

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 12237-2-7:2019**

**IEC 61558-2-7:2007**

**TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG**

**BẢN GỐC TCVN**

**KHÔNG SAO CHỤP ĐỂ PHÁT HÀNH**

**AN TOÀN CỦA MÁY BIẾN ÁP, CUỘN KHÁNG,  
BỘ CẤP NGUỒN VÀ CÁC KẾT HỢP CỦA CHÚNG –  
PHẦN 2-7: YÊU CẦU CỤ THỂ VÀ THỬ NGHIỆM ĐỐI VỚI  
MÁY BIẾN ÁP VÀ BỘ CẤP NGUỒN DÙNG CHO ĐỒ CHƠI**

*Safety of transformers, reactors, power supplies and similar products –  
Part 2-7: Particular requirements and tests for transformers and power supplies for toys*

**HÀ NỘI – 2019**

**Mục lục**

	<b>Trang</b>
Lời nói đầu .....	4
1 Phạm vi áp dụng .....	5
2 Tài liệu viện dẫn .....	6
3 Thuật ngữ và định nghĩa .....	6
4 Yêu cầu chung .....	7
5 Lưu ý chung đối với các thử nghiệm .....	7
6 Thông số đặc trưng .....	7
7 Phân loại .....	7
8 Ghi nhãn và các thông tin khác .....	8
9 Bảo vệ chống điện giật .....	9
10 Thay đổi điện áp vào .....	9
11 Điện áp ra và dòng điện đầu ra có tải .....	10
12 Điện áp ra không tải .....	10
13 Điện áp ngắn mạch .....	10
14 Phát nóng .....	10
15 Bảo vệ quá tải và ngắn mạch .....	11
16 Độ bền cơ .....	12
17 Bảo vệ chống thâm nhập có hại của bụi, vật rắn và ẩm .....	14
18 Điện trở cách điện, độ bền điện môi và dòng điện rò .....	14
19 Kết cấu .....	14
20 Linh kiện .....	15
21 Dây dẫn bên trong .....	16
22 Đấu nối nguồn, cáp hoặc dây nguồn mềm bên ngoài khác .....	17
23 Đầu nối dùng cho ruột dẫn bên ngoài .....	17
24 Quy định đối với nối đất bảo vệ .....	17
25 Vít và các mối nối .....	17
26 Chiều dài đường rò, khe hở không khí và khoảng cách qua cách điện .....	17
27 Khả năng chịu nhiệt, cháy và phóng điện tạo vết .....	17
28 Khả năng chống gỉ .....	17
Các phụ lục .....	18

## TCVN 12237-2-7:2019

### Lời nói đầu

TCVN 12237-2-7:2019 hoàn toàn tương đương với IEC 61558-2-7:2007;

TCVN 12237-2-7:2019 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/E1 *Máy điện và khí cụ điện* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 12237 (IEC 61558), An toàn của máy biến áp, cuộn kháng, bộ cấp nguồn và các kết hợp của chúng, gồm có các phần sau:

- TCVN 12237-1:2018 (IEC 61558-1:2017), Phần 1: Yêu cầu chung và thử nghiệm
- TCVN 12237-2-1:2019 (IEC 61558-2-1:2007), Phần 2-1: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp ngăn cách và bộ cấp nguồn kết hợp máy biến áp ngăn cách dùng cho các ứng dụng thông dụng
- TCVN 12237-2-2:2019 (IEC 61558-2-2:2007), Phần 2-2: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp điều khiển và bộ cấp nguồn kết hợp máy biến áp điều khiển
- TCVN 12237-2-3:2019 (IEC 61558-2-3:2010), Phần 2-3: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp môi cháy các mỏ đốt khí và dầu
- TCVN 12237-2-4:2018 (IEC 61558-2-4:2009), Phần 2-4: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp cách ly và bộ cấp nguồn kết hợp máy biến áp cách ly
- TCVN 12237-2-5:2019 (IEC 61558-2-5:2010), Phần 2-5: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp dùng cho máy cạo râu, bộ cấp nguồn dùng cho máy cạo râu và các khối nguồn máy cạo râu
- TCVN 12237-2-6:2018 (IEC 61558-2-6:2009), Phần 2-6: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm dùng cho máy biến áp cách ly an toàn và bộ cấp nguồn kết hợp máy biến áp cách ly an toàn
- TCVN 12237-2-7:2019 (IEC 61558-2-7:2007), Phần 2-7: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp và bộ cấp nguồn dùng cho đồ chơi
- TCVN 12237-2-8:2019 (IEC 61558-2-8:2010), Phần 2-8: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp và bộ cấp nguồn dùng cho chuông
- TCVN 12237-2-9:2019 (IEC 61558-2-9:2010), Phần 2-9: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp và bộ cấp nguồn dùng cho đèn điện cầm tay cấp III sử dụng bóng đèn sợi đốt vonfram
- TCVN 12237-2-10:2019 (IEC 61558-2-10:2014), Phần 2-10: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp ngăn cách có mức cách điện cao và máy biến áp ngăn cách có các điện áp ra vượt quá 1 000 V
- TCVN 12237-2-13:2018 (IEC 61558-2-13:2009), Phần 2-13: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm dùng cho máy biến áp tự ngẫu và bộ cấp nguồn kết hợp với máy biến áp tự ngẫu

## BẢN GỐC TCVN

KHÔNG SAO CHỤP ĐỂ PHÁT HÀNH

An toàn của máy biến áp, cuộn kháng, bộ cấp nguồn và các kết hợp của chúng –

**Phần 2-7: Yêu cầu cụ thể và thử nghiệm đối với máy biến áp và bộ cấp nguồn dùng cho đồ chơi**

*Safety of transformers, reactors, power supplies and similar products –*

*Part 2-7: Particular requirements and tests for transformers and power supplies for toys*

### 1 Phạm vi áp dụng

Điều 1 của IEC 61558-1:2005 được thay bằng:

Tiêu chuẩn này quy định về an toàn ví dụ như an toàn về điện, nhiệt và cơ của máy biến áp dùng cho đồ chơi và bộ cấp nguồn có kết hợp máy biến áp dùng cho đồ chơi.

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các máy biến áp dùng cho đồ chơi và các bộ cấp nguồn có kết hợp cả máy biến áp dùng cho đồ chơi và các mạch điện tử. Tiêu chuẩn này không áp dụng cho các mạch điện bên ngoài và các thành phần của nó được thiết kế để nối với các đầu nối vào, các đầu nối ra hoặc ổ cắm của máy biến áp và bộ cấp nguồn.

Tiêu chuẩn này áp dụng cho máy biến áp và các bộ cấp nguồn có kết hợp máy biến áp dùng cho đồ chơi, tĩnh tại hoặc di động, một pha, làm mát bằng không khí (tự nhiên hoặc cưỡng bức), có điện áp nguồn danh định không vượt quá 250 V xoay chiều, tần số nguồn danh định và tần số làm việc bên trong không vượt quá 500 Hz, công suất ra danh định không quá 200 VA và dòng điện đầu ra danh định không quá 10 A.

Tiêu chuẩn này áp dụng cho cả máy biến áp độc lập và máy biến áp dùng cho các mục đích cụ thể.

Tiêu chuẩn này áp dụng cho máy biến áp kiểu khô dùng cho đồ chơi. Các cuộn dây có thể được bọc hoặc không bọc.

Điện áp ra không tải không vượt quá 33 V xoay chiều đối với máy biến áp dùng cho đồ chơi và các bộ cấp nguồn có kết hợp máy biến áp dùng cho đồ chơi hoặc 46 V một chiều không nhấp nhô đối với các bộ cấp nguồn có kết hợp máy biến áp dùng cho đồ chơi, và điện áp ra danh định không vượt quá 24 V xoay chiều đối với máy biến áp và bộ cấp nguồn, hoặc 33 V một chiều không nhấp nhô đối với các bộ cấp nguồn.