

# BIRTFLEX 532-H / NLSH

## HALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, KUMANDA KABLOLARI HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, CONTROL CABLES



**KULLANIM ALANI** Bu halojensiz ve alev geciktiricili çapı küçültülmüş esnek bağlantı kabloları endüstriyel alanlarda, kontrol ve otomasyon sistemlerinde, makine ve üretim hatlarında, taşıma ve montaj hatlarında, gerilme yükünün olmadığı ara sıra serbest hareket gereken yerlerde ve sabit döşemede, hafif yağlı, kuru, nemli ve ıslak ortamlarda kullanılır. 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 reduced diameter cables flexible connecting cables used in industrial areas, control and automation systems, machine and production lines, conveyor and assembly lines, in slightly oily, dry, moist and wet environments at fixed laying and where occasionally free movement is required without tensile load. Halogen-free cables are used in the closed environments 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 50290-2-26
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)
Büküm	Damarlar uygun adımda katlar halinde bükülür
Ayrıcı	Polyester bant
Dış Kılıf	HFFR bileşik, EN 50290-2-27
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 50290-2-26
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
Stranding	Cores stranded in layers of optimum pitch
Separator	Polyester tape
Outer sheath	HFFR compound, EN 50290-2-27
Sheath colour	-RAL 7001, Grey

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

### TEKNİK ÖZELLİKLER @20°C

Standart	VDE 0245-201 & TSE K 374'e göre dizayn
İletken Direnci	EN 60228 Sınıf 5'e göre
İzolasyon Direnci	Min. 20 MΩ.km
Beyan Gerilimi (U0/U)	300/300 V
Test Gerilimi (AC 50 Hz)	2000 V
Çalışma Sıcaklığı	Sabit - 30 °C ~ + 70 °C Esnek - 5 °C ~ + 50 °C
Min. Bükülme Yarıçapı	Sabit 8 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

### TECHNICAL DATA @20°C

Standart	VDE 0245-201 & TSE K 374 (Designed acc. to)
Conductor resistance	Acc. to EN 60228 Class 5
Insulation resistance	Min. 20 MΩ.km
Rated voltage (U0/U)	300/300 V
Test voltage (AC 50 Hz)	2000 V
Temperature range	Fixed - 30 °C ~ + 70 °C Flexible - 5 °C ~ + 50 °C
Min. bending radius	Fixed 8 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

CE: 2014/35/EU (Düşük Voltaj Direktif) 'e uyar

2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Direktifleri) 'ne uyar

CE: Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive)

Conform to 2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Directives)

Doc. No : 100 061

**BIRTFLEX 532-H / NLSH****HALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, KUMANDA KABLOLARI  
HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, 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 <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1960 05 002	2x0,50	4,70	9	28
1960 05 003	3G0,50	5,00	14	36
1960 05 004	4G0,50	5,40	18	45
1960 05 005	5G0,50	6,10	23	58
1960 05 006	6G0,50	6,60	27	68
1960 05 007	7G0,50	6,60	32	73
1960 05 008	8G0,50	7,20	36	83
1960 05 010	10G0,50	8,50	45	106
1960 05 012	12G0,50	8,80	54	122
1960 05 014	14G0,50	9,20	63	138
1960 05 016	16G0,50	9,70	72	156
1960 05 018	18G0,50	10,40	81	179
1960 05 019	19G0,50	10,40	86	184
1960 05 020	20G0,50	10,80	90	193
1960 05 021	21G0,50	11,00	95	202
1960 05 024	24G0,50	12,50	108	242
1960 05 025	25G0,50	12,80	113	256
1960 05 027	27G0,50	12,80	122	265
1960 05 030	30G0,50	13,20	135	290
1960 05 034	34G0,50	14,40	153	332
1960 05 036	36G0,50	14,40	162	349
1960 05 040	40G0,50	15,00	180	380

\*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 <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1960 06 002	2x0,75	5,10	13	35
1960 06 003	3G0,75	5,40	20	46
1960 06 004	4G0,75	6,10	26	60
1960 06 005	5G0,75	6,60	33	74
1960 06 006	6G0,75	7,20	39	87
1960 06 007	7G0,75	7,20	46	94
1960 06 008	8G0,75	7,80	52	107
1960 06 010	10G0,75	9,30	66	136
1960 06 012	12G0,75	9,60	79	158
1960 06 014	14G0,75	10,10	92	180
1960 06 016	16G0,75	10,90	105	209
1960 06 018	18G0,75	11,60	118	239
1960 06 019	19G0,75	11,60	125	246
1960 06 020	20G0,75	12,30	131	265
1960 06 021	21G0,75	12,40	138	276
1960 06 024	24G0,75	13,70	157	313
1960 06 025	25G0,75	14,00	164	331
1960 06 027	27G0,75	14,00	177	345
1960 06 030	30G0,75	14,70	197	385
1960 06 034	34G0,75	15,80	223	432
1960 06 036	36G0,75	15,80	236	455
1960 06 040	40G0,75	16,60	262	505

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 <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1960 07 002	2x1,0	5,50	18	41
1960 07 003	3G1,0	6,00	26	58
1960 07 004	4G1,0	6,60	35	73
1960 07 005	5G1,0	7,20	44	90
1960 07 006	6G1,0	7,80	53	106
1960 07 007	7G1,0	7,80	61	115
1960 07 008	8G1,0	8,70	70	135
1960 07 010	10G1,0	10,10	88	166
1960 07 012	12G1,0	10,60	105	198
1960 07 014	14G1,0	11,40	123	232
1960 07 016	16G1,0	12,20	140	269
1960 07 018	18G1,0	12,80	158	299
1960 07 019	19G1,0	12,80	166	308
1960 07 020	20G1,0	13,30	175	324
1960 07 021	21G1,0	13,50	184	338
1960 07 024	24G1,0	15,10	210	392
1960 07 025	25G1,0	15,40	219	414
1960 07 027	27G1,0	15,40	237	432
1960 07 030	30G1,0	16,00	263	473
1960 07 034	34G1,0	17,40	298	541
1960 07 036	36G1,0	17,40	315	569
1960 07 040	40G1,0	18,30	350	631

\*\*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 <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1960 08 002	2x1,5	6,30	26	57
1960 08 003	3G1,5	6,70	38	76
1960 08 004	4G1,5	7,30	51	96
1960 08 005	5G1,5	8,20	64	122
1960 08 006	6G1,5	8,90	77	145
1960 08 007	7G1,5	8,90	90	158
1960 08 008	8G1,5	9,70	102	180
1960 08 010	10G1,5	11,70	128	234
1960 08 012	12G1,5	12,30	153	278
1960 08 014	14G1,5	12,90	179	316
1960 08 016	16G1,5	13,60	205	358
1960 08 018	18G1,5	14,50	230	407
1960 08 019	19G1,5	14,50	243	420
1960 08 020	20G1,5	15,10	256	442
1960 08 021	21G1,5	15,30	269	461
1960 08 024	24G1,5	17,10	307	533
1960 08 025	25G1,5	17,50	320	563
1960 08 027	27G1,5	17,50	345	589
1960 08 030	30G1,5	18,30	384	655
1960 08 034	34G1,5	19,70	435	736
1960 08 036	36G1,5	19,70	460	776
1960 08 040	40G1,5	20,70	512	859

**BIRTFLEX 532-H / NLSH****HALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, KUMANDA KABLOLARI  
HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, 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 <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1960 09 002	2x2,5	7,50	43	83
1960 09 003	3G2,5	8,20	64	118
1960 09 004	4G2,5	9,00	85	152
1960 09 005	5G2,5	9,80	107	186
1960 09 006	6G2,5	10,90	128	229
1960 09 007	7G2,5	10,90	149	250
1960 09 008	8G2,5	12,30	171	297
1960 09 010	10G2,5	14,50	213	373
1960 09 012	12G2,5	15,00	256	434
1960 09 014	14G2,5	15,80	298	496
1960 09 016	16G2,5	16,90	341	572
1960 09 018	18G2,5	17,70	384	639
1960 09 019	19G2,5	17,70	405	660
1960 09 020	20G2,5	18,70	426	704
1960 09 021	21G2,5	18,90	448	735
1960 09 024	24G2,5	21,10	512	847
1960 09 025	25G2,5	21,80	533	906
1960 09 027	27G2,5	21,80	576	949
1960 09 030	30G2,5	22,60	640	1042
1960 09 034	34G2,5	24,30	725	1171
1960 09 036	36G2,5	24,30	768	1236
1960 09 040	40G2,5	25,30	853	1353

\*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 <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1960 10 002	2x4	9,10	68	125
1960 10 003	3G4	9,70	102	172
1960 10 004	4G4	10,90	136	229
1960 10 005	5G4	12,30	171	295
1960 10 006	6G4	13,40	205	351
1960 10 007	7G4	13,40	239	385
1960 11 002	2x6	13,50	180	296
1960 11 003	3G6	14,60	269	420
1960 11 004	4G6	16,30	359	553
1960 11 005	5G6	17,90	449	684
1960 11 006	6G6	19,70	539	831
1960 11 007	7G6	19,70	628	917
1960 12 002	2x10	13,50	180	296
1960 12 003	3G10	14,60	269	420
1960 12 004	4G10	16,30	359	553
1960 12 005	5G10	17,90	449	684
1960 12 006	6G10	19,70	539	831
1960 12 007	7G10	19,70	628	917

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

CONTROL CABLES / KONTROL KABLOLARI