

Firetox

LSZH阻燃电力缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com



Caledonian

TABLE OF CONTENTS

- 01/** 符合标准 BS EN 50525-3-31 300/500V
低烟无卤绝缘电力缆（单芯）
- 04/** 符合标准 BS EN 50525-3-41 300/500V
低烟无卤绝缘电力缆（单芯）
- 07/** 符合标准 BS 7211 300/500V
交联聚乙烯绝缘，低烟无卤护套电力缆（单芯）
- 10/** 符合标准 BS 7211 300/500V
交联聚乙烯绝缘，低烟无卤护套电力缆（2-3 芯）
- 13/** 符合标准 BS 8436 300/500V 交联聚乙烯绝缘，
低烟无卤护套屏蔽电力缆（2-4 芯）
- 16/** 符合标准 BS EN 50525-3-31 450/700V
低烟无卤绝缘电力缆（单芯）
- 21/** 符合标准 BS EN 50525-3-41 450/700V
低烟无卤绝缘电力缆（单芯）
- 26/** 符合标准 BS 7211 450/700V
交联聚乙烯绝缘，低烟无卤护套电力缆（单芯）
- 30/** 符合标准 BS 7211 450/700V
交联聚乙烯绝缘，低烟无卤护套电力缆（2-5 芯）
- 35/** 符合标准 BS EN 50525-3-41 600/1000V
低烟无卤绝缘电力缆（单芯）
- 39/** 符合标准 BS 8573 600/1000V 交联聚乙烯绝缘，
低烟无卤护套电力缆（单芯）
- 43/** 符合标准 IEC 60502-1 600/1000V 交联聚乙烯绝缘，
低烟无卤护套电力缆（单芯）

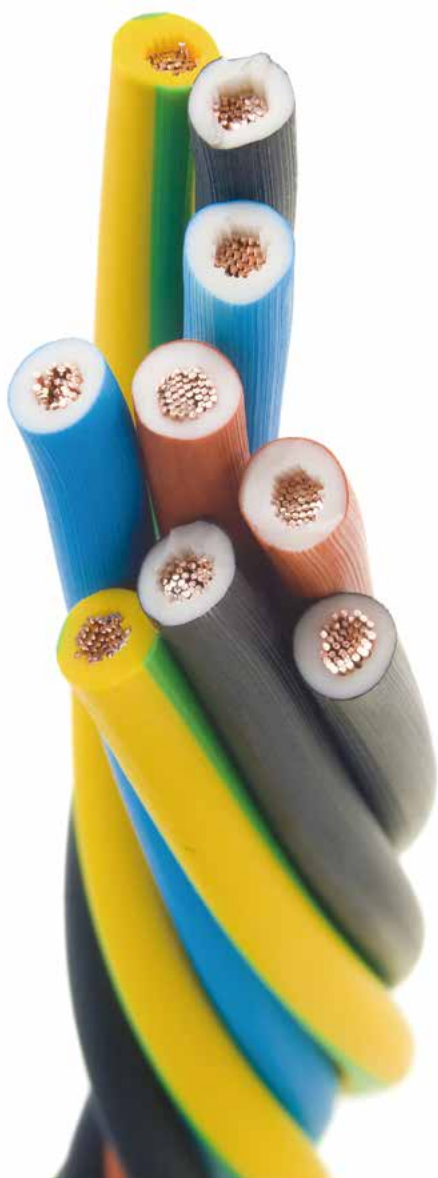


TABLE OF CONTENTS

- 47/** 符合标准 BS 6724 600/1000V 交联聚乙烯绝缘，
低烟无卤护套铠装电力缆（单芯）
- 51/** 符合标准 IEC 60502-1 600/1000V 交联聚乙烯绝缘，
低烟无卤护套铠装电力缆（单芯）
- 55/** 符合标准 BS8573 600/1000V 交联聚乙烯绝缘，
低烟无卤护套电力缆（2-5 芯）
- 60/** 符合标准 IEC 60502-1 600/1000V 交联聚乙烯绝缘，
低烟无卤护套电力缆（2-5& 多芯）
- 66/** 符合标准 BS 6724 600/1000V 交联聚乙烯绝缘，
低烟无卤护套铠装电力缆（2-5 芯）
- 71/** 符合标准 IEC 60502-1 600/1000V 交联聚乙烯绝缘，
低烟无卤护套铠装电力缆（2-5 芯）
- 77/** 低烟无卤阻燃控制 & 电力缆的类型编码
- 76/** 防火性能技术参数





Caledonian

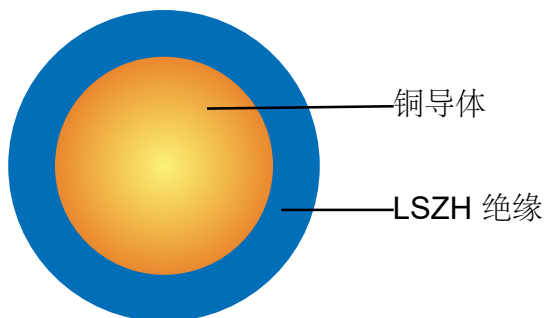
FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

符合标准 **BS EN 50525-3-31 300/500V** 低烟无卤绝缘电力缆（单芯）

FTX100 05Z1-U/R/K (CU/LSZH 300/500V Class 1/2/5)

HAR Code: H05Z1-U/R/K



应用

该线缆主要应用于发电站、公共交通客运系统、机场、石化工厂、酒店、医院、高层建筑等的配线电缆。

标准

设计基于标准 **BS EN 50525-3-31**

防火性能

阻燃性（单根垂直电线或电缆测试）	IEC 60332-1-2; EN 60332-1-2
减少火势蔓延（垂直安装的捆绑电线和电缆测试）	IEC 60332-3-24; EN 60332-3-24
无卤	IEC 60754-1; EN 50267-2-1
无腐蚀性气体排放	IEC 60754-2; EN 50267-2-2
最低烟雾排放量	IEC 61034-2; EN 61034-2

额定电压

300, 500V

电缆结构

导体：符合标准 BS EN 60228，1 类 /2 类 /5 类铜导体。

绝缘：符合标准 EN 50363-7，TI 7 型热塑复合物。

绝缘选项：防紫外线，耐烃，防油，防啮齿动物，防白蚁均可选。

色码

黑色、蓝色、棕色、灰色、橙色、粉红色、红色、松绿色、紫罗兰色、白色、绿色和黄色。 允许使用上述单

色的任意组合的双色。

物理性能和热性能

最高工作温度：70℃
最高短路温度（5 秒）：160℃
最小弯曲半径：4×OD

结构参数

导体		FTX100 05Z1-U/R/K			
芯数 × 截面积	导体类别	N标称绝缘厚度	最小外径	最大外径	估计重量
No.×mm ²		mm	mm	mm	kg/km
1×0.50	1	0.6	1.9	2.3	9.4
1×0.75	1	0.6	2.1	2.5	12.2
1×1.0	1	0.6	2.2	2.7	15.4
1×0.50	2	0.6	2.0	2.4	10.1
1×0.75	2	0.6	2.2	2.6	13.0
1×1.0	2	0.6	2.3	2.8	16.8
1×0.50	5	0.6	2.1	2.5	9.9
1×0.75	5	0.6	2.2	2.7	13.3
1×1.0	5	0.6	2.4	2.8	16.2

电气性能

导体运转温度：70℃
环境温度：30℃

载流量（A）

导体截面积	单相交流	三相交流
mm ²	A	A
0.5	3	3
0.75	6	6
1.0	10	10

注意：这些值适用于大多数情况。在不寻常的情况下应寻求更多信息，例如：

(1) 当涉及高环境温度时，即高于 30℃

(2) 使用长长度的地方

(3) 通风受限的地方

(4) 如果电线用于其他目的，请自行安排设备内部接线。



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

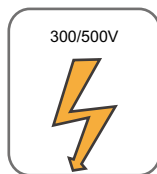
www.caledonian-cables.co.uk

www.addison-cables.com

电压降（每安培每米）

导体截面积	2根电缆直流电	2 根电缆单相交流电			3或4根电缆三相交流			
		参考方法A和B (附在墙上的导管上等)	参考方法C, F和G(直接剪下, 托盘上或自由空气中)		参考方法A和B (附在墙上的导管上等)	参考方法C, F和G(直接剪下, 托盘上或自由空气中)		
			电缆接触	电缆间隔*		电缆接触 (三相分开)	电缆接触 (水平接触)	电缆间隔*, (水平分开)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
mm ²	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m
0.5	93	93	93	93	80	80	80	80
0.75	62	62	62	62	54	54	54	54
1.0	46	46	46	46	40	40	40	40

注:* 间距大于电缆直径会导致电压降较大。



额定电压



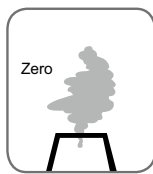
标准



阻燃性
IEC 60332-1-2



降低火焰蔓延
IEC 60332-3-24



无卤
IEC 60754-1



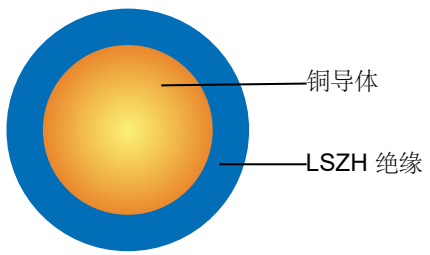
低腐蚀性
IEC 60754-2



低烟排放
IEC 61034-2

符合标准 **BS EN 50525-3-41 300/500V 低烟无卤绝缘电力电缆（单芯）**

FTX100 05Z-U/K (CU/LSZH 300/500V Class 1/5)
BS Code: 2491B
HAR Code: H05Z-U/K



应用

该线缆主要应用于发电站、公共交通客运系统、机场、石化工厂、酒店、医院、高层建筑等的配线电缆。

标准

设计基于标准 **BS EN 50525-3-41(旧 BS 7211)**

防火性能

阻燃性（单根垂直电线或电缆测试）	IEC 60332-1-2; EN 60332-1-2
无卤	IEC 60754-1; EN 50267-2-1
无腐蚀性气体排放	IEC 60754-2; EN 50267-2-2
最低烟雾排放量	IEC 61034-2; EN 61034-2

额定电压

300, 500V

电缆结构

- 导体：**符合标准 **BS EN 60228**，1 类 /5 类铜导体。
- 绝缘：**符合标准 **EN 50363-7**，TI 7 型热塑复合物。
- 绝缘选项：**防紫外线，耐烃，防油，防啮齿动物，防白蚁均可选。

色码

黑色、蓝色、棕色、灰色、橙色、粉红色、红色、松绿色、紫罗兰色、白色、绿色和黄色。 允许使用上述单色的任意组合的双色。



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

物理性能和热性能

最高工作温度：90℃

最高短路温度（5 秒）：250℃

最小弯曲半径：4×OD

结构参数

导体		FTX100 05Z-U/K			
芯数 × 截面积	导体类别	标称绝缘厚度	最小外径	最大外径	估计重量
No.×mm ²		mm	mm	mm	kg/km
1×0.50	1	0.6	1.9	2.4	9.4
1×0.75	1	0.6	2.1	2.6	12.2
1×1.0	1	0.6	2.2	2.8	15.4
1×0.50	5	0.6	2.1	2.6	9.9
1×0.75	5	0.6	2.2	2.8	13.3
1×1.0	5	0.6	2.4	2.9	16.2

电气性能

导体运转温度：90℃

环境温度：30℃

载流量（安培）

导体截面积	单相交流	三相交流
mm ²	A	A
0.5	3	3
0.75	6	6
1.0	10	10

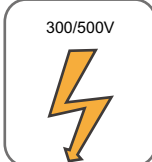
注：这些值适用于大多数情况。其他情况请查看更多信息，例如：

- (i) 当环境温度较高时，即。超过 30° C
- (ii) 使用较长的长度
- (iii) 通风受到限制的地方
- (iv) 如电线用于其他用途，为仪器内部布线。

符合标准 BS 7671:2008 table 4E1B 电压降（每安培每米）


导体截面积	2 根电缆直流	2 根电缆单相交流电			3 根或者 4 根三相交流电			
		参考方法 A&B (附在线槽 或者 导管上)	参考方法 C & F&G（直接用 线夹夹 住或者置于电缆 槽中）		参考方法 A&B (附在线槽 或者 导管上)	参考方法 C & F&G（直接用线夹夹 住或者置于电缆 槽中）		
			接触	分开 *		三相分开	水平接触	水平隔开
1	2	3	4	5	6	7	8	9
mm ²	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m
0.5	101	101	101	101	87	87	87	87
0.75	68	68	68	68	59	59	59	59
1.0	50	50	50	50	44	44	44	44

注：* 间距大于一个电缆直径将导致较大的电压降。




300/500V

额定电压

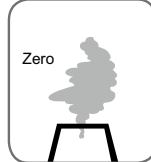


BS EN 50525-3-41

标准




阻燃性
IEC 60332-1-2




Zero

无卤
IEC 60754-1



低腐蚀性
IEC 60754-2



低烟排放
IEC 61034-2



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

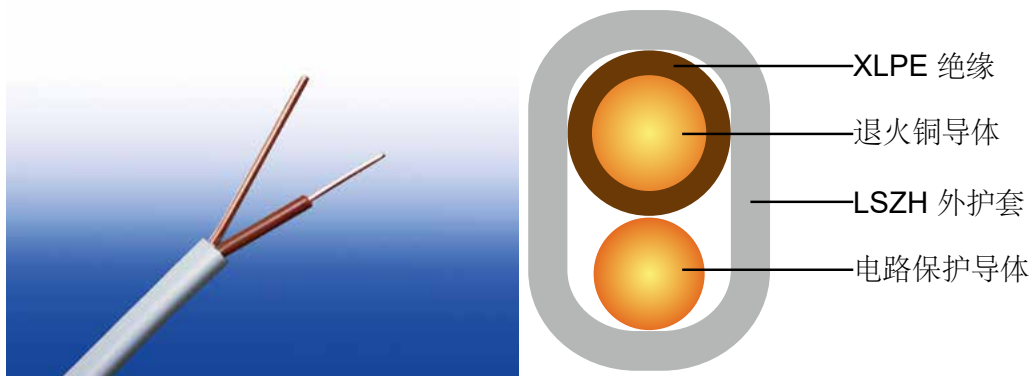
www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

300/500V XLPE Insulated, LSZH Sheathed Power Cables to BS 7211 (Single Core)

符合标准 **BS 7211 300/500V** 交联聚乙烯绝缘，低烟无卤护套电力缆（单芯）

FTX300 05RZ1-U (CU/XLPE/LSZH 300/500V Class 1)

BS Code: 6241B



应用

该线缆主要应用于发电站、公共交通客运系统、机场、石化工厂、酒店、医院、高层建筑等的配线电缆。

标准

设计基于标准 **BS 7211:2012**

防火性能

阻燃性（单根垂直线缆测试）	IEC 60332-1-2; EN 60332-1-2
降低火蔓延（垂直安装的成束电缆测试）	IEC 60332-3-24; EN 60332-3-24
无卤	IEC 60754-1; EN 50267-2-1
无腐蚀性气体排放	IEC 60754-2; EN 50267-2-2
最小烟雾释放	IEC 61034-2; EN 61034-2

额定电压

300, 500V

电缆结构

导体：符合 **BS EN 60228** 标准一类实心退火铜导体。

绝缘：符合 标准 **BS 7655-1.3** 交联聚乙烯材料类型 **GP8**, 符合标准 **EN 50363-5** 交联聚烯烃材料类型 **EI 5** 可

供选择。

CPC (电路保护导体): 裸铜导体。

外护套 : 符合标准 **BS 7655-6.1** 挤压式低烟无卤 **LTS 2** 型。

外护套可选 : 耐紫外线、耐碳氢化合物、耐油、抗鼠、抗白蚁性能可选。

色码

绝缘颜色: 棕色或蓝色。

护套颜色: 白色, 其他颜色根据需要可选。

物理性能和热性能

最高工作温度: **90℃**

最高短路温度 (5 秒) : **250℃**

最小弯曲半径: **4×OD**

结构参数

导体		FFX100 05mZ-U/K						
芯数 × 截面积	导体类别	标称绝缘厚度	CPC截面积	CPC导体类别	标称护套厚度	最小总尺寸	最大总尺寸	估计重量
No.×mm ²		mm	mm ²		mm	mm	mm	kg/km
1×1.0	1	0.70	1.0	1	0.9	4.1×5.2	5.0×6.3	45
1×1.5	1	0.70	1.0	1	0.9	4.4×5.4	5.3×6.6	55

电气性能

导体运转温度 : **90℃**

环境温度 : **30℃**

符合标准 **BS 7671:2008 TABLE 4E1A** 载流量 (A)

导体截面积	参考方法A (附在热绝缘墙上的导		参考方法B (附在线槽或者墙上等的导管上)		参考方法C(直接用夹子夹住)	
	2根电缆单相流或者直流电	3根或者4根电缆三相交流电	2根电缆单相交流或者直流电	3根或者4根电缆三相交流电	2根电缆, 单相交流或直流平触	3根或者4根电缆三相交流电电缆平触
1	2	3	4	5	6	7
mm ²	A	A	A	A	A	A
1.0	14	13	17	15	19	17.5
1.5	19	17	23	20	25	23



Caledonian

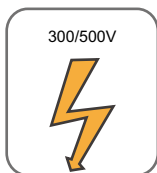
FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk

www.addison-cables.com

符合标准 **BS 7671:2008 TABLE 4E1B** 电压降（每安培每米）

导体截面积	2根电缆 直流电	2 根电缆单相交流电			3或4根电缆三相交流			
		参考方法A和B (附在墙上的导管上等)	参考方法C, F和G(直接用夹子夹住, 在一个有孔径的电缆匣中上或暴露于空气中)		参考方法A和B (附在墙上的导管上等)	参考方法C, F和G(直接用夹子夹住, 在一个有孔径的电缆匣中上或暴露于空气中)		
			电缆接触	电缆间隔*		电缆接触 (三相分开)	电缆接触 (水平接触)	电缆间隔*, (水平分开)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
mm ²	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m
1.0	46	46	46	46	40	40	40	40
1.5	31	31	31	31	27	27	27	27



额定电压



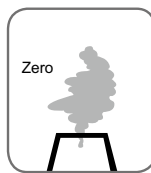
标准



阻燃性
IEC 60332-1-2



降低火焰蔓延
IEC 60332-3-24



无卤
IEC 60754-1



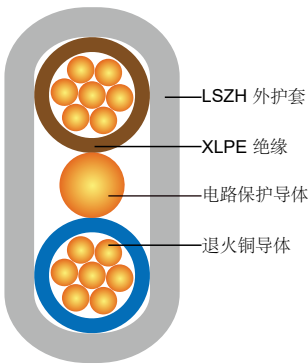
低腐蚀性
IEC 60754-2



低烟排放
IEC 61034-2

符合标准 **BS7211 300/500V** 交联聚乙烯绝缘，低烟无卤护套电力电缆（2-3 芯）

FTX200 05RZ1-U/R (CU/XLPE/LSZH 300/500V Class 1/2)
BS Code: 6242B/6243B



应用

该电缆主要用于电站、轨道交通地下客运系统、机场、石油化工厂、酒店、医院和高层建筑。

标准

设计符合 **BS 7211:2012**

防火标准

线路完整性	IEC 60331-21; BS 6387
阻燃性（单根垂直线缆测试）	IEC 60332-1-2; EN 60332-1-2
降低火蔓延（垂直安装的成束电缆测试）	IEC 60332-3-24; EN 60332-3-24
无卤	IEC 60754-1; EN 50267-2-1
无腐蚀性气体排放	IEC 60754-2; EN 50267-2-2
最小烟雾释放	IEC 61034-2; EN 61034-2

额定电压

300/500V

电缆结构

导体：符合 **BS EN 60228** 标准一类 / 二类退火铜导体。
绝缘：符合 标准 **BS 7655-1.3** 交联聚乙烯材料类型 **GP8**, 符合标准 **EN 50363-5** 交联聚烯烃材料类型 **EI 5** 可供选择。
CPC (电路保护导体): 裸铜导体。
外护套：符合标准 **BS 7655-6.1** 挤压式低烟无卤 **LTS 2** 型。
外护套可选：耐紫外线、耐碳氢化合物、耐油、抗鼠、抗白蚁性能可选。



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

色码

绝缘颜色:

两芯: 棕色和蓝色。针对 2x1.0 以及 2x1.5 电缆选用棕色和棕色。

三芯: 棕色, 黑色 (中间线芯) 和灰色

电路保护导体的位置:

两芯: 位于同一平面内各芯之间的中心位置。

三芯: 黑、灰核中间同一平面内。

护套颜色: 白色, 其他颜色根据需要可选。

物理性能和热性能

最高工作温度: 90°C

最高短路温度 (5 秒): 250°C

最小弯曲半径:

外径 < 8mm: 4 × OD

8mm ≤ 外径 ≤ 12mm: 5 × OD

外径 > 12mm: 6 × OD

结构参数

导体		FTX200 05RZ1-U/R						
芯数 × 截面积	导体类别	标称绝缘厚度	CPC截面积	CPC导体类别	标称护套厚度	最小总尺寸	最大总尺寸	估计重量
No. × mm ²		mm	mm ²		mm	mm	mm	kg/km
2×1.0	1	0.7	1.0	1	0.9	4.1×7.6	5.0×9.2	68
2×1.5	1	0.7	1.0	1	0.9	4.4×8.1	5.3×9.7	85
2×2.5	1	0.7	1.5	1	1.0	4.9×9.3	6.0×11.2	120
3×1.0	1	0.7	1.0	1	0.9	4.1×10.0	5.0×12.1	91
3×1.5	1	0.7	1.0	1	0.9	4.4×10.7	5.3×12.9	115
3×2.5	1	0.7	1.5	1	1.0	4.9×12.0	6.0×14.6	170
2×1.0	2	0.7	1.0	1	0.9	4.2×7.8	5.1×9.4	73
2×1.5	2	0.7	1.0	1	0.9	4.5×8.3	5.4×10.0	90
2×2.5	2	0.7	1.5	1	1.0	5.0×9.5	6.1×11.4	125
2×4	2	0.7	1.5	1	1.0	5.5×10.4	6.7×12.6	175
2×6	2	0.7	2.5	1	1.1	6.2×12.0	7.5×14.6	240
2×10	2	0.7	4.0	2	1.2	7.3×14.5	8.8×17.5	390
2×16	2	0.7	6.0	2	1.3	8.4×17.0	10.1×20.5	560
3×4	2	0.7	1.5	1	1.0	5.5×14.0	6.7×16.9	196
3×6	2	0.7	2.5	1	1.1	6.2×16.2	7.5×19.5	291
3×10	2	0.7	4.0	2	1.2	7.3×19.5	8.8×23.6	440
3×16	2	0.7	6.0	2	1.3	8.4×22.8	10.1×27.6	670

电气性能

导体运转温度：90℃

环境温度：30℃

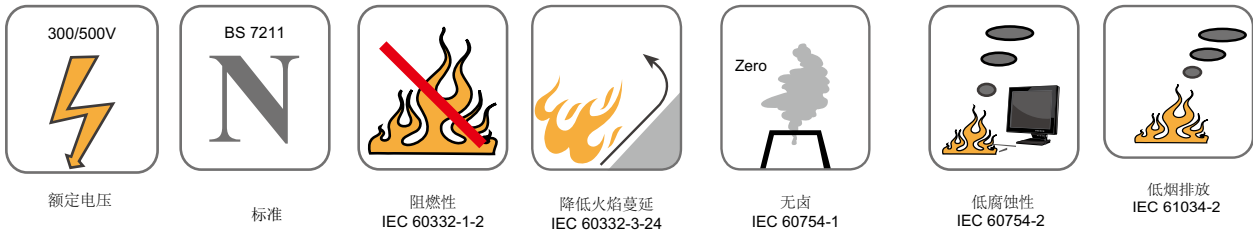
符合标准 BS 7671:2008 TABLE 4E2A 载流量（A）

导体截面积	参考方法A (附在热绝缘 墙上的导体)		参考方法 B (附在线 槽或者墙上等的导管 上))		参考方法 C (直接用夹子夹住)		参考方法 E (在一个有 孔径的电缆匣中，垂直 或者水平或暴露于空气中)	
	1个2芯电缆单 相交流或者直 流电	一个3芯 电缆或 者一个4 芯电缆 三相交 流电	一个2芯电 缆 单相交流 电或者直 流电	一个3芯 电缆或 者一个4 芯电缆 三相交 流电	一个2芯电 缆 单相交流 电或者直 流电	一个3芯电 缆或者一 个4芯电 缆三相交 流电	1个2芯电 缆单相交流 或者直流电	一个3芯 电缆或 者一个4 芯电缆 三相交 流电
1	2	3	4	5	6	7	8	9
mm ²	A	A	A	A	A	A	A	A
1.0	14.5	13	17	15	19	17	21	18
1.5	18.5	16.5	22	19.5	24	22	26	23
2.5	25	22	30	26	33	30	36	32
4	33	30	40	35	45	40	49	42
6	42	38	51	44	58	52	63	54
10	57	51	69	60	80	71	86	75
16	76	68	91	80	107	96	115	100

注：* 带或不带保护导体。

符合标准 BS 7671:2008 table 4E2B 电压降（每安培每米）

导体截面积	两芯电缆直流	2芯电缆单相交流	3芯电缆或者4芯电缆三相 交流
1	2	3	4
mm ²	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m
1.0	46	46	40
1.5	31	31	27
2.5	19	19	16
4	12	12	10
6	7.9	7.9	6.8
10	4.7	4.7	4.0
16	2.9	2.9	2.5





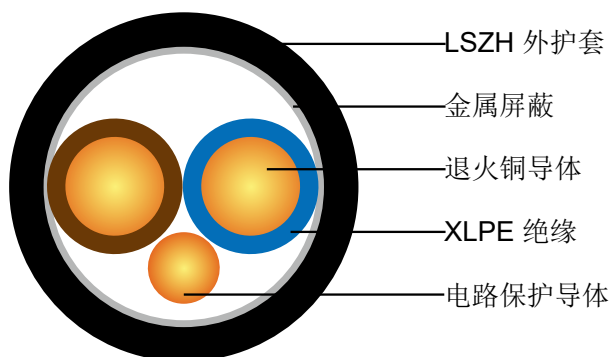
Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

符合标准 **BS 8436 300/500V** 交联聚乙烯绝缘，低烟无卤护套，总屏蔽电力缆（**2-4 芯**）

FTX200 05ROZ1-U/R/K (CU/XLPE/OSCR/LSZH 300/500V Class 1/2/5)



应用

该电缆主要用于电站、轨道交通地下客运系统、机场、石油化工厂、酒店、医院和高层建筑。

标准

设计符合 **BS 8436:2011**

防火标准

阻燃性（单根垂直直线缆测试）	IEC 60332-1-2; EN 60332-1-2
无卤	IEC 60754-1; EN 50267-2-1
无腐蚀性气体排放	IEC 60754-2; EN 50267-2-2
最小烟雾释放	IEC 61034-2; EN 61034-2

额定电压

300/500V

电缆结构

导体：符合 **BS EN 60228** 标准一类 / 二类 / 五类镀锡退火铜导体。

绝缘：符合 标准 **BS 7655-1.3** 交联聚乙烯材料类型 **GP8**, 符合标准 **EN 50363-5** 交联聚烯烃材料类型 **EI 5** 或交联弹性体 **GP 4/GP 6** 可供选择。

CPC（电路保护导体）：符合标准 **BS EN 13630:2002** 镀锡退火铜导体。

屏蔽：一层或多层金属带或叠层金属带应纵向或螺旋状或两者结合使用，金属元件与无绝缘的电路保护导体接触。

外护套：符合标准 **BS 7655-6.1** 挤压式低烟无卤 **LTS3** 型。

外护套可选：耐紫外线、耐碳氢化合物、耐油、抗鼠、抗白蚁性能可选。

色码

绝缘颜色：

两芯 + 无绝缘的电路保护导体：棕色，蓝色或者棕色，棕色。针对 **2x1.0** 以及 **2x1.5** 电缆选用棕色和棕色。

三芯 + 无绝缘的电路保护导体：棕色，黑色和灰色。
三芯 + 无绝缘的电路保护导体：蓝色，棕色，黑色和灰色。
护套颜色： 白色，其他颜色根据需要可选。

物理性能和热性能

最高工作温度： 70℃
最高短路温度（5 秒）： 250℃
最小弯曲半径： 6 × OD

结构参数

导体		FTX200 05ROZ1-U/R/K			
芯数 × 截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称护套厚度	估算外径	估算重量
No.×mm ²		mm	mm	mm	kg/km
2×1.0	1/2/5	0.6	0.9	8.0	80
2×1.5	1/2/5	0.7	0.9	8.5	100
2×2.5	1/2/5	0.7	1.0	10.5	140
2×4	1/2/5	0.7	1.1	12.5	190
3×1.0	1/2/5	0.6	0.9	8.5	105
3×1.5	1/2/5	0.7	0.9	9.5	120
3×2.5	1/2/5	0.7	1.0	11.5	170
3×4	1/2/5	0.7	1.1	13.5	230
4×1.0	1/2/5	0.6	1.0	9.0	125
4×1.5	1/2/5	0.7	1.0	10.5	155
4×2.5	1/2/5	0.7	1.1	12.0	200
4×4	1/2/5	0.7	1.2	15.0	280

电气性能

导体运转温度： 70℃
环境温度： 30℃

符合标准 BS 7671:2008 table 4D2A 载流量（A）

导体截面积	参考方法A (附在热绝缘墙上的导体)		参考方法 B (附在线槽或者墙上等的导管上)		参考方法 C (直接用夹子夹住)		参考方法 E (在一个有孔径的电缆匣中，垂直或者水平或暴露于空气中)	
	1个2芯电缆单相交流或者直流电	一个3芯电缆或者一个4芯电缆三相交流电	一个2芯电缆单相交流电或者直流电	一个3芯电缆或者一个4芯电缆三相交流电	一个2芯电缆单相交流电或者直流电	一个3芯电缆或者一个4芯电缆三相交流电	1个2芯电缆单相交流或者直流电	一个3芯电缆或者一个4芯电缆三相交流电
1	2	3	4	5	6	7	8	9
mm ²	A	A	A	A	A	A	A	A
1.0	11	10	13	11.5	15	13.5	17	14.5
1.5	14	13	16.5	15	19.5	17.5	22	18.5



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk

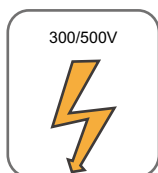
www.addison-cables.com

导体截面积	参考方法A (附在热绝缘墙上的导体)		参考方法B (附在线槽或者墙上等的导管上)		参考方法C (直接用夹子夹住)		参考方法E (在一个有孔径的电缆匣中, 垂直或者水平或暴露于空气中)	
	1个2芯电缆单相交流或者直流电	一个3芯电缆或者一个4芯电缆三相交流电	一个2芯电缆单相交流电或者直流电	一个3芯电缆或者一个4芯电缆三相交流电	一个2芯电缆单相交流电或者直流电	一个3芯电缆或者一个4芯电缆三相交流电	1个2芯电缆单相交流或者直流电	一个3芯电缆或者一个4芯电缆三相交流电
1	2	3	4	5	6	7	8	9
mm ²	A	A	A	A	A	A	A	A
2.5	18.5	17.5	23	20	27	24	30	25
4	25	23	30	27	36	32	40	34

注:* 带或不带保护导体。

符合标准 **BS 7671:2008 table 4D2B** 电压降 (每安培每米)

导体截面积	两芯电缆直流	2芯电缆单相交流	3芯电缆或者4芯电缆三相交流
1	2	3	4
mm ²	mV/A/m	mV/A/m	mV/A/m
1.0	44	44	38
1.5	29	29	25
2.5	18	18	15
4	11	11	9.5



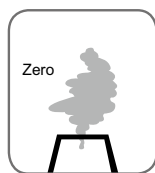
额定电压



标准



阻燃性
IEC 60332-1-2



无卤
IEC 60754-1

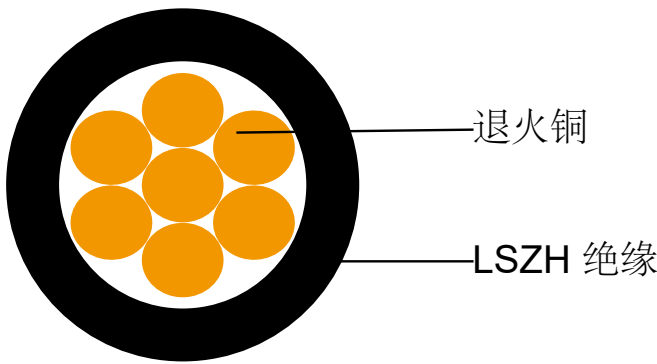


低腐蚀性
IEC 60754-2



低烟排放
IEC 61034-2

符合标准 **BS EN 50525-3-31 450/750V 低烟无卤绝缘电力缆（单芯）**
FTX100 07Z1-U/R/K (CU/LSZH 450/750V Class 1/2/5)
HAR Code: H07Z1-U/R/K



应用

该电缆主要用于电站、轨道交通地下客运系统、机场、石油化工厂、酒店、医院和高层建筑。

标准

设计符合 BS EN 50525-3-31

防火标准

阻燃性（单根垂直线缆测试）	IEC 60332-1-2; EN 60332-1-2
降低火蔓延（垂直安装的成束电缆测试）	IEC 60332-3-24; EN 60332-3-24
无卤	IEC 60754-1; EN 50267-2-1
无腐蚀性气体排放	IEC 60754-2; EN 50267-2-2
最小烟雾释放	IEC 61034-2; EN 61034-2

额定电压

450/750V

电缆结构

导体：符合标准 BS EN 60228 1 类 /2 类 /5 类铜导体。

H07Z1-U: 1.5-10mm² 符合标准 BS EN 60228 1 类实心铜导体。

H07Z1-R: 1.5-630mm² 符合标准 BS EN 60228 2 类绞合铜导体。

H07Z1-K: 1.5-240mm² 符合标准 BS EN 60228 5 类绞合铜导体。

绝缘：符合 标准 EN 50363-7 的 TI 7 型热塑性化合物。

绝缘选项：可根据需要提供抗紫外线、耐碳氢化合物、耐油、防啮齿动物和防白蚁特性的绝缘。色码

色码

黑色、蓝色、棕色、灰色、橙色、粉红色、红色、松绿色、紫罗兰色、白色、绿色和黄色。 允许使用上述单色的任意组合的双色。



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk

www.addison-cables.com

物理性能和热性能

最高工作温度：70℃

最高短路温度（5 秒）：160℃

最小弯曲半径：

OD<8mm: 4 × OD

8mm ≤ OD ≤ 12mm: 5 × OD

OD>12mm: 6 × OD

结构参数

导体		FTX100 07Z1-U/R/K			
芯数 × 截面积	导体类别	标称绝缘厚度	最小外径	最大外径	估计重量
No.×mm ²		mm	mm	mm	kg/km
1×1.5	1	0.7	2.6	3.2	22
1×2.5	1	0.8	3.2	3.9	35
1×4	1	0.8	3.6	4.4	52
1×6	1	0.8	4.1	5.0	73
1×10	1	1.0	5.3	6.4	122
1×1.5	2	0.7	2.7	3.3	24
1×2.5	2	0.8	3.3	4.0	37
1×4	2	0.8	3.8	4.6	54
1×6	2	0.8	4.3	5.2	76
1×10	2	1.0	5.6	6.7	127
1×16	2	1.0	6.4	7.8	191
1×25	2	1.2	8.1	9.7	301
1×35	2	1.2	9.0	10.9	405
1×50	2	1.4	10.6	12.8	550
1×70	2	1.4	12.1	14.6	774
1×95	2	1.6	14.1	17.1	1069
1×120	2	1.6	15.6	18.8	1333
1×150	2	1.8	17.3	20.9	1640
1×185	2	2.0	19.3	23.3	2055
1×240	2	2.2	22.0	26.6	2690
1×300	2	2.4	24.5	29.6	3364
1×400	2	2.6	27.5	33.2	4252
1×500	2	2.8	30.5	36.9	5343
1×630	2	2.8	34.0	41.1	6868
1×1.5	5	0.7	2.8	3.4	23
1×2.5	5	0.8	3.4	4.1	37
1×4	5	0.8	3.9	4.8	54
1×6	5	0.8	4.4	5.3	76
1×10	5	1.0	5.7	6.8	128

导体		FTX100 07Z1-U/R/K			
芯数 × 截面积	导体类别	标称绝缘厚度	最小外径	最大外径	估计重量
No.×mm ²		mm	mm	mm	kg/km
1×16	5	1.0	6.7	8.1	191
1×25	5	1.2	8.4	10.2	297
1×35	5	1.2	9.7	11.7	403
1×50	5	1.4	11.5	13.9	577
1×70	5	1.4	13.2	16.0	803
1×95	5	1.6	15.1	18.2	1066
1×120	5	1.6	16.7	20.2	1332
1×150	5	1.8	18.6	22.5	1660
1×185	5	2.0	20.6	24.9	2030
1×240	5	2.2	23.5	28.4	2659

电气性能

导体运转温度：70℃

环境温度：30℃

符合标准 **BS 7671:2008 table 4D1A** 载流量（安培）

导体截面积	参考方法A (附在热绝缘墙上的导管上)		参考方法B (附在线槽或者墙上等的导管上)		参考方法C (直接用夹子夹住)		参考方法E (在一个有孔径的电缆匣中, 垂直或者水平)				
							接触			以一直径间隔	
	2根电缆单相交流或者直流电	3根或者4根电缆三相交流电	2根电缆单相交流或者直流电	3根或者4根电缆三相交流电	2根电缆单相交流或者直流电水平分开或者紧挨着	3根或者4根电缆三相交流电水平分开或者紧挨着	2根电缆, 单相交流或直流水平放置	3根电缆, 三相交流水平放置	3根电缆三相交流分开	2根, 单相交流或直流或3根, 三相交流水平	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
mm ²	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
1.5	14.5	13.5	17.5	15.5	20	18	-	-	-	-	-
2.5	20	18	24	21	27	25	-	-	-	-	-
4	26	24	32	28	37	33	-	-	-	-	-
6	34	31	41	36	47	43	-	-	-	-	-
10	46	42	57	50	65	59	-	-	-	-	-
16	61	56	76	68	87	79	-	-	-	-	-
25	80	73	101	89	114	104	131	114	110	146	130
35	99	89	125	110	141	129	162	143	137	181	162
50	119	108	151	134	182	167	196	174	167	219	197
70	151	136	192	171	234	214	251	225	216	281	254



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk

www.addison-cables.com

导体截面积	参考方法A (附在热绝缘 墙上的导管 上)		参考方法B (附在线槽 或者墙上等 的导管上)		参考方法C (直接用夹子夹 住)		参考方法E (在 一个有孔径的电 缆匣中, 垂直或 者水平)				
							接触			以一直径间隔	
	2根电 缆单相交 流或者直 流电	3根 或者 4根 电缆 三相 交流电	2根 电缆 单相 交流 或者 直流电	3根 或者 4根 电缆 三相 交流电	2根电缆 单相交 流或者 直流电 电缆水 平分 开或者 紧挨着	3根或 者4根 电缆 三相交 流电 电缆水 平分 开或者 紧挨着	2根电 缆, 单相 交流或直 流水平放 置	3根电缆, 三相交流 水平放置	3根电 缆 三相 交流分 开	2根, 单相交流或直 流或3根, 三相交流 水平	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
mm ²	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
95	182	164	232	207	284	261	304	275	264	341	311
120	210	188	269	239	330	303	352	321	308	396	362
150	240	216	300	262	381	349	406	372	356	456	419
185	273	245	341	296	436	400	463	427	409	521	480
240	321	286	400	346	515	472	546	507	485	615	569
300	367	328	458	394	594	545	629	587	561	709	659
400	-	-	546	467	694	634	754	689	656	852	795
500	-	-	626	533	792	723	868	789	749	982	920
630	-	-	720	611	904	826	1005	905	855	1138	1070

符合标准 **BS 7671:2008 table 4D1B** 电压降 (每安培每米)

导体截面积	2根电 缆直 流	2根电缆单相交流电									3根或者4根三相交流电												
		参考方法A&B (附在线槽 或者 导管上)			参考方法 C & F (直接用线夹夹 住或者置于电缆 槽中)						参考方法A&B (附在线槽 或者 导管上)		参考方法 C & F (直接用线夹夹 住或者置于电缆 槽中)										
1	2	3			4			5			6			7			8			9			
mm ²	mV/A/m					mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m		
1.5	29	29			29			29			25			25			25			25			
2.5	18	18			18			18			15			15			15			15			
4	11	11			11			11			9.5			9.5			9,5			9.5			
6	7.3	7.3			7.3			7.3			6.4			6.4			6.4			6.4			
10	4.4	4.4			4.4			4.4			3.8			3.8			3.8			3.8			
16	2.8	2.8			2.8			2.8			2.4			2.4			2.4			2.4			
		r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	
25	1.75	1.80	0.33	1.80	1.75	0.20	1.75	1.75	0.29	1.80	1.50	0.29	1.55	1.50	0.175	1.50	1.50	0.25	1.55	1.50	0.32	1.55	
35	1.25	1.30	0.31	1.30	1.25	0.195	1.25	1.25	0.28	1.30	1.10	0.27	1.10	1.10	0.170	1.10	1.10	0.24	1.10	1.10	0.32	1.15	
50	0.93	0.95	0.3	1.0	0.93	0.19	0.95	0.93	0.28	0.97	0.81	0.26	0.85	0.8	0.165	0.82	0.8	0.24	0.84	0.8	0.32	0.86	
70	0.63	0.65	0.29	0.72	0.63	0.185	0.66	0.63	0.27	0.69	0.56	0.25	0.61	0.55	0.16	0.57	0.55	0.24	0.6	0.55	0.31	0.63	

导体截面积	2根电缆直流	2根电缆单相交流电										3根或者4根三相交流电													
		参考方法A&B (附在线槽或者 导管上)				参考方法 C & F (直接用线夹夹住或者置于电缆槽中)						参考方法A&B (附在线槽或者 导管上)				参考方法 C & F (直接用线夹夹住或者置于电缆槽中)									
1	2	3				4				5		6				7			8			9			
mm ²	mV/A/m				mV/A/m				mV/A/m		mV/A/m				mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m				
95	0.46	0.49	0.28	0.56	0.47	0.18	0.50	0.47	0.27	0.54	0.42	0.24	0.48	0.41	0.155	0.43	0.41	0.23	0.47	0.4	0.31	0.51			
120	0.36	0.39	0.27	0.47	0.37	0.175	0.41	0.37	0.26	0.45	0.33	0.23	0.41	0.32	0.15	0.36	0.32	0.23	0.4	0.32	0.3	0.44			
150	0.29	0.31	0.27	0.41	0.3	0.175	0.34	0.29	0.26	0.39	0.27	0.23	0.36	0.26	0.15	0.3	0.26	0.23	0.34	0.26	0.3	0.40			
185	0.23	0.25	0.27	0.37	0.24	0.17	0.29	0.24	0.26	0.35	0.22	0.23	0.32	0.21	0.145	0.26	0.21	0.22	0.31	0.21	0.3	0.36			
240	0.18	0.195	0.26	0.33	0.185	0.165	0.25	0.185	0.25	0.31	0.17	0.23	0.29	0.16	0.145	0.22	0.16	0.22	0.27	0.16	0.29	0.34			
300	0.145	0.16	0.26	0.31	0.15	0.165	0.22	0.15	0.25	0.29	0.14	0.23	0.27	0.13	0.14	0.19	0.13	0.22	0.25	0.13	0.29	0.32			
400	0.105	0.13	0.26	0.29	0.12	0.16	0.20	0.115	0.25	0.27	0.12	0.22	0.25	0.105	0.14	0.175	0.105	0.21	0.24	0.1	0.29	0.31			
500	0.086	0.11	0.26	0.28	0.098	0.155	0.185	0.093	0.24	0.26	0.1	0.22	0.25	0.086	0.135	0.16	0.086	0.21	0.23	0.081	0.29	0.30			
630	0.068	0.094	0.25	0.27	0.081	0.155	0.175	0.076	0.24	0.25	0.08	0.22	0.24	0.072	0.135	0.15	0.072	0.21	0.22	0.066	0.28	0.29			

注：* 间距大于电缆直径将导致电压降较大。

r: 工作温度下导体电阻

x: 电抗

z: 阻抗



电压等级



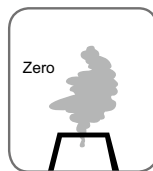
标准



阻燃性
IEC 60332-1-2



降低火焰蔓延
IEC 60332-3-24



无卤
IEC 60754-1



低腐蚀性
IEC 60754-2



低烟排放
IEC 61034-2



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

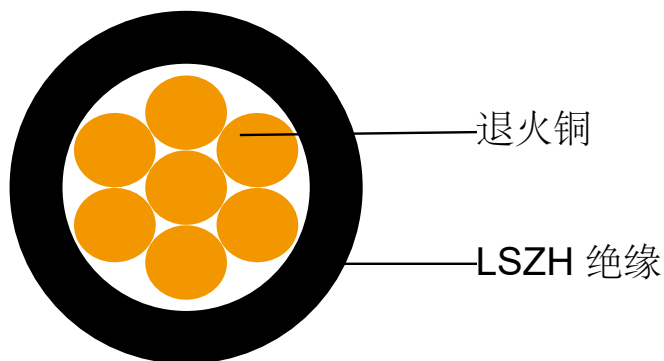
www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

符合标准 **BS EN 50525-3-41 450/750V** 低烟无卤绝缘电力缆（单芯）

FTX100 07Z-U/R/K (CU/LSZH 450/750V Class 1/2/5)

BS Code: 6491B

HAR Code: H07Z-U/R/K



应用

该电缆主要用于电站、轨道交通地下客运系统、机场、石油化工厂、酒店、医院和高层建筑。

标准

设计标准符合 **BS EN 50525-3-41**（旧标准 **BS 7211**）



认证:

CE 认证 (N8A 17 06 98200 005)

TUV 认证 (B 17 06 98200 002)

防火标准

阻燃性（单根垂直线缆测试）	IEC 60332-1-2; EN 60332-1-2
无卤	IEC 60754-1; EN 50267-2-1
无腐蚀性气体排放	IEC 60754-2; EN 50267-2-2
最小烟雾释放	IEC 61034-2; EN 61034-2

额定电压

450/750V

电缆结构

导体：符合标准 **BS EN 60228 1 类 /2 类 /5 类** 铜导体。

H07Z-U: 1.5-10mm² 符合标准 **BS EN 60228 1 类** 实心铜导体。

H07Z-R: 1.5-630mm² 符合标准 **BS EN 60228 2 类** 绞合铜导体。

H07Z-K: 1.5-240mm² 符合标准 **BS EN 60228 5 类** 绞合铜导体。

绝缘：符合 标准 **EN 50363-5** 的 **TI 7 型** 热塑性化合物。

绝缘选项：可根据需要提供抗紫外线、耐碳氢化合物、耐油、防啮齿动物和防白蚁特性的绝缘。色码

色码

黑色、蓝色、棕色、灰色、橙色、粉红色、红色、松绿色、紫罗兰色、白色、绿色和黄色。允许使用上述单色的任意组合的双色。

物理性能和热性能

最高工作温度：90℃

最高短路温度（5 秒）：250℃

最小弯曲半径：

OD<8mm: 4 × OD

8mm ≤ OD ≤ 12mm: 5 × OD

OD>12mm: 6 × OD

结构参数

导体		FTX100 07Z-U/R/K			
芯数 × 截面积	导体类别	标称绝缘厚度	最小外径	最大外径	估计重量
No.×mm ²		mm	mm	mm	kg/km
1×1.5	1	0.7	2.6	3.3	22
1×2.5	1	0.8	3.2	4.0	35
1×4	1	0.8	3.6	4.6	52
1×6	1	0.8	4.1	5.2	73
1×10	1	1.0	5.3	6.6	122
1×1.5	2	0.7	2.7	3.4	24
1×2.5	2	0.8	3.3	4.1	37
1×4	2	0.8	3.8	4.7	54
1×6	2	0.8	4.3	5.4	76
1×10	2	1.0	5.6	7.0	127
1×16	2	1.0	6.4	8.0	191
1×25	2	1.2	8.1	10.1	301
1×35	2	1.2	9.0	11.3	405
1×50	2	1.4	10.6	13.2	550
1×70	2	1.4	12.1	15.1	774
1×95	2	1.6	14.1	17.6	1069
1×120	2	1.6	15.6	19.4	1333
1×150	2	1.8	17.3	21.6	1640
1×185	2	2.0	19.3	24.1	2055
1×240	2	2.2	22.0	27.5	2690
1×300	2	2.4	24.5	30.6	3364
1×400	2	2.6	27.5	34.3	4252
1×500	2	2.8	30.5	38.2	5343
1×630	2	2.8	34.0	42.5	6868
1×1.5	5	0.7	2.8	3.5	23
1×2.5	5	0.8	3.4	4.3	37



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk

www.addison-cables.com

导体		FTX100 07Z-U/R/K			
芯数 × 截面积	导体类别	标称绝缘厚度	最小外径	最大外径	估计重量
No.×mm ²		mm	mm	mm	kg/km
1×4	5	0.8	3.9	4.9	54
1×6	5	0.8	4.4	5.5	76
1×10	5	1.0	5.7	7.1	128
1×16	5	1.0	6.7	8.4	191
1×25	5	1.2	8.4	10.6	297
1×35	5	1.2	9.7	12.1	403
1×50	5	1.4	11.5	14.4	577
1×70	5	1.4	13.2	16.6	803
1×95	5	1.6	15.1	18.8	1066
1×120	5	1.6	16.7	20.9	1332
1×150	5	1.8	18.6	23.3	1660
1×185	5	2.0	20.6	25.8	2030
1×240	5	2.2	23.5	29.4	2659

电气性能

导体运转温度：90℃

环境温度：30℃

符合标准 **BS 7671:2008 TABLE 4E1A** 载流量（安培）

导体截面积	参考方法A （附在热绝缘 墙上的导管 上）		参考方法B （附在线槽 或者墙上等 的导管上）		参考方法C （直接用夹子夹 住）		参考方法E（在 一个有孔径的电 缆匣中，垂直或 者水平）				
							接触			以一直径间隔	
	2根电 缆单相交 流或者直 流电	3根 或者 4根 电缆 三相 交流电	2根 电缆 单相 交流 或者 直流电	3根 或者 4根 电缆 三相 交流电	2根电缆 单相交 流或者 直流电 电缆水 平分开 或者紧 挨着	3根或 者4根 电缆 三相交 流电 电缆水 平分开 或者紧 挨着	2根电 缆，单相 交流或直 流水平放 置	3根电 缆，三 相交流 水平放 置	3跟 电缆 三相 交流分 开	2根，单相交流或直流 或3根，三相交流水平	
										水平	垂直
mm ²	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
1.5	19	17	23	20	25	23	-	-	-	-	-
2.5	26	23	31	28	34	31	-	-	-	-	-
4	35	31	42	37	46	41	-	-	-	-	-
6	45	40	54	48	59	54	-	-	-	-	-
10	61	54	75	66	81	74	-	-	-	-	-
16	81	73	100	88	109	99	-	-	-	-	-
25	106	95	133	117	143	130	161	141	135	182	161
35	131	117	164	144	176	161	200	176	169	226	201
50	158	141	198	175	228	209	242	216	207	275	246

导体截面 积	参考方法A (附在热绝缘 墙上的导管 上)		参考方法B (附在线槽 或者墙上等 的导管上)		参考方法C (直接用夹子夹 住)		参考方法E (在 一个有孔径的电 缆匣中, 垂直或 者水平)				
							接触			以一直径间隔	
	2根电 缆单相交 流或者直 流电	3根 或者 4根 电缆 三相 交流电	2根 电缆 单相 交流 或者 直流电	3根 或者 4根 电缆 三相 交流电	2根电缆 单相交 流或者 直流电 电缆水 平分开 或者紧 挨着	3根或 者4根 电缆 三相交 流电 电缆水 平分开 或者紧 挨着	2根电 缆, 单相 交流或直 流水平放 置	3根电 缆, 三 相交流 水平放 置	3跟 电缆 三相 交流分 开	2根, 单相交流或直流 或3根, 三相交流水平	
mm ²	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
70	200	179	253	222	293	268	310	279	268	353	318
95	241	216	306	269	355	326	377	342	328	430	389
120	278	249	354	312	413	379	437	400	383	500	454
150	318	285	393	342	476	436	504	464	444	577	527
185	362	324	449	384	545	500	575	533	510	661	605
240	424	380	528	450	644	590	679	634	607	781	719
300	486	435	603	514	743	681	783	736	703	902	833
400	-	-	683	584	868	793	940	868	823	1085	1008
500	-	-	783	666	990	904	1083	998	946	1253	1169
630	-	-	900	764	1130	1033	1254	1151	1088	1454	1362

符合标准 BS 7671:2008 table 4E1B 电压降 (每安培每米)

导体 截面 积	2根 电 缆 直 流	2根电缆单相交流电									3根或者4根三相交流电											
		参考方法A&B (附在线槽 或者 导管上)			参考方法C & F (直接用线夹夹 住或者置于电缆 槽中)						参考方法A&B (附在线槽 或者 导管上)			参考方法C & F (直接用线夹夹 住或者置于电缆 槽中)								
1	2	3			4						6			7			8			9		
mm ²		mV/A/m			mV/A/m						mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m		
1.5	31	31			31						27			27			27			27		
2.5	19	19			19						16			16			16			16		
4	12	12			12						10			10			10			10		
6	7.9	7.9			7.9						6.8			6.8			6.8			6.8		
10	4.7	4.7			4.7						4.0			4.0			4.0			4.0		
16	2.9	2.9			2.9						2.5			2.5			2.5			2.5		
		r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z
25	1.85	1.85	0.31	1.90	1.85	0.190	1.85	1.85	0.28	1.85	1.60	0.27	1.65	1.60	0.165	1.60	1.60	0.190	1.60	1.60	0.27	1.65
35	1.35	1.35	0.29	1.35	1.35	0.180	1.35	1.35	0.27	1.35	1.15	0.25	1.15	1.15	0.155	1.15	1.15	0.180	1.15	1.15	0.26	1.20
50	0.99	1.00	0.29	1.05	0.99	0.180	1.00	0.99	0.27	1.00	0.87	0.25	0.90	0.86	0.155	0.87	0.86	0.180	0.87	0.86	0.26	0.89
70	0.68	0.70	0.28	0.75	0.68	0.175	0.71	0.68	0.26	0.73	0.60	0.24	0.65	0.59	0.150	0.61	0.59	0.175	0.62	0.59	0.25	0.65
95	0.49	0.51	0.27	0.58	0.49	0.170	0.52	0.49	0.26	0.56	0.44	0.23	0.50	0.43	0.145	0.45	0.43	0.170	0.46	0.43	0.25	0.49
120	0.39	0.41	0.26	0.48	0.39	0.165	0.43	0.39	0.25	0.47	0.35	0.23	0.42	0.34	0.140	0.37	0.34	0.165	0.38	0.34	0.24	0.42
150	0.32	0.33	0.26	0.43	0.32	0.165	0.36	0.32	0.25	0.41	0.29	0.23	0.37	0.28	0.140	0.31	0.28	0.165	0.32	0.28	0.24	0.37



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk

www.addison-cables.com

导体 截面 积	2根 电 缆 直 流	2根电缆单相交流电									3根或者4根三相交流电											
		参考方法A&B (附在线槽 或者 导管上)			参考方法 C & F (直接用线夹夹 住或者置于电缆 槽中)						参考方法A&B (附在线槽 或者 导管上)			参考方法 C & F (直接用线夹夹 住或者置于电缆 槽中)								
1	2	3			4			5			6			7			8			9		
mm ²	mV/A/m				mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m		
185	0.25	0.27	0.26	0.37	0.26	0.165	0.30	0.25	0.25	0.36	0.23	0.23	0.32	0.22	0.140	0.26	0.22	0.165	0.28	0.22	0.24	0.33
240	0.190	0.21	0.26	0.33	0.20	0.160	0.25	0.195	0.25	0.31	0.185	0.22	0.29	0.170	0.140	0.22	0.170	0.165	0.24	0.170	0.24	0.29
300	0.155	0.175	0.25	0.31	0.160	0.160	0.22	0.155	0.25	0.29	0.150	0.22	0.27	0.140	0.140	0.195	0.135	0.160	0.21	0.135	0.24	0.27
400	0.120	0.140	0.25	0.29	0.130	0.155	0.20	0.125	0.24	0.27	0.125	0.22	0.25	0.110	0.135	0.175	0.110	0.160	0.195	0.110	0.24	0.26
500	0.093	0.120	0.25	0.28	0.105	0.155	0.185	0.098	0.24	0.26	0.100	0.22	0.24	0.090	0.135	0.160	0.088	0.160	0.180	0.085	0.24	0.25
630	0.072	0.100	0.25	0.27	0.086	0.155	0.175	0.078	0.24	0.25	0.088	0.21	0.23	0.074	0.135	0.150	0.071	0.160	0.170	0.068	0.23	0.24

注：* 间距大于电缆直径将导致电压降较大。

r: 工作温度下导体电阻

x: 电抗

z: 阻抗



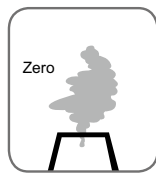
电压等级



标准



阻燃性
IEC 60332-1-2



无卤
IEC 60754-1



低腐蚀性
IEC 60754-2

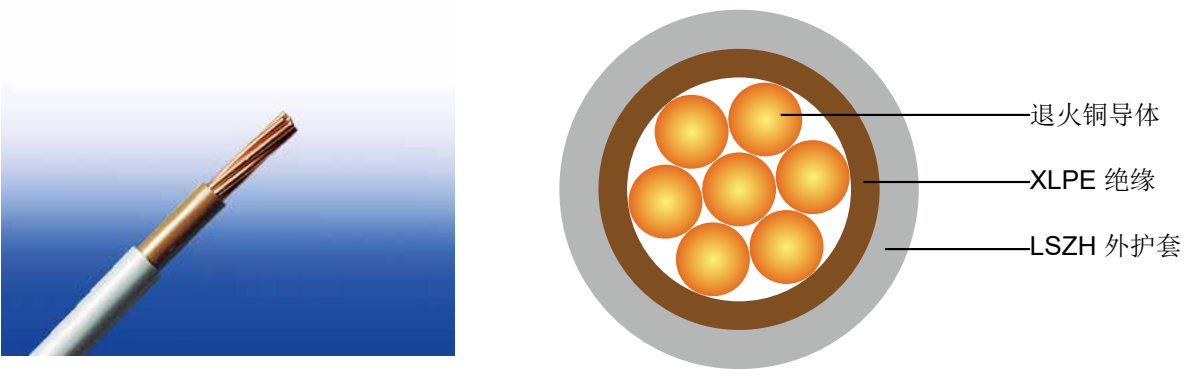


低烟排放
IEC 61034-2

符合标准 **BS 7211 450/750V** 低烟无卤绝缘电力缆（单芯）

FTX300 07RZ1-U/R (CU/XLPE/LSZH 450/750V Class 1/2)

BS Code: 6181B



应用

该电缆主要用于电站、轨道交通地下客运系统、机场、石油化工厂、酒店、医院和高层建筑。

标准

设计标准符合 **BS EN 50525-3-41**（旧标准 **BS 7211**）



认证:

TUV 认证（Z1 17 08 98200 009）

防火标准

阻燃性（单根垂直线缆测试）	IEC 60332-1-2; EN 60332-1-2
降低火蔓延（垂直安装的成束电缆测试）	IEC 60332-3-24; EN 60332-3-24
无卤	IEC 60754-1; EN 50267-2-1
无腐蚀性气体排放	IEC 60754-2; EN 50267-2-2
最小烟雾释放	IEC 61034-2; EN 61034-2

额定电压

450/750V

电缆结构

导体：符合标准 **BS EN 60228 1** 类实心铜 /2 类绞合铜导体。
绝缘：符合标准 **BS 7655-1.3** 交联聚乙烯 **GP 8** 型，符合标准 **EN 50363-5** 交联聚烯烃材料 **EI5** 型可供选择。
外护套：符合标准 **BS 7655-6.1** 挤出式低烟无卤 **LTS 4**。
外护套选项：可提供抗紫外线、耐烃、耐油、防鼠、防白蚁等性能。



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

色码

绝缘颜色：棕色或者蓝色。

护套颜色：白色，其他颜色根据需要可供选择。

物理性能和热性能

最高工作温度：90℃

最高短路温度（5 秒）：250℃

最小弯曲半径：

OD<8mm: 4 × OD

8mm ≤ OD ≤ 12mm: 5 × OD

OD>12mm: 6 × OD

结构参数

导体		FTX300 07RZ1-U/R				
芯数 × 截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称护套厚度	最小外径	最大外径	估计重量
No. × mm ²		mm	mm	mm	mm	kg/km
1×1.0	1	0.7	0.8	3.9	4.8	26
1×1.5	1	0.7	0.8	4.2	5.0	34
1×2.5	1	0.7	0.8	4.6	5.5	46
1×4	1	0.7	0.8	5.2	6.3	65
1×6	1	0.7	0.8	5.7	6.8	90
1×1.0	2	0.7	0.8	4.0	4.9	31
1×1.5	2	0.7	0.8	4.3	5.2	39
1×2.5	2	0.7	0.8	4.7	5.6	51
1×4	2	0.7	0.9	5.3	6.4	72
1×6	2	0.7	0.9	5.9	7.1	99
1×10	2	0.7	0.9	6.7	8.1	141
1×16	2	0.7	0.9	7.6	9.2	205
1×25	2	0.9	1.0	9.4	11.4	318
1×35	2	0.9	1.1	10.6	12.8	482

电气性能

导体运转温度：90℃

环境温度：30℃

符合标准 **BS 7671:2008 table 4E1A** 载流量（安培）

导体截面 积	参考方法A （附在热绝缘 墙上的导管 上）		参考方法B （附在线槽 或者墙上等 的导管上）		参考方法C （直接用夹子夹 住）		参考方法E（在 一个有孔径的电 缆匣中，垂直或 者水平）				
							接触			以一直径间隔	
	2根电 缆单相交流 或者直流电	3根 或者 4根 电缆 三相 交流电	2根 电缆 单相 交流 或者 直流电	3根 或者 4根 电缆 三相 交流电	2根电缆 单相交 流或者 直流电 电缆水 平分 开或者 紧挨着	3根或 者4根 电缆 三相交 流电 电缆水 平分 开或者 紧挨着	2根电 缆，单 相交流 或直流 水平放 置	3根电 缆，三 相交流 水平放 置	3根电 缆，三 相交流 分开	2根，单相交流或直 流或3根，三相交流 水平	
										水平	垂直
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
mm ²	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
1.0	14	13	17	15	19	17.5	-	-	-	-	-
1.5	19	17	23	20	25	23	-	-	-	-	-
2.5	26	23	31	28	34	31	-	-	-	-	-
4	35	31	42	37	46	41	-	-	-	-	-
6	45	40	54	48	59	54	-	-	-	-	-
10	61	54	75	66	81	74	-	-	-	-	-
16	81	73	100	88	109	99	-	-	-	-	-
25	106	95	133	117	143	130	161	141	135	182	161
35	131	117	164	144	176	161	200	176	169	226	201



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

符合标准 **BS 7671:2008 table 4E1B** 电压降（每安培每米）

导体截面积	2根电缆直流	2根电缆单相交流电									3根或者4根三相交流电												
		参考方法A&B (附在线槽或者导管上)			参考方法 C & F (直接用线夹夹住或者置于电缆槽中)						参考方法A&B (附在线槽或者导管上)			参考方法 C & F (直接用线夹夹住或者置于电缆槽中)									
1	2	3			4			5			6			7			8			9			
mm ²	mV/A/m					mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m		
1.0	46	46			46			46			40			40			40			40			
1.5	31	31			31			31			27			27			27			27			
2.5	19	19			19			19			16			16			16			16			
4	12	12			12			12			10			10			10			10			
6	7.9	7.9			7.9			7.9			6.8			6.8			6.8			6.8			
10	4.7	4.7			4.7			4.7			4.0			4.0			4.0			4.0			
16	2.9	2.9			2.9			2.9			2.5			2.5			2.5			2.5			
		r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	
25	1.85	1.85	0.31	1.90	1.85	0.190	1.85	1.85	0.28	1.85	1.60	0.27	1.65	1.60	0.165	1.60	1.60	0.190	1.60	1.60	0.27	1.65	
35	1.35	1.35	0.29	1.35	1.35	0.180	1.35	1.35	0.27	1.35	1.15	0.25	1.15	1.15	0.155	1.15	1.15	0.180	1.15	1.15	0.26	1.20	

注：* 间距大于电缆直径将导致电压降较大。

r: 工作温度下导体电阻

x: 电抗

z: 阻抗



电压等级



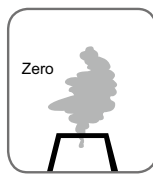
标准



阻燃性
IEC 60332-1-2



降低火焰蔓延
IEC 60332-3-24



无卤
IEC 60754-1



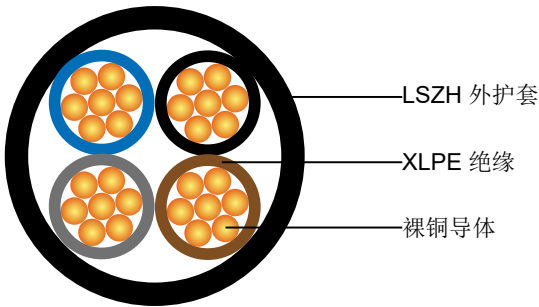
低腐蚀性
IEC 60754-2



低烟排放
IEC 61034-2

符合标准 **BS 7211 450/750V** 交联聚乙烯绝缘，低烟无卤护套电力电缆 (2-5 芯)

FTX200 07RZ1-U/R (CU/XLPE/LSZH 450/750V Class 1/2)
BS Code: 6182B/6183B/6184B/6185B



应用

该电缆主要用于电站、轨道交通地下客运系统、机场、石油化工厂、酒店、医院和高层建筑。此产品有 TUV 认证。

标准

设计标准符合 BS 7211: 2012



认证:

TUV 认证 (Z1 17 08 98200 009)

防火标准

阻燃性（单根垂直线缆测试）	IEC 60332-1-2; EN 60332-1-2
降低火蔓延（垂直安装的成束电缆测试）	IEC 60332-3-24; EN 60332-3-24
无卤	IEC 60754-1; EN 50267-2-1
无腐蚀性气体排放	IEC 60754-2; EN 50267-2-2
最小烟雾释放	IEC 61034-2; EN 61034-2

额定电压

450/750V

电缆结构

导体：符合标准 BS EN 60228 1 类实心铜 /2 类绞合铜导体。

绝缘：符合标准 BS 7655-1.3 交联聚乙烯 GP 8 型，符合标准 EN 50363-5 交联聚烯烃材料 EI 5 型可供选择。

内护套（可选）：可选的内护套，在使用时，应由一层合成高分子材料的挤压层组成。它应该绕在两芯，三芯，



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

四芯，五芯外，使其成为一个圆形。

外护套：符合标准 BS 7655-6.1 挤出式低烟无卤 LTS 4.

外护套选项：可提供抗紫外线、耐烃、耐油、防鼠、防白蚁等性能。

色码

绝缘颜色

2 芯：棕色和蓝色。

3 芯：棕色，黑色和灰色。

黄绿色，蓝色和棕色可选。

4 芯：蓝色，棕色，黑色和灰色。

黄绿色，蓝色，棕色和灰色可选。

5 芯：黄绿色，蓝色，棕色，黑色，灰色。

护套颜色

白色，其他颜色可根据要求提供。

物理性能和热性能

最高工作温度：90℃

最高短路温度（5 秒）：250℃

最小弯曲半径：

OD<8mm: $4 \times OD$

$8\text{mm} \leq OD \leq 12\text{mm}$: $5 \times OD$

OD>12mm: $6 \times OD$

结构参数

导体		FTX200 07RZ1-U/R					
导体截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称内护套厚度	标称护套厚度	最小外径	最大外径	估算重量
No.×mm ²		mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
2×1.0	1	0.7	0.4	1.2	7.1	9.5	94
2×1.5	1	0.7	0.4	1.2	7.6	10.1	121
2×2.5	1	0.7	0.4	1.2	8.4	11.0	165
2×4	1	0.7	0.4	1.2	9.2	12.1	212
2×6	1	0.7	0.4	1.2	10.2	13.2	272
2×10	1	0.7	0.4	1.4	12.1	16.0	446
2×1.0	2	0.7	0.4	1.2	7.3	9.7	110
2×1.5	2	0.7	0.4	1.2	7.8	10.3	132
2×2.5	2	0.7	0.4	1.2	8.5	11.3	178
2×4	2	0.7	0.4	1.2	9.5	12.4	232
2×6	2	0.7	0.4	1.2	10.6	13.7	302

导体		FTX200 07RZ1-U/R					
导体截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称内护套厚度	标称护套厚度	最小外径	最大外径	估算重量
No.×mm ²		mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
2×10	2	0.7	0.6	1.4	12.7	16.7	490
2×16	2	0.7	0.6	1.4	14.4	18.8	674
2×25	2	0.9	0.8	1.4	17.7	23.2	1040
2×35	2	0.9	0.8	1.6	20.0	26.0	1130
3×1.0	1	0.7	0.4	1.2	7.5	10.0	110
3×1.5	1	0.7	0.4	1.2	8.0	10.6	143
3×2.5	1	0.7	0.4	1.2	8.8	11.6	198
3×4	1	0.7	0.4	1.2	9.8	12.7	260
3×6	1	0.7	0.4	1.2	11.2	14.4	387
3×10	1	0.7	0.6	1.4	12.8	16.9	557
3×1.0	2	0.7	0.4	1.2	7.7	10.2	128
3×1.5	2	0.7	0.4	1.2	8.2	10.9	156
3×2.5	2	0.7	0.4	1.2	9.0	11.9	213
3×4	2	0.7	0.4	1.2	10.1	13.1	282
3×6	2	0.7	0.4	1.4	11.6	15.0	387
3×10	2	0.7	0.6	1.4	13.5	17.7	607
3×16	2	0.7	0.6	1.4	15.3	19.9	850
3×25	2	0.9	0.8	1.4	18.9	24.6	1315
3×35	2	0.9	0.8	1.6	21.3	27.6	1562
4×1.0	1	0.7	0.4	1.2	8.1	10.7	130
4×1.5	1	0.7	0.4	1.2	8.7	11.4	170
4×2.5	1	0.7	0.4	1.2	9.6	12.6	240
4×4	1	0.7	0.4	1.2	10.7	13.8	330
4×6	1	0.7	0.4	1.4	12.2	16.1	445
4×10	1	0.7	0.6	1.4	14.1	18.4	687
4×1.0	2	0.7	0.4	1.2	8.3	11.0	150
4×1.5	2	0.7	0.4	1.2	8.9	11.7	185
4×2.5	2	0.7	0.4	1.2	9.9	12.8	256
4×4	2	0.7	0.4	1.2	11.0	14.2	344
4×6	2	0.7	0.6	1.4	12.7	16.7	490
4×10	2	0.7	0.6	1.4	14.8	19.2	747
4×16	2	0.7	0.6	1.4	16.9	21.8	1055
4×25	2	0.9	0.8	1.6	21.2	27.5	1670
4×35	2	0.9	1.0	1.6	23.5	30.7	2044
5×1.0	1	0.7	0.4	1.2	8.8	11.5	157
5×1.5	1	0.7	0.4	1.2	9.4	12.3	208
5×2.5	1	0.7	0.4	1.2	10.5	13.6	295
5×4	1	0.7	0.4	1.4	12.0	15.9	422
5×6	1	0.7	0.6	1.4	13.3	17.5	551
5×10	1	0.7	0.6	1.4	15.4	20.0	858
5×1.0	2	0.7	0.4	1.2	9.0	11.9	183
5×1.5	2	0.7	0.4	1.2	9.7	12.6	227
5×2.5	2	0.7	0.4	1.2	10.7	13.9	317



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk
www.addison-cables.com

导体		FTX200 07RZ1-U/R					
导体截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称内护套厚度	标称护套厚度	最小外径	最大外径	估算重量
No.×mm ²		mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
5×4	2	0.7	0.6	1.4	12.4	16.4	460
5×6	2	0.7	0.6	1.4	13.8	18.1	610
5×10	2	0.7	0.6	1.4	16.2	20.9	937
5×16	2	0.7	0.8	1.4	18.5	24.2	1328
5×25	2	0.9	1.0	1.6	23.3	30.5	1860
5×35	2	0.9	1.0	1.6	25.9	33.6	2500

电气性能

导体运转温度：90℃

环境温度：30℃

符合标准 **BS 7671:2008 table 4E2A** 载流量 (A)

导体截面积	参考方法 A (附在热绝缘墙上的导体)		参考方法 B (附在线槽或者墙上等的导管上)		参考方法 C (直接用夹子夹住)		参考方法 E (在一个有孔径的电缆匣中, 垂直或者水平或暴露于空气中)	
	1个2芯电缆单相交流或者直流电	一个3芯电缆或者一个4芯电缆三相交流电	一个2芯电缆单相交流电或者直流电	一个3芯电缆或者一个4芯电缆三相交流电	一个2芯电缆单相交流电或者直流电	一个3芯电缆或者一个4芯电缆三相交流电	1个2芯电缆单相交流或者直流电	一个3芯电缆或者一个4芯电缆三相交流电
1	2	3	4	5	6	7	8	9
mm ²	A	A	A	A	A	A	A	A
1.0	14.5	13	17	15	19	17	21	18
1.5	18.5	16.5	22	19.5	24	22	26	23
2.5	25	22	30	26	33	30	36	32
4	33	30	40	35	45	40	49	42
6	42	38	51	44	58	52	63	54
10	57	51	69	60	80	71	86	75
16	76	68	91	80	107	96	115	100
25	99	89	119	105	138	119	149	127
35	121	109	146	128	171	147	185	158

注：带或不带保护导体。

符合标准 **BS 7671:2008 table 4E2B** 电压降（每安培每米）

导体截面积	2芯电缆直流	2芯电缆单相交流			3芯电缆或者4芯电缆三相交流		
1	2	3			4		
mm ²	mV/A/m	mV/A/m			mV/A/m		
1.0	46	46			40		
1.5	31	31			27		
2.5	19	19			16		
4	12	12			10		
6	7.9	7.9			6.8		
10	4.7	4.7			4.0		
16	2.9	2.9			2.5		
		r	x	z	r	x	z
25	1.85	1.85	0.160	1.90	1.60	0.140	1.65
35	1.35	1.35	0.155	1.35	1.15	0.135	1.15



电压等级



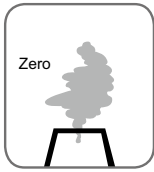
标准



阻燃性
IEC 60332-1-2



降低火焰蔓延
IEC 60332-3-24



无卤
IEC 60754-1



低腐蚀性
IEC 60754-2



低烟排放
IEC 61034-2



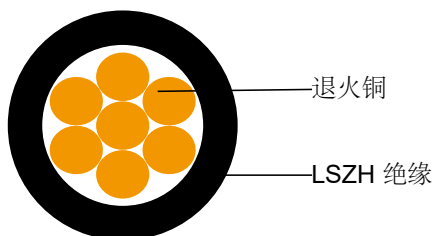
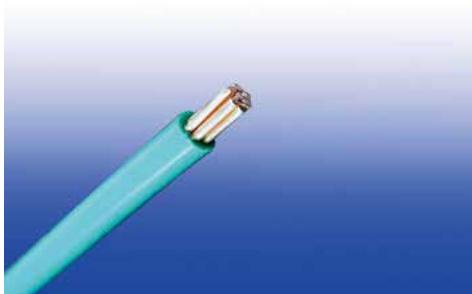
Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

符合标准 **BS EN 50525-3-41 600/1000V** 低烟无卤绝缘电力缆（单芯）

FTX100 1Z-R (CU/LSZH 600/1000V Class 2)



应用

该电缆主要用于电站、轨道交通地下客运系统、机场、石油化工厂、酒店、医院和高层建筑。

标准

设计标准符合 **BS EN 50525-3-41**

防火标准

阻燃性（单根垂直线缆测试）	IEC 60332-1-2; EN 60332-1-2
无卤	IEC 60754-1; EN 50267-2-1
无腐蚀性气体排放	IEC 60754-2; EN 50267-2-2
最小烟雾释放	IEC 61034-2; EN 61034-2

额定电压

600/1000V

电缆结构

导体： 符合标准 **BS EN 60228 1** 类实心铜 /2 类绞合铜导体。

绝缘： 符合标准 **EN 50363-7** 热塑化合物 **TI 7** 型。

绝缘选项： 可提供抗紫外线、耐烃、耐油、防鼠、防白蚁等性能。

色码

黑色、蓝色、棕色、灰色、橙色、粉红色、红色、松绿色、紫罗兰色、白色、绿色和黄色。

物理性能和热性能

最高工作温度：**90℃**

最高短路温度（5 秒）：**250℃**

最小弯曲半径：

OD<8mm: 4 × OD

8mm≤OD≤12mm: 5 × OD

OD>12mm: 6 × OD

结构参数

导体		FTX100 1Z-R		
截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称外径	估算重量
No.xmm ²		mm	mm	kg/km
1x1.5	2	0.7	3.1	23
1x2.5	2	0.8	3.7	35
1x4.0	2	0.8	4.3	52
1x6.0	2	0.8	4.8	73
1x10	2	1.0	6.2	120
1x16	2	1.0	7.2	180
1x25	2	1.2	9.0	285
1x35	2	1.2	10.2	375
1x50	2	1.4	12.0	510
1x70	2	1.4	14.0	720
1x95	2	1.6	16.0	995
1x120	2	1.6	18.0	1230
1x150	2	1.8	20.0	1520
1x185	2	2.0	22.0	1900
1x240	2	2.2	25.0	2480
1x300	2	2.4	28.0	3100
1x400	2	2.6	31.5	3950
1x500	2	2.8	35.0	4950
1x630	2	2.8	39.0	6360



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

电气性能

导体运转温度：90℃

环境温度：30℃

符合标准 **BS 7671:2008 table 4E1A** 载流量（安培）

导体截面积	参考方法A (附在热绝缘 墙上的导管 上)		参考方法B (附在线槽 或者墙上等 的导管上)		参考方法C (直接用夹子夹 住)		参考方法E (在 一个有孔径的电 缆匣中，垂直或 者水平)				
							接触			以一直径间隔	
	2根电 缆单相交 流或者直 流电	3根 或者 4根 电缆 三相 交流电	2根 电缆 单相 交流 或者 直流电	3根 或者 4根 电缆 三相 交流电	2根电缆 单相交 流或者 直流电 电缆水 平分开 或者紧 挨着	3根或 者4根 电缆 三相交 流电 电缆水 平分开 或者紧 挨着	2根电 缆，单相 交流或直 流水平放 置	3根电 缆，三 相交流 水平放 置	3跟 电缆 三相 交流分 开	2根，单相交流或直流 或3根，三相交流水平	
mm ²	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.5	19	17	23	20	25	23	-	-	-	-	-
2.5	26	23	31	28	34	31	-	-	-	-	-
4	35	31	42	37	46	41	-	-	-	-	-
6	45	40	54	48	59	54	-	-	-	-	-
10	61	54	75	66	81	74	-	-	-	-	-
16	81	73	100	88	109	99	-	-	-	-	-
25	106	95	133	117	143	130	161	141	135	182	161
35	131	117	164	144	176	161	200	176	169	226	201
50	158	141	198	175	228	209	242	216	207	275	246
70	200	179	253	222	293	268	310	279	268	353	318
95	241	216	306	269	355	326	377	342	328	430	389
120	278	249	354	312	413	379	437	400	383	500	454
150	318	285	393	342	476	436	504	464	444	577	527
185	362	324	449	384	545	500	575	533	510	661	605
240	424	380	528	450	644	590	679	634	607	781	719
300	486	435	603	514	743	681	783	736	703	902	833
400	-	-	683	584	868	793	940	868	823	1085	1008
500	-	-	783	666	990	904	1083	998	946	1253	1169
630	-	-	900	764	1130	1033	1254	1151	1088	1454	1362

符合标准 BS 7671:2008 table 4E1B 电压降（每安培每米）

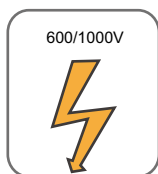
导体截面积	2根电 缆直 流	2根电缆单相交流电										3根或者4根三相交流电											
		参考方法 A&B (附在线槽 或者 导管上)			参考方法 C & F (直接用线夹夹 住或者置于电缆 槽中)							参考方法A&B (附在线槽 或者 导管上)			参考方法 C & F (直接用线夹夹 住或者置于电缆 槽中)								
					接触			分开*							三相分开			水平接触			水平隔开*		
1	2	3			4			5				6	7			8			9				
mm ²	mV/A/m					mV/A/m				mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m				
1.5	31	31			31			31				27	27			27			27				
2.5	19	19			19			19				16	16			16			16				
4	12	12			12			12				10	10			10			10				
6	7.9	7.9			7.9			7.9				6.8	6.8			6.8			6.8				
10	4.7	4.7			4.7			4.7				4.0	4.0			4.0			4.0				
16	2.9	2.9			2.9			2.9				2.5	2.5			2.5			2.5				
		r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	
25	1.85	1.85	0.31	1.90	1.85	0.190	1.85	1.85	0.28	1.85	1.60	0.27	1.65	1.60	0.165	1.60	1.60	0.190	1.60	1.60	0.27	1.65	
35	1.35	1.35	0.29	1.35	1.35	0.180	1.35	1.35	0.27	1.35	1.15	0.25	1.15	1.15	0.155	1.15	1.15	0.180	1.15	1.15	0.26	1.20	
50	0.99	1.00	0.29	1.05	0.99	0.180	1.00	0.99	0.27	1.00	0.87	0.25	0.90	0.86	0.155	0.87	0.86	0.180	0.87	0.86	0.26	0.89	
70	0.68	0.70	0.28	0.75	0.68	0.175	0.71	0.68	0.26	0.73	0.60	0.24	0.65	0.59	0.150	0.61	0.59	0.175	0.62	0.59	0.25	0.65	
95	0.49	0.51	0.27	0.58	0.49	0.170	0.52	0.49	0.26	0.56	0.44	0.23	0.50	0.43	0.145	0.45	0.43	0.170	0.46	0.43	0.25	0.49	
120	0.39	0.41	0.26	0.48	0.39	0.165	0.43	0.39	0.25	0.47	0.35	0.23	0.42	0.34	0.140	0.37	0.34	0.165	0.38	0.34	0.24	0.42	
150	0.32	0.33	0.26	0.43	0.32	0.165	0.36	0.32	0.25	0.41	0.29	0.23	0.37	0.28	0.140	0.31	0.28	0.165	0.32	0.28	0.24	0.37	
185	0.25	0.27	0.26	0.37	0.26	0.165	0.30	0.25	0.25	0.36	0.23	0.23	0.32	0.22	0.140	0.26	0.22	0.165	0.28	0.22	0.24	0.33	
240	0.190	0.21	0.26	0.33	0.20	0.160	0.25	0.195	0.25	0.31	0.185	0.22	0.29	0.170	0.140	0.22	0.170	0.165	0.24	0.170	0.24	0.29	
300	0.155	0.175	0.25	0.31	0.160	0.160	0.22	0.155	0.25	0.29	0.150	0.22	0.27	0.140	0.140	0.195	0.135	0.160	0.21	0.135	0.24	0.27	
400	0.120	0.140	0.25	0.29	0.130	0.155	0.20	0.125	0.24	0.27	0.125	0.22	0.25	0.110	0.135	0.175	0.110	0.160	0.195	0.110	0.24	0.26	
500	0.093	0.120	0.25	0.28	0.105	0.155	0.185	0.098	0.24	0.26	0.100	0.22	0.24	0.090	0.135	0.160	0.088	0.160	0.180	0.085	0.24	0.25	
630	0.072	0.100	0.25	0.27	0.086	0.155	0.175	0.078	0.24	0.25	0.088	0.21	0.23	0.074	0.135	0.150	0.071	0.160	0.170	0.068	0.23	0.24	

注：* 间距大于电缆直径将导致电压降较大。

r: 工作温度下导体电阻

x: 电抗

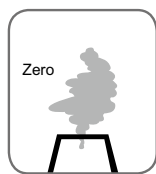
z: 阻抗



额定电压



Standard

阻燃性
IEC 60332-1-2无卤
IEC 60754-1低腐蚀性
IEC 60754-2低烟排放
IEC 61034-2



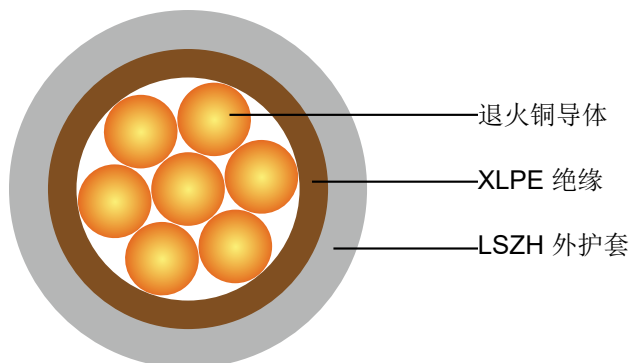
Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

符合标准 **BS8573 600/1000V** 交联聚乙烯绝缘，低烟无卤护套电力缆（单芯）

FTX300 1RZ1-R (CU/XLPE/LSZH 600/1000V Class 2)



应用

交联聚乙烯绝缘、低烟无卤护套电缆一般用于固定安装。适用于建筑布线，特别是在烟雾和烟雾排放可能对生命造成潜在威胁的区域，但不能直接埋在地下或管道中。该产品有 TUV 认证认证。

标准

设计标准符合 BS 8573:2012



认证:

TUV 认证 (Z1 17 09 98200 010)

防火标准

阻燃性（单根垂直线缆测试）	IEC 60332-1-2; EN 60332-1-2
降低火蔓延（垂直安装的成束电缆测试）	IEC 60332-3-24; EN 60332-3-24
无卤	IEC 60754-1; EN 50267-2-1
无腐蚀性气体排放	IEC 60754-2; EN 50267-2-2
最小烟雾释放	IEC 61034-2; EN 61034-2

额定电压

600/1000V

电缆结构

导体：符合标准 BS EN 60228,2 类绞合退火铜导体或金属包层铜导体。

绝缘：符合标准 BS 7655-1.3 交联聚乙烯 GP 8 型，符合标准 BS 7655-1.2 乙丙橡胶或符合标准 EN 50363-5 交联聚烯烃材料 EI5 型可供选择。

内护套（可选）：可选的内护套，在使用时，应由一层合成高分子材料的挤压层组成。它应该绕在两芯，三芯，四芯，五芯外，使其成为一个圆形。

外护套：符合标准 BS 7655-6.1 挤出式低烟无卤 LTS 4.

外护套选项：可提供抗紫外线、耐烃、耐油、防鼠、防白蚁等性能。

色码

绝缘颜色：棕色或蓝色。

护套：黑色，其他颜色可根据要求提供。

物理性能和热性能

最高工作温度：90℃

最高短路温度（5 秒）：250℃

最小弯曲半径：

OD<8mm: 4 × OD

8mm ≤ OD ≤ 12mm: 6 × OD

OD>12mm: 8 × OD

结构参数

导体		FTX300 1RZ1-R				
导体截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称内护套厚度	标称护套厚度	估算外径	估算重量
No.×mm ²		mm	mm	mm	mm	kg/km
1×1.5	2	0.7	0.4	1.4	5.8	54
1×2.5	2	0.7	0.4	1.4	6.2	67
1×4	2	0.7	0.4	1.4	6.8	87
1×6	2	0.7	0.4	1.4	7.3	113
1×10	2	0.7	0.4	1.4	8.3	163
1×16	2	0.7	0.4	1.4	9.3	232
1×25	2	0.9	0.4	1.4	11.0	346
1×35	2	0.9	0.4	1.4	12.2	456
1×50	2	1.0	0.6	1.4	13.7	599
1×70	2	1.1	0.6	1.4	15.7	835
1×95	2	1.1	0.6	1.5	17.8	1131
1×120	2	1.2	0.8	1.5	19.6	1407
1×150	2	1.4	0.8	1.6	21.8	1727
1×185	2	1.6	0.8	1.6	24.0	2144
1×240	2	1.7	1.0	1.7	27.1	2786
1×300	2	1.8	1.0	1.8	29.9	3466
1×400	2	2.0	1.2	1.9	33.5	4405
1×500	2	2.2	1.2	2.0	37.2	5520
1×630	2	2.4	1.4	2.2	42.0	7097
1×800	2	2.6	1.6	2.3	46.9	9010
1×1000	2	2.8	1.6	2.4	52.0	11286



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

电气性能

导体运转温度：90℃

环境温度：30℃

符合标准 **BS 7671:2008 TABLE 4E1A** 载流量（安培）

导体截面积	参考方法A (附在热绝缘 墙上的导管 上)		参考方法B (附在线槽 或者墙上等 的导管上)		参考方法C (直接用夹子夹 住)		参考方法F (在 一个有孔径的电 缆匣中，垂直或 者水平)			参考方法 G (以一直径 间隔)	
							2根电 缆，单相 交流或直 流水平放 置	3根电 缆，三 相交流 水平放 置	3跟 电缆 三相 交流分 开	2根，单相交流或直流 或3根，三相交流水平	
							8	9	10	水平	垂直
										11	12
mm ²	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
1.5	19	17	23	20	25	23	-	-	-	-	-
2.5	26	23	31	28	34	31	-	-	-	-	-
4	35	31	42	37	46	41	-	-	-	-	-
6	45	40	54	48	59	54	-	-	-	-	-
10	61	54	75	66	81	74	-	-	-	-	-
16	81	73	100	88	109	99	-	-	-	-	-
25	106	95	133	117	143	130	161	141	135	182	161
35	131	117	164	144	176	161	200	176	169	226	201
50	158	141	198	175	228	209	242	216	207	275	246
70	200	179	253	222	293	268	310	279	268	353	318
95	241	216	306	269	355	326	377	342	328	430	389
120	278	249	354	312	413	379	437	400	383	500	454
150	318	285	393	342	476	436	504	464	444	577	527
185	362	324	449	384	545	500	575	533	510	661	605
240	424	380	528	450	644	590	679	634	607	781	719
300	486	435	603	514	743	681	783	736	703	902	833
400	-	-	683	584	868	793	940	868	823	1085	1008
500	-	-	783	666	990	904	1083	998	946	1253	1169
630	-	-	900	764	1130	1033	1254	1151	1088	1454	1362
800	-	-	-	-	1288	1179	1358	1275	1214	1581	1485
1000	-	-	-	-	1443	1323	1520	1436	1349	1775	1671

符合标准 BS 7671:2008 table 4E1B 电压降（每安培每米）

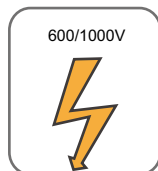
导体截面积	2根电 缆直 流	2根电缆单相交流电										3根或者4根三相交流电													
		参考方法 A&B (附在线槽 或者导管上)				参考方法 C & F（直接用线夹夹 住或者置于电缆槽中）						参考方法A&B (附在线槽 或者 导管上)		参考方法 C & F（直接用线夹夹 住或者置于电缆槽中）											
1	2	3				4				5		6		7				8				9			
mm ²	mV/A/m				mV/A/m				mV/A/m		mV/A/m		mV/A/m				mV/A/m				mV/A/m				
1.5	31	31				31				31		27		27				27				27			
2.5	19	19				19				19		16		16				16				16			
4	12	12				12				12		10		10				10				10			
6	7.9	7.9				7.9				7.9		6.8		6.8				6.8				6.8			
10	4.7	4.7				4.7				4.7		4.0		4.0				4.0				4.0			
16	2.9	2.9				2.9				2.9		2.5		2.5				2.5				2.5			
		r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z			
25	1.85	1.85	0.31	1.90	1.85	0.190	1.85	1.85	0.28	1.85	1.60	0.27	1.65	1.60	0.165	1.60	1.60	0.190	1.60	1.60	0.27	1.65			
35	1.35	1.35	0.29	1.35	1.35	0.180	1.35	1.35	0.27	1.35	1.15	0.25	1.15	1.15	0.155	1.15	1.15	0.180	1.15	1.15	0.26	1.20			
50	0.99	1.00	0.29	1.05	0.99	0.180	1.00	0.99	0.27	1.00	0.87	0.25	0.90	0.86	0.155	0.87	0.86	0.180	0.87	0.86	0.26	0.89			
70	0.68	0.70	0.28	0.75	0.68	0.175	0.71	0.68	0.26	0.73	0.60	0.24	0.65	0.59	0.150	0.61	0.59	0.175	0.62	0.59	0.25	0.65			
95	0.49	0.51	0.27	0.58	0.49	0.170	0.52	0.49	0.26	0.56	0.44	0.23	0.50	0.43	0.145	0.45	0.43	0.170	0.46	0.43	0.25	0.49			
120	0.39	0.41	0.26	0.48	0.39	0.165	0.43	0.39	0.25	0.47	0.35	0.23	0.42	0.34	0.140	0.37	0.34	0.165	0.38	0.34	0.24	0.42			
150	0.32	0.33	0.26	0.43	0.32	0.165	0.36	0.32	0.25	0.41	0.29	0.23	0.37	0.28	0.140	0.31	0.28	0.165	0.32	0.28	0.24	0.37			
185	0.25	0.27	0.26	0.37	0.26	0.165	0.30	0.25	0.25	0.36	0.23	0.23	0.32	0.22	0.140	0.26	0.22	0.165	0.28	0.22	0.24	0.33			
240	0.190	0.21	0.26	0.33	0.20	0.160	0.25	0.195	0.25	0.31	0.185	0.22	0.29	0.170	0.140	0.22	0.170	0.165	0.24	0.170	0.24	0.29			
300	0.155	0.175	0.25	0.31	0.160	0.160	0.22	0.155	0.25	0.29	0.150	0.22	0.27	0.140	0.140	0.195	0.135	0.160	0.21	0.135	0.24	0.27			
400	0.120	0.140	0.25	0.29	0.130	0.155	0.20	0.125	0.24	0.27	0.125	0.22	0.25	0.110	0.135	0.175	0.110	0.160	0.195	0.110	0.24	0.26			
500	0.093	0.120	0.25	0.28	0.105	0.155	0.185	0.098	0.24	0.26	0.100	0.22	0.24	0.090	0.135	0.160	0.088	0.160	0.180	0.085	0.24	0.25			
630	0.072	0.100	0.25	0.27	0.086	0.155	0.175	0.078	0.24	0.25	0.088	0.21	0.23	0.074	0.135	0.150	0.071	0.160	0.170	0.068	0.23	0.24			
800	0.056	-				0.072	0.150	0.170	0.064	0.24	0.25	-			0.062	0.130	0.145	0.059	0.155	0.165	0.055	0.23	0.24		
1000	0.045	-				0.063	0.150	0.165	0.054	0.24	0.24	-			0.055	0.130	0.145	0.050	0.155	0.165	0.047	0.23	0.24		

注：* 间距大于电缆直径将导致电压降较大。

r: 工作温度下导体电阻

x: 电抗

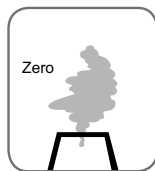
z: 阻抗



额定电压



标准

阻燃性
IEC 60332-1-2降低火焰蔓延
IEC 60332-3-24无卤
IEC 60754-1低腐蚀性
IEC 60754-2低烟排放
IEC 61034-2



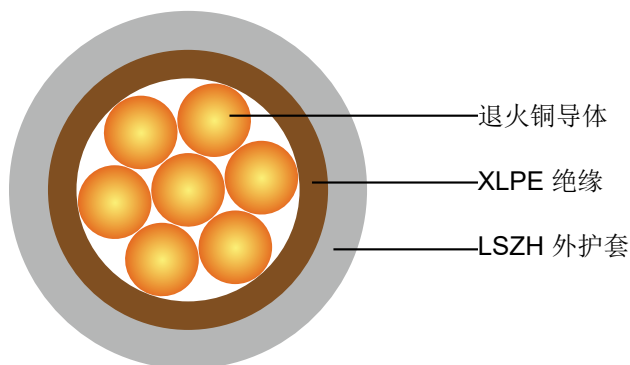
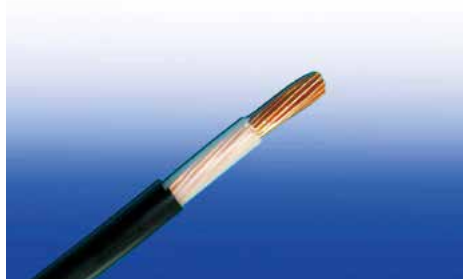
Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

符合标准 IEC 60502-1 600/1000V 低烟无卤绝缘电力缆（单芯）

FTX300 1RZ1-R (CU/XLPE/LSZH 600/1000V Class 2)



应用

交联聚乙烯绝缘、低烟无卤护套电缆一般用于固定安装。适用于建筑布线，特别是在烟雾和烟雾排放可能对生命造成潜在威胁的区域，但不能直接埋在地下或管道中。

标准

设计标准符合 IEC 60502-1



认证:

TUV C认证 (B 098200 0033 Rev.00)

防火标准

阻燃性（单根垂直线缆测试）	IEC 60332-1-2; EN 60332-1-2
降低火蔓延（垂直安装的成束电缆测试）	IEC 60332-3-24; EN 60332-3-24
无卤	IEC 60754-1; EN 50267-2-1
无腐蚀性气体排放	IEC 60754-2; EN 50267-2-2
最小烟雾释放	IEC 61034-2; EN 61034-2

额定电压

600/1000V

电缆结构

导体：符合标准 BS EN 60228,2 类绞合退火铜导体或金属包层铜导体，1 类、5 类可供选择。

绝缘：符合标准 IEC 60502-1 热固性交联聚乙烯化合物。

外护套：符合标准 IEC 60502-1 挤热塑性无卤化合物 ST8.

外护套选项：可提供抗紫外线、耐烃、耐油、防鼠、防白蚁等性能。

色码

绝缘颜色：棕色或蓝色。

护套：黑色，其他颜色可根据要求提供。

物理性能和热性能

最高工作温度：90℃

最高短路温度（5 秒）：250℃

最小弯曲半径：

OD<8mm: $4 \times OD$

8mm \leq OD \leq 12mm: $6 \times OD$

OD>12mm: $8 \times OD$

结构参数

导体		FTX300 1RZ1-R			
导体截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称护套厚度	估算外径	估算重量
No.×mm ²		mm	mm	mm	kg/km
1×1.5	2	0.7	1.4	5.8	54
1×2.5	2	0.7	1.4	6.2	67
1×4	2	0.7	1.4	6.8	87
1×6	2	0.7	1.4	7.3	113
1×10	2	0.7	1.4	8.3	163
1×16	2	0.7	1.4	9.3	232
1×25	2	0.9	1.4	11.0	346
1×35	2	0.9	1.4	12.2	456
1×50	2	1.0	1.4	13.7	599
1×70	2	1.1	1.4	15.7	835
1×95	2	1.1	1.5	17.8	1131
1×120	2	1.2	1.5	19.6	1407
1×150	2	1.4	1.6	21.8	1727
1×185	2	1.6	1.6	24.0	2144
1×240	2	1.7	1.7	27.1	2786
1×300	2	1.8	1.8	29.9	3466
1×400	2	2.0	1.9	33.5	4405
1×500	2	2.2	2.0	37.2	5520
1×630	2	2.4	2.2	42.0	7097
1×800	2	2.6	2.3	46.9	9010
1×1000	2	2.8	2.4	52.0	11286



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

电气性能

导体运转温度：90℃

环境温度：30℃

符合标准 **BS 7671:2008 TABLE 4E1A** 载流量（安培）

导体截面积	参考方法A (附在热绝缘 墙上的导管 上)		参考方法B (附在线槽 或者墙上等 的导管上)		参考方法C (直接用夹子夹 住)		参考方法F (在 一个有孔径的电 缆匣中，垂直或 者水平)			参考方法 G (以一直径 间隔)	
							2根电 缆，单相 交流或直 流水平放 置	3根电 缆，三 相交流 水平放 置	3跟 电缆 三相 交流分 开	2根，单相交流或直流 或3根，三相交流水平	
	2根电 缆单相交 流或者直 流电	3根 或者 4根 电缆 三相 交流电	2根 电缆 单相 交流 或者 直流电	3根 或者 4根 电缆 三相 交流电	2根电缆 单相交 流或者 直流电 电缆水 平分开 或者紧 挨着	3根或 者4根 电缆 三相交 流电 电缆水 平分开 或者紧 挨着	8	9	10	水平	垂直
mm ²	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
1.5	19	17	23	20	25	23	-	-	-	-	-
2.5	26	23	31	28	34	31	-	-	-	-	-
4	35	31	42	37	46	41	-	-	-	-	-
6	45	40	54	48	59	54	-	-	-	-	-
10	61	54	75	66	81	74	-	-	-	-	-
16	81	73	100	88	109	99	-	-	-	-	-
25	106	95	133	117	143	130	161	141	135	182	161
35	131	117	164	144	176	161	200	176	169	226	201
50	158	141	198	175	228	209	242	216	207	275	246
70	200	179	253	222	293	268	310	279	268	353	318
95	241	216	306	269	355	326	377	342	328	430	389
120	278	249	354	312	413	379	437	400	383	500	454
150	318	285	393	342	476	436	504	464	444	577	527
185	362	324	449	384	545	500	575	533	510	661	605
240	424	380	528	450	644	590	679	634	607	781	719
300	486	435	603	514	743	681	783	736	703	902	833
400	-	-	683	584	868	793	940	868	823	1085	1008
500	-	-	783	666	990	904	1083	998	946	1253	1169
630	-	-	900	764	1130	1033	1254	1151	1088	1454	1362
800	-	-	-	-	1288	1179	1358	1275	1214	1581	1485
1000	-	-	-	-	1443	1323	1520	1436	1349	1775	1671

符合标准 BS 7671:2008 table 4E1B 电压降（每安培每米）

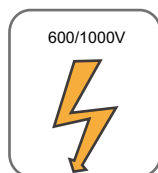
导体截面积	2根电缆直流	2根电缆单相交流电						3根或者4根三相交流电											
		参考方法 A&B (附在线槽或者导管上)			参考方法 C & F (直接用线夹夹住或者置于电缆槽中)			参考方法 A&B (附在线槽或者导管上)			参考方法 C & F (直接用线夹夹住或者置于电缆槽中)								
1	2	3			4			5			6			7			8		
mm ²		mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m		
1.5	31	31			31			31			27			27			27		
2.5	19	19			19			19			16			16			16		
4	12	12			12			12			10			10			10		
6	7.9	7.9			7.9			7.9			6.8			6.8			6.8		
10	4.7	4.7			4.7			4.7			4.0			4.0			4.0		
16	2.9	2.9			2.9			2.9			2.5			2.5			2.5		
		r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z
25	1.85	1.85	0.31	1.90	1.85	0.190	1.85	1.85	0.28	1.85	1.60	0.27	1.65	1.60	0.165	1.60	1.60	0.190	1.60
35	1.35	1.35	0.29	1.35	1.35	0.180	1.35	1.35	0.27	1.35	1.15	0.25	1.15	1.15	0.155	1.15	1.15	0.180	1.15
50	0.99	1.00	0.29	1.05	0.99	0.180	1.00	0.99	0.27	1.00	0.87	0.25	0.90	0.86	0.155	0.87	0.86	0.180	0.87
70	0.68	0.70	0.28	0.75	0.68	0.175	0.71	0.68	0.26	0.73	0.60	0.24	0.65	0.59	0.150	0.61	0.59	0.175	0.62
95	0.49	0.51	0.27	0.58	0.49	0.170	0.52	0.49	0.26	0.56	0.44	0.23	0.50	0.43	0.145	0.45	0.43	0.170	0.46
120	0.39	0.41	0.26	0.48	0.39	0.165	0.43	0.39	0.25	0.47	0.35	0.23	0.42	0.34	0.140	0.37	0.34	0.165	0.38
150	0.32	0.33	0.26	0.43	0.32	0.165	0.36	0.32	0.25	0.41	0.29	0.23	0.37	0.28	0.140	0.31	0.28	0.165	0.32
185	0.25	0.27	0.26	0.37	0.26	0.165	0.30	0.25	0.25	0.36	0.23	0.23	0.32	0.22	0.140	0.26	0.22	0.165	0.28
240	0.190	0.21	0.26	0.33	0.20	0.160	0.25	0.195	0.25	0.31	0.185	0.22	0.29	0.170	0.140	0.22	0.170	0.165	0.24
300	0.155	0.175	0.25	0.31	0.160	0.160	0.22	0.155	0.25	0.29	0.150	0.22	0.27	0.140	0.140	0.195	0.135	0.160	0.21
400	0.120	0.140	0.25	0.29	0.130	0.155	0.20	0.125	0.24	0.27	0.125	0.22	0.25	0.110	0.135	0.175	0.110	0.160	0.195
500	0.093	0.120	0.25	0.28	0.105	0.155	0.185	0.098	0.24	0.26	0.100	0.22	0.24	0.090	0.135	0.160	0.088	0.160	0.180
630	0.072	0.100	0.25	0.27	0.086	0.155	0.175	0.078	0.24	0.25	0.088	0.21	0.23	0.074	0.135	0.150	0.071	0.160	0.170
800	0.056	-			0.072	0.150	0.170	0.064	0.24	0.25	-			0.062	0.130	0.145	0.059	0.155	0.165
1000	0.045	-			0.063	0.150	0.165	0.054	0.24	0.24	-			0.055	0.130	0.145	0.050	0.155	0.165

注：* 间距大于电缆直径将导致电压降较大。

r: 工作温度下导体电阻

x: 电抗

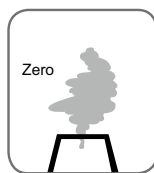
z: 阻抗



额定电压



标准

阻燃性
IEC 60332-1-2降低火焰蔓延
IEC 60332-3-24无卤
IEC 60754-1低腐蚀性
IEC 60754-2低烟排放
IEC 61034-2



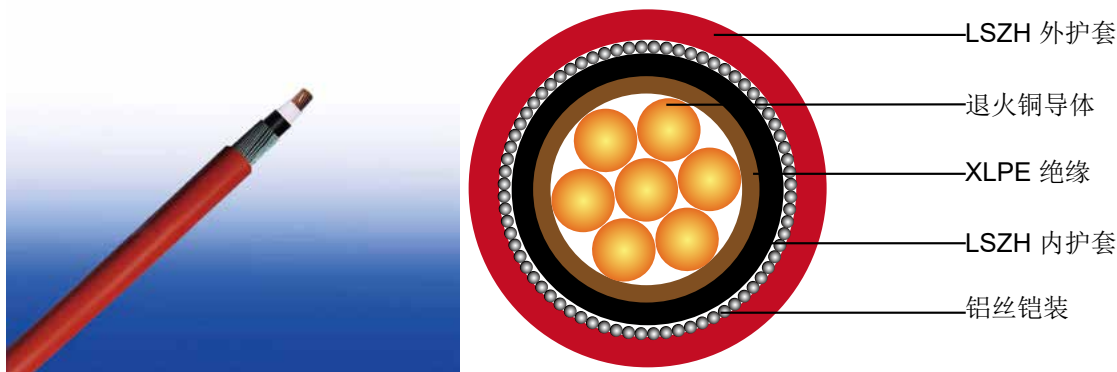
Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

符合标准 **BS 6724 600/1000V** 交联聚乙烯绝缘，低烟无卤护套，铠装电力缆（单芯）

FTX300 1RZ1MAZ1-R (CU/XLPE/LSZH/AWA/LSZH 600/1000V Class 2)



应用

该电缆主要用于电站、轨道交通地下客运系统、机场、石油化工厂、酒店、医院和高层建筑。该产品通过 TUV 认证。

标准

设计标准符合 **BS 6724**



认证：

TUV 认证 (No.B 098200 0030 Rev.00)

防火标准

阻燃性（单根垂直线缆测试）	IEC 60332-1-2; EN 60332-1-2
降低火蔓延（垂直安装的成束电缆测试）	IEC 60332-3-24; EN 60332-3-24
无卤	IEC 60754-1; EN 50267-2-1
无腐蚀性气体排放	IEC 60754-2; EN 50267-2-2
最小烟雾释放	IEC 61034-2; EN 61034-2

额定电压

600/1000V

电缆结构

导体：符合标准 **BS EN 60228**，2 类绞合退火铜导体。

绝缘：符合标准 **BS 7655-1.3** 交联聚乙烯 **GP 8** 型，符合标准 **EN 50363-5** 交联聚烯烃材料 **EI5** 型可供选择。

内护套：高分子材料挤压而成。

铠装：铝丝。

外护套：符合标准 **BS 7655-6.1** 挤出式低烟无卤 **LTS 1**。

外护套选项： 可提供抗紫外线、耐烃、耐油、防鼠、防白蚁等性能。

色码

绝缘颜色： 棕色或者蓝色， 其他颜色根据需要可供选择。

护套颜色： 黑色， 其他颜色根据需要可供选择。

物理性能和热性能

最高工作温度： 90℃

最高短路温度（5 秒）： 250℃

最小弯曲半径： 6 × OD

结构参数

导体		FTX300 1RZ1MAZ1-R					
导体截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称内护套厚度	标称铝丝铠装直径	标称护套厚度	估算外径	估算重量
No.×mm²		mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
1×50	2	1.0	0.8	0.9	1.5	17.5	688
1×70	2	1.1	0.8	1.25	1.5	20.2	941
1×95	2	1.1	0.8	1.25	1.6	22.3	1244
1×120	2	1.2	0.8	1.25	1.6	24.2	1524
1×150	2	1.4	1.0	1.6	1.7	27.4	1853
1×185	2	1.6	1.0	1.6	1.8	30.0	2292
1×240	2	1.7	1.0	1.6	1.8	32.8	2925
1×300	2	1.8	1.0	1.6	1.9	35.6	3612
1×400	2	2.0	1.2	2.0	2.0	40.5	4653
1×500	2	2.2	1.2	2.0	2.1	44.2	5779
1×630	2	2.4	1.2	2.0	2.2	48.8	7341
1×800	2	2.6	1.4	2.5	2.4	55.4	9364
1×1000	2	2.8	1.4	2.5	2.5	60.6	11644



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk

www.addison-cables.com

电气性能

导体运转温度：90℃

环境温度：30℃

符合标准 **BS 7671:2008 TABLE 4E3A** 载流量（安培）

导体截面积	参考方法C (直接用夹子夹住)		参考方法 F (在空气中或在一个有孔径的电缆匣中 水平或垂直)								
	接触		接触			以一直径间隔					
	2根电缆 单相交流或者 直流电 电缆水平分开 或者紧挨着	3根或者4根 电缆 三相交流电 电缆水平分开	2根电缆 单相交流或者 直流电 电缆水平	3根或者4根 电缆 三相交流电 电缆水平	3根电缆 三相交流	2根电缆直流		2根电缆，单相交流		3根或4根电缆，三相交流	
						水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
mm ²	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
50	237	220	253	232	222	284	270	282	266	288	266
70	303	277	322	293	285	356	349	357	337	358	331
95	367	333	389	352	346	446	426	436	412	425	393
120	425	383	449	405	402	519	497	504	477	485	449
150	488	437	516	462	463	600	575	566	539	549	510
185	557	496	587	524	529	688	660	643	614	618	574
240	656	579	689	612	625	815	782	749	714	715	666
300	755	662	792	700	720	943	906	842	805	810	755
400	853	717	899	767	815	1137	1094	929	889	848	797
500	962	791	1016	851	918	1314	1266	1032	989	923	871
630	1082	861	1146	935	1027	1528	1474	1139	1092	992	940
800	1170	904	1246	987	1119	1809	1744	1204	1155	1042	978
1000	1261	961	1345	1055	1214	2100	2026	1289	1238	1110	1041

符合标准 BS 7671:2008 TABLE 4E3B 电压降（每安培每米）

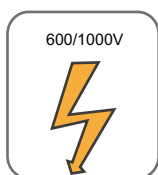
导体截面积	2根电缆直流	参考方法 C & F（直接用线夹夹住或者置于电缆槽中）														
		2根电缆单相直流						3根或4根三相交流								
		接触			分开*			三相接触			水平接触			水平隔开*		
1	2	3			4			5			6			7		
mm ²		mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m		
		r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z
50	0.98	0.99	0.21	1.00	0.98	0.29	1.00	0.86	0.180	0.87	0.84	0.25	0.88	0.84	0.33	0.90
70	0.67	0.68	0.20	0.71	0.69	0.29	0.75	0.59	0.170	0.62	0.60	0.25	0.65	0.62	0.32	0.70
95	0.49	0.51	0.195	0.55	0.53	0.28	0.60	0.44	0.170	0.47	0.46	0.24	0.52	0.49	0.31	0.58
120	0.39	0.41	0.190	0.45	0.43	0.27	0.51	0.35	0.165	0.39	0.38	0.34	0.44	0.41	0.30	0.51
150	0.31	0.33	0.185	0.38	0.36	0.27	0.45	0.29	0.160	0.33	0.31	0.23	0.39	0.34	0.39	0.45
185	0.25	0.27	0.185	0.33	0.30	0.26	0.40	0.23	0.160	0.28	0.26	0.23	0.34	0.29	0.29	0.41
240	0.195	0.21	0.180	0.28	0.24	0.26	0.35	0.180	0.155	0.24	0.21	0.22	0.30	0.24	0.28	0.37
300	0.155	0.17	0.175	0.25	0.195	0.25	0.32	0.145	0.150	0.21	0.170	0.22	0.28	0.20	0.27	0.34
400	0.115	0.145	0.170	0.22	0.180	0.24	0.30	0.125	0.150	0.195	0.160	0.21	0.27	0.20	0.27	0.33
500	0.093	0.125	0.170	0.21	0.165	0.24	0.29	0.105	0.145	0.180	0.145	0.20	0.25	0.190	0.24	0.31
630	0.073	0.105	0.165	0.195	0.150	0.23	0.27	0.092	0.145	0.170	0.135	0.195	0.24	0.175	0.23	0.29
800	0.056	0.090	0.160	0.190	0.145	0.23	0.27	0.086	0.140	0.165	0.130	0.180	0.23	0.175	0.195	0.26
1000	0.045	0.092	0.155	0.180	0.140	0.21	0.25	0.080	0.135	0.155	0.125	0.170	0.21	0.165	0.180	0.24

注：* 间距大于电缆直径将导致电压降较大。

r: 工作温度下导体电阻

x: 电抗

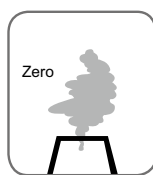
z: 阻抗



额定电压



标准

阻燃性
IEC 60332-1-2降低火焰蔓延
IEC 60332-3-24无卤
IEC 60754-1低腐蚀性
IEC 60754-2低烟排放
IEC 61034-2

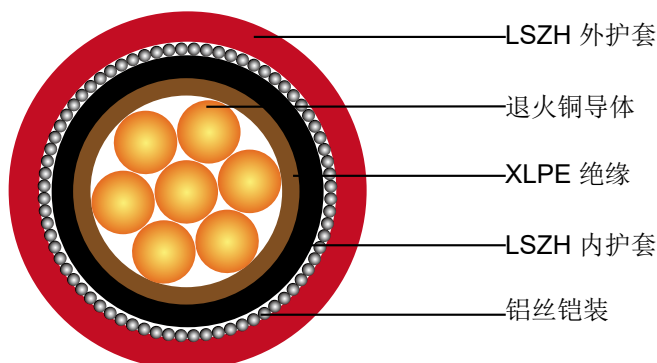


Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

符合标准 **IEC60502-1 600/1000V** 交联聚乙烯绝缘，低烟无卤护套，铠装电力缆（单芯）
FTX300 1RZ1MAZ1-R (CU/XLPE/LSZH/AWA/LSZH 600/1000V Class 2)



应用

该电缆主要用于电站、轨道交通地下客运系统、机场、石油化工厂、酒店、医院和高层建筑。该产品通过TUV认证。

标准

设计标准符合 IEC 60502-1



认证:

TUV 认证 (No.B 098200 0033 Rev.00)

防火标准

阻燃性（单根垂直线缆测试）	IEC 60332-1-2; EN 60332-1-2
降低火蔓延（垂直安装的成束电缆测试）	IEC 60332-3-24; EN 60332-3-24
无卤	IEC 60754-1; EN 50267-2-1
无腐蚀性气体排放	IEC 60754-2; EN 50267-2-2
最小烟雾释放	IEC 61034-2; EN 61034-2

额定电压

600/1000V

电缆结构

导体：符合标准 BS EN 60228，2 类绞合退火铜导体。1 类 5 类导体可供选择。

绝缘：符合标准 IEC 60502-1 热固性交联聚乙烯复合物。

内护套：符合标准 IEC 60502-1 热塑性无卤化合物 ST8。

铠装：铝丝。

外护套：符合标准 IEC 60502-1 热塑性无卤化合物 ST8。

外护套选项：可提供抗紫外线、耐烃、耐油、防鼠、防白蚁等性能。

色码

绝缘颜色： 棕色或者蓝色，其他颜色根据需要可供选择。

护套颜色： 黑色，其他颜色根据需要可供选择。

物理性能和热性能

最高工作温度： 90℃

最高短路温度（5 秒）： 250℃

最小弯曲半径： 6 × OD

结构参数

导体		FTX300 1RZ1MAZ1-R					
导体截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称内护套厚度	标称铝丝铠装直径	标称护套厚度	估算外径	估算重量
No.×mm ²		mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
1×4	2	0.7	1.0	0.8	1.8	11.2	200
1×6	2	0.7	1.0	0.8	1.8	11.7	233
1×10	2	0.7	1.0	0.8	1.8	12.7	294
1×16	2	0.7	1.0	0.8	1.8	13.7	377
1×25	2	0.9	1.0	0.8	1.8	15.4	513
1×35	2	0.9	1.0	1.25	1.8	17.5	688
1×50	2	1.0	1.0	1.25	1.8	19.0	856
1×70	2	1.1	1.0	1.25	1.8	21.0	1124
1×95	2	1.1	1.0	1.6	1.8	24.0	1521
1×120	2	1.2	1.0	1.6	1.8	25.8	1831
1×150	2	1.4	1.0	1.6	1.8	27.8	2176
1×185	2	1.6	1.0	1.6	1.8	30.4	2668
1×240	2	1.7	1.0	1.6	1.9	33.5	3367
1×300	2	1.8	1.0	2.0	2.0	37.5	4241
1×400	2	2.0	1.2	2.0	2.2	41.3	5283
1×500	2	2.2	1.2	2.0	2.3	45.4	6535



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk

www.addison-cables.com

电气性能

导体运转温度：90℃

环境温度：30℃

符合标准 **BS 7671:2008 TABLE 4E3A** 载流量（安培）

导体截面积	参考方法C (直接用夹子夹住)		参考方法 F (在空气中或在一个有孔径的电缆匣中 水平或垂直)								
	接触		接触			以一直径间隔					
	2根电缆 单相交流或者 直流电 电缆水平分开 或者紧挨着	3根或者4根 电缆 三相交流电 电缆水平分开	2根电缆 单相交流或者 直流电 电缆水平	3根或者4根 电缆 三相交流电 电缆水平	3根电缆 三相交流	2根电缆直流		2根电缆，单相交流		3根或4根电缆，三相交流	
						水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
mm ²	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
50	237	220	253	232	222	284	270	282	266	288	266
70	303	277	322	293	285	356	349	357	337	358	331
95	367	333	389	352	346	446	426	436	412	425	393
120	425	383	449	405	402	519	497	504	477	485	449
150	488	437	516	462	463	600	575	566	539	549	510
185	557	496	587	524	529	688	660	643	614	618	574
240	656	579	689	612	625	815	782	749	714	715	666
300	755	662	792	700	720	943	906	842	805	810	755
400	853	717	899	767	815	1137	1094	929	889	848	797
500	962	791	1016	851	918	1314	1266	1032	989	923	871

符合标准 BS 7671:2008 table 4E3B 电压降（每安培每米）

导体截面积	2根电缆直流	参考方法 C & F（直接用线夹夹住或者置于电缆槽中）														
		2根电缆单相直流						3根或4根三相交流								
		接触			分开*			三相接触			水平接触			水平隔开*		
		3			4			5			6			7		
1	2	3			4			5			6			7		
mm ²	mV/A/m	mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m			mV/A/m		
		r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z	r	x	z
50	0.98	0.99	0.21	1.00	0.98	0.29	1.00	0.86	0.180	0.87	0.84	0.25	0.88	0.84	0.33	0.90
70	0.67	0.68	0.20	0.71	0.69	0.29	0.75	0.59	0.170	0.62	0.60	0.25	0.65	0.62	0.32	0.70
95	0.49	0.51	0.195	0.55	0.53	0.28	0.60	0.44	0.170	0.47	0.46	0.24	0.52	0.49	0.31	0.58
120	0.39	0.41	0.190	0.45	0.43	0.27	0.51	0.35	0.165	0.39	0.38	0.34	0.44	0.41	0.30	0.51
150	0.31	0.33	0.185	0.38	0.36	0.27	0.45	0.29	0.160	0.33	0.31	0.23	0.39	0.34	0.39	0.45
185	0.25	0.27	0.185	0.33	0.30	0.26	0.40	0.23	0.160	0.28	0.26	0.23	0.34	0.29	0.29	0.41
240	0.195	0.21	0.180	0.28	0.24	0.26	0.35	0.180	0.155	0.24	0.21	0.22	0.30	0.24	0.28	0.37
300	0.155	0.17	0.175	0.25	0.195	0.25	0.32	0.145	0.150	0.21	0.170	0.22	0.28	0.20	0.27	0.34
400	0.115	0.145	0.170	0.22	0.180	0.24	0.30	0.125	0.150	0.195	0.160	0.21	0.27	0.20	0.27	0.33
500	0.093	0.125	0.170	0.21	0.165	0.24	0.29	0.105	0.145	0.180	0.145	0.20	0.25	0.190	0.24	0.31

注：* 间距大于电缆直径将导致电压降较大。

r: 工作温度下导体电阻

x: 电抗

z: 阻抗





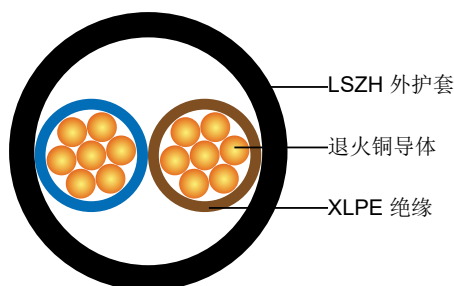
Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

符合标准 **BS 8573, 600/1000V** 交联聚乙烯绝缘, 低烟无卤护套铠装电力缆 (2-5 芯)

FTX400 1RZ1-R (CU/XLPE/LSZH 600/1000V Class 2)



应用

该电缆主要用于电站、轨道交通地下客运系统、机场、石油化工厂、酒店、医院和高层建筑。该产品已通过 TUV 认证。

标准

设计标准符合 BS 8573:2012



认证:

TUV 认证 (Z1 17 09 98200 010)

防火标准

阻燃性 (单根垂直线缆测试)	IEC 60332-1-2; EN 60332-1-2
降低火蔓延 (垂直安装的成束电缆测试)	IEC 60332-3-24; EN 60332-3-24
无卤	IEC 60754-1; EN 50267-2-1
无腐蚀性气体排放	IEC 60754-2; EN 50267-2-2
最小烟雾释放	IEC 61034-2; EN 61034-2

额定电压

600/1000V

电缆结构

导体: 符合标准 BS EN 60228, 2 类普通或金属包覆的退火铜。

绝缘: 符合标准 BS 7655-1.3 交联聚乙烯 GP 8 型, 符合标准 BS 7655-1.2 乙丙橡胶 GP 6 型或 EN 50363-5 交联聚烯烃材料 EI 5 型可供选择。

内护套可选: 使用内护套时应由一层合成高分子材料的挤压层组成。它应围绕单芯和叠放的两芯、三芯、四芯或五芯, 使组件呈实际圆形。

外护套: 符合标准 BS 7655-6.1 挤出式低烟无卤 LTS 4

外护套选项： 可提供抗紫外线、耐烃、耐油、防鼠、防白蚁等性能。

色码

绝缘颜色

2 芯：棕色和蓝色。

3 芯：棕色，黑色和灰色。

黄绿色，蓝色和棕色可选。

4 芯：蓝色，棕色，黑色和灰色。

黄绿色，蓝色，棕色和灰色可选。

5 芯：黄绿色，蓝色，棕色，黑色，灰色。

护套颜色

黑色，其他颜色可根据要求提供。

物理性能和热性能

最高工作温度：90℃

最高短路温度（5 秒）：250℃

最小弯曲半径

圆形铜导体：6 × OD

异型铜导体：8 × OD

结构参数

导体		FTX400 1RZ1-R				
导体截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称内护套厚度	标称护套厚度	估算外径	估算重量
No.×mm ²		mm	mm	mm	mm	kg/km
2×1.5 ^a	2	0.7	0.4	1.8	9.6	117
2×2.5 ^a	2	0.7	0.4	1.8	10.4	146
2×4 ^a	2	0.7	0.4	1.8	11.5	190
2×6 ^a	2	0.7	0.4	1.8	12.6	244
2×10 ^a	2	0.7	0.6	1.8	14.5	349
2×16 ^a	2	0.7	0.6	1.8	16.6	495
2×25 ^a	2	0.9	0.8	1.8	20.0	735
2×35 ^a	2	0.9	0.8	1.8	22.3	963
2×50 ^a	2	1.0	1.0	1.8	25.4	1261
2×70 ^a	2	1.1	1.0	1.8	29.4	1751
2×95 ^a	2	1.1	1.2	1.9	33.4	2359
2×120 ^a	2	1.2	1.2	2.0	37.2	2950
2×25 ^b	2	0.9	0.6	1.8	16.1	692
2×35 ^b	2	0.9	0.6	1.8	17.9	913
2×50 ^b	2	1.0	0.8	1.8	20.6	1205
2×70 ^b	2	1.1	0.8	1.8	23.5	1680
2×95 ^b	2	1.1	1.0	1.9	26.2	2268
2×120 ^b	2	1.2	1.0	2.0	29.0	2838



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk
www.addison-cables.com

导体		FTX400 1RZ1-R				
导体截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称内护套厚度	标称护套厚度	估算外径	估算重量
No.×mm ²		mm	mm	mm	mm	kg/km
3×1.5 ^a	2	0.7	0.4	1.8	10.0	143
3×2.5 ^a	2	0.7	0.4	1.8	10.9	183
3×4 ^a	2	0.7	0.4	1.8	12.1	244
3×6 ^a	2	0.7	0.4	1.8	13.3	321
3×10 ^a	2	0.7	0.6	1.8	15.3	472
3×16 ^a	2	0.7	0.6	1.8	17.6	681
3×25 ^a	2	0.9	0.8	1.8	21.3	1027
3×35 ^a	2	0.9	0.8	1.8	23.8	1360
3×50 ^a	2	1.0	1.0	1.8	27.1	1795
3×70 ^a	2	1.1	1.2	1.9	31.6	2530
3×95 ^a	2	1.1	1.2	2.0	36.1	3441
3×120 ^a	2	1.2	1.2	2.1	40.2	4307
3×25 ^b	2	0.9	0.6	1.8	18.5	993
3×35 ^b	2	0.9	0.8	1.8	21.1	1327
3×50 ^b	2	1.0	0.8	1.8	23.7	1751
3×70 ^b	2	1.1	1.0	1.9	27.6	2474
3×95 ^b	2	1.1	1.2	2.0	31.0	3364
3×120 ^b	2	1.2	1.2	2.1	33.8	4205
4×1.5 ^a	2	0.7	0.4	1.8	10.8	172
4×2.5 ^a	2	0.7	0.4	1.8	11.8	223
4×4 ^a	2	0.7	0.4	1.8	13.1	303
4×6 ^a	2	0.7	0.6	1.8	14.5	402
4×10 ^a	2	0.7	0.6	1.8	16.8	599
4×16 ^a	2	0.7	0.6	1.8	19.3	873
4×25 ^a	2	0.9	0.8	1.8	23.4	1328
4×35 ^a	2	0.9	1.0	1.8	26.2	1767
4×50 ^a	2	1.0	1.0	1.8	29.9	2339
4×70 ^a	2	1.1	1.2	2.0	35.1	3326
4×95 ^a	2	1.1	1.2	2.1	39.9	4505
4×120 ^a	2	1.2	1.2	2.3	44.7	5669
4×25 ^b	2	0.9	0.8	1.8	18.8	1293
4×35 ^b	2	0.9	0.8	1.8	21.1	1727
4×50 ^b	2	1.0	1.0	1.8	24.2	2296
4×70 ^b	2	1.1	1.2	2.0	27.6	3258
4×95 ^b	2	1.1	1.2	2.1	30.7	4409
4×120 ^b	2	1.2	1.2	2.3	34.0	5549
5×1.5 ^a	2	0.7	0.4	1.8	10.8	172
5×2.5 ^a	2	0.7	0.4	1.8	11.8	223
5×4 ^a	2	0.7	0.6	1.8	14.2	367
5×6 ^a	2	0.7	0.6	1.8	15.8	492
5×10 ^b	2	0.7	0.6	1.8	17.5	754
5×16 ^b	2	0.7	0.8	1.8	21.6	1141
5×25 ^b	2	0.9	1.0	1.8	24.6	1678

导体		FTX400 1RZ1-R				
导体截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称内护套厚度	标称护套厚度	估算外径	估算重量
No.×mm ²		mm	mm	mm	mm	kg/km
5×35 ^b	2	0.9	1.0	1.8	28.2	2273
5×50 ^b	2	1.0	1.2	1.9	31.9	3000
5×70 ^b	2	1.1	1.2	2.1	35.7	4187
5×95 ^b	2	1.1	1.4	2.2	41.0	5748
5×120 ^b	2	1.2	1.4	2.4	44.2	7142

^a 圆形或压实圆形绞合导线（2类）。

^b 异形绞合导体（2类）。

电气性能

导体运转温度：90℃

环境温度：30℃

符合标准 **BS 7671:2008 table 4E2A** 载流量（A）

导体截面积	参考方法A (附在热绝缘墙上的导体)		参考方法B(附在线槽或者墙上等的导管上)		参考方法C (直接用夹子夹住)		参考方法E(在一个有孔径的电缆匣中，垂直或者水平或暴露于空气中)	
	1个2芯电缆单相交流或者直流电	一个3芯电缆或者一个4芯电缆三相交流电	一个2芯电缆单相交流电或者直流电	一个3芯电缆或者一个4芯电缆三相交流电	一个2芯电缆单相交流电或者直流电	一个3芯电缆或者一个4芯电缆三相交流电	1个2芯电缆单相交流或者直流电	一个3芯电缆或者一个4芯电缆三相交流电
1	2	3	4	5	6	7	8	9
mm ²	A	A	A	A	A	A	A	A
1.5	18.5	16.5	22	19.5	24	22	26	23
2.5	25	22	30	26	33	30	36	32
4	33	30	40	35	45	40	49	42
6	42	38	51	44	58	52	63	54
10	57	51	69	60	80	71	86	75
16	76	68	91	80	107	96	115	100
25	99	89	119	105	138	119	149	127
35	121	109	146	128	171	147	185	158
50	145	130	175	154	209	179	225	192
70	183	164	221	194	269	229	289	246
95	220	197	265	233	328	278	352	298
120	253	227	305	268	382	322	410	346

注：*带或不带保护导体。



Caledonian

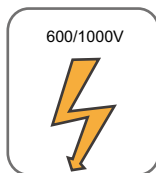
FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk

www.addison-cables.com

符合标准 BS 7671:2008 table 4E2B 电压降（每安培每米）

导体截面积	2芯电缆直流	2芯电缆单相交流			3芯电缆或者4芯电缆三相交流		
1	2	3			4		
mm ²	mV/A/m	mV/A/m			mV/A/m		
1.5	31	31			27		
2.5	19	19			16		
4	12	12			10		
6	7.9	7.9			6.8		
10	4.7	4.7			4.0		
16	2.9	2.9			2.5		
		r	x	z	r	x	z
25	1.85	1.85	0.160	1.90	1.60	0.140	1.65
35	1.35	1.35	0.155	1.35	1.15	0.135	1.15
50	0.98	0.99	0.155	1.00	0.86	0.135	0.87
70	0.67	0.67	0.150	0.69	0.59	0.130	0.60
95	0.49	0.50	0.150	0.52	0.43	0.130	0.45
120	0.39	0.40	0.145	0.42	0.34	0.130	0.37



额定电压



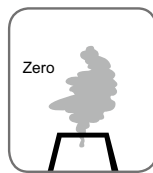
标准



阻燃性
IEC 60332-1-2



降低火焰蔓延
IEC 60332-3-24



无卤
IEC 60754-1

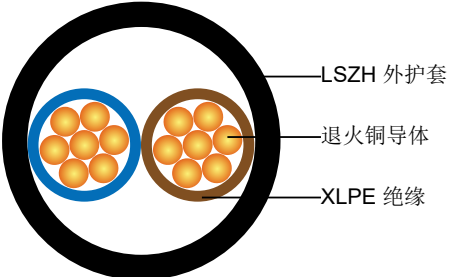


低腐蚀性
IEC 60754-2



低烟排放
IEC 61034-2

符合标准 **IEC60502-1, 600/1000V 交联聚乙烯绝缘，低烟无卤护套电力电缆（2-5 芯 & 多芯）**
FTX400 1RZ1-R (CU/XLPE/LSZH 600/1000V Class 2)



应用

该电缆主要用于电站、轨道交通地下客运系统、机场、石油化工厂、酒店、医院和高层建筑。该产品已通过 **CE** 认证。

标准

设计标准符合 IEC 60502-1



认证：

CE 认证 (GB 1067 5743 16)

TUV 认证 (B 098200 0033 Rev.00)

防火标准

阻燃性（单根垂直线缆测试）	IEC 60332-1-2; EN 60332-1-2
降低火蔓延（垂直安装的成束电缆测试）	IEC 60332-3-24; EN 60332-3-24
无卤	IEC 60754-1; EN 50267-2-1
无腐蚀性气体排放	IEC 60754-2; EN 50267-2-2
最小烟雾释放	IEC 61034-2; EN 61034-2

额定电压

600/1000V

电缆结构

导体：符合标准 BS EN 60228,2 类普通或金属包覆的退火铜。1 类和 5 类导体作为选择。

绝缘：热固性交联聚乙烯材料和厚度应符合标准 IEC 60502-1。

外护套：符合标准 IEC 60502-1 热塑性无卤化合物 ST8。

外护套选项：可提供抗紫外线、耐烃、耐油、防鼠、防白蚁等性能

色码

绝缘颜色



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk

www.addison-cables.com

2 芯：棕色和蓝色。

3 芯：棕色，黑色和灰色。

黄绿色，蓝色和棕色可选。

4 芯：蓝色，棕色，黑色和灰色。

黄绿色，蓝色，棕色和灰色可选。

5 芯：黄绿色，蓝色，棕色，黑色，灰色。

5 芯以上：带白色数字的黑色线芯。

护套颜色

黑色，其他颜色可根据要求提供。

物理性能和热性能

最高工作温度：90℃

最高短路温度（5 秒）：250℃

最小弯曲半径：

OD<8mm: $4 \times OD$

$8\text{mm} \leq OD \leq 12\text{mm}$: $6 \times OD$

OD>12mm: $8 \times OD$

结构参数

导体		FTX400 1RZ1-R				
导体截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称内护套厚度	标称护套厚度	估算外径	估算重量
No.×mm ²		mm		mm	mm	kg/km
2 芯						
2×1.5	2	0.7		1.8	9.2	117
2×2.5	2	0.7		1.8	10.0	146
2×4	2	0.7		1.8	11.0	190
2×6	2	0.7		1.8	12.0	244
2×10	2	0.7		1.8	13.6	349
2×16	2	0.7		1.8	15.4	495
2×25	2	0.9		1.8	18.4	735
2×35	2	0.9		1.8	20.6	963
2×50	2	1.0		1.8	23.6	1261
2×70	2	1.1		1.8	26.8	1751
2×95	2	1.1		1.9	30.2	2359
2×120	2	1.2		2.0	33.7	2950
2×150	2	1.4		2.2	37.5	3633
2×185	2	1.6		2.3	41.6	4523
2×240	2	1.7		2.5	46.7	5877
2×300	2	1.8		2.6	51.4	7285
2×400	2	2		2.9	58.9	9294
3 □						
3×1.5	2	0.7		1.8	9.6	143

导体		FTX400 1RZ1-R				
导体截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称内护套厚度	标称护套厚度	估算外径	估算重量
No.×mm ²		mm		mm	mm	kg/km
3×2.5	2	0.7		1.8	10.5	183
3×4	2	0.7		1.8	11.6	244
3×6	2	0.7		1.8	12.6	321
3×10	2	0.7		1.8	14.4	472
3×16	2	0.7		1.8	16.3	681
3×25	2	0.9		1.8	19.5	1027
3×35	2	0.9		1.8	21.9	1360
3×50	2	1.0		1.8	25.1	1795
3×70	2	1.1		1.9	28.7	2530
3×95	2	1.1		2.0	32.4	3441
3×120	2	1.2		2.1	36.1	4307
3×150	2	1.4		2.3	40.3	5276
3×185	2	1.6		2.4	44.6	6607
3×240	2	1.7		2.6	50.2	8593
3×300	2	1.8		2.7	55.2	10668
3×400	2	2.0		3.0	63.3	13570
3 芯 + 1 芯地线						
		3 芯	1 Core			
3×16/10	2	0.7	0.7	1.8	18.3	792
3×25/16	2	0.9	0.7	1.8	22.1	1201
3×35/16	2	0.9	0.7	1.8	24.7	1533
3×50/25	2	1.0	0.9	1.8	28.2	2069
3×70/35	2	1.1	0.9	2.0	33.1	2906
3×95/50	2	1.1	1.0	2.1	37.6	3949
3×120/70	2	1.2	1.1	2.3	42.0	5036
3×150/70	2	1.4	1.1	2.4	46.6	6005
3×185/95	2	1.6	1.1	2.6	52.2	7608
3×240/120	2	1.7	1.2	2.8	59.0	9856
3×300/150	2	1.8	1.4	3.0	65.2	12224
3×400/185	2	2.0	1.6	3.2	73.2	15523
4 芯						
4×1.5	2	0.7		1.8	10.4	172
4×2.5	2	0.7		1.8	11.3	223
4×4	2	0.7		1.8	12.5	303
4×6	2	0.7		1.8	13.7	402
4×10	2	0.7		1.8	15.7	599
4×16	2	0.7		1.8	17.5	873
4×25	2	0.9		1.8	21.2	1328
4×35	2	0.9		1.8	23.8	1767
4×50	2	1.0		1.8	27.5	2339
4×70	2	1.1		2.0	31.7	3326
4×95	2	1.1		2.1	35.8	4505
4×120	2	1.2		2.3	39.9	5669



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk

www.addison-cables.com

导体		FTX400 1RZ1-R				
导体截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称内护套厚度	标称护套厚度	估算外径	估算重量
No.×mm ²		mm		mm	mm	kg/km
4×150	2	1.4		2.4	44.6	6948
4×185	2	1.6		2.6	49.5	8701
4×240	2	1.7		2.8	55.7	11322
4×300	2	1.8		3.0	61.4	14105
4×400	2	2.0		3.2	70.4	17943
多芯						
5×1.5	2	0.7		1.8	11.7	212
5×2.5	2	0.7		1.8	12.8	276
7×1.5	2	0.7		1.8	12.6	264
7×2.5	2	0.7		1.8	13.8	351
10×1.5	2	0.7		1.8	15.6	360
10×2.5	2	0.7		1.8	17.2	483
12×1.5	2	0.7		1.8	16.0	408
12×2.5	2	0.7		1.8	17.8	552
14×1.5	2	0.7		1.8	17.0	459
14×2.5	2	0.7		1.8	18.7	626
19×1.5	2	0.7		1.8	18.6	585
19×2.5	2	0.7		1.8	20.7	806
21×1.5	2	0.7		1.8	19.4	638
21×2.5	2	0.7		1.8	21.7	881
24×1.5	2	0.7		1.8	21.5	724
24×2.5	2	0.7		1.8	24.1	1002
30×1.5	2	0.7		1.8	22.8	866
30×2.5	2	0.7		1.8	25.5	1209
40×1.5	2	0.7		1.8	25.4	1108
40×2.5	2	0.7		1.9	28.7	1560
48×1.5	2	0.7		1.8	28.0	1307
48×2.5	2	0.7		1.9	31.6	1864
61×1.5	2	0.7		1.9	30.7	1631
61×2.5	2	0.7		2.0	34.7	2312

电气性能

导体运转温度：90℃

环境温度：30℃

符合标准 BS 7671:2008 TABLE 4E2A 载流量 (A)

导体截面积	参考方法A (附在热绝缘 墙上的导体)		参考方法 B (附在线 槽或者墙上等的导管 上)		参考方法 C (直接用夹子夹住)		参考方法 E (在一个有 孔径的电缆匣中, 垂直 或者水平或暴露于空气中)	
	1个2芯电缆单 相交流或者直 流电	一个3芯 电缆或 者一个4 芯电缆 三相交 流电	一个2芯电 缆 单相交流 电或者直 流电	一个3芯 电缆或 者一个4 芯电缆 三相交 流电	一个2芯电 缆 单相交流 电或者直 流电	一个3芯电 缆或者一 个4芯电 缆三相交 流电	1个2芯电 缆单相交流 或者直流电	一个3芯 电缆或 者一个4 芯电缆 三相交 流电
1	2	3	4	5	6	7	8	9
mm ²	A	A	A	A	A	A	A	A
1.5	18.5	16.5	22	19.5	24	22	26	23
2.5	25	22	30	26	33	30	36	32
4	33	30	40	35	45	40	49	42
6	42	38	51	44	58	52	63	54
10	57	51	69	60	80	71	86	75
16	76	68	91	80	107	96	115	100
25	99	89	119	105	138	119	149	127
35	121	109	146	128	171	147	185	158
50	145	130	175	154	209	179	225	192
70	183	164	221	194	269	229	289	246
95	220	197	265	233	328	278	352	298
120	253	227	305	268	382	322	410	346
150	290	259	334	300	441	371	473	399
185	329	295	384	340	506	424	542	456
240	386	346	459	398	599	500	641	538
300	442	396	532	455	693	576	741	621
400	-	-	625	536	803	667	865	741

注:*带或不带保护导体。



Caledonian

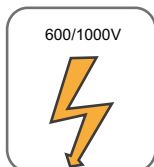
FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk

www.addison-cables.com

符合标准 **BS 7671:2008 table 4E2B** 电压降（每安培每米）

导体截面积	2芯电缆直流	2芯电缆单相交流			3芯电缆或者4芯电缆三相交流		
1	2	3			4		
mm ²	mV/A/m	mV/A/m			mV/A/m		
1.5	31	31			27		
2.5	19	19			16		
4	12	12			10		
6	7.9	7.9			6.8		
10	4.7	4.7			4.0		
16	2.9	2.9			2.5		
		r	x	z	r	x	z
25	1.85	1.85	0.160	1.90	1.60	0.140	1.65
35	1.35	1.35	0.155	1.35	1.15	0.135	1.15
50	0.98	0.99	0.155	1.00	0.86	0.135	0.87
70	0.67	0.67	0.150	0.69	0.59	0.130	0.60
95	0.49	0.50	0.150	0.52	0.43	0.130	0.45
120	0.39	0.40	0.145	0.42	0.34	0.130	0.37
150	0.31	0.32	0.145	0.35	0.28	0.125	0.30
185	0.25	0.26	0.145	0.29	0.22	0.125	0.26
240	0.195	0.200	0.140	0.24	0.175	0.125	0.21
300	0.155	0.160	0.140	0.21	0.140	0.120	0.185
400	0.120	0.130	0.140	0.190	0.115	0.120	0.165



额定电压



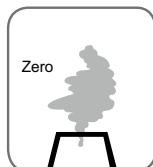
标准



阻燃性
IEC 60332-1-2



降低火焰蔓延
IEC 60332-3-24



无卤
IEC 60754-1



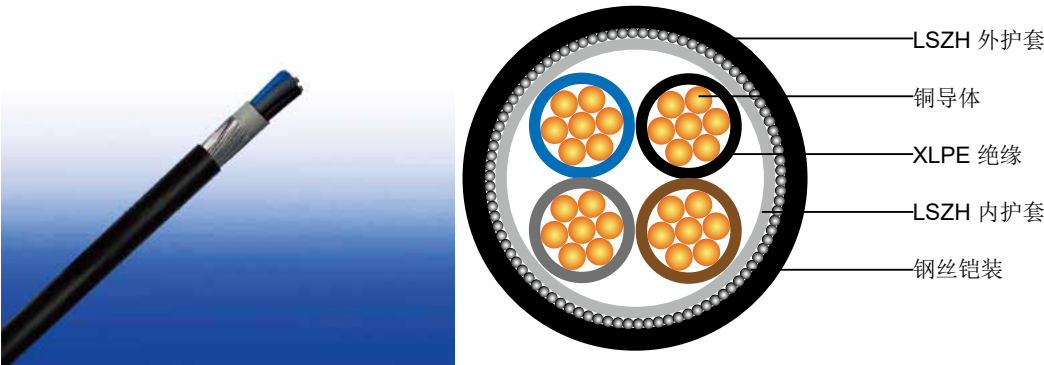
低腐蚀性
IEC 60754-2



低烟排放
IEC 61034-2

符合标准 **BS 6724, 600/1000V** 交联聚乙烯绝缘，低烟无卤护套铠装电力电缆（**2-5 芯**）

FTX400 1RZ1MZ1-R (CU/XLPE/LSZH/SWA/LSZH 600/1000V Class 2)



应用

该电缆主要用于电站、轨道交通地下客运系统、机场、石油化工厂、酒店、医院和高层建筑。该产品已通过 TUV 认证。

标准

设计标准符合 **BS 6724**



认证：
TUV 认证 (No.B 098200 0030 Rev.00)

防火标准

阻燃性（单根垂直直线缆测试）	IEC 60332-1-2; EN 60332-1-2
降低火蔓延（垂直安装的成束电缆测试）	IEC 60332-3-24; EN 60332-3-24
无卤	IEC 60754-1; EN 50267-2-1
无腐蚀性气体排放	IEC 60754-2; EN 50267-2-2
最小烟雾释放	IEC 61034-2; EN 61034-2

额定电压

600/1000V

电缆结构

导体：符合标准 **BS EN 60228,2** 类普通或金属包覆的退火铜。
绝缘：符合标准 **BS 7655-1.3** 交联聚乙烯 **GP 8** 型，符合标准 **BS 7655-1.2** 乙丙橡胶 **GP 6** 型或 **EN 50363-5** 交联聚烯烃材料 **EI 5** 型可供选择。



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

内护套：应由一层合成高分子材料的挤压层组成。

铠装：钢丝铠装。

外护套：符合标准 BS 7655-6.1 挤出式低烟无卤 LTS 1.

外护套选项：可提供抗紫外线、耐烃、耐油、防鼠、防白蚁等性能。

色码

绝缘颜色

2 芯：棕色和蓝色。

3 芯：棕色，黑色和灰色。

黄绿色，蓝色和棕色可选。

4 芯：蓝色，棕色，黑色和灰色。

黄绿色，蓝色，棕色和灰色可选。

5 芯：黄绿色，蓝色，棕色，黑色，灰色。

护套颜色

黑色，其他颜色可根据要求提供。

物理性能和热性能

最高工作温度：90℃

最高短路温度（5 秒）：250℃

最小弯曲半径

圆形铜导体：6 × OD

异型铜导体：8 × OD

结构参数

导体		FTX400 1RZ1MZ1-R					
导体截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称内护套厚度	标称钢丝铠装直径	标称护套厚度	估算外径	估算重量
No. × mm ²		mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
2 □							
2×1.5 ^a	2	0.6	0.8	0.9	1.3	12.1	294
2×2.5 ^a	2	0.7	0.8	0.9	1.4	13.6	354
2×4 ^a	2	0.7	0.8	0.9	1.4	14.7	420
2×6 ^a	2	0.7	0.8	0.9	1.4	15.9	497
2×10 ^a	2	0.7	0.8	0.9	1.5	18.0	650
2×16 ^a	2	0.7	0.8	1.25	1.5	20.4	964
2×25 ^a	2	0.9	0.8	1.25	1.6	24.1	1314
2×25 ^b	2	0.9	0.8	1.25	1.6	20.4	1254
2×35 ^a	2	0.9	1.0	1.6	1.7	27.7	1832
2×35 ^b	2	0.9	1.0	1.6	1.7	23.3	1736
2×50 ^b	2	1.0	1.0	1.6	1.8	25.8	2261
2×70 ^b	2	1.1	1.0	1.6	1.9	29.0	2922
2×95 ^b	2	1.1	1.2	2.0	2.0	33.1	4029
2×120 ^b	2	1.2	1.2	2.0	2.1	36.1	4796

导体		FTX400 1RZ1MZ1-R					
导体截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称内护套厚度	标称钢丝铠装直径	标称护套厚度	估算外径	估算重量
No.×mm ²		mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
2×150 ^b	2	1.4	1.2	2.0	2.2	39.3	5646
2×185 ^b	2	1.6	1.4	2.5	2.4	44.7	7365
2×240 ^b	2	1.7	1.4	2.5	2.5	49.0	9027
2×300 ^b	2	1.8	1.6	2.5	2.6	53.5	10832
2×400 ^b	2	2.0	1.6	2.5	2.8	59.0	13216
3 □							
3×1.5 ^a	2	0.6	0.8	0.9	1.3	12.6	320
3×2.5 ^a	2	0.7	0.8	0.9	1.4	14.1	401
3×4 ^a	2	0.7	0.8	0.9	1.4	15.3	487
3×6 ^a	2	0.7	0.8	0.9	1.4	16.6	588
3×10 ^a	2	0.7	0.8	1.25	1.5	19.5	906
3×16 ^a	2	0.7	0.8	1.25	1.6	21.6	1190
3×25 ^a	2	0.9	1.0	1.6	1.7	26.7	1858
3×25 ^b	2	0.9	1.0	1.6	1.7	23.6	1755
3×35 ^a	2	0.9	1.0	1.6	1.8	29.4	2298
3×35 ^b	2	0.9	1.0	1.6	1.8	25.7	2154
3×50 ^b	2	1.0	1.0	1.6	1.8	28.5	2858
3×70 ^b	2	1.1	1.0	1.6	1.9	32.2	3761
3×95 ^b	2	1.1	1.2	2.0	2.1	37.0	5204
3×120 ^b	2	1.2	1.2	2.0	2.2	40.4	6258
3×150 ^b	2	1.4	1.4	2.5	2.3	45.5	7989
3×185 ^b	2	1.6	1.4	2.5	2.4	49.8	9586
3×240 ^b	2	1.7	1.4	2.5	2.6	55.1	11930
3×300 ^b	2	1.8	1.6	2.5	2.7	60.2	14427
3×400 ^b	2	2.0	1.6	2.5	2.9	66.6	17765
4 □							
4×1.5 ^a	2	0.6	0.8	0.9	1.3	13.3	388
4×2.5 ^a	2	0.7	0.8	0.9	1.4	15.0	460
4×4 ^a	2	0.7	0.8	0.9	1.4	16.4	566
4×6 ^a	2	0.7	0.8	1.25	1.5	18.7	813
4×10 ^a	2	0.7	0.8	1.25	1.5	21.1	1073
4×16 ^a	2	0.7	0.8	1.25	1.6	23.4	1431
4×25 ^a	2	0.9	1.0	1.6	1.7	28.9	2239
4×25 ^b	2	0.9	1.0	1.6	1.7	26.1	2102
4×35 ^a	2	0.9	1.0	1.6	1.8	31.9	2797
4×35 ^b	2	0.9	1.0	1.6	1.8	28.6	2606
4×50 ^b	2	1.0	1.0	1.6	1.9	32.0	3530
4×70 ^b	2	1.1	1.2	2.0	2.1	37.7	5074
4×95 ^b	2	1.1	1.2	2.0	2.2	41.7	6474
4×120 ^b	2	1.2	1.4	2.5	2.3	47.1	8390
4×150 ^b	2	1.4	1.4	2.5	2.4	51.4	9947
4×185 ^b	2	1.6	1.4	2.5	2.6	56.6	12096
4×240 ^b	2	1.7	1.6	2.5	2.7	63.0	15109
4×300 ^b	2	1.8	1.6	2.5	2.9	68.8	18276
4×400 ^b	2	2.0	1.8	3.15	3.2	78.1	23849



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk

www.addison-cables.com

导体		FTX400 1RZ1MZ1-R					
导体截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称内护套厚度	标称钢丝铠装直径	标称护套厚度	估算外径	估算重量
No.×mm ²		mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
5 □							
5×1.5 ^a	2	0.6	0.8	0.9	1.4	14.3	413
5×2.5 ^a	2	0.7	0.8	0.9	1.4	16.1	521
5×4 ^a	2	0.7	0.8	0.9	1.5	17.8	658
5×6 ^a	2	0.7	0.8	1.25	1.5	20	932
5×10 ^a	2	0.7	0.8	1.25	1.6	22.9	1258
5×16 ^a	2	0.7	1.0	1.6	1.7	26.6	1893
5×25 ^a	2	0.9	1.0	1.6	1.8	31.5	2646
5×35 ^a	2	0.9	1.0	1.6	1.9	34.8	3326
5×50 ^a	2	1.0	1.2	2	2	40.4	4567
5×70 ^a	2	1.1	1.2	2	2.2	46.3	6056

^a 圆形或压实圆形绞合导线（2类）。

^b 异形绞合导体（2类）。

电气性能

导体运转温度：90℃

环境温度：30℃

地面环境温度：20℃

符合标准 **BS 7671:2008 table 4E4A 载流量（A）**

导体截面积	参考方法C(直接用夹子夹住)		参考方法E（在一个有孔径的电缆匣中，垂直或者水平）		参考方法D(直接在地面或地面里的管道中或建筑物内或周围)	
	1根2芯电缆，单相交流或直流	1根三芯或四芯电缆三相交流	1根2芯电缆，单相交流或直流	1根三芯或四芯电缆三相交流	1根2芯电缆，单相交流或直流	1根三芯或四芯电缆三相交流
1	2	3	4	5	6	7
mm ²	A	A	A	A	A	A
1.5	27	23	29	25	25	21
2.5	36	31	39	33	33	28
4	49	42	52	44	43	36
6	62	53	66	56	53	44
10	85	73	90	78	71	58
16	110	94	115	99	91	75
25	146	124	152	131	116	96
35	180	154	188	162	139	115
50	219	187	228	197	164	135
70	279	238	291	251	203	167
95	338	289	354	304	239	197
120	392	335	410	353	271	223
150	451	386	472	406	306	251
185	515	441	539	463	343	281
240	607	520	636	546	395	324
300	698	599	732	628	446	365

导体截面积	参考方法C(直接用夹子夹住)		参考方法E(在一个有孔径的电缆匣中, 垂直或者水平)		参考方法D(直接在地面或地面里的管道中或建筑物内或周围)	
	1根2芯电缆, 单相交流或直流	1根三芯或四芯电缆三相交流	1根2芯电缆, 单相交流或直流	1根三芯或四芯电缆三相交流	1根2芯电缆, 单相交流或直流	1根三芯或四芯电缆三相交流
1	2	3	4	5	6	7
mm ²	A	A	A	A	A	A
400	787	673	847	728	-	-

符合标准 **BS 7671:2008 table 4E4B** 电压降 (每安每米)

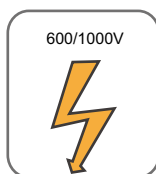
导体截面积	2根电缆直流	两芯电缆单相交流			三芯或四芯电缆三相交流		
1	2	3			4		
mm ²	mV/A/m	mV/A/m			mV/A/m		
1.5	31	31			27		
2.5	19	19			16		
4	12	12			10		
6	7.9	7.9			6.8		
10	4.7	4.7			4.0		
16	2.9	2.9			2.5		
		r	x	z	r	x	z
25	1.85	1.85	0.160	1.90	1.60	0.140	1.65
35	1.35	1.35	0.155	1.35	1.15	0.135	1.15
50	0.98	0.99	0.155	1.00	0.86	0.135	0.87
70	0.67	0.67	0.150	0.69	0.59	0.130	0.60
95	0.49	0.50	0.150	0.52	0.43	0.130	0.45
120	0.39	0.40	0.145	0.42	0.34	0.130	0.37
150	0.31	0.32	0.145	0.35	0.38	0.125	0.30
185	0.25	0.26	0.145	0.29	0.22	0.125	0.26
240	0.195	0.200	0.140	0.24	0.175	0.125	0.21
300	0.155	0.160	0.140	0.21	0.140	0.120	0.185
400	0.120	0.130	0.140	0.190	0.115	0.120	0.165

注: * 间距大于电缆直径将导致电压降较大。

r: 工作温度下导体电阻

x: 电抗

z: 阻抗



额定电压



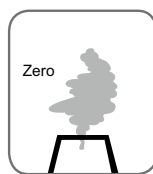
标准



阻燃性
IEC 60332-1-2



降低火焰蔓延
IEC 60332-3-24



无卤
IEC 60754-1



低腐蚀性
IEC 60754-2



低烟排放
IEC 61034-2



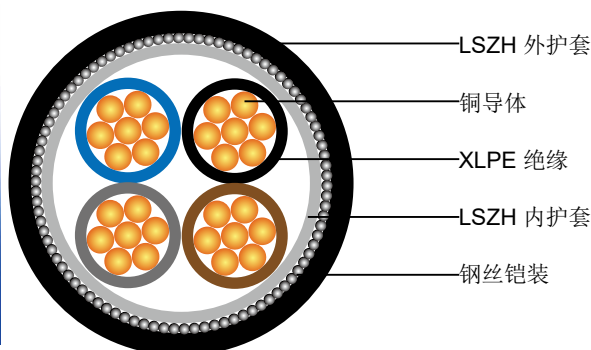
Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

符合标准 **IEC 60502-1, 600/1000V** 交联聚乙烯绝缘，低烟无卤护套铠装电力缆（**2-5 芯**）

FTX400 1RZ1MZ1-R (CU/XLPE/LSZH/SWA/LSZH 600/1000V Class 2)



应用

该电缆主要用于电站、轨道交通地下客运系统、机场、石油化工厂、酒店、医院和高层建筑。该产品已通过CE认证。

标准

设计标准符合 IEC 60502-1



认证:

CE 认证 (GB 1067 5743 16)

TUV 认证 (B 098200 0033 Rev.00)

防火标准

阻燃性（单根垂直线缆测试）	IEC 60332-1-2; EN 60332-1-2
降低火蔓延（垂直安装的成束电缆测试）	IEC 60332-3-24; EN 60332-3-24
无卤	IEC 60754-1; EN 50267-2-1
无腐蚀性气体排放	IEC 60754-2; EN 50267-2-2
最小烟雾释放	IEC 61034-2; EN 61034-2

额定电压

600/1000V

电缆结构

导体：符合标准 BS EN 60228, 2 类普通或金属包覆的退火铜。1 类和 5 类导体作为选择。

绝缘：热固性交联聚乙烯材料和厚度应符合标准 IEC 60502-1。

内护套：符合标准 IEC 60502-1 热塑性无卤化合物 ST8。

铠装：钢丝铠装。

外护套：符合标准 IEC 60502-1 热塑性无卤化合物 ST8。

外护套选项：可提供抗紫外线、耐烃、耐油、防鼠、防白蚁等性能

色码

绝缘颜色

2 芯：棕色和蓝色。

3 芯：棕色，黑色和灰色。

黄绿色，蓝色和棕色可选。

4 芯：蓝色，棕色，黑色和灰色。

黄绿色，蓝色，棕色和灰色可选。

5 芯：黄绿色，蓝色，棕色，黑色，灰色。

5 芯以上：带白色数字的黑色线芯。

护套颜色

黑色，其他颜色可根据要求提供。

物理性能和热性能

最高工作温度：90℃

最高短路温度（5 秒）：250℃

最小弯曲半径：圆形铜导体 :6 × OD

异形铜导体 :8 × OD

结构参数

导体		FTX400 1RZ1MZ1-R						
导体截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称内护套厚度	标称钢丝铠装直径	标称护套厚度	估算外径	估算重量	Approx. Weight
mm ²		mm		mm	mm	mm	mm	kg/km
2 芯								
2×1.5	2	0.7	1.0	0.8	1.8	13.2	325	
2×2.5	2	0.7	1.0	0.8	1.8	14.0	372	
2×4	2	0.7	1.0	0.8	1.8	15.1	438	
2×6	2	0.7	1.0	1.25	1.8	17.1	645	
2×10	2	0.7	1.0	1.25	1.8	19.0	806	
2×16	2	0.7	1.0	1.25	1.8	21.1	1015	
2×25	2	0.9	1.0	1.6	1.8	25.2	1517	
2×35	2	0.9	1.0	1.6	1.8	27.5	1830	
2×50	2	1.0	1.0	1.6	1.9	30.8	2259	
2×70	2	1.1	1.0	2.0	2.0	35.8	3182	
2×95	2	1.1	1.2	2.0	2.1	40.2	4022	
2×120	2	1.2	1.2	2.0	2.3	44.2	4810	
2×150	2	1.4	1.2	2.5	2.4	49.3	6120	
2×185	2	1.6	1.4	2.5	2.6	54.7	7375	
2×240	2	1.7	1.4	2.5	2.7	60.5	9037	
2×300	2	1.8	1.6	2.5	2.9	66.6	10871	
2×400	2	2.0	1.6	2.5	3.1	73.7	13256	
3 芯								
3×1.5	2	0.7	1.0	0.8	1.8	13.6	368	



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk

www.addison-cables.com

导体		FTX400 1RZ1MZ1-R						
导体截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称内护套厚度	标称钢丝铠装直径	标称护套厚度	估算外径	估算重量	Approx. Weight
mm ²		mm		mm	mm	mm	mm	kg/km
3×2.5	2	0.7		1.0	0.8	1.8	14.5	427
3×4	2	0.7		1.0	0.8	1.8	15.7	514
3×6	2	0.7		1.0	1.25	1.8	17.8	752
3×10	2	0.7		1.0	1.25	1.8	19.8	965
3×16	2	0.7		1.0	1.25	1.8	22.1	1244
3×25	2	0.9		1.0	1.6	1.8	26.5	1872
3×35	2	0.9		1.0	1.6	1.8	29.0	2298
3×50	2	1.0		1.0	1.6	1.9	32.5	2876
3×70	2	1.1		1.0	2.0	2.1	38.0	4081
3×95	2	1.1		1.2	2.0	2.2	42.7	5227
3×120	2	1.2		1.2	2.0	2.3	46.8	6283
3×150	2	1.4		1.4	2.5	2.5	52.8	8045
3×185	2	1.6		1.4	2.5	2.7	58.1	9678
3×240	2	1.7		1.4	2.5	2.8	64.3	11998
3×300	2	1.8		1.6	2.5	3.0	70.8	14540
3×400	2	2		1.6	3.15	3.3	80.0	18919
3 芯 + 1 芯地线								
		3 芯	1 芯					
3×16/10	2	0.7	0.7	1.0	1.6	1.8	23.5	1363
3×25/16	2	0.9	0.7	1.0	1.6	1.8	27.3	2054
3×35/16	2	0.9	0.7	1.0	1.6	1.9	30.1	2480
3×50/25	2	1.0	0.9	1.0	1.6	2.1	34.0	3167
3×70/35	2	1.1	0.9	1.2	2	2.2	39.9	4476
3×95/50	2	1.1	1.0	1.2	2	2.3	44.3	5757
3×120/70	2	1.2	1.1	1.2	2	2.5	48.8	7047
3×150/70	2	1.4	1.1	1.4	2.5	2.7	55.0	8812
3×185/95	2	1.6	1.1	1.4	2.5	2.8	60.4	10723
3×240/120	2	1.7	1.2	1.6	2.5	3.1	67.8	13326
3×300/150	2	1.8	1.4	1.6	2.5	3.2	73.8	16169
3×400/185	2	2.0	1.6	1.6	3.15	3.6	83.5	20955
4 芯								
4×1.5	2	0.7		1.0	0.8	1.8	14.4	414
4×2.5	2	0.7		1.0	0.8	1.8	15.4	487
4×4	2	0.7		1.0	0.8	1.8	16.7	617
4×6	2	0.7		1.0	1.25	1.8	19.0	870
4×10	2	0.7		1.0	1.25	1.8	21.3	1136
4×16	2	0.7		1.0	1.6	1.8	24.5	1642
4×25	2	0.9		1.0	1.6	1.8	28.6	2254
4×35	2	0.9		1.0	1.6	1.9	31.6	2814
4×50	2	1.0		1.0	2.0	2.1	36.5	3837
4×70	2	1.1		1.2	2.0	2.2	41.9	5096
4×95	2	1.1		1.2	2.0	2.3	46.7	6499
4×120	2	1.2		1.4	2.5	2.5	52.9	8446
4×150	2	1.4		1.4	2.5	2.7	58.0	10039

导体		FTX400 1RZ1MZ1-R						
导体截面积	导体类别	标称绝缘厚度	标称内护套厚度	标称钢丝铠装直径	标称护套厚度	估算外径	估算重量	Approx. Weight
mm ²		mm		mm	mm	mm	mm	kg/km
4×185	2	1.6		1.4	2.5	2.8	63.7	12099
4×240	2	1.7		1.6	2.5	3.1	71.5	15261
4×300	2	1.8		1.6	2.5	3.2	78.0	18400
4×400	2	2.0		1.8	3.15	3.6	88.7	24037
5 芯								
5×1.5	2	0.7		1.0	0.8	1.8	14.8	481
5×2.5	2	0.7		1.0	0.8	1.8	15.8	571
5×4	2	0.7		1.0	0.8	1.8	17.2	702
5×6	2	0.7		1.0	1.25	1.8	19.4	1020
5×10	2	0.7		1.0	1.25	1.8	21.6	1345
5×16	2	0.7		1.0	1.6	1.8	24.7	1944
5×25	2	0.9		1.0	1.6	1.9	29.0	2810
5×35	2	0.9		1.0	1.6	2.0	32.2	3398

电气性能

导体运转温度：90℃

环境温度：30℃

地面环境温度：20℃



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

符合标准 **BS 7671:2008 table 4E4A** 载流量 (A)

导体截面积	参考方法C (直接用夹子夹住)		参考方法E (在一个有孔径的电缆匣中, 垂直或者水平)		参考方法D (直接在地面或地面里的管道中或建筑物内或周围)	
	1根2芯电缆, 单相交流或直流	1根三芯或四芯电缆三相交流	1根2芯电缆, 单相交流或直流	1根三芯或四芯电缆三相交流	1根2芯电缆, 单相交流或直流	1根三芯或四芯电缆三相交流
1	2	3	4	5	6	7
mm ²	A	A	A	A	A	A
1.5	27	23	29	25	25	21
2.5	36	31	39	33	33	28
4	49	42	52	44	43	36
6	62	53	66	56	53	44
10	85	73	90	78	71	58
16	110	94	115	99	91	75
25	146	124	152	131	116	96
35	180	154	188	162	139	115
50	219	187	228	197	164	135
70	279	238	291	251	203	167
95	338	289	354	304	239	197
120	392	335	410	353	271	223
150	451	386	472	406	306	251
185	515	441	539	463	343	281
240	607	520	636	546	395	324
300	698	599	732	628	446	365
400	787	673	847	728	-	-

符合标准 **BS 7671:2008 table 4E4B** 电压降 (每安每米)

导体截面积	2根电缆直流	两芯电缆单相交流			三芯或四芯电缆三相交流		
1	2	3			4		
mm ²	mV/A/m	mV/A/m			mV/A/m		
1.5	31	31			27		
2.5	19	19			16		
4	12	12			10		
6	7.9	7.9			6.8		
10	4.7	4.7			4.0		
16	2.9	2.9			2.5		
		r	x	z	r	x	z
25	1.85	1.85	0.160	1.90	1.60	0.140	1.65
35	1.35	1.35	0.155	1.35	1.15	0.135	1.15
50	0.98	0.99	0.155	1.00	0.86	0.135	0.87
70	0.67	0.67	0.150	0.69	0.59	0.130	0.60
95	0.49	0.50	0.150	0.52	0.43	0.130	0.45
120	0.39	0.40	0.145	0.42	0.34	0.130	0.37
150	0.31	0.32	0.145	0.35	0.38	0.125	0.30
185	0.25	0.26	0.145	0.29	0.22	0.125	0.26
240	0.195	0.200	0.140	0.24	0.175	0.125	0.21
300	0.155	0.160	0.140	0.21	0.140	0.120	0.185

导体截面积	2根电缆直流	两芯电缆单相交流			三芯或四芯电缆三相交流		
1	2	3			4		
mm ²	mV/A/m	mV/A/m			mV/A/m		
400	0.120	0.130	0.140	0.190	0.115	0.120	0.165

注：* 间距大于电缆直径将导致电压降较大。

r: 工作温度下导体电阻

x: 电抗

z: 阻抗

600/1000V



额定电压


IEC 60502

N

标准




阻燃性
IEC 60332-1-2



降低火焰蔓延
IEC 60332-3-24


Zero



无卤
IEC 60754-1



低腐蚀性
IEC 60754-2



低烟排放
IEC 61034-2



Caledonian

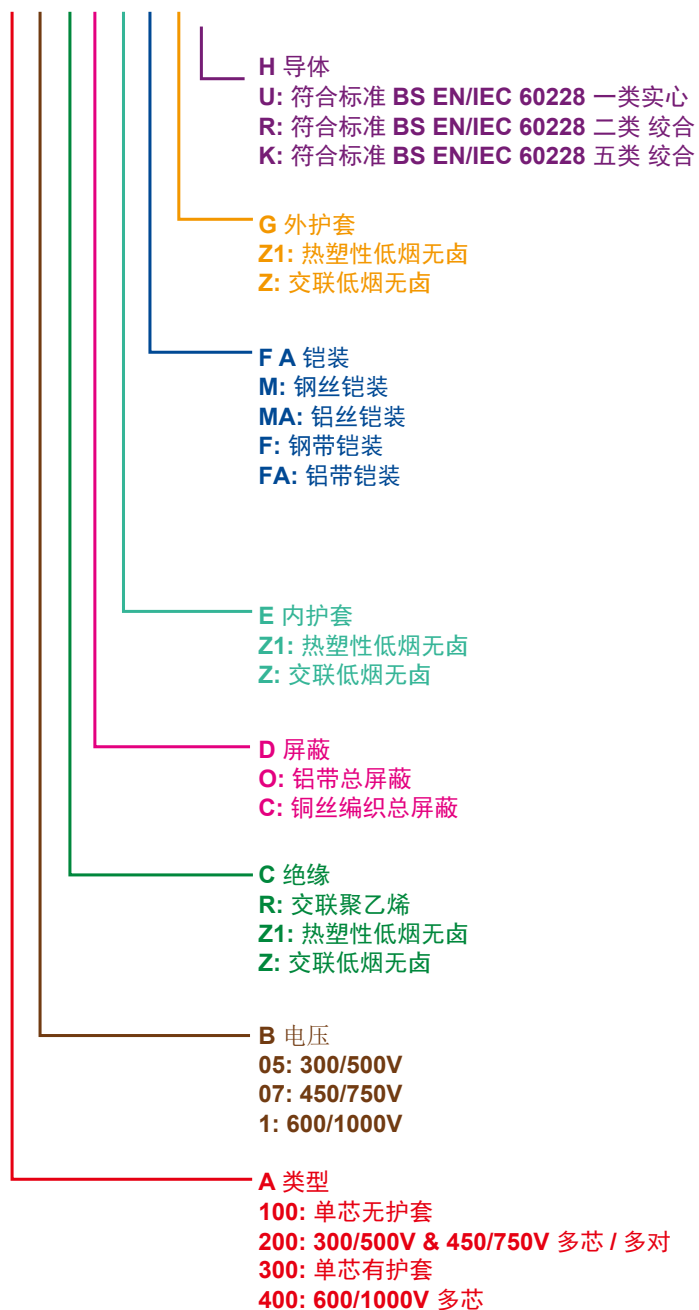
FIRETOX 低烟无卤阻燃电力缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk

www.addison-cables.com

低烟无卤阻燃电力 & 控制缆的类型代码

FTX A-B-C-D-E-F-G-H



防火性能技术信息

符合不同标准的阻燃性

以下标准规定了单芯电缆火焰传播的测试方法。单根电缆试样经受燃烧器的火焰燃烧。测试只持续几分钟。

IEC 60332-1 标准被 EN 标准为作为国家标准取代。例如 :IEC 60332-1 演变为 EN 60332-1, 并在德国作为 DIN EN 60332-1 引入。

符合 BS EN 60332:2004 标准的阻燃电缆

EN 60332:2004标准是对着火条件下, 电力电缆和光纤电缆的测试。这些标准适合于单根绝缘电缆, 同时需要做最大火焰高度为450mm 的垂直燃烧测试, 测试时间根据电缆半径不同, 持续时间也在1到8分钟之间会有所不同。

EN 60332-1-1:2004/BS EN 60332-1-1:2004/IEC 60332-1-1:2004/DIN EN 60332-1-1:2004/VDE 0482-1-1:2005-06标准是在着火条件下对电力电缆和光纤电缆的测试。该测试指的是对单根绝缘电缆的阻燃测试。

EN 60332-1-2:2004/BS EN 60332-1-2:2004/IEC 60332-1-2:2004/DIN EN 60332-1-2:2004/VDE 0482-1-2:2005-06 / CEI 60332-1-2 (CEI 20-35/1-2)标准是指在着火条件下, 对电力电缆和光纤电缆的测试。该测试指的是对单根绝缘电缆, 程序为1KW预先混合燃烧的垂直燃烧测试。

该标准详细介绍了对单根绝缘电缆进行垂直燃烧阻燃测试的一种方法。第1-1 部分介绍了试验设备, 第1-2 部分介绍了测试程序。

单根电缆垂直火焰燃烧同时满足如下要求被认为通过此测试:

第一顶部支撑的边缘和电缆上端的破坏范围之间的距离大于50mm

第二燃烧向下延伸未超过了距离顶部支撑边缘540mm 处。

如果这两个测试结果有一个没有通过, 则认为此测试失败。

EN 60332-1-2:2004详细说明了1KW预混火焰的用处, 也是除了程序可能不适用于小型绝缘电缆的测试或者横截面小于0.5mm²的电缆之外常用的标准。因为电缆会在试验未完整之前融化, 或者对于小型光纤电缆的测试, 光纤会在试验未完成之前, 就发生断裂, 在这种条件下测试程序按照EN 60332-2-1/2进行。

EN 60332-2-1:2004/BS EN 60332-2-1:2004/IEC 60332-2-1:2004/DIN EN 60332-2-1:2004/VDE 0482-2-1:2005-06标准是指在着火条件下, 对电力电缆和光纤电缆的试验, 该试验是指对单根小型绝缘电缆的垂直燃烧蔓延阻燃测试。

EN 60332-2-2:2004/BS EN 60332-2-2:2004/ IEC60332-2-2:2004/ DIN EN 60332-2-2:2004/VDE 0482-2-2:2005-06/ CEI 60332-2-2 (CEI 20-35/2-2)是指在着火条件下, 对电力电缆和光纤电缆的试验。

该测试是指对单根小型绝缘电缆的垂直燃烧蔓延阻燃试验。扩散火焰法。

该标准详细介绍了对单根绝缘电缆的垂直燃烧蔓延的阻燃试验方法。第2-1 部分介绍了测试设备, 第2-2介绍了测试程序。该类型测试适用于小型电缆。

符合 NF C32-070-2.1(C2) 标准的电缆阻燃试验

NF C32-070:2001设备用绝缘电缆和柔性导线.按绝缘电缆和导线阻燃性进行分类试验。

NF C32-070 2.1 1KW预混合火焰程序。

NF F 32070 2.1 (Category C2) 和 IEC 60332-1-2标准是非常相似的。这两个标准之间唯一的不同就是供火时间



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

不同。

符合 EN 50265-1:1999（现在被 BS EN 60332 代替）标准的阻燃试验

EN 50265-1:1999/BS EN 50265-1:1999/DIN EN 50265-1:1999/VDE 0482-265-1:1999-04中的阻燃测试方法是在着火条下，电缆常用的试验方法。该测试是指对单根绝缘电缆或者电缆垂直火焰蔓延的阻燃测试。试验设备（被 EN 60332-1-1:2004 和 EN 60332-2-1:2004代替）。

EN 50265-2-1:1999/BS EN 50265-2-1:1999/ DIN EN 50265-2-1:1999/VDE 0482-265-2-1:1999-04在着火条件下电缆，常用的阻燃测试方法。该测试是指对单根绝缘电缆或者电缆垂直燃烧蔓延的阻燃测试。第1-2部分：1KW 预混火焰（现在为EN 60332-1-2:2004）。

EN 50265-2-2:1999/BS EN 50265-2-2:1999/DIN EN 50265-2-2:1999/VDE 0482-265-2-1:1999-04，着火条件下电缆常用的阻燃测试方法。该测试是指对单根绝缘电缆或者电缆垂直燃烧蔓延的阻燃测试。第2-2部分扩散火焰发（现在改为EN 60332-2-2:2004标准）。

符合 EN BS 4066 第 1 部分和第 2 部分（现在改为 EN 60332 标准）的电缆阻燃试验

BS 4066-2:1980在着火条件下对电力电缆的试验，该测试是指对单根垂直绝缘电缆的测试方法。该标准不再有效，首先被BS EN 50265-2-1。后来EN 60332-1:2009又取代了BS EN 50265-2-1。

符合 NBN C 30-004 (cat. F1) 标准的电缆阻燃试验

NBN C 32-004详细说明了单根电缆垂直燃烧蔓延的阻燃测试方法。

当燃烧已经停止之后，烧焦或者受影响的破坏部分并未超过上夹具下边缘50mm处，或者说距离应用火焰点425mm 以上，那么电缆样品将认为已经通过了该测试，定义为F1类。

符合 IEEE 383 标准的电缆阻燃试验

在IEEE 383标准的测试中，将这些电缆支撑在一个1英尺宽，8英尺高的垂直架上，同时将这些电缆置于6英尺长的直架的中心，并且相隔一半直径有序隔开。然后将该垂直架置于8英尺围场的中心位置，用21KW（70000 BTU）火焰，10英尺长的丝带喷灯灼烧电缆。最后将喷灯距离地面2英尺，将9-12英尺的电缆置于火焰下，持续20分钟。如果火焰蔓延超过垂直架顶部8英尺，那么认为该电缆未通过试验。

符合不同标准的减少火焰蔓延试验

这些标准详细介绍了对于垂直安装的成束电缆的垂直火焰蔓延试验方法。这些测试模仿了垂直安装的成束电缆的烟雾影响。在一个合适的箱体内部，将一定数量，长为3.5米的电缆捆绑在一个一个垂直阶梯上。电缆的类型不同，电缆上可燃物的数量以及供火时持续时间会有所不同。

垂直安装的成束电缆的阻燃特性是指一段时间熄灭火源之后，电缆上的火焰应该是自动熄灭的，同时继续烧焦的破坏部分不能超过喷灯下边缘的2.5米高处。

符合IEC 60332-3标准的电缆阻燃试验

这个测试是测试电缆阻燃特性最常用的一种。将电缆安装在一个金属箱体内部的一个垂直阶梯上。然后对电缆进行温度为750° C的缎带火焰燃烧，根据安装电缆的数量，安装方式以及供火时间不同，该标准还可以进一步细分为很多部分。

EN 60332-3-10:2009/BS EN 60332-3-10:2009/IEC 60332-3-10 ed1.1/DIN EN 60332-3-10:2009/ VDE 0482-332-3-

10:2010-08该标准试验是在着火条件下对电缆常用的测试方法。该试验是在着火条件下，电力电缆和光纤电缆的试验。第3-10部分是对垂直安装的成束电缆的垂直火焰蔓延试验。

EN 60332-3-21:2009/BS EN 60332-3-21:2009/IEC 60332-3-21 ed1.1/DIN EN 60332-3-21/VDE 0482-332-3-21:2010-08-该标准试验是在着火条件下对电缆常用的测试方法。该试验是在着火条件下，电力电缆和光纤电缆的

试验。第3-21部分是对垂直安装的成束电缆的垂直火焰蔓延试验

- A F/R 类
- 安装于2阶梯
- 安装电缆上可燃物的数量为每米7升
- 供火时间为40分钟

EN 60332-3-22:2009/BS EN 60332-3-22:2009/IEC 60332-3-22 ed1.1/DIN EN 60332-3-22:2009/VDE 0482-332-3-22:2010-08—程序。该标准试验是着火条件下，电力电缆和光纤电缆的试验。第3-22部分是对垂直安装的成束电缆的垂直火焰蔓延试验 A类

- 安装于1阶梯
- 安装电缆上可燃物的数量为每米7升
- 供火时间为40分钟

EN 60332-3-23:2009/BS EN 60332-3-23:2009/IEC 60332-3-23 ed1.1/DIN EN 60332-3-23:2009/VDE 0482-332-3-23:2010-08—程序。该标准试验是着火条件下，电力电缆和光纤电缆的试验。第3-23部分是对垂直安装的成束电缆的垂直火焰蔓延试验 B类

- 安装于1阶梯
- 安装电缆上可燃物的数量为每米3.5升
- 供火时间为40分钟。

EN 60332-3-24:2009/BS EN 60332-3-24:2009/IEC 60332-3-24 ed1.1/DIN EN 60332-3-24:2009/VDE 0482-332-3-24:2010-08 / CEI EN 60332-3-24:2009 (CEI 20-22/3-4) –程序。该标准试验是着火条件下，电力电缆和光纤电缆的试验。第3-24部分是对垂直安装的成束电缆的垂直火焰蔓延试验 C类

- 安装于1阶梯
- 安装电缆上可燃物的含量为每米1.5升
- 供火时间为20分钟。

EN 60332-3-25:2009/BS EN 60332-3-25:2009/IEC 60332-3-25ed1.1/DIN EN 60332-3-25: 2009/VDE 0482-332-3-25:2010-08—程序。该标准试验是着火条件下，电力电缆和光纤电缆的试验。第3-25部分是对垂直安装的成束电缆的垂直火焰蔓延试验 D类

- 安装于1阶梯
- 安装电缆上可燃物的数量为每米0.5升
- 供火时间为20分钟。

试验条件总结如下：

IEC	60332-3-21	60332-3-22		60332-3-23		60332-3-24		60332-3-25	
BS EN 50266	50266-2-1	50266-2-2		50266-2-3		50266-2-4		50266-2-5	
CEI	20-22/3-1	20-22/3-2		20-22/3-3		20-22/3-4		20-22/3-5	
类型	AF/R	A		B		C		D	
导体截面积 mm ²	>35	>35	≤35	>35	≤35	>35	≤35	>35	≤35
电缆可燃物的含量 公升/米	7	7		3.5		1.5		0.5	
电缆样品的最小测试长度	3.5	3.5		3.5		3.5		3.5	



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

标准阶梯（500mm宽） 楼阶数量 成束电缆试样 最大宽度	1 个阶梯加 一个横栏 300mm	≥1 个阶梯加 一个横栏 300mm	1 个阶梯加 一个横栏 300mm	- -	≥1 个阶梯加 一个横栏 300mm	1 个阶梯加 一个横栏 300mm	≥1 个阶梯加 一个横栏 300mm	1 个阶梯加 一个横栏 300mm	≥1 个阶梯加 一个横栏 300mm
较宽阶梯（800mm宽） 楼阶数量 成束电缆试样 最大宽度	- -	- -	- -	1 个阶梯 600mm	- -	- -	- -	- -	- -
试验样品的放置	空出 0.5× 电缆直径 （最大 20mm）的距 离	相邻	空出 0.5× 电缆直径（最大 20mm）的距离	相邻	空出 0.5× 电缆直径 （最大 20mm）的距 离	相邻	Spaced 0.5×Diameter cable (Max.20mm)	Touching	
燃烧器的数量	1	1	1	2	1	1	1	1	
阶梯数量	阶梯和横栏	阶梯，适用于宽电缆的 宽阶梯			阶梯	阶梯	阶梯	阶梯	
燃烧供应时间 （分钟）	40	40	40	40	40	40	40	40	
测试条件	风速：<8 m/s; 温度：5°C - +40°C								
烧焦部分的长度	小于燃烧器下边缘上 2.5 米处，既不是燃烧器的上边缘也不是阶梯的后面位置								

符合NF C32-070-2.2(C1)标准的电缆阻燃试验

NF C32-070 :2001用于安装的绝缘线缆和电缆

依据燃烧特点，有关导体和电缆分类试验

将长度为1600mm的垂直安装的成束电缆置于辐射炉下（温度大约830° C）同时进行机械通风，在辐射炉的作用下进行点火测试，燃尽辐射出的气体。试验持续30分钟。并且每10分钟停止通风1分钟。如果该电缆样品的碳化部分不超过辐射炉上基底以上的0.8米处，那么该电缆样品属于NF C 32070-2.2 标准中的C1类。

根据破坏的电缆长度不同，符合NF F 16-101标准的电缆还可以进一步划分为a类，B类，C类，D类。如下：

类型	测试结果
A	炉顶上方位置没有损毁长度
B	损毁长度从炉顶上方位置延伸不超过 50mm
C	损毁长度从炉顶上方位置延伸不超过 300mm
D	损毁长度从炉顶上方位置延伸不超过烟囱顶端

符合EN 50266-1, EN 50266-2-1, EN 50266-2-3, EN 50266-2-4. 标准的阻燃测试

EN 50266-1:2001/ BS EN 50266-1:2001/DIN EN 50266-1:2001/ VDE 0482-266-1:2001-09标准的试验方法是在着火条件下，常用的阻燃试验方法。该试验是对垂直安装的成束电缆的垂直火焰蔓延的阻燃测试。第1部分：设备（现在被EN 60332-3-10:2009代替）。

EN 50266-2-1:2001/BS EN 50266-2-1:2001/DIN EN 50266-2-1:2001/VDE 0482-266-2-1:2001-09标准的试验方法是在着火条件下，常用的阻燃试验方法。该试验是对垂直安装的成束电缆的垂直火焰蔓延的阻燃测试。第2-1部分：程序。A F / R 类（现在被EN 60332-3- 2 1 :2009代替）。

EN 50266-2-2:2001/BS EN 50266-2-2:2001/DIN EN 50266-2-2:2001/VDE 0482-266-2-2:2001-09标准的试验方法是在着火条件下，常用的阻燃试验方法。该试验是对垂直安装的成束电缆的垂直火焰蔓延的阻燃测试。第 2 —

2 部分：程序。A 类（现在被EN 60332-3-22:2009代替）。

EN 50266-2-3:2001/BS EN 50266-2-3:2001/DIN EN 50266-2-3:2001/VDE 0482-266-2-3:2001-09标准的试验方法是在着火条件下，常用的阻燃试验方法。该试验是对垂直安装的成束电缆的垂直火焰蔓延的阻燃测试。第 2 — 3 部分：程序。B 类（现在被EN 60332-3-23:2009代替）

EN 50266-2-4:2001/BS EN 50266-2-4:2001/DIN EN 50266-2-4:2001/VDE 0482-266-2-4:2001-09 / CEI EN 50266-2-4:2001标准的试验方法是在着火条件下，常用的阻燃试验方法。该试验是对垂直安装的成束电缆的垂直火焰蔓延的阻燃测试。第 2 — 4 部分：程序。C类（现在被EN 60332-3-24:2009代替）

符合BS 4066-3标准的阻燃试验

BS 4066-3:1994（已被取代）时在着火条件下，对电力电缆的试验，同时该试验适用于成束电缆。该标准不再有效，并且已经被BS EN 50266-1:2001取代。

符合NBN C 32-004 (F2)标准的阻燃试验

NBN C 32-004 (F2)标准详细介绍了成束电缆的垂直火焰蔓延的阻燃试验。火焰熄灭后，如果继续烧焦或者受影响的损坏部分未达到超过喷灯下边缘2.5米高处，则认为该电缆样品通过了试验，并被划为F2类。

符合不同标准的卤素含量试验

着火时，会产生很多烟气。该试验关注的是含有卤素元素的电缆可能释放出来的腐蚀性酸性气体，以及电缆可能引起的破坏。这些标准详细介绍了测定在燃烧产生的混合物中卤酸气体含量的试验方法。

符合EN 50267-2-1 标准的卤素含量测试。

EN 50267-2-1:1998/ BS EN 50267-2-1:1999/ DIN EN 50267-2-1:1999/ VDE 0482-267-2-1:1999-04/ CEI EN 50267-2-1:1999(CEI 20-37/2-1)标准的试验方法是在着火条件下，常用的一种电缆试验方法。它测试的是在电缆材料燃烧过程中产生的气体。

第2-1部分：程序。卤素酸性气体的数量测试。该标准的该部分详述了测定氢卤酸含量以及盐酸含量的测试方法。滴定法是测定氢卤酸含量的一种测试方法。

如果电缆标有0卤素含量或者无卤，那么可以推断出，盐酸含量小于0.5%。

符合不同标准的酸性气体释放测试

以下标准详细阐述了通过测试PH值和导电性来测定，电缆在燃烧过程中产生的酸性气体含量的测定方法。该测试可以确定在电缆燃烧过程中产生的酸性气体的腐蚀性，基本上是卤素气体。

符合EN 50267-2-2标准的酸性气体释放测试

EN 50267-2-2:1999/BS EN 50267-2-2:1999/DIN EN50267-2-2:1999/VDE 0482-267-2-2:1999-04/ CEI EN50267-2-2:1999 (CEI 20-37/2-2).：在着火条件下，电缆常用的测试方法。是对电缆材料燃烧过程中产生的气体的

测试。第2-2：程序。通过测试PH值和导电性，来测定材料产生气体的酸性值。标准阐述了测试方法中的PH值和导电性应当分别用校准PH计以及导电率计准确测定。

如果电缆 标有零卤或者无卤，那么将可以推断出电缆的每种材料至少满足以下条件

-置于1公升的水时，PH值不小于4.3

-置于1公升水中时，导电性不小于10us/mm

EN 50267-2-3:1999/BS EN 50267-2-3:1999/DIN EN 50267-2-3:1999/VDE 0482-267-2-3:1999-04/ CEI EN 50267-2-3:1999 (CEI 20-37/2-3)：在着火条件下，电缆常用的测试方法，是对电缆材料燃烧过程中产生的气体的测试。第2-3：程序。通过测试PH值和导电性，来测定材料产生气体的酸性值。标准阐述了测试方法中的PH值和导电性应当分别用校准PH计以及导电率计准确测定。电缆的组件不同，结果不同。

符合IEC 60754-2标准的酸性气体释放测试

IEC 60754-2-1.0：对在电缆燃烧过程中产生的气体的测试。第2部分：通过测试PH值和导电性，来测定材料产生气体的酸性值。



Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

符合NF C32-074标准的酸性气体释放测试

NF C32-074在着火条件下，电缆常用的测试方法，是对电缆材料燃烧过程中产生的气体的测试。该标准等同IEC 60754-2。

符合BS 6425-2标准的酸性气体释放测试

BS 6425-2:1993（已被取代）是对电缆材料燃烧过程中产生的气体的测试。通过测试PH值和导电性，来测定材料产生气体的酸性值。该标准已经不再有效，并被EN 50267-2-2 1999取代。

符合DIN VDE 0472-813 / VDE 0472-813:1994标准的酸性气体释放测试

DIN VDE 0472-813/VDE 0472-813:1994：燃烧产生的气体的腐蚀性该标准不再有效，并且被EN 50267-2-2 & VDE 0482-267-2-2取代。

符合不同标准的烟密度测试

在着火条件下，对电缆材料的烟密度测定指的是烟雾的可见度。现实中较低的可见度将使人们从着火环境中逃跑变得更加困难，因此增加了毒气，烟雾以及热量对生命造成的威胁。以下标准详述了在着火条件下，烟雾产生的测量方法。

符合IEC 61034-1 & IEC 61034-2标准的烟密度测试

IEC 61034-1:2005/EN 61034-1:2005/BS EN 61034-1:2005/DIN EN 61034-1:2006/VDE0482-1034-1:2006：在一定条件下，燃烧电缆的烟密度测定。

第1部分：试验仪器

IEC 61034-2:2005/EN 61034-2:2005/BS EN 61034-2:2005/DIN EN 61034-2:2006/VDE0482-1034-2:2006 / CEI EN 61034-2:2006 (CEI 20-37/3-1)：在一定条件下，燃烧电缆的烟密度测定。

第2部分：试验程序和要求。

该标准详述了电缆燃烧时的烟密度测定方法。第1部分：详述了试验设备，第2部分详述了试验程序。试验径长在一个3M*3M*3M的房间内执行，该试验有时也称作3米立方试验。该试验通过检查在同一高度从房间的一侧到另一侧，白色光束透明度的减少开始着手，因此应该监测房间内烟雾的变化情况。透光系数最小的百分比经常被用作可检测试验的成功还是失败。电缆燃烧时烟雾的最小透光系数为60%，该电缆常常被划分为低烟类型。

符合NF C32- 073标准的烟密度试验

NF C32- 073：在着火条件下，电缆常用的试验方法。

在一定条件下，电缆燃烧时的烟密度测试。标准等同于IEC 61034-2

符合BS 7622-1 & BS 7622-2标准的烟密度试验

BS 7622-1:1993（已被取代）—在一定条件下，电缆燃烧时的烟密度测试试验设备。

BS 7622-1:1993（已被取代）—在一定条件下，电缆燃烧时的烟密度测试试验程序和要求。

该标准已经不再生效，并且被EN 50268-1:2000和EN 50268-2:2000取代，后来这两个标准又被EN 61034-1:2005 和 EN 61034-2:2005取代。

符合EN 50268-1 & EN 50268-2 标准的烟密度试验

EN 50268-1:2000/BS EN 50268-1:2000/DIN EN 50268-1:2000/VDE 0482-268-1:2000(终止)：在着火条件下，常用的测试方法，是在一定条件下对燃烧电缆的烟密度测定。

第1部分：测试设备

EN 50268-2:2000/BS EN 50268-2:2000/DIN EN 50268-2000/VDE 0482-268-2:2000(终止) —在着火条件下，常用的测试方法，是在一定条件下对燃烧电缆的烟密度测定。

第2部分：测试程序。

该标准已经不再生效，并且被EN 61034-1:2005 和 EN 61034-2:2005所取代，尽管后来这两个标准也被撤销，

但是他们中的一些规定仍然被应用例如在伦敦地铁1-085规定。

符合DIN VDE 0472-816 / VDE 0472-816:1994标准的烟密度测试

DIN VDE 0472-816 / VDE 0472-816:1994: 对电缆, 线缆以及柔性绳索的烟密度测试。该标准不再生效, 并且被EN 50268-1, VDE 0482-268-1, EN 50268-2 & VDE 0482-268-2所取代, 后来这三个标准又被EN 61034-1:2005和 EN 61034-2:2005取代。

符合不同标准的氧指数测试

氧指数的定义是指在规定的试验条件下, 在氧氮混合气流中, 测定刚好能维持材料燃烧的以体积百分数表示的最低氧浓度。

符合ASTM D 2863标准的氧指数测试

ASTM 2863-10: 对支持电缆燃烧(例如塑料电缆的燃烧)的氧气含量测试。按照ASTM 2863-95标准中的程序, 从电缆外护套上切下试样执行该试验。将试样垂直固定在燃烧筒中, 并保持燃烧筒中的氮氧气体相对浓度可以调整。然后用一个小型燃烧器点燃该试样, 测试该试样的易燃性, 并测出维持样品燃烧的最小氧气浓度。



符合不同标准的温度指数试验

该测试是指符合BS2782标准 第1部分 143A和143B 方法的材料燃烧情况测试。当温度升高时, 该材料的氧指数降低。当温度增加时, 氧指数将下降为21%, 材料将自动燃烧, 该温度定义为温度指数。例如在室温中, 煤炭的氧指数为50%, 当温度升高为150° C时, 煤炭的氧指数下降为21%, 这时煤炭将会自动发生自燃现象。煤炭的温度指数就为150° C, 一般而言, 电缆阻燃的温度指数大于250° C。



符合BS 2782标准的温度指数测试

BS 2782: 第1部分: 1989方法143a和143B电缆燃烧温度测试。一般情况测试的样品长为1000MM, 宽为6.5MM, 厚度为3MM, 然后按照该标准的程序对该样品执行该试验。

符合ISO 4589-3标准的温度指数测试

ISO4589-3:1996通过氧指数测定燃烧指标。第3部分: 高温试验。一般情况测试的样品长为1000MM, 宽为6MM, 然后按照该标准的程序对该样品做试执行该试验。

符合ISO 4589-2标准的氧指数测试

ISO4589-2:1996通过氧指数测定燃烧性能第2部分: 室温试验。测试试样宽6MM长100MM. 试验将按照标准指定的程序进行测试。

符合不同标准的毒性气体指数测试

符合NES 02-713标准的毒性气体指数测试

在模拟着火条件下材料产生的测定出来的烟雾, 意味着在现实的着火条件下, 可能也会产生这种烟雾。NES 02-713毒性防护标准是有关在着火条件下材料产生毒性气体测试方法的一项标准, 该测试方法给在测试条件下材料产生气体的毒性划分了不同等级。在测试期间, 必须对该试样, 直接供火, 温度为1150° C。

通过煤气喷灯对样品供火, 并且供应甲烷气体和外部混合气体进行燃烧时, 火焰的高度应该在100MM-125MM之间。最后通过准确重量预先分析, 色度管和离子色层分析来测定该样本的毒性指数。

测试结果可能含有以下烟雾: 溴化氢, 氯化氢 氟化氢, 甲醛, 氯化亚钛, 一氧化





Caledonian

FIRETOX 低烟无卤阻燃电力电缆&控制电缆

www.caledonian-cables.co.uk www.addison-cables.com

碳，二氧化碳，丙烯腈，以及苯酚，硫化氢，二氧化硫，氯化氢，氨气。可以检测出某种气体的百分浓度。对样品产生的所有有毒气体的浓度求和即得毒性指数，然后再看度他们对人体的危害。毒性指数越小，该产品越好。常用的最大毒性指数不能超过5。

符合NF C 20-454标准的毒性气体指数测试

NF C 20-454，测试环境，测试程序，燃烧性能，对应用于电气材料燃烧和热解过程中产生气体的分析和滴定，

由该标准所规定的试验为由绝缘材料或者套管材料温度为800° C的燃烧期间产生的毒性气体.的传统毒性指数。暴露在高温加热或者着火下，管状炉加热法。

符合NF C 20-454标准的毒性气体指数测试

NF C 20-454气候，试验程序，火的状态符合NF X 70-100标准的毒性气体指数测试NF X 70-100，燃烧测试，气态射出物的分析该测试在一个管状炉内进行，管状炉内温度可以为400° C，600° C或者800° C（大多数材料一般为600° C，某些电子产品为800° C），测试持续40分钟，最后分析包含有一氧化碳，二氧化碳，氯化氢，溴化氢，氰化氢，氟化氢以及二氧化硫等毒性气体的毒性指数。





Caledonian

www.caledonian-cables.co.uk
sales@caledonian-cables.co.uk



www.addison-cables.com
sales@addison-cables.com

Address: Marchants Industrial Centre, Mill Lane,
Laughton, Lewes, East Sussex, BN8 6AJ, UK
Tel: 44-20 7419 5087
Fax: 44-20 7831 9489