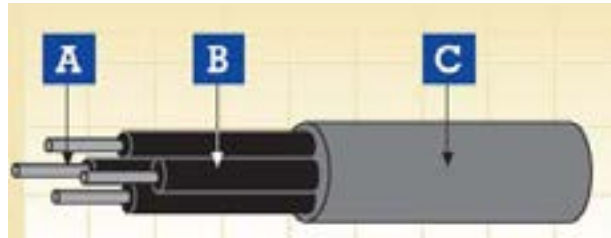




FIREROL 标准壁多芯非屏蔽电缆

300/500 V 或 0.6/1 kV

EN 50264-2-2 (FRL-SW-05M, FRL-SW-1M)



A. 导体 B. 绝缘 C. 护套

应用

在铁路运输机车的内部或外部安装时用作电力和控制电缆，在这种环境下搬运和安装成本是需要考虑的很重要因素。用于控制，辅助和主电路接线如有线电视吊带，开关和控制面板，驾驶台等。

电缆结构

导体

符合 HD383 (IEC 60228) 标准 5 类的柔软镀锡退火铜丝

绝缘

符合 EN 50264-1 (EI 101 至 EI 105) 标准的低烟无卤弹性化合物

外护套

符合 EN 50264-1 (EM 101 至 EM 104) 标准的低烟无卤弹性化合物

电气及机械性能

电压

300/500 V 或 0.6/1 kV

导体最高额定温度

90°C (固定安装)

允许最低环境温度

-25°C / -40°C (固定安装)

最小弯曲半径

3 倍最大外径 (D<12mm);

4 倍最大外径 (D>12mm)

化学及环境特性

EN 60684-2

不含氟

EN 50305; EN 60811-2-1

耐矿物油，耐燃油及耐草酸，耐碱

EN 50305

耐臭氧

车载系统应用的防火性能

EN 50306-2

危险等级 HL1, HL2/HL3, HL4

DIN 5510-2

安全等级 1/2/3/4

BS 6853

室内应用 1a, 1b, II; 室外应用 1a, 1b, II

NF F 16-101

F0

EN 45545-2

R15 内 / R16 外部 HL1, HL2, HL3

基本防火性能

EN 50265-2-1; IEC 60332-1; BS 4066-1

单根绝缘电线 (电缆) 垂直火焰传播测试

EN 50266-2-4 + EN 50305; IEC 60332-3C;

成束电线 (电缆) 火焰传播测试

VDE 0472 Teil 804; BS 4066-3; NFC 32070

EN 50268-2; IEC 61034-2; VDE 0472 Teil 816

烟密度测试

EN 50267-2-1; IEC 60754-1; VDE 0472 Teil 815

无卤测试

EN 50267-2-2/3; IEC 60754-2; VDE 0472 Teil 813

气体腐蚀性测试 (酸度 & 传导性)

EN 50305; NFX 70-100; NFF 63808; TM1-04; BS6853

毒性指数测试

EN 50264 标准壁电力及控制车载电缆

NFF 16101; NFF 63808; BS6853
EN45545-2

烟指数测试
材料和零部件的防火性能要求 R15 / R16

FRL-SW-05M 300/500 V

芯数 x 导体 截面积	导体直径 (a)	最小平均 绝缘厚度	线芯外径		最小平均 护套厚度	线缆外径		重量	最大导体阻抗 20°C	最小绝缘阻抗	
			最小	最大		最小	最大			EI 105	EI 101-EI 104
										20°C	20°C
n x mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	MΩ x km	MΩ x km	
2x1	1.25	0.6	2.4	2.8	1.4	7.2	8.5	100	20.0	140	70
4x1		0.6	2.4	2.8	1.4	8.2	9.6	130	20.0	140	70
7x1		0.6	2.4	2.8	1.4	9.6	11.2	180	20.0	140	70
9x1		0.6	2.4	2.8	1.4	11.5	13.4	220	20.0	140	70
12x1		0.6	2.4	2.8	1.4	12.3	14.4	280	20.0	140	70
19x1		0.6	2.4	2.8	1.4	14.5	16.6	400	20.0	140	70
24x1		0.6	2.4	2.8	1.5	16.7	19.6	530	20.0	140	70
32x1		0.6	2.4	2.8	1.6	18.5	21.7	660	20.0	140	70
37x1		0.6	2.4	2.8	1.6	19.2	22.4	720	20.0	140	70
40x1		0.6	2.4	2.8	1.6	19.9	23.3	750	20.0	140	70
4x1.5	1.5	0.7	2.8	3.3	1.4	9.2	10.8	170	13.7	120	60
7x1.5		0.7	2.8	3.3	1.4	10.9	12.8	250	13.7	120	60
9x1.5		0.7	2.8	3.3	1.4	13.1	15.3	310	13.7	120	60
12x1.5		0.7	2.8	3.3	1.4	14.0	16.4	400	13.7	120	60
19x1.5		0.7	2.8	3.3	1.5	16.5	19.4	570	13.7	120	60
24x1.5		0.7	2.8	3.3	1.6	19.5	22.8	760	13.7	120	60
32x1.5		0.7	2.8	3.3	1.7	21.5	25.2	940	13.7	120	60
37x1.5		0.7	2.8	3.3	1.7	22.4	26.2	1040	13.7	120	60
4x2.5	1.95	0.8	3.4	4.0	1.4	10.7	12.5	240	8.21	90	45
7x2.5		0.8	3.4	4.0	1.4	12.7	14.9	360	8.21	90	45
9x2.5		0.8	3.4	4.0	1.5	15.6	18.3	450	8.21	90	45
12x2.5		0.8	3.4	4.0	1.5	16.7	19.6	590	8.21	90	45
19x2.5		0.8	3.4	4.0	1.6	19.7	23.1	860	8.21	90	45
24x2.5		0.8	3.4	4.0	1.8	23.5	27.5	1150	8.21	90	45

(a) = 仅供参考



EN 50264 标准壁电力及控制车载电缆

FRL-SW-1M 0.6/1 kV

导体截面积 (a)	导体直径 (a)	最小平均 绝缘厚度	线芯外径 (a)		最小平均 护套厚度	线缆外径		重量	最大导体阻抗	最小绝缘阻抗		
			最小	最大		最小	最大			20°C	EI 105	EI101-EI 104
											20°C	20°C
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg/km	Ω/km	MΩ x km	MΩ x km		
两 芯												
1.5	1.5	0.8	3.0	3.5	1.4	8.5	9.9	140	13.7	150	75	
2.5	1.95	0.8	3.4	3.9	1.4	9.3	10.9	180	8.21	130	65	
4	2.5	0.8	3.9	4.6	1.4	10.3	12.1	230	5.09	110	55	
6	3.0	0.9	4.6	5.4	1.4	11.8	13.9	300	3.39	90	45	
10	3.9	1.1	5.8	6.8	1.4	14.3	16.7	480	1.95	85	45	
16	5.0	1.1	7.2	8.5	1.5	16.5	19.4	630	1.24	70	35	
25	6.4	1.3	8.6	10.0	1.6	20.1	23.5	920	0.795	65	35	
35	7.7	1.3	10.2	11.5	1.7	22.7	26.6	1200	0.565	60	30	
50	9.2	1.5	11.6	13.5	1.9	26.7	31.2	1670	0.393	55	30	
三 芯												
1.5	1.5	0.8	3.0	3.5	1.4	8.9	10.5	160	13.7	150	75	
2.5	1.95	0.8	3.4	3.9	1.4	9.9	11.6	210	8.21	130	65	
4	2.5	0.8	3.9	4.6	1.4	11.0	12.9	270	5.09	110	55	
6	3.0	0.9	4.6	5.4	1.4	12.5	14.6	360	3.39	90	45	
10	3.9	1.1	5.8	6.8	1.5	15.3	17.9	600	1.95	85	45	
16	5.0	1.1	7.2	8.5	1.6	17.8	20.8	790	1.24	70	35	
25	6.4	1.3	8.6	10.0	1.7	21.6	25.3	1170	0.795	65	35	
35	7.7	1.3	10.2	11.5	1.8	24.4	28.6	1530	0.565	60	30	
50	9.2	1.5	11.6	13.5	1.9	28.2	33.3	2120	0.393	55	30	
四 芯												
1.5	1.5	0.8	3.0	3.5	1.4	9.7	11.3	190	13.7	150	75	
2.5	1.95	0.8	3.4	3.9	1.4	10.7	12.5	250	8.21	130	65	
4	2.5	0.8	3.9	4.6	1.4	11.9	14.0	330	5.09	110	55	
6	3.0	0.9	4.6	5.4	1.4	13.7	16.1	450	3.39	90	45	
10	3.9	1.1	5.8	6.8	1.5	16.9	19.8	740	1.95	85	45	
16	5.0	1.1	7.2	8.5	1.6	19.6	22.9	980	1.24	70	35	
25	6.4	1.3	8.6	10.0	1.8	24.1	28.2	1460	0.795	65	35	
3X35+25	7.7/6.4	1.3/1.3	10.2/8.6	11.5/10.0	1.9	28.5	34.2	1610	0.565/0.795	60	30	
3X50+25	9.2/6.4	1.5/1.3	11.6/8.6	13.5/10.0	2.0	33.4	40.0	2230	0.393/0.795	55	30	

(a) = 仅供参考

 IRM 903 耐燃料油	 IRM 902 耐矿物油	 抗紫外线	 耐臭氧	 耐酸碱腐蚀	 耐磨	 低毒	 无卤
IEC 60754-1/NF C20-454 EN 50267-2-1							
 高柔软	 耐寒	 耐焊接热	 耐电晕	 阻燃 (成束) NF C32-070-2.2(C1) IEC 60332-3/EN50266	 阻燃 (单根) NF C32-070-2.1(C2) IEC 60332-1/EN 50265-2-1	 低腐蚀性 EN 50267-2-2/NF C32-074 IEC 60754-2/NF C20-453	 低烟 IEC 61034/NF C20-902 EN 50268/NF C32-073