



## MS-VLD 贴合型德标无卤低烟高阻燃热缩标识管

### MS-VLD (C) 连续型德标无卤低烟高阻燃热缩标识管



◇ 标准耐温等级，额定温度 125°C

#### ● 产品介绍

为高铁、地铁和动车组等轨道交通的线缆标识特殊要求设计，采用交联环保聚烯烃热缩材料制成。符合 ASTM D 2671 B 法的要求，满足德国 DIN 5510、英国 BS 6853 标准。有贴合型和连续型两种类型以及 2:1 和 3:1 两种收缩倍率可供用户选择。产品印字的耐擦、耐磨性能优异，在热缩前后即使遇到清洗剂或军用燃油的侵蚀，色码牢固性仍然符合美国军标 SAE-AS 81531 和 MIL-STD-202F/215J 的要求，保持永久性标识效果。

#### ● 产品特点

- ◇ 无卤低烟材料，是动车组、轨道交通、航空航天和舰艇船舶的首选
- ◇ 极高阻燃性，极低烟毒指数，符合国际机车标准
- ◇ 环保性能符合欧盟 RoHS 标准和 SONY SS-00259 标准
- ◇ 极高可靠性，永久性标识
- ◇ 热感灵敏，收缩快
- ◇ 任意印字，电脑设定字符和商标图案

#### ● 技术指标

Volsun Electronics Technology

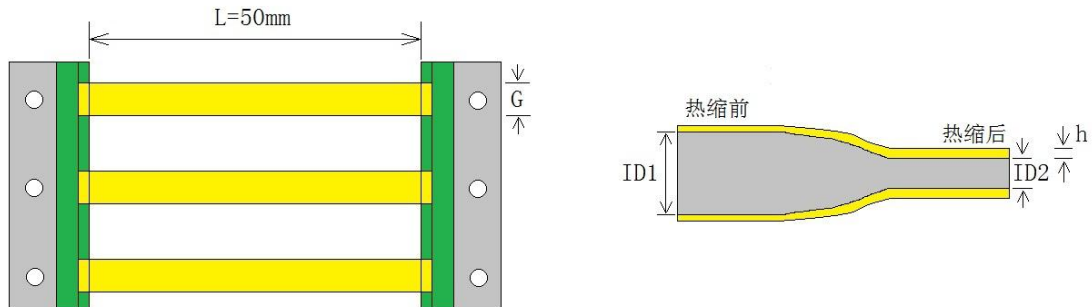
| 性能    |                          |                    | 指标             | 测试方法/条件                                                                    |
|-------|--------------------------|--------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 项目    | 单位                       | 状态                 |                |                                                                            |
| 拉伸强度  | Mpa                      | 老化前                | $\geq 10.3$    | ASTM G<br>154, MIL-DTL-23053E<br>ISO 37, 500mm/min<br>175°C, 168h, ISO 188 |
|       |                          | 热老化/泡溶剂后/<br>紫外线老化 | $\geq 6.9$     |                                                                            |
| 断裂伸长率 | %                        | 老化前                | $\geq 200$     |                                                                            |
|       |                          | 热老化/泡溶剂后           | $\geq 100$     |                                                                            |
| 正割模量  | Mpa                      | 老化前                | $< 173$        | ASTM D 882                                                                 |
| 耐电压   | V                        | 老化前/老化后            | 2500V, 60 秒不击穿 | IEC 243, ASTM G 154<br>175°C, 168h, ISO 188                                |
| 击穿强度  | MV/m                     | 老化前                | $\geq 19.7$    |                                                                            |
|       |                          | 热老化/泡溶剂后/<br>紫外线老化 | $\geq 15.8$    |                                                                            |
| 体积电阻率 | $\Omega \cdot \text{cm}$ | 老化前                | $\geq 10^{14}$ | IEC 93                                                                     |
| 介电常数  | -                        | 老化前                | -              | ASTM 150                                                                   |
| 吸水率   | -                        | 老化前                | $\leq 1.0$     | ASTM 570, 23°C, 24h                                                        |
| 裸铜腐蚀性 | -                        | 老化前                | 无腐蚀            | 23°C, Rh 95±5%, 24h<br>175°C, 16h                                          |
| 热冲击   | -                        | 老化前                | 无裂纹、无粘流、无滴落    | 绕规定轴径, 225°C, 4h                                                           |
| 冷弯柔性  | -                        | 老化前                | 无裂纹            | 绕规定轴径, -30°C, 1h                                                           |
| 阻燃性   | -                        | 老化前                | DIN 5510, S3   | DIN 5510-2                                                                 |
| 轴向变化率 | %                        | 老化前                | 2X: -10~+1     | 200°C, 恒温 3min                                                             |



|      |   |     |              |                   |
|------|---|-----|--------------|-------------------|
|      |   |     | 3X: -15~+5   |                   |
| 烟密度  | - | 老化前 | $\leq 0.017$ | DIN 5510-2        |
| 毒性指数 | - | 老化前 | $\leq 1$     | BS 6853:1999 附录 B |

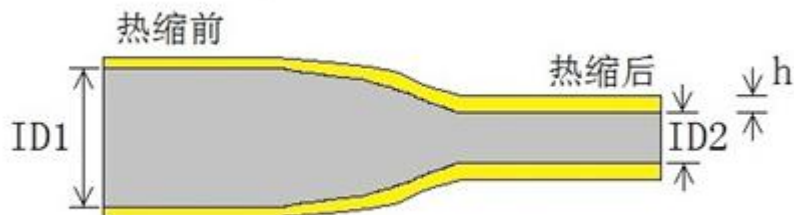
## ● 贴合型结构示意图

Volsun Electronics Technology



## ● 连续型结构示意图

Volsun Electronics Technology



## ● 2:1 产品规格表

Volsun Electronics Technology

| 订货代码            | 收缩前尺寸 (mm)      |                 |                 | 收缩后尺寸 (mm)  |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|
|                 | 内径 ID1          | 压扁宽度 G          | 双层壁厚 H          | 内径 ID2      | 单层壁厚 h          |
| MS-VLD-2X-1.6-  | 2.00 $\pm$ 0.20 | 3.7 $\pm$ 0.3   | 0.48 $\pm$ 0.10 | $\leq 0.79$ | 0.45 $\pm$ 0.06 |
| MS-VLD-2X-2.4-  | 2.79 $\pm$ 0.20 | 5.0 $\pm$ 0.3   | 0.48 $\pm$ 0.10 | $\leq 1.18$ | 0.49 $\pm$ 0.06 |
| MS-VLD-2X-3.2-  | 3.64 $\pm$ 0.23 | 6.3 $\pm$ 0.4   | 0.48 $\pm$ 0.10 | $\leq 1.59$ | 0.51 $\pm$ 0.06 |
| MS-VLD-2X-4.8-  | 5.26 $\pm$ 0.25 | 8.9 $\pm$ 0.4   | 0.49 $\pm$ 0.10 | $\leq 2.36$ | 0.54 $\pm$ 0.06 |
| MS-VLD-2X-6.4-  | 6.92 $\pm$ 0.28 | 11.5 $\pm$ 0.4  | 0.50 $\pm$ 0.10 | $\leq 3.18$ | 0.56 $\pm$ 0.06 |
| MS-VLD-2X-9.5-  | 10.2 $\pm$ 0.32 | 16.7 $\pm$ 0.5  | 0.51 $\pm$ 0.11 | $\leq 4.75$ | 0.59 $\pm$ 0.06 |
| MS-VLD-2X-12.7- | 13.5 $\pm$ 0.36 | 21.8 $\pm$ 0.6  | 0.52 $\pm$ 0.11 | $\leq 6.35$ | 0.60 $\pm$ 0.07 |
| MS-VLD-2X-19-   | 20.1 $\pm$ 0.40 | 32.2 $\pm$ 0.6  | 0.53 $\pm$ 0.11 | $\leq 9.53$ | 0.62 $\pm$ 0.07 |
| MS-VLD-2X-25-   | 26.7 $\pm$ 0.45 | 42.5 $\pm$ 0.7  | 0.55 $\pm$ 0.12 | $\leq 12.7$ | 0.63 $\pm$ 0.07 |
| MS-VLD-2X-38-   | 39.8 $\pm$ 0.51 | 63.2 $\pm$ 0.8  | 0.57 $\pm$ 0.12 | $\leq 19.1$ | 0.64 $\pm$ 0.07 |
| MS-VLD-2X-51-   | 53.0 $\pm$ 0.56 | 83.9 $\pm$ 0.9  | 0.58 $\pm$ 0.13 | $\leq 25.4$ | 0.64 $\pm$ 0.08 |
| MS-VLD-2X-76-   | 79.4 $\pm$ 0.56 | 125.3 $\pm$ 1.0 | 0.59 $\pm$ 0.13 | $\leq 38.1$ | 0.64 $\pm$ 0.09 |

标准颜色: 黄、白



### ● 3:1 产品规格表

Volsun Electronics Technology

| 订货代码            | 收缩前尺寸 (mm) |           |           | 收缩后尺寸 (mm) |           |
|-----------------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|
|                 | 内径 ID1     | 压扁宽度 G    | 双层壁厚 H    | 内径 ID2     | 单层壁厚 h    |
| MS-VLD-3X-1.6-  | 2.00±0.20  | 3.7±0.3   | 0.47±0.10 | ≤0.53      | 0.52±0.06 |
| MS-VLD-3X-2.4-  | 2.79±0.20  | 5.0±0.3   | 0.47±0.10 | ≤0.79      | 0.57±0.06 |
| MS-VLD-3X-3.2-  | 3.64±0.23  | 6.3±0.4   | 0.48±0.10 | ≤1.06      | 0.61±0.06 |
| MS-VLD-3X-4.8-  | 5.26±0.25  | 8.9±0.4   | 0.49±0.10 | ≤1.59      | 0.67±0.06 |
| MS-VLD-3X-6.4-  | 6.92±0.28  | 11.5±0.4  | 0.50±0.10 | ≤2.36      | 0.71±0.06 |
| MS-VLD-3X-9.5-  | 10.2±0.32  | 16.7±0.5  | 0.52±0.11 | ≤3.18      | 0.77±0.06 |
| MS-VLD-3X-12.7- | 13.5±0.36  | 21.8±0.6  | 0.53±0.11 | ≤4.75      | 0.80±0.07 |
| MS-VLD-3X-19-   | 20.1±0.40  | 32.2±0.6  | 0.55±0.11 | ≤6.35      | 0.84±0.07 |
| MS-VLD-3X-25-   | 26.7±0.45  | 42.5±0.7  | 0.56±0.12 | ≤8.47      | 0.86±0.07 |
| MS-VLD-3X-38-   | 39.8±0.51  | 63.2±0.8  | 0.57±0.12 | ≤12.9      | 0.89±0.07 |
| MS-VLD-3X-51-   | 53.0±0.56  | 83.9±0.9  | 0.57±0.13 | ≤17.2      | 0.90±0.08 |
| MS-VLD-3X-76-   | 79.4±0.56  | 125.3±1.0 | 0.59±0.13 | ≤25.8      | 0.92±0.09 |

标准颜色：黄、白

### ● 包装规格表

Volsun Electronics Technology

| 序号 | 订货规格   | 贴合型包装 (片/卷) |        | 连续型包装     |     |            |    |
|----|--------|-------------|--------|-----------|-----|------------|----|
|    |        | 210 纸盒      | 146 纸盒 | 简装 450 纸盘 |     | 精装 203 塑料盘 |    |
|    |        | 2X/3X       |        | 2X        | 3X  | 2X         | 3X |
| 1  | Φ 1.6  | 2500        | 250    | 150       | 150 | 25         | 30 |
| 2  | Φ 2.4  | 2500        | 250    | 150       | 150 | 25         | 30 |
| 3  | Φ 3.2  | 2000        | 250    | 150       | 150 | 25         | 30 |
| 4  | Φ 4.8  | 2000        | 250    | 150       | 150 | 25         | 30 |
| 5  | Φ 6.4  | 1500        | 250    | 150       | 150 | 25         | 30 |
| 6  | Φ 9.5  | 1000        | 250    | 150       | 150 | 25         | 30 |
| 7  | Φ 12.7 | 500         | 250    | 150       | 150 | 25         | 30 |
| 8  | Φ 19.0 | 500         | 250    | 150       | 150 | 25         | 30 |
| 9  | Φ 25.0 | 500         | 250    | 100       | 100 | 25         | 30 |
| 10 | Φ 38.0 | 250         | 250    | 100       | 100 | 25         | 30 |
| 11 | Φ 51.0 | 250         | 250    | 100       | 100 | 25         | 30 |
| 12 | Φ 76.0 | 250         | 250    | 100       | 100 | -          | -  |