TCVN **TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

TCVN 7675-47:2015
IEC 60317-47:2013
Xuất bản lần 1

QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI CÁC LOẠI DÂY QUẤN CỤ THỂ - PHẦN 47: SỢI DÂY ĐỒNG CHỮ NHẬT TRÁNG MEN POLYIMIDE THƠM, CẤP CHỊU NHIỆT 240

Specifications for particular types of winding wires - Part 47: Aromatic polyimide enamelled rectangular copper wire, class 240

HÀ NỘI - 2015

Mục lục

	Trang
Lời nói đầu	4
1 Phạm vi áp dụng	7
2 Tài liệu viện dẫn	7
3 Thuật ngữ, định nghĩa, lưu ý chung và kiểm tra ngoại quan	8
4 Kích thước	8
5 Điện trở	8
6 Độ dãn dài	8
7 Độ đàn hồi	8
8 Độ mềm dẻo và độ bám dính	8
9 Sốc nhiệt	9
10 Mềm dính do nhiệt	9
11 Khả năng chịu mài mòn	9
12 Khả năng chịu dung môi	9
13 Điện áp đánh thủng	9
14 Tính liên tục của cách điện	9
15 Chỉ số nhiệt độ	9
16 Khả năng chịu chất làm lạnh	9
17 Khả năng hàn	9
18 Kết dính bằng gia nhiệt hoặc kết dính bằng dung môi	9
19 Hệ số tổn thất điện môi	9
20 Khả năng chịu dầu máy biến áp	10
21 Tổn hao khối lượng	10
23 Thử nghiệm lỗ châm kim	10
30 Bao bì	10
Thư mục tài liệu tham khảo	11

Lời nói đầu

TCVN 7675-47:2015 hoàn toàn tương đương với IEC 60317-47:2013;

TCVN 7675-47:2015 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn Quốc gia TCVN/TC/E4 *Dây và cáp điện* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn IEC 60317 gồm 71 tiêu chuẩn, có số hiệu từ IEC 60317-0-1 đến IEC 60317-0-9 và từ IEC 60317-1 đến IEC 60317-62, đề cập đến dây đồng tròn, chữ nhật, dây nhôm tròn, chữ nhật, cách điện theo các cấp chịu nhiệt khác nhau.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 7675 (IEC 60317) đã có 25 tiêu chuẩn quốc gia, gồm các phần sau:

1) TCVN 7675-0-1:2007 (IEC 60317-0-1:2005), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể – Phần 0-1: Yêu cầu chung – Sợi dây đồng tròn có tráng men

2) TCVN 7675-0-2:2011 (IEC 60317-0-2:2005), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể – Phần 0-2: Yêu cầu chung – Sợi dây đồng chữ nhật có tráng men

3) TCVN 7675-0-3:2008 (IEC 60317-0-3:2008), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể – Phần 0-3: Yêu cầu chung – Sợi dây nhôm tròn có tráng men

4) TCVN 7675-1:2007 (IEC 60317-1:1997), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể – Phần 1: Sợi dây đồng tròn tráng men polyvinyl acetal, cấp chịu nhiệt 105

5) TCVN 7675-2:2007 (IEC 60317-2:2000), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể – Phần 2: Sợi dây đồng tròn tráng men polyuretan có thể hàn được, cấp chịu nhiệt 130, có lớp liên kết

6) TCVN 7675-3:2007 (IEC 60317-3:2004), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể – Phần 3: Sợi dây đồng tròn tráng men polyeste, cấp chịu nhiệt 155

7) TCVN 7675-4:2007 (IEC 60317-4:2000), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể – Phần 4: Sợi dây đồng tròn tráng men polyuretan có thể hàn được, cấp chịu nhiệt 130

8) TCVN 7675-8:2007 (IEC 60317-8:1997), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể – Phần 8: Sợi dây đồng tròn tráng men polyesterimid, cấp chịu nhiệt 180

9) TCVN 7675-12:2007 (IEC 60317-12:1990, amendement 1:1997, amendement 2:2005), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể – Phần 12: Sợi dây đồng tròn tráng men polyvinyl acetal, cấp chịu nhiệt 120

10) TCVN 7675-15:2015 (IEC 60317-15:2010), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể - Phần 15: Sợi dây nhôm tròn tráng men polyesterimide, cấp chịu nhiệt 180

11) TCVN 7675-16:2011 (IEC 60317-16:1990, amendement 1:1997, amendement 2 :2009), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể – Sợi dây đồng chữ nhật tráng men polyeste, cấp chịu nhiệt 155

12) TCVN 7675-17:2011 (IEC 60317-17:2010), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể – Phần 17: Sợi dây đồng chữ nhật tráng men polyvinyl acetal, cấp chịu nhiệt 105

13) TCVN 7675-18:2011 (IEC 60317-18:2010), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể – Phần 18: Sợi dây đồng chữ nhật tráng men polyvinyl acetal, cấp chịu nhiệt 120

14) TCVN 7675-20:2015 (IEC 60317-20:2013), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể - Phần 20: Sợi dây đồng tròn tráng men polyuretan có thể hàn được, cấp chịu nhiệt 155

15) TCVN 7675-23:2015 (IEC 60317-23:2013), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể - Phần 23: Sợi dây đồng tròn tráng men polyesterimide có thể hàn được, cấp chịu nhiệt 180

16) TCVN 7675-26:2015 (IEC 60317-26:1990,_amendment 1:1997, amendment 2:2010), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể - Phần 26: Sợi dây đồng tròn tráng men polyamide-imide, cấp chịu nhiệt 200

17) TCVN 7675-27:2008 (IEC 60317-27:1998, amendement 1:1999), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể – Phần 27: Sợi dây đồng hình chữ nhật có bọc giấy

18) TCVN 7675-28:2011 (IEC 60317-28:1990, amendement 1:1997, amendement 2 :2007), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể – Phần 28: Sợi dây đồng chữ nhật tráng men polyesterimid, cấp chịu nhiệt 180

19) TCVN 7675-29:2011 (IEC 60317-29:1990, amendement 1:1997, amendement 2 :2007), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể – Phần 29: Sợi dây đồng chữ nhật tráng men polyeste hoặc polyesterimid có phủ polyamid-imid, cấp chịu nhiệt 200

20) TCVN 7675-42:2015 (IEC 60317-42:2010), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể - Phần 42: Sợi dây đồng tròn tráng men polyester-amide-imide, cấp chịu nhiệt 200

21) TCVN 7675-46:2015 (IEC 60317-46:2013), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể - Phần 46: Sợi dây đồng tròn tráng men polyimide thơm, cấp chịu nhiệt 240

22) TCVN 7675-47:2015 (IEC 60317-47:2013), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể - Phần 47: Sợi dây đồng chữ nhật tráng men polyimide thơm, cấp chịu nhiệt 240

23) TCVN 7675-51:2015 (IEC 60317-51:2014), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể - Phần 51: Sợi dây đồng tròn tráng men polyuretan có thể hàn được, cấp chịu nhiệt 180

24) TCVN 7675-57:2015 (IEC 60317-57:2010), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể - Phần 57: Sợi dây đồng tròn tráng men polyamide-imide, cấp chịu nhiệt 220

25) TCVN 7675-58:2015 (IEC 60317-58:2010), Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể - Phần 58: Sợi dây đồng chữ nhật tráng men polyamide-imide, cấp chịu nhiệt 220

Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể – Phần 47: Sợi dây đồng chữ nhật tráng men polyimide thơm, cấp chịu nhiệt 240

Specifications for particular types of winding wires -

Part 47: Aromatic polyimide enamelled rectangular copper wire, class 240

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định các yêu cầu cho dây quấn bằng đồng chữ nhật tráng men cấp chịu nhiệt 240 có một lớp phủ duy nhất là nhựa polyimide thơm.

Dải kích thước danh nghĩa của ruột dẫn được đề cập trong tiêu chuẩn này là:

- Chiều rộng: nhỏ nhất là 2,0 mm lớn nhất là 16,0 mm;
- Chiều dày: nhỏ nhất là 0,80 mm lớn nhất là 5,60 mm;

Tiêu chuẩn này đề cập đến sợi dây có mức phủ 1 và mức phủ 2 và áp dụng cho toàn bộ dải ruột dẫn.

Sự kết hợp qui định về chiều rộng và chiều dày cũng như tỷ lệ chiều rộng/chiều dày được nêu trong IEC 60317-0-2.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn dưới đây là cần thiết để áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu có ghi năm công bố, chỉ áp dụng các bản được nêu. Đối với các tài liệu không ghi năm công bố, áp dụng bản mới nhất (kể cả các sửa đổi).

IEC 60317-0-2:2013, *Specifications for particular types of winding wires – Part 0-2: General requirements – Enamelled rectangular copper wire (Quy định đối với các loại dây quấn cụ thể - Phần 0-2: Yêu cầu chung – Sợi dây đồng chữ nhật tráng men)*[1]

[1] Đã có TCVN 7675-0-2:2011 (IEC 60317-0-2:2005).

3 Thuật ngữ, định nghĩa, lưu ý chung và kiểm tra ngoại quan

3.1 Thuật ngữ và định nghĩa

Áp dụng 3.1 của IEC 60317-0-2.

3.2 Lưu ý chung

3.2.1 Phương pháp thử

Áp dụng 3.2.1 của IEC 60317-0-2. Trong trường hợp có mâu thuẫn giữa IEC 60317-0-2 và tiêu chuẩn này thì ưu tiên áp dụng tiêu chuẩn này.

3.2.2 Dây quấn

Cấp chịu nhiệt 240 là cấp nhiệt độ đòi hỏi chỉ số nhiệt độ tối thiểu là 240 và nhiệt độ sốc nhiệt tối thiểu là 260 °C.

Nhiệt độ, tính bằng °C, tương ứng với chỉ số nhiệt độ này không nhất thiết phải là nhiệt độ khuyến cáo cho làm việc của sợi dây mà nhiệt độ khuyến cáo này phụ thuộc vào nhiều yếu tố, kể cả loại thiết bị liên quan.

3.3 Kiểm tra ngoại quan

Áp dụng 3.3 của IEC 60317-0-2.

4 Kích thước

Áp dụng Điều 4 của IEC 60317-0-2.

5 Điện trở

Áp dụng Điều 5 của IEC 60317-0-2.

6 Độ dãn dài

Áp dụng Điều 6 của IEC 60317-0-2.

7 Độ đàn hồi

Áp dụng Điều 7 của IEC 60317-0-2.

8 Độ mềm dẻo và độ bám dính

Áp dụng Điều 8 của IEC 60317-0-2. Đối với 8.2, sợi dây dùng cho thử nghiệm bám dính phải được kéo dãn 10 %.

9 Sốc nhiệt

Áp dụng Điều 9 của IEC 60317-0-2, trong đó nhiệt độ sốc nhiệt tối thiểu phải là 260 °C.

10 Mềm dính do nhiệt

Áp dụng Điều 10 của IEC 60317-0-2.

11 Khả năng chịu mài mòn

Không áp dụng thử nghiệm.

12 Khả năng chịu dung môi

Áp dụng Điều 12 của IEC 60317-0-2.

13 Điện áp đánh thủng

Áp dụng Điều 13 của IEC 60317-0-2, trong đó nhiệt độ nâng cao phải là 240 °C.

14 Tính liên tục của cách điện

Không áp dụng thử nghiệm.

15 Chỉ số nhiệt độ

Áp dụng Điều 15 của IEC 60317-0-2 trong đó chỉ số nhiệt độ tối thiểu phải là 240.

16 Khả năng chịu chất làm lạnh

Không áp dụng thử nghiệm.

17 Khả năng hàn

Không áp dụng thử nghiệm.

18 Kết dính bằng gia nhiệt hoặc kết dính bằng dung môi

Không áp dụng thử nghiệm.

19 Hệ số tổn thất điện môi

Hệ số tổn thất điện môi tg δ không được vượt quá 60×10^{-4} ở tần số 1 000 Hz.

CHÚ THÍCH 1: Thử nghiệm đang được xem xét.

20 Khả năng chịu dầu máy biến áp

Áp dụng thử nghiệm nhưng không quy định các yêu cầu.

21 Tổn hao khối lượng

Áp dụng thử nghiệm nhưng không quy định các yêu cầu.

23 Thử nghiệm lỗ châm kim

Không áp dụng thử nghiệm.

30 Bao bì

Áp dụng Điều 30 của IEC 60317-0-2.

Thư mục tài liệu tham khảo

[1] TCVN 10520 (IEC 60264), *Bao gói của dây quấn*

[2] TCVN 7675 (IEC 60317), *Qui định đối với các loại dây quấn cụ thể*

[3] TCVN 7917 (IEC 60851), *Dây quấn – Phương pháp thử nghiệm*