

屏蔽编织套管RayBraid

用于线束电气屏蔽的管状编织屏蔽

产品特点

- 军用线束的屏蔽
- 易于从成型器上取下
- 最低90%光学覆盖率
- Ray 101和Ray 103型号具有超高柔性和高扩展率



为方便手工线束的装配，泰科电子制造了用于线束电气屏蔽的一系列管状屏蔽编织。屏蔽编织随管状支撑器(组装辅助工具)一并提供。比扁平形状的编织屏蔽更为坚固。泰科电子还提供适用于屏蔽编织终端的连接器。

应用范围

当在温度低于30°C、相对湿度低于70%的条件下储存时，导线的贮藏寿命实际上没有限制。产品包含标准镀锡铜导体，裸铜导体或屏蔽编织的情况下，可焊性会相应递减，随着储存时间的增加。

在上述条件下，产品在制造日期之后大约一年仍可保持出色的可焊性。但如果可焊性对您是一项重要指标，就应在使用前检查产品的可焊性。与压接或焊接终端技术配合使用的镀锡铜导体或裸铜导体的适用性，不会受到储存时间的影响。

镀银导体和镀镍导体实际上不会因普通储存条件而改变。

类型

Ray 90(镀锡铜编织屏蔽):

- 提供3.0至30.0 mm直径的10种不同型号，具有最低90%光学覆盖率。

Ray 101(镀锡铜编织屏蔽):

- 光学覆盖率最低93%、最高100%，具有高可用扩展率(最小2:1)。
- 提供涵盖2.5至38.0 mm直径的广泛型号。
- 可完全与Tinel-Lock后附件兼容，适配器用于将编织屏蔽端接到相关的连接器上。

Ray 103(镀镍铜编织屏蔽):

- 光学覆盖率最低93%、最高100%，具有高可用扩展率(最小2:1)。
- 提供涵盖2.5至38.0 mm直径的广泛型号。
- 可完全与Tinel-Lock后附件兼容，适配器用于将编织屏蔽端接到相关的连接器上。

工作温度范围

Ray 90: 最高 150°C [302°F]

Ray 101: 最高 150°C [302°F]

Ray 103: 超过 150°C [302°F]

屏蔽编织套管RayBraid (续)

特性

产品编号	支撑器直径 (mm)	镀锡铜导线				电缆束公差		
		载线器数量	每个载线器末端数量	单股尺寸 (AWG/mm)	最低覆盖率 (%)	最大值 (mm)	最小值 (mm)	
Ray 90	-3.0	3.0 ± 0.13	16	5	36/0.13	90	3.5	2.0
	-4.0	4.0 ± 0.25	16	7	36/0.13	90	5.0	3.0
	-5.0	5.0 ± 0.25	24	6	36/0.13	90	6.0	4.0
	-6.0	6.0 ± 0.25	24	7	36/0.13	90	7.0	5.0
	-10.0	10.0 ± 0.25	24	9	34/0.16	90	12.0	7.0
	-12.5	12.5 ± 0.25	24	10	34/0.16	90	13.0	11.0
	-15.0	15.0 ± 0.38	24	11	32/0.20	90	18.0	13.0
	-20.0	20.0 ± 0.38	36	7	32/0.20	90	23.0	17.0
	-25.0	25.0 ± 0.38	36	9	30/0.25	90	28.0	22.0
	-30.0	30.0 ± 0.38	36	9	28/0.32	90	36.0	27.0
Ray 10X	-3.0	3.0 ± 0.13	16	10	38/0.10	93	5.0	2.5
	-4.0	4.0 ± 0.25	24	7	36/0.13	93	7.5	3.5
	-6.0	6.0 ± 0.25	24	9	36/0.13	93	9.5	4.5
	-7.5	7.5 ± 0.25	24	14	36/0.13	93	14.0	7.0
	-10.0	10.0 ± 0.25	36	12	36/0.13	93	22.0	8.0
	-12.5	12.5 ± 0.25	36	15	36/0.13	93	24.0	11.0
	-20.0	20.0 ± 0.38	48	16	36/0.13	93	38.0	16.0

重量

产品编号	Ray -90 重量(不含支撑器) kg/km(标称值)	Ray -101 重量(不含支撑器) kg/km(标称值)
-3.0	13	10.3
-4.0	17	17.0
-5.0	21	—
-6.0	25	25.0
-7.5	52	31.0
-10.0	52	41.0
-12.5	65	51.0
-15.0	100	—
-20.0	165	81.0
-25.0	207	—
-30.0	310	—

电阻

以下额定电流用作一般性指导值。

额定值基于20°C环境温度且温升超过环境40°C的条件。

产品编号	Ray -90			Ray101			Ray103		
	CSA mm2	电阻 @ 20°C ohms/km	电流 (amps)	CSA mm2	电阻 @ 20°C ohms/km	电流 (amps)	CSA mm2	电阻 @ 20°C ohms/km	电流 (amps)
-3.0	1.0	28.0	17	1.3	17.0	18	1.3	17.3	18
-4.0	1.4	18.3	21	2.1	10.3	28	2.1	10.5	28
-5.0	1.8	13.8	25	—	—	—	—	—	—
-6.0	2.1	12.2	28	2.7	8.0	34	2.7	8.1	34
-7.5	—	—	—	4.3	5.2	42	4.3	5.23	42
-10.0	4.3	6.0	42	5.5	3.96	52	5.5	4.02	52
-12.5	4.8	6.1	48	6.8	3.23	57	6.8	3.28	57
-15.0	8.3	3.0	67	—	—	—	—	—	—
-20.0	12.8	2.2	81	9.7	2.32	69	9.7	2.35	69
-25.0	16.4	1.6	98	—	—	—	—	—	—
-30.0	26.0	1.0	125	—	—	—	—	—	—

电缆护套材料特性和规格

特性和规格

规格和认证(部件与护套材料)

标准	FDR 25	Zerohal	氟橡胶	Thermorad	Rayolin	Raythane C	AFR	NT	44	55	100	99	HytreI
英制标号	FDR 25	Zerohal	Thermorad HTF	Thermorad F	Raythane FR	Thermorad NTFR	44	55	100	99	HytreI	号导线	号导线
美制标号	FDR 25	Zerohal	Thermorad HTF	Thermorad F	Raythane FR	Thermorad NTFR	44	55	100	99	HytreI	号导线	号导线
Def Stan 61-12 Part 31		X											
Def Stan 61-12 Part 25		X							X				X
Def Stan 61-12 Part 18 type 1 (现行版本)		X											X
Def Stan 61-12 Part 26									X				
34435, 34436		X							X				
VG 95218 Part 20, 21, 22和23									X	X	X		
VG 95218 Part 24, 25和26	X								X				
VG 95218 Part 27和28	X	X							X		X		
VG 95218 Part 1000									X				
VG 95218 Part 1001和1002										X			
MIL-DTL-24640 (PMS 400/MIL-C-915)		X							X				
SAE-AS-81044/NEMA WC27500									X				
SAE-AS-22759/NEMA WC27500										X			
A014000		X											X
O2-517		X			X				X				
MIL-DTL-24643		X											
认证													
劳氏船级社		X		X		X			X				X
法国船级社	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
UL				X		X (FR)	X		X	X			
CSA									X	X			
BWB	X			X					X	X			
VDE	X			X					X	X			
德国劳氏船级社		X											X
美国航运局		X											X

*请与您的泰科电子代表一起查看，以确保所需产品经过正确的认证。

电缆护套材料特性和规格 (续)

主要电缆规格

国家	电缆规格	标准说明	经过认证的护套
英国	Def Stan 61-12 Part 25	涵盖具有有限火灾危害性的薄壁绝缘电气电缆(这些电缆使用国防部标准 61-12 Part 18 认可的导线)的皇家海军标准。信号、控制和照明电源电路。	Zerohal
德国	VG 95218 (parts 27和28)	信号、控制和电源电缆的军事地面系统标准。导线符合VG 95218 Parts 20-23和1000标准。	FDR-25
美国	MIL-C-24640 (PMS 400/MIL-C-915)	涵盖信号、控制和照明电源电路的有限火灾危害性薄壁绝缘电气电缆的海军标准。导线符合SAE-AS81044标准。	Zerohal
美国	MIL-DTL-24643	涵盖船用信号、控制和照明电源电路的低烟、防水型和非防水型电气电缆的海军标准。	Zerohal

泰科电缆护套特性小结

英制标号	美制标号	温度范围 C*	特性				耐化学性			
			耐磨性	柔性	抗张强度 (MPa)	伸长率 %	耐火性	酸	碱	烃类
FDR25	FDR25	-40至105	合格	极佳	20	500	自熄	良好	良好	极佳
Zerohal	Zerohal美制与美制	-30至105	良好	良好	10	200	自熄	良好	良好	良好
氟橡胶	Thermorad HTF	-20至200	良好	良好	12	400	不燃	优秀	优秀	优秀
Thermorad	Thermorad F	-55至125	良好	良好	22	400	自熄	良好	良好	良好
Raythane C	—	-25至80	优秀	优秀	40	500	自熄	合格	合格	优秀
—	Raythane FR	-65至90	优秀	优秀	28	500	自熄	合格	合格	优秀
NT	Thermorad NTFR	-55至110	极佳	优秀	17	300	自熄	良好	良好	良好
Rayolin	—	-55至95	极佳	合格	19	250	自熄	良好	良好	良好
AFR	—	-40至105	优秀	良好	10	150	自熄	良好	良好	良好
—	Thermorad O	-55至125	良好	良好	15	400	自熄	良好	良好	良好
—	Thermorad 770	-55至175	极佳	良好	35	500	不燃	优秀	优秀	优秀
—	Thermorad 780	-55至200	极佳	良好	24	350	不燃	优秀	优秀	优秀
—	Thermorad 790	-55至250	极佳	良好	30	350	不燃	优秀	优秀	优秀
改良PVDF	Thermorad K	-65至150	极佳	合格	20	400	不燃	优秀	优秀	优秀
改良ETFE	Thermorad HT	-65至200	极佳	合格	34	100	自熄	优秀	优秀	优秀
—	Thermorad HTOS	-65至200	极佳	合格	34	100	自熄	优秀	优秀	优秀
—	Thermorad HTLF	-65至200	极佳	合格	34	100	自熄	优秀	优秀	优秀
—	Thermorad HTASLF	-65至200	极佳	合格	34	100	自熄	优秀	优秀	优秀
—	Thermorad VPB	-65至200	极佳	合格	23	500	自熄	优秀	优秀	优秀

*电缆工作温度取决于具体应用。所示图片仅供参考。在许多情形中，所示温度范围的上下限值可扩展。请联系泰科电子进行查询。

电缆护套材料特性和规格 (续)

特性和规格

规格和认证(部件与护套材料)

标准	FDR 25	Zerohal	氟橡胶	Thermorad	Rayolin	Raythane C	AFR	NT	44	55	100	99	HytreI
英制标号	FDR 25	Zerohal	Thermorad HTF	Thermorad F	Raythane FR	Thermorad NTFR	44	55	100	99	HytreI	号导线	号导线
美制标号	FDR 25	Zerohal	Thermorad HTF	Thermorad F	Raythane FR	Thermorad NTFR	44	55	100	99	HytreI	号导线	号导线
Def Stan 61-12 Part 31		X											
Def Stan 61-12 Part 25		X							X				X
Def Stan 61-12 Part 18 type 1 (现行版本)		X											X
Def Stan 61-12 Part 26									X				
34435, 34436		X							X				
VG 95218 Part 20, 21, 22和23									X	X	X		
VG 95218 Part 24, 25和26	X								X				
VG 95218 Part 27和28	X	X							X		X		
VG 95218 Part 1000									X				
VG 95218 Part 1001和1002										X			
MIL-DTL-24640 (PMS 400/MIL-C-915)		X							X				
SAE-AS-81044/NEMA WC27500									X				
SAE-AS-22759/NEMA WC27500										X			
A014000		X											X
O2-517		X			X				X				
MIL-DTL-24643		X											
认证													