# CTL 决议

| 标准 (包含：年代) | 条款 | 编号 | 年代 |
|---|---|---|---|
| IEC 60227-1:2007 | 4.1.1&5.2.2 | DSH 2166 | 2020 |
| **类别** | | | |
| 电缆软线 | | | |
| **主题** | **关键词** | **制定** | **批准** |
| 用于绝缘的黏连层和用于线芯识别的着色表面 | —用于绝缘的黏连层<br>—着色表面 | ETF06 | 2021年CTL全体会议 |

**问题**

一些用共挤或其他类似技术制造的电缆具有两层或两层以上相同或不同颜色的连贯且不可分离的绝缘层。由于在 IEC 60227-1:2007 条款 5.2.2 中没有提到黏连层绝缘，因此产生了以下三个问题。

问题 1：是否允许在一些连贯的且不可分离的层中应用绝缘?

问题 2：这种结构的电缆的测试如何处理?

问题 3：如 IEC 60227-1:2007 中 Cl. 4.1.1 第 1 段所述，是否可以将有色表面用作线芯识别的“其他合适方法”？

**决议**

1. 允许在一些连贯且不可分离的层中应用绝缘。
2. 所有的测试都应在完整的绝缘材料上进行，就好像它是单层的一样。
3. 作为 IEC 60227-1:2007 中 Cl. 4.1.1 第 1 段所述的“其他合适的方法”，着色表面方法可用于线芯识别。

**注释**

背景：

在绝缘层内具有粘连层的电缆(如图1所示)通常通过共挤压或其他类似技术制造，因为这些技术在改变绝缘表面颜色以及高速挤压时能够实现更高的效率和不间断生产。

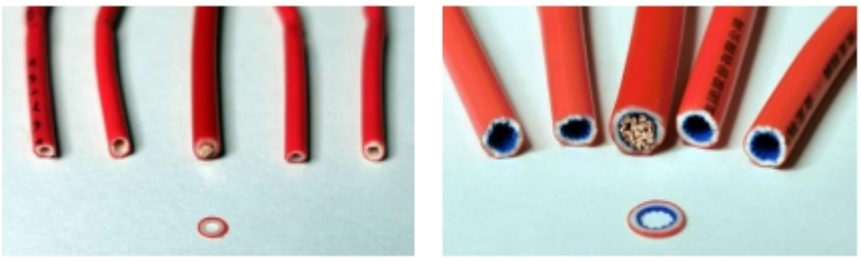

图1：绝缘内两层(左图)和三层(右图)粘连层电缆拉伸试验后截面和管状试件的典型图像

原理：

1.由于IEC 60227-1:2007第5.2.2条对绝缘内部的粘连层没有给出具体要求，因此可以理解为只要整个绝缘符合相关要求，这种具有粘连层的绝缘结构就不会被排除。

2. 由于这些相邻的层紧密地相互粘连并且不能分离，因此在测试期间将它们视为一个整体，就像单个层一样，这是可行的。

3. 相应的区域标准EN 50525-1:2011可以参考Cl. 5.3.2，其中规定“允许在单层或一些粘连层中应用绝缘。当使用一层以上的绝缘时，所有的测试都应在整个绝缘上进行，就像它是单层一样”，Cl.5.4.1规定“电缆的绝缘线芯应用着色或着色表面进行识别”。关于绝缘中粘连层的相同措辞也可以在IEC 62930:2017“光伏系统电缆”中找到。

CHCT