	2x6	13,80	104	342
1966 11 003	3G6	14,70	156	419
1966 11 004	4G6	16,00	207	508
1966 11 005	5G6	17,30	259	591
1966 12 002	2x10	19,10	311	712
1966 12 003	3G10	17,90	269	644
1966 12 004	4G10	19,80	359	778
1966 12 005	5G10	21,60	449	946
1966 13 002	2x16	21,60	449	946
1966 13 003	3G16	20,20	425	885
1966 13 004	4G16	22,10	567	1072
1966 13 005	5G16	24,30	709	1310
1966 14 003	3G25	24,70	662	1313
1966 14 004	4G25	27,00	883	1570
1966 14 005	5G25	29,80	1104	1941
1966 15 003	3G35	28,80	917	1782
1966 15 004	4G35	31,90	1223	2153
1966 15 005	5G35	35,10	1529	2652
1966 16 003	3G50	32,60	1325	2382
1966 16 004	4G50	35,90	1766	2934
1966 16 005	5G50	40,00	2208	3653

**Diğer kesitler için lütfen sorunuz / Please ask for other cross-sections