

ỦY BAN KỸ THUẬT ĐIỆN QUỐC TẾ (IEC)

ẤN PHẨM 50 (448) - 1985

TỪ NGỮ KỸ THUẬT ĐIỆN QUỐC TẾ

CHƯƠNG 471 : SỬ CÁCH ĐIỆN

QUANPHAM.VN

## Mục lục

LỜI NÓI ĐẦU

LỜI TỰA

CÁC TIẾT

471-01 : THUẬT NGỮ CHUNG _____	4
471-02 :NHỮNG THUẬT NGỮ ĐẶC BIỆT CHO SỬ XUYÊN _____	8
471-03 :NHỮNG THUẬT NGỮ ĐẶC BIỆT _____	10
CHO SỬ CÁCH ĐIỆN ĐƯỜNG DÂY TRỜI _____	10
471-04 :NHỮNG THUẬT NGỮ ĐẶC BIỆT _____	13
CHO SỬ CÁCH ĐIỆN CỦA TRẠM _____	13

# ỦY BAN KỸ THUẬT ĐIỆN QUỐC TẾ

## TỪ NGỮ KỸ THUẬT ĐIỆN QUỐC TẾ Chương 471 : SỬ CÁCH ĐIỆN

### Lời nói đầu

1. Các quyết định hoặc thỏa thuận chính thức của IEC về các vấn đề kỹ thuật được soạn thảo bởi các ủy ban kỹ thuật, trong đó có đại diện của các Ủy ban Quốc gia đang có quan tâm đặc biệt đến vấn đề này, thể hiện sự nhất trí Quốc tế cao về các chủ đề đã được đề cập.
2. Các quyết định hoặc thỏa thuận này là những khuyến nghị để sử dụng quốc tế và đã được các Ủy ban Quốc gia chấp nhận theo ý nghĩa đó.
3. Để xúc tiến sự thống nhất Quốc tế, IEC bày tỏ mong muốn tất cả các ủy ban Quốc gia nên chấp nhận khuyến nghị của IEC như là các quy định quốc gia của mình trong chừng mực các điều kiện quốc gia cho phép. Bất kỳ sự khác biệt nào giữa khuyến nghị của IEC và quy định quốc gia tương ứng, cần được nêu rõ trong chừng mực cho phép trong các quy định này.

### LỜI TỰA

Chương mới này của Từ ngữ Kỹ thuật điện quốc tế (IEV) đã được soạn thảo từ năm 1972 bởi các chuyên viên của Ủy ban Kỹ thuật số 36 của IEC : Sử cách điện. Sau nhiều dự thảo liên tiếp được phổ biến để nhận xét, một dự thảo đầy đủ ban đầu đã được chuyển đến các Ủy ban Quốc gia để phê chuẩn theo Quy tắc 6 tháng hồi tháng 12/1977.

Xét thấy có nhiều góp ý trên nhiều điểm quan trọng và cần thiết phải cải tiến sự phối hợp với các phần khác của IEV, dự thảo đó đã không được chấp nhận. Một dự thảo khác, tài liệu I(IEV 471) (Văn phòng Trung ương) 1144, có chú ý đến các nhận xét của tài liệu trước và các khuyến cáo của Ủy ban Kỹ thuật số 1 của IEC, Hệ thống thuật ngữ, trên sự phối hợp nội bộ của IEV, đã được đưa ra bầu chọn theo Quy tắc 6 tháng hồi tháng 10 năm 1980.

Các Ủy ban Quốc gia của các nước sau đây đã tuyên bố hoàn toàn nhất trí với ấn bản :

Đức	Ý
Úc	Nhật
Áo	Hà lan
Bỉ	Cộng hòa dân chủ Đức
Bungari	Anh
Canada	Thụy điển
Hàn quốc	Thụy sĩ
Ai cập	Thổ Nhĩ Kỳ
Tây Ban Nha	Liên xô
Hoa kỳ	Nam tư
Pháp	Israel

## Chương 471 : SỬ CÁCH ĐIỆN

### Tiết 471-01 - THUẬT NGỮ CHUNG

#### 471 - 01 - 01

##### **Sử cách điện.**

Bộ phận dùng để cách ly về điện và giữ về cơ một thiết bị hoặc các dây dẫn chịu điện thế khác nhau.

#### 471 - 01 -02

##### **Bộ phận giữ.**

Là một phần thuộc về sử cách điện dùng để gắn chặt sứ vào một kết cấu đỡ, vào một dây dẫn, vào một bộ phận của một trang bị hoặc vào một sử cách điện khác.

*Ghi chú : Nếu bộ phận giữ bằng kim loại, tên gọi “khung sắt” thường được sử dụng.*

#### 471 - 01 - 03

##### **Thân của sứ cách điện.**

Phần cách điện chính của một sứ cách điện đảm bảo thỏa mãn các đặc tính cơ và điện và đỡ các tai sứ.

#### 471 - 01 - 04

##### **Tai của sứ cách điện.**

Phần cách điện lồi ra trên thân một sứ cách điện, mục đích làm tăng đường phóng điện. Một tai sứ có thể có hoặc không có gợn sóng.

**471 - 01 - 05****Men**

Lớp phủ thủy tinh hóa trên bề mặt phần cách điện của sứ cách điện gốm.

**471 - 01 - 06****Men bán dẫn.**

Men có điện trở suất nhỏ hơn điện trở suất của gốm hoặc của men thông dụng và có điện trở suất bề mặt thường nằm trong phạm vi  $10^4 \Omega$  và  $10^7 \Omega$ .

**471 - 01 - 07****Khoảng cách hồ quang.**

Khoảng cách ngắn nhất trong không khí bên ngoài của sứ cách điện giữa các bộ phận kim loại trên đó thường được đặt điện áp vận hành.

*Ghi chú : Thuật ngữ “ Khoảng cách hồ quang lúc trời khô ” cũng thường dùng.*

**471 - 01 - 08****Đường phóng điện.**

Khoảng cách ngắn nhất dọc theo bề mặt phần cách điện của sứ cách điện

*Ghi chú : Bề mặt của xi măng hoặc một chất gắn nào khác không cách điện thì không được xem như thuộc về đường phóng điện.*

*Nếu có một lớp phủ có điện trở cao được tráng lên một số phần của thân sứ cách điện, thì các phần đó được xem là những bề mặt cách điện hữu hiệu và khoảng cách đo trên bề mặt của các phần đó được bao gồm trong đường phóng điện.*

**471 - 01 - 09****Đường phóng điện được bảo vệ.**

Về phía được chiếu sáng của sứ cách điện, phần của đường phóng điện nằm trong bóng tối nếu ánh sáng được chiếu ở góc độ  $90^\circ$  (hoặc  $45^\circ$  trong những trường hợp đặc biệt) so với trục dọc của sứ đó.

**471 - 01 - 10****Bước.**

Khoảng cách giữa hai điểm kế tiếp ở hai vị trí lặp lại trên một sứ cách điện hoặc trên một lắp ghép sứ cách điện.

**471 - 01 - 11****Chọc thủng.** (một sứ cách điện)

Phóng điện xuyên qua chất cách điện rắn của sứ cách điện làm mất tính bền điện môi

**471 - 01 - 12****Phóng điện bề mặt** (của một sứ cách điện)

Phóng điện bên ngoài của sứ cách điện, và dọc theo bề mặt của nó giữa các phần thường mang điện áp vận hành.

**471 - 01 - 13****Sứ cách điện lõi đặc.**

Sứ cách điện có lõi đặc và chỉ cấu tạo bằng chất cách điện đồng nhất.

**471 - 01 - 14****Sứ cách điện nhiều phần tử**

Sứ cách điện có thân cách điện được cấu tạo bởi hai hoặc nhiều phần tử cách điện có tai hình chuông hoặc hình đĩa, được nối ghép vĩnh viễn với nhau và với những bộ phận giữ.

*Ghi chú : Thuật ngữ " Sứ cách điện có nhiều hình nón " được sử dụng trong định nghĩa này.*

**471 - 01 - 15****Sứ cách điện loại chịu ô nhiễm.**

Sứ cách điện mà mặt nhìn nghiêng bên ngoài được chế tạo để sử dụng ở vùng bị ô nhiễm.

**471 - 01 - 16****Sứ cách điện ổn định.**

Sứ cách điện mà toàn bộ bề mặt các phần cách điện được tráng phủ một lớp có điện trở cao, như chất men bán dẫn.

*Ghi chú : Một sứ cách điện trên đó có một lớp phủ có điện trở cao hoặc một chất men bán dẫn được tráng lên bề mặt nhỏ của các phần cách điện để giảm thiểu các ứng lực điện cục bộ, có khi được gọi là “Sứ cách điện có đầu mạ kim loại”.*

**471 - 01 - 17****Sứ cách điện rỗng .**

Sứ cách điện có lỗ hổng từ bên này sang bên kia, có hoặc không có tai.

*Ghi chú : Nói chung, thuật ngữ “sứ cách điện rỗng ” không có các bộ phận giữ kể cả nẹp sát ở đầu. Một sứ cách điện có lỗ có thể được cấu tạo bởi một hoặc nhiều phần tử ghép nối một cách vĩnh viễn..*

**471 - 01 - 18****Sứ cách điện com-pô-sit**

Sứ cách điện được cấu tạo ít nhất bằng hai loại vật liệu cách điện khác nhau : thân sứ và vỏ bọc ngoài. Sứ cách điện composit có thể được cấu tạo , hoặc bằng các tai riêng biệt lắp trên thân sứ có hoặc không có lớp trung gian, hoặc bằng một vỏ bọc hoàn chỉnh với các tai được đúc và đổ khuôn trực tiếp liền trên thân .

**471 - 01 - 19****Độ võng bản thân của sứ cách điện.**

Khoảng cách tối đa giữa trục lý thuyết của sứ cách điện và đường cong đi qua các tâm của các mặt cắt ngang của sứ cách điện không mang tải

**471 - 01 - 20****Độ võng dưới tác dụng của lực uốn.**

Sự di chuyển của một điểm của sứ cách điện, được đo thẳng góc với trục của nó, dưới tác dụng của một trọng tải đặt thẳng góc trên trục đó.

**471 - 01 - 21****Thủy tinh tôi.**

Thủy tinh trong đó các ứng suất trước được tạo ra nhằm cải thiện các đặc tính cơ học của nó.

**471 - 01 - 22****Thủy tinh nung lại .**

Thủy tinh được xử lý đặc biệt nhằm loại trừ mọi nội ứng suất

**Tiết 471 - 02****NHỮNG THUẬT NGỮ RIÊNG CHO SỨ XUYÊN****471 - 02 - 01****Sứ xuyên.**

Bộ phận dùng để dẫn một hoặc nhiều dây dẫn điện xuyên qua một vách, như một bức tường hoặc một thùng, làm cách ly dây dẫn với vách. Các phương tiện giữ (mặt bích hoặc bộ phận nào khác) trên vách cũng thuộc về sứ xuyên.

*Ghi chú : 1- Dây dẫn có thể liền với sứ xuyên hoặc tháo ra được.*

*2- Các loại sứ xuyên khác nhau có thể như sau :*

*Sứ xuyên có chứa đầy chất lỏng;*

*Sứ xuyên có cách điện lỏng;*

*Sứ xuyên có chứa đầy chất khí;*

*Sứ xuyên có cách điện khí;*

*Sứ xuyên có giấy tẩm dầu;*

*Sứ xuyên có giấy phết lớp nhựa;*

*Sứ xuyên có giấy tẩm nhựa;*

*Sứ xuyên bằng gốm, bằng thủy tinh hoặc bằng chất vô cơ tương tự;*

*Sứ xuyên bằng chất cách điện đúc*

*Sứ xuyên bằng cách điện composit.*



**471 - 02 - 02****Sứ xuyên kiểu tụ điện.**

Sứ xuyên trong đó một sự phân chia điện trường đạt được do sự sắp xếp các lớp dẫn điện đặt trong vật liệu cách điện.

**471 - 02 - 03****Sứ xuyên trong nhà.**

Sứ xuyên mà hai đầu đặt trong môi trường không khí có áp suất khí quyển nhưng không chịu đựng các điều kiện khí hậu bên ngoài.

**471 - 02 - 04****Sứ xuyên ngoài trời.**

Sứ xuyên mà hai đầu đặt trong môi trường không khí có áp suất khí quyển và chịu đựng các điều kiện khí hậu bên ngoài.

**471 - 02 - 05****Sứ xuyên trong nhà- ngoài trời.**

Sứ xuyên mà hai đầu đặt trong môi trường không khí có áp suất khí quyển. Một đầu chịu các điều kiện khí hậu bên ngoài còn đầu kia thì không.

**471 - 02 - 06****Sứ xuyên ngâm- trong nhà.**

Sứ xuyên có một đầu đặt trong môi trường không khí nhưng không chịu tác dụng của các điều kiện khí quyển bên ngoài và đầu kia ngâm trong một môi trường cách điện khác với môi trường không khí (như dầu hoặc khí).

**471 - 02 - 07****Sứ xuyên ngâm- ngoài trời.**

Sứ xuyên có một đầu đặt trong môi trường không khí và chịu đựng các điều kiện khí hậu bên ngoài và đầu kia ngâm trong một môi trường cách điện khác với môi trường không khí (như dầu hoặc khí).

**471 - 02 - 08****Sứ xuyên ngâm toàn bộ.**

Sứ xuyên có hai đầu dành để ngâm trong các môi trường cách điện khác với môi trường không khí (như dầu hoặc khí).

**471 - 02 - 09****Sứ xuyên có dây dẫn tháo gỡ được.**

Sứ xuyên không có dây dẫn gắn liền. Một dây cáp hoặc một dây dẫn nào khác có thể đút vào trong ống giữa và bắt chặt ở một đầu sao cho có thể tháo ra để cho phép tháo gỡ sứ xuyên ra.

**Tiết 471-03 - NHỮNG THUẬT NGỮ RIÊNG****CHO SỨ CÁCH ĐIỆN ĐƯỜNG DÂY TRÊN KHÔNG****471 - 03 - 01****Sứ cách điện có mũ và ty.**

Sứ cách điện gồm có phần cách điện hình đĩa hoặc hình chuông có hoặc không có dạng sóng ở bề mặt dưới, có bộ phận giữ gồm một mũ bên ngoài và một ty bên trong được lắp theo hướng trục.

**471 - 03 - 02****Sứ cách điện lõi dài.**

Sứ cách điện gồm có phần cách điện có dạng gần như hình trụ, có hoặc không có tai và được trang bị ở mỗi đầu các bộ phận giữ trong hoặc ngoài.

**471 - 03 - 03****Sứ treo.**

Sứ cách điện có mũ và ty hoặc sứ cách điện có lõi dài mà các bộ phận giữ được chế tạo để bảo đảm đầu nối uyển chuyển với các thành phần khác tương tự của chuỗi sứ hoặc với các phụ kiện đầu nối.

**471 - 03 - 04****Chuỗi sứ.**

Hai hoặc nhiều sứ treo được ghép vào nhau, dùng để đỡ một cách mềm dẻo dây dẫn của một đường dây trên không và chủ yếu chịu tác dụng của các lực kéo.

**471 - 03 - 05****Bộ chuỗi sứ**

Là tập hợp của một hoặc nhiều chuỗi sứ được nối liền nhau một cách thích hợp và được trang bị các bộ phận giữ và bảo vệ đáp ứng các yêu cầu về vận hành.

**471 - 03 - 06****Sứ đứng.**

Sứ cách điện dùng để đỡ một cách chắc chắn một dây dẫn của đường dây trên không và chịu tác dụng chủ yếu các lực uốn hoặc lực nén.

**471 - 03 - 07****Sứ đứng có ty.**

Sứ đứng gồm có một phần cách điện được lắp một cách chắc chắn trên một giá đỡ bằng một ty xuyên trong phần cách điện. Nó gồm có một hoặc nhiều bộ phận cách điện được lắp ghép vĩnh viễn

**471 - 03 - 08****Sứ đứng có đế.**

Sứ đứng gồm có một hoặc nhiều phần cách điện lắp ghép vĩnh viễn trên một cái đế sắt và dùng để bắt chặt trên giá đỡ.

QUANPHAM.VN

**471 - 03 - 09****Sứ hãm.**

Sứ cách điện gồm có một phần cách điện được bắt chặt vào giá đỡ bằng một trục xuyên qua nó.

**471 - 03 - 10****Sứ néo**

Sứ cách điện được đặt trên cấu trúc đỡ như dây néo chằng hạn, dùng để cách ly một phần để tránh dòng điện rò qua giá đỡ .

**471 - 03 - 11****Lắp ráp bằng khớp cầu.**

Bộ lắp ráp gồm có một ty khớp cầu , một ổ khớp cầu và một bộ phận cài chốt để đảm bảo một sự nối khớp với nhau.

**471 - 03 - 12****Lắp ráp bằng gọng kim loại và mòng.**

Lắp ráp gồm có một gọng kim loại, một mòng và một trục lắp ghép để đảm bảo một sự nối khớp có giới hạn.

**Tiết 471-04 - NHỮNG THUẬT NGỮ RIÊNG****CHO SỨ CÁCH ĐIỆN CỦA TRẠM****471 - 04 - 01****Sứ đỡ cách điện**

Sứ cách điện dùng để giữ một bộ phận mang điện cần phải cách ly với đất hoặc với một bộ phận mang điện khác.

*Ghi chú : Một sứ đỡ cách điện có thể là một tập hợp của nhiều phần tử sứ đỡ cách điện.*

**471 - 04 - 02****Phần tử của sứ đỡ cách điện**

Phần cấu thành của một sứ đỡ cách điện, thực hiện bởi sự lắp ghép vĩnh viễn của một hoặc nhiều bộ phận cách điện với những bộ phận gắn chặt để làm dễ dàng cho sự lắp ráp các phần tử khác.

**471 - 04 - 03****Sứ đỡ cách điện ngoài trời.**

Sứ đỡ cách điện dùng để đặt ở những điều kiện khí hậu ngoài trời.

**471 - 04 - 04****Sứ đỡ cách điện trong nhà.**

Sứ đỡ cách điện không dùng đặt ở những điều kiện khí hậu ngoài trời.

**471 - 04 - 05****Sứ đỡ cách điện có nắp và chân đế.**

Sứ đỡ cách điện có hai phần kim loại, một nắp che một phần bộ phận cách điện và một chân đế gắn vào dưới bộ phận cách điện; thông thường nắp che có những lỗ được ren và chân đế có mặt bích có lỗ trơn dùng để bắt vít hoặc bu lông.

**471 - 04 - 06****Sứ đỡ cách điện hình trụ.**

Sứ đỡ cách điện gần giống hình trụ, gồm có một hoặc nhiều bộ phận cách điện với một phần kim loại gắn ở mỗi đầu; phần kim loại đó có thể là một nắp đậy, một mặt bích hoặc một thanh gài có lỗ trơn hoặc ren dùng để bắt vít hoặc bu lông.