

**TCVN** TIÊU CHUẨN QUỐC GIA \* NATIONAL STANDARD

**TCVN 8095-466 : 2009**

**IEC 60050-466 : 1990**

Xuất bản lần 1

First edition

**TỪ VỰNG KỸ THUẬT ĐIỆN QUỐC TẾ –  
PHẦN 466: ĐƯỜNG DÂY TRÊN KHÔNG  
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY –  
CHAPTER 466: OVERHEAD LINES**

HÀ NỘI – 2009

**Mục lục**

	<b>Trang</b>
Lời nói đầu .....	5
Lời giới thiệu .....	7
Mục 466-01: Thuật ngữ chung .....	9
Mục 466-02: Thiết kế cơ khí .....	12
Mục 466-03: Nhíp .....	15
Mục 466-04: Trắc diện .....	18
Mục 466-05: Bố trí dây dẫn .....	20
Mục 466-06: Cột đỡ.....	22
Mục 466-07: Cột và các giá treo .....	24
Mục 466-08: Cột tháp.....	25
Mục 466-09: Móng cột .....	29
Mục 466-10: Dây dẫn trần .....	32
Mục 466-11: Các chi tiết của dây dẫn .....	37
Mục 466-12: Bộ cách điện – Phụ kiện .....	41

**Contents**

Foreword .....	6
Introduction .....	8
Section 466-01: General terms .....	9
Section 466-02: Mechanical design .....	12
Section 466-03: Spans .....	15
Section 466-04: Profiles .....	18
Section 466-05: Conductor arrangements .....	20
Section 466-06: supports.....	22
Section 466-07: Poles and brackets .....	24
Section 466-08: Towers.....	25
Section 466-09: Foundations .....	29
Section 466-10: Bare conductors .....	32
Section 466-11: Conductor fittings .....	37
Section 466-12 Insulator sets – Accessories .....	41+

**Lời nói đầu**

TCVN 8095-466 : 2009 thay thế TCVN 3788-83;

TCVN 8095-466 : 2009 hoàn toàn tương đương với IEC 60050-466 : 1990;

TCVN 8095-466 : 2009 do Tiểu Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/E4/SC1 *Dây và cáp có bọc cách điện PVC* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

**Foreward**

TCVN 8095-466 : 2009 replaces 3788-83;

TCVN 8095-466 : 2009 is identical with the English version of IEC 60050-466 : 1990;

TCVN 8095-466 : 2009 is prepared by Technical Subcommittee TCVN/TC/E4/SC1 *PVC Insulated cords and cables*, submitted by the Directorate for Standards, Metrology and Quality (STAMEQ) and declared by Ministry of Science and Technology.

**Lời giới thiệu**

TCVN 8095-466 : 2009 là một phần của bộ Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 8095.

Bộ tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 8095 (IEC 60050) hiện đã có các tiêu chuẩn sau:

- 1) TCVN 8095-212: 2009 (IEC 60050-212: 1990), Từ vựng kỹ thuật điện quốc tế, Phần 212: Chất rắn, chất lỏng và chất khí cách điện
- 2) TCVN 8095-436: 2009 (IEC 60050-436: 1990), Từ vựng kỹ thuật điện quốc tế, Phần 436: Tự điện công suất
- 3) TCVN 8095-461: 2009 (IEC 60050-461: 2008), Từ vựng kỹ thuật điện quốc tế, Phần 461: Cáp điện
- 4) TCVN 8095-466: 2009 (IEC 60050-466: 1990), Từ vựng kỹ thuật điện quốc tế, Phần 466: Đường dây trên không
- 5) TCVN 8095-471: 2009 (IEC 60050-471: 2007), Từ vựng kỹ thuật điện quốc tế, Phần 471: Cái cách điện
- 6) TCVN 8095-521: 2009 (IEC 60050-521: 2002), Từ vựng kỹ thuật điện quốc tế, Phần 521: Linh kiện bán dẫn và mạch tích hợp
- 7) TCVN 8095-845: 2009 (IEC 60050-845: 1987), Từ vựng kỹ thuật điện quốc tế, Phần 845: Chiếu sáng

## **TCVN 8095-466 : 2009**

### **Introduction**

TCVN 8095-466 (IEC 60050-466) is a part of TCVN 8095 (IEC 60050).

The National Standard TCVN 8095 (IEC 60065) existed the following standards:

- 1) TCVN 8095-212: 2009 (IEC 60050-212: 1990), International electrotechnical vocabulary – Part 212: Insulating solids, liquids and gases
- 2) TCVN 8095-436: 2009 (IEC 60050-436: 1990), International electrotechnical vocabulary – Part 436: Power capacitor
- 3) TCVN 8095-461: 2009 (IEC 60050-461: 2008), International electrotechnical vocabulary – Part 461: Power cables
- 4) TCVN 8095-466: 2009 (IEC 60050-466: 1990), International electrotechnical vocabulary – Part 466: Overhead lines
- 5) TCVN 8095-471: 2009 (IEC 60050-471: 2007), International electrotechnical vocabulary – Part 471: Insulators
- 6) TCVN 8095-521: 2009 (IEC 60050-521: 2002) International electrotechnical vocabulary – Part 521: Semiconductor devices and integrated circuits
- 7) TCVN 8095-845: 2009 (IEC 60050-845: 1987), International electrotechnical vocabulary – Part 845: Lighting

**Từ vựng kỹ thuật điện quốc tế –  
Phần 466 : Đường dây trên không  
International Electrotechnical Vocabulary –  
Chapter 466: Overhead lines**

**Mục 466-01: Thuật ngữ chung****SECTION 466-01 - GENERAL TERMS****466-01-01****Đường dây (điện)**

Tổng thể gồm dây dẫn, vật liệu cách điện và các phụ kiện để truyền tải điện giữa hai điểm của một hệ thống.

**466-01-01****(electric) line**

An arrangement of conductors, insulating materials and accessories for transferring electricity between two points of a system.

**466-01-02****Đường dây trên không**

Đường dây điện có các dây dẫn được đỡ ở bên trên mặt đất, thường bằng các bộ cách điện và các cột đỡ thích hợp.

**466-01-02****overhead line**

An electric line whose conductors are supported above ground, generally by means of insulators and appropriate supports.

CHÚ THÍCH: Một số các đường dây trên không cũng có thể được xây dựng bằng các dây dẫn được cách điện.

Note. Certain overhead lines may also be constructed with insulated conductors.

**466-01-03****Đường dây điện xoay chiều**

Đường dây nối với nguồn cung cấp điện xoay chiều hoặc dùng để nối hai lưới xoay chiều.

**466-01-03****a.c. line**

A line connected to an alternating current source of supply or connecting two alternating current networks.

**466-01-04****Pha (của đường dây điện xoay chiều)**

Tên gọi của dây dẫn bất kỳ hoặc bó dây

**466-01-04****phase (of an a.c. line)**

The designation of any conductor, or bundle of



## **TCVN 8095-466 : 2009**

dẫn của đường dây điện xoay chiều nhiều pha được thiết kế để đóng điện trong sử dụng bình thường.

### **466-01-05**

#### **Đường dây điện một chiều**

Đường dây nối với nguồn cung cấp điện một chiều.

### **466-01-06**

#### **Cực (của đường dây một chiều)**

Tên gọi của dây dẫn bất kỳ hoặc bó dây dẫn của đường dây điện một chiều được thiết kế để đóng điện trong sử dụng bình thường.

### **466-01-07**

#### **Mạch (của đường dây trên không)**

Dây dẫn hoặc hệ thống các dây dẫn có dòng điện chạy qua nó.

### **466-01-08**

#### **Đường dây mạch đơn**

Đường dây gồm một mạch điện.

### **466-01-09**

#### **Đường dây mạch kép**

Đường dây gồm hai mạch điện, không nhất thiết phải có cùng một điện áp và tần số, được đặt trên cùng một cột đỡ.

### **466-01-09**

#### **Đường dây nhiều mạch**

Đường dây gồm nhiều mạch, không nhất thiết phải có cùng điện áp và tần số, được lắp đặt trên cùng một cột đỡ.

conductors, of a polyphase a.c. line which is intended to be energized under normal use.

### **466-01-05**

#### **d.c. line**

A line connected to a direct current source of supply.

### **466-01-06**

#### **pole (of a d.c. line)**

The designation of a conductor or bundle of conductors, of a d.c. line which, is intended to be energized under normal use.

### **466-01-07**

#### **circuit (of an overhead line)**

A conductor or system of conductors through which an electric current is intended to flow.

### **466-01-08**

#### **single circuit line**

A line comprising one circuit.

### **466-01-09**

#### **double circuit line**

A line comprising two circuits not necessarily at the same voltage and frequency installed on the same support.

### **466-01-10**

#### **multiple circuit line**

A line comprising several circuits not necessarily at the same voltage and frequency installed on the same support.

**466-01-11****Đường dây một cực**

Đường dây điện một chiều, trong đó chỉ có một cực nối tải vào nguồn, còn đường về qua đất.

**466-01-12****Đường dây lưỡng cực**

Đường dây điện một chiều, trong đó có hai cực nối tải vào nguồn.

**466-01-13****Đường dây truyền tải**

Đường dây là một phần của hệ thống truyền tải điện.

**466-01-14****Đường dây phân phối**

Đường dây được dùng để phân phối điện.

**466-01-15****Dây dẫn (của đường dây trên không)**

Một sợi dây hoặc một tổ hợp các sợi dây, không cách điện với nhau, thích hợp để mang dòng điện.

**466-01-16****Rung dây dẫn**

Sự chuyển động theo chu kỳ của một dây dẫn.

**466-01-17****Rung do gió**

Chuyển động theo chu kỳ của dây dẫn sinh ra bởi gió, chủ yếu theo mặt phẳng thẳng đứng, với tần số tương đối cao vào khoảng hàng chục đến vài chục héc và với biên độ nhỏ cỡ khoảng bằng đường kính dây dẫn.

**466-01-11****monopolar line**

A direct current line in which only one pole connects the load to the supply, the return path being through earth.

**466-01-12****bipolar line**

A direct current line in which the two poles connect the load to the supply.

**466-01-13****transmission line**

A line which is part of an electric power transmission system.

**466-01-14****distribution line**

A line which is used for the distribution of electricity.

**466-01-15****conductor (of an overhead line)**

A wire or combination of wires not insulated from one another, suitable for carrying an electric current.

**466-01-16****conductor vibration**

The periodic motion of a conductor.

**466-01-17****aeolian vibration**

The periodic motion of a conductor induced by the wind predominantly in a vertical plane, of relatively high frequency of the order of ten or tens Hz and small amplitude, of the order of the conductor diameter.

**466-01-18**

**Dao động nhịp nhỏ**

Chuyển động theo chu kỳ của một hoặc nhiều dây dẫn con, chủ yếu theo mặt phẳng ngang, với tần số trung bình khoảng vài héc và biên độ cỡ bằng khoảng cách dây dẫn trong một bó dây dẫn.

**466-01-19**

**Dao động nhanh của dây dẫn**

Chuyển động theo chu kỳ của dây dẫn hoặc bó dây dẫn, chủ yếu theo mặt phẳng thẳng đứng với tần số thấp khoảng nhỏ hơn một héc và với một biên độ lớn có giá trị lớn nhất có thể bằng độ võng ban đầu.

**Mục 466-02 - Thiết kế cơ khí**

CHÚ THÍCH: Trong mục này, các từ ngữ "tải trọng", "mang tải" liên quan đến các lực cơ học đặt lên một thành phần của đường dây.

**466-02-01**

**Các giả thiết về mang tải**

Một tập hợp các điều kiện mang tải, hình thành từ các tiêu chuẩn quốc gia hoặc các quy tắc có tính pháp lý hoặc từ các nghiên cứu về dữ liệu khí tượng, được sử dụng để thiết kế cho từng thành phần của đường dây.

**466-02-02**

**Chế độ mang tải**

Phối hợp hoặc tập hợp các tải đặt lên một thành phần của đường dây để giả thiết mang tải cụ thể.

**466-01-18**

**subspan oscillation**

The periodic motion of one or more sub-conductors predominantly in a horizontal plane, of intermediate frequency of the order of a few Hz and amplitude of the order of the conductor spacing in the bundle.

**466-01-19**

**conductor galloping**

A periodic motion of a conductor, or bundle, predominantly in a vertical plane of low frequency of the order of a fraction of one Hz and high amplitude, whose maximum value can be of the same order as the original sag.

**SECTION 466-02 - MECHANICAL DESIGN**

Note : In this section, the expressions "load", "loading" refer to mechanical forces applied to a component of a line.

**466-02-01**

**loading assumptions**

A set of loading conditions, resulting from national standards or statutory regulations or from a study of meteorological data, which are used for designing each element of a line.

**466-02-02**

**loading case**

The combination, or set, of loads applied to an element of a line for a particular loading assumption.

**466-02-03**

**Tải trọng làm việc**

Tải trọng xuất phát từ các giả thiết mang tải qui định, không kể các hệ số an toàn hoặc hệ số quá tải.

**466-02-04**

**Tải trọng bình thường**

**Tải trọng ban đầu**

Tải trọng sinh ra do tác động của gió và của trọng trường lên các sợi dây, bộ cách điện và cột đỡ có hoặc không có băng, tuyết.

**466-02-05**

**Tải trọng đặc biệt**

Tải trọng sinh ra bởi các hoạt động thường xuyên về xây dựng và bảo dưỡng và/hoặc do hỏng của một số thành phần của một đường dây.

**466-02-06**

**Tải trọng có tính pháp lý**

Tải trọng được qui định bởi các cơ quan quản lý có thẩm quyền.

**466-02-07**

**Tải trọng thử nghiệm**

Tải trọng đặt lên một thành phần hoặc các thành phần của đường dây trên không dùng cho mục đích thử nghiệm.

**466-02-08**

**Tải trọng gây hỏng**

Tải trọng gây hỏng thành phần bất kỳ.

**466-02-03**

**working load**

The load derived from the specified loading assumptions excluding factors of safety or overload factors.

**466-02-04**

**normal load**

**primary load**

Load resulting from the action of the wind and of gravity on wires, insulators and supports with or without ice accretion.

**466-02-05**

**special load**

Load produced by the reasonable activities of construction and maintenance personnel, and/or that resulting from the failure of some component of a line.

**466-02-06**

**legislative load**

The load prescribed by local or national regulating bodies.

**466-02-07**

**test load**

The load applied to an element or elements of an overhead line for testing purposes.

**466-02-08**

**failure load**

The load which causes failure to occur in any element.

**466-02-09**

**Tải trọng thiết kế tới hạn**

Tải trọng mà tất cả các thành phần phải chịu được vừa đủ mà không hỏng trong thời gian bất kỳ của khoảng thời gian qui định.

**466-02-10**

**Tải trọng thẳng đứng**

Các thành phần thẳng đứng của tải trọng bất kỳ đặt lên một điểm cho trước của cột đỡ trong hệ tọa độ ba chiều liên quan đến cột đỡ đó.

**466-02-11**

**Tải trọng theo chiều dọc**

Các thành phần theo chiều dọc của tải trọng bất kỳ đặt lên một điểm cho trước của cột đỡ trong hệ tọa độ ba chiều liên quan đến cột đỡ đó.

**466-02-12**

**Tải trọng theo chiều ngang**

Các thành phần theo chiều ngang của tải trọng bất kỳ đặt lên một điểm cho trước của cột đỡ trong hệ tọa độ ba chiều liên quan đến cột đỡ đó.

**466-02-13**

**Tải trọng gió**

Tải trọng ngang do áp lực gió đặt lên thành phần bất kỳ của đường dây trên không, có hoặc không có tải trọng băng tuyết.

**466-02-14**

**Tải trọng băng tuyết**

Tải trọng bổ sung do hình thành băng

**466-02-09**

**ultimate design load**

The load which all elements should just sustain without failure, during any specified duration.

**466-02-10**

**vertical load**

The vertical components of any load applied at a given point of the support in a three-dimensional system of co-ordinates related to the support.

**466-02-11**

**longitudinal load**

The longitudinal components of any load applied at a given point of the support in a three-dimensional system of co-ordinates related to the support.

**466-02-12**

**transverse load**

The transverse components of any load applied at a given point of the support in a three-dimensional system of Co-ordinates related to the support.

**466-02-13**

**wind load**

The horizontal load resulting from wind pressure applied to any element of the overhead line, with or without ice loading.

**466-02-14**

**ice loading**

The additional load resulting from ice accretion on

tuyết bám trên thành phần bất kỳ của đường dây.

#### 466-02-15

##### Tải trọng băng tuyết đồng đều

Tải trọng băng tuyết phân bố đồng đều theo chiều dài của mỗi dây dẫn và dây nối đất trên tất cả các nhịp của một đoạn đường dây.

#### 466-02-16

##### Tải trọng băng tuyết không đồng đều

Tải trọng do tải trọng băng tuyết phân bố không đều dọc theo dây dẫn hoặc dây nối đất của một đoạn đường dây.

CHÚ THÍCH: Điều này có thể do tích tụ không đồng đều hoặc do băng tan không đồng đều từ các dây dẫn hoặc các dây nối đất.

### Mục 466-03 – Nhịp

#### 466-03-01

##### Nhịp

Một phần của đường dây giữa hai điểm liên tiếp của cột đỡ dây dẫn.

#### 466-03-02

##### Chiều dài nhịp

Khoảng cách nằm ngang giữa hai điểm mà dây dẫn được gắn chặt trên hai trụ đỡ liên tiếp.

#### 466-03-03

##### Nhịp ngang bằng

Nhịp trong đó các điểm mà dây dẫn gắn chặt trên hai cột đỡ liên tiếp là gần như nằm trên một mặt phẳng nằm ngang.

any element of the line.

#### 466-02-15

##### uniform ice loading

The ice load uniformly distributed over the length of each conductor and earthwire on all the spans of a section of line.

#### 466-02-16

##### non-uniform ice loading

The load due to uneven ice loading along conductors or earthwires in a section of a line.

Note. This may result from non-uniform accumulation, or non-uniform detachment of ice from the conductors or earthwires.

### SECTION 466-03 - SPANS

#### 466-03-01

##### span

The part of a line between two consecutive points of support of a conductor.

#### 466-03-02

##### span length

The horizontal distance between the attachment points of the conductor on two consecutive supports.

#### 466-03-03

##### level span

A span in which the attachment points of the conductor on two consecutive supports are nearly in the same horizontal plane.

**466-03-04**

**Nhịp dốc**

**Nhịp nghiêng**

Nhịp trong đó các điểm gắn chặt dây dẫn trên hai cột đỡ liên tiếp không cùng trên một mặt phẳng nằm ngang.

**466-03-05**

**Chênh lệch mức**

Khoảng cách thẳng đứng giữa hai mặt phẳng nằm ngang đi qua các điểm gắn chặt dây dẫn của một nhịp nghiêng.

**466-03-06**

**Chiều dài nhịp dốc**

Khoảng cách giữa các điểm gắn chặt dây dẫn trên hai cột đỡ liên tiếp (xem Hình 1).

**466-03-07**

**Nhịp gió**

Khoảng cách nằm ngang giữa hai điểm chính giữa nhịp về mỗi phía của cột đỡ.

**466-03-08**

**Nhịp trọng tâm**

Khoảng cách nằm ngang giữa hai điểm thấp nhất của dây dẫn về hai phía của cột đỡ.

CHÚ THÍCH: Trên đất dốc đứng, các điểm thấp nhất của các đường võng của cả hai nhịp liền kề có thể ở trên cùng một phía của cột đỡ.

**466-03-09**

**Đường võng nhịp**

Khoảng cách thẳng đứng giữa hai mặt phẳng nằm ngang, một mặt phẳng đi qua

**466-03-04**

**sloping span**

**inclined span**

A span in which the attachment points of the conductor on two consecutive supports are not in the same horizontal plane.

**466-03-05**

**difference in levels**

The vertical distance between the two horizontal planes passing through the attachment points of the conductor of an inclined span.

**466-03-06**

**sloping span length**

The distance between the attachment points of the conductor on two consecutive supports (see fig. 1).

**466-03-07**

**wind span**

The horizontal distance between the points at mid-span on each side of a support.

**466-03-08**

**weight span**

The horizontal distance between the lowest points of a conductor on either side of a support.

Note. In steeply sloping terrain, the lowest points of the catenary curves of both adjacent spans can be on the same side of the support.

**466-03-09**

**Hollow span**

The vertical distance between two horizontal planes, one through the highest point of support of the

điểm mắc dây cao nhất trên cột trong một nhịp, còn mặt phẳng kia thì tiếp tuyến với điểm thấp nhất của đường cong dây dẫn.

CHÚ THÍCH: Điểm thấp nhất này có thể là điểm tưởng tượng (Xem Hình 1).

#### 466-03-10

##### Độ võng

Khoảng cách thẳng đứng lớn nhất trong một nhịp của đường dây trên không giữa một dây dẫn và đường thẳng nối các điểm tham gia đỡ dây dẫn. (xem Hình 1).

#### 466-03-11

##### Đoạn (của đường dây trên không)

Một phần của đường dây giữa hai cột néo.

#### 466-03-12

##### Nhịp tương đương

##### Nhịp giả tưởng

Nhịp đơn giả tưởng trong đó các biến đổi lực kéo do tải trọng hoặc nhiệt độ thay đổi gần giống như trong các nhịp thực trong một đoạn đường dây.

CHÚ THÍCH: Giá trị gần đúng  $a_c$  của khoảng nhịp tương đương được tính từ:

$$a_c \approx \sqrt{\frac{\sum a_i^3}{\sum a_i}}$$

trong đó  $a_i$  là chiều dài của nhịp  $i$  trong một đoạn.

#### 466-03-13

##### Đường võng

Một dạng đường cong được giả thiết bởi một dây cực kỳ mềm, không dẫn, được treo lên ở hai đầu và được xác định bởi phương trình sau :

conductor in a span, and the other, tangential to the lowest point of the conductor curve.

Note. This lowest point may be imaginary (see fig. 1).

#### 466-03-10

##### sag

The maximum vertical distance in a span of an overhead line between a conductor and the straight line joining its points of support (see fig. 1).

#### 466-03-11

##### section (of an overhead line)

A part of a line between two tension supports.

#### 466-03-12

##### equivalent span

##### ruling span

A fictitious single span in which tension variations due to load or temperature changes are nearly the same as in the actual spans in a section.

Note. - The approximate value  $a_c$  of the equivalent span is calculated from:

$$a_c \approx \sqrt{\frac{\sum a_i^3}{\sum a_i}}$$

where  $a_i$  is the length of the span  $i$  in the section.

#### 466-03-13

##### catenary

The shape of the curve assumed by a perfectly flexible, inextensible cord suspended at its ends, and given by the equation :



$$Y = \rho(\cosh \frac{X}{\rho} - 1)$$

Trong thực tế, thường dùng đường parabol đơn giản

$$Y = \frac{1}{2\rho} X^2$$

Phương trình này biểu thị hai số hạng đầu của khai triển các chuỗi của phương trình đường võng.

**CHÚ THÍCH:** Đường cong này thể hiện một cáp có khối lượng không đổi trên mỗi đơn vị chiều dài của đường cong trong khi đó đường parabol biểu thị cho một dây dẫn với trọng lượng không đổi theo đơn vị chiều dài nằm ngang. Độ võng được tính bởi phương trình parabol là nhỏ hơn độ võng được tính toán bởi phương trình đường võng. Đối với các nhịp dài hoặc đối với các nhịp rất dốc thì phương trình gần đúng parabol có thể dẫn đến các sai số không chấp nhận được.

#### 466-03-14

##### Hằng số đường võng

Hằng số trong các phương trình đường võng và parabol, được thể hiện theo hình học bằng bán kính cong ở điểm thấp nhất của nhịp.

**CHÚ THÍCH:** Hằng số đường võng  $\rho$  bằng thương số của lực căng ngang trong dây dẫn  $T_0$  ở nhiệt độ cho trước (xem Hình 1) và khối lượng đơn vị của nó  $\omega$ , có tính đến quá tải tuyết hoặc gió, nếu có:

$$\rho = \frac{T_0}{\omega}$$

#### Mục 466-04 – Trắc diện

##### 466-04-01

##### Trắc diện dọc

Thể hiện địa hình theo mặt phẳng thẳng đứng qua trục đường dây (xem Hình 1).

$$Y = \rho(\cosh \frac{X}{\rho} - 1)$$

In practice, the simple parabola is often used,

$$Y = \frac{1}{2\rho} X^2$$

which represents the first two terms of the series expansion of the equation of the catenary.

**Note.** The catenary curve represents a cable with constant weight per unit of length of curve, while the parabola represents a wire with a constant weight per horizontal unit of length. The sag calculated by the parabolic equation is smaller than that calculated by the catenary equation. For long spans or for very sloping spans the parabolic approximation can introduce unacceptable errors.

#### 466-03-14

##### catenary constant

The constant in the catenary and parabola equations, geometrically represented by the radius of curvature at the lowest point of the span.

**Note.** — The catenary constant  $\rho$  is equal to the quotient of the horizontal tension in the conductor  $T_0$  at a given temperature (see fig. 1) by its unit weight  $\omega$ , which must take into account the ice or wind overloads, if applicable.

$$\rho = \frac{T_0}{\omega}$$

#### SECTION 466-04 - PROFILES

##### 466-04-01

##### longitudinal profile

A representation of the ground contour in the vertical plane through the axis of the line (see fig. 1).

**466-04-02****Sườn dốc tại X mét****Trắc diện lệch trục**

Thể hiện địa hình theo mặt phẳng thẳng đứng đặt ở cách X mét và song song với trục đường dây (xem Hình 1).

**466-04-03****Trắc diện ngang****Trắc diện mặt cắt**

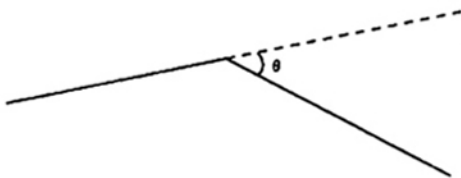
Trắc diện theo mặt phẳng thẳng đứng vuông góc với trục đường dây (xem Hình 1).

**466-04-04****Trắc diện chéo chân**

Thể hiện địa hình theo mặt phẳng thẳng đứng có chứa các chân đối chéo của một cột đỡ.

**466-04-05****Góc đường dây**

Góc ( $\theta$ ) thay đổi theo hướng của đường dây ở cột đỡ.

**466-04-02****side slope at X metres****offset profile**

A representation of the ground contour in the vertical plane located X metres from, and parallel to, the axis of the line (see fig. 1).

**466-04-03****transverse profile****section profile**

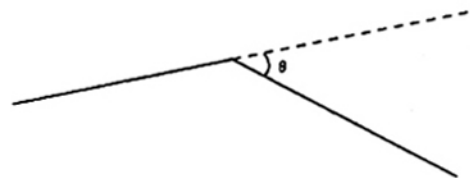
The profile in a vertical plane perpendicular to the axis of the line (see fig. 1).

**466-04-04****diagonal leg profile**

The representation of the ground contour in the vertical plane containing diagonally opposite legs of a support.

**466-04-05****line angle**

The angular change in direction of a line at a support ( $\theta$ ).



## Mục 466-05 – Bố trí dây dẫn

### 466-05-01

#### Cấu hình dây dẫn

Bố trí hình học của các dây dẫn pha liên quan đến cột đỡ.

### 466-05-02

#### Cấu hình nằm ngang

Cấu hình trong đó tất cả các dây dẫn pha trên một cột đỡ đều nằm trong một mặt phẳng ngang.

### 466-05-03

#### Cấu hình nửa ngang

Biến thể của cấu hình nằm ngang trong đó pha giữa đặt ở mức hơi cao hơn hoặc hơi thấp hơn các pha phía ngoài.

### 466-05-04

#### Cấu hình tam giác

Cấu hình trong đó các dây dẫn pha của một mạch được đặt trên các đỉnh của một tam giác mà đáy tam giác này không nhất thiết phải nằm ngang.

### 466-05-05

#### Cấu hình tam giác cân

Cấu hình trong đó các dây dẫn pha của một mạch được đặt ở các đỉnh của một tam giác cân mà đáy của tam giác này không nhất thiết phải nằm ngang.

### 466-05-06

#### Cấu hình thẳng đứng

Cấu hình trong đó các dây dẫn pha của

## SECTION 466-05 — CONDUCTOR

### ARRANGEMENTS

### 466-05-01

#### conductor configuration

The geometrical arrangement of the phase conductors in relation to the support .

### 466-05-02

#### horizontal configuration

A configuration in which all the phase conductors on a support are in the same horizontal plane.

### 466-05-03

#### semi-horizontal configuration

A variation of the horizontal configuration in which the centre phase is at a slightly higher or lower level than the outer phases.

### 466-05-04

#### triangular configuration

A configuration in which the phase conductors of a circuit are located at the apexes of a triangle whose base is not necessarily horizontal.

### 466-05-05

#### delta configuration

A configuration in which the phase conductors of a circuit are located at the apexes of an isosceles triangle whose base is not necessarily horizontal.

### 466-05-06

#### vertical configuration

A configuration in which the phase conductors of a

một mạch được đặt hầu như trong cùng một mặt phẳng thẳng đứng.

**466-05-07**

**Cấu hình nửa thẳng đứng**

Biến thể của cấu hình thẳng đứng trong đó pha giữa được đặt lệch sang ngang.

**466-05-08**

**Cấu hình thẳng đứng mạch kép**

Cấu hình trong đó một trong hai mạch có dạng thẳng đứng, được định vị trên cả hai phía của cột đỡ.

**466-05-09**

**Cấu hình nửa thẳng đứng mạch kép**

Biến thể của cấu hình thẳng đứng mạch kép trong đó các pha giữa được đặt lệch sang ngang.

**466-05-10**

**Chuyển đổi vị trí**

Thay đổi các vị trí tương đối của các dây dẫn pha của một đường dây.

CHÚ THÍCH: Việc chuyển đổi vị trí được tiến hành để thiết lập sự đối xứng điện tương xứng của các dây dẫn với nhau hoặc với đất hoặc với các hệ thống bên cạnh.

**466-05-11**

**Khoảng chuyển đổi vị trí**

Chiều dài của đường dây giữa hai lần chuyển đổi liên tiếp.

**466-05-12**

**Khoảng cách với đất**

Khoảng cách tối thiểu trong các điều kiện qui định, giữa bộ phận mang điện bất kỳ với đất.

circuit are located virtually in the same vertical plane.

**466-05-07**

**semi-vertical configuration**

A variation of the vertical configuration in which the centre phase is horizontally offset.

**466-05-08**

**double circuit vertical configuration**

A configuration in which each of the two circuits, in vertical formation, is located on either side of the support.

**466-05-09**

**double circuit semi-vertical configuration**

A variation of the double circuit vertical configuration in which the centre phases are horizontally offset.

**466-05-10**

**transposition**

A change of the relative positions of the phase conductors of a line.

Note. The transposition is carried out in order to establish adequate electrical symmetry of the conductors one to another or with respect to earth or with respect to neighbouring systems.

**466-05-11**

**transposition interval**

Length of line between two successive transpositions.

**466-05-12**

**ground clearance**

The minimum distance, under specified conditions, between any live parts and the ground.

**466-05-13**

**Khoảng cách pha - đất**

Khoảng cách tối thiểu trong các điều kiện qui định, giữa bộ phận mang điện bất kỳ với tất cả các kết cấu có điện thế đất.

**466-05-14**

**Khoảng cách tới các chướng ngại vật**

Khoảng cách tối thiểu trong các điều kiện qui định, giữa bộ phận mang điện bất kỳ với chướng ngại vật bất kỳ ở điện thế đất.

**466-05-15**

**Khoảng cách pha - pha**

Khoảng cách giữa các trục của hai đường dây dẫn liền kề hoặc các bó đường dây dẫn của các pha liền kề.

**466-05-16**

**Góc bảo vệ**

Góc giữa mặt phẳng thẳng đứng đi qua dây đất và mặt phẳng đi qua dây đất và dây dẫn cần được bảo vệ chống sét.

**466-05-17**

**Góc bảo vệ tối thiểu**

Góc trong đó các dây dẫn pha phải nằm bên trong để đạt được mức độ mong muốn về bảo vệ chống sét.

**Mục 466-06 - Cột đỡ**

**466-06-01**

**Cột đỡ (của đường dây trên không)**

Cơ cấu được thiết kế để mang qua các bộ cách điện tập hợp các dây dẫn đường dây.

**466-05-13**

**phase-to-earth clearance**

The minimum distance, under specified conditions, between any live parts and all structures at earth potential.

**466-05-14**

**clearance to obstacles**

The minimum distance, under specified conditions, between any live parts and any obstacle at earth potential.

**466-05-15**

**phase-to-phase spacing**

The distance between the axes of two adjacent line conductors, or bundles of line conductors, of adjacent phases.

**466-05-16**

**angle of shade; shielding angle (USA)**

The angle between the vertical plane through the earth wire and a plane through the earth wire and the conductor to be protected against lightning strokes.

**466-05-17**

**minimum angle of shade**

**minimum shielding angle (USA)**

The angle within which the line conductors must lie in order to obtain a desired degree of protection against lightning strokes.

**SECTION 466-06 - SUPPORTS**

**466-06-01**

**support; structure (of an overhead line)**

A device designed to carry, through insulators, a set of conductors of a line.

**466-06-02****Cột trung gian**

Cột đặt vào một đoạn đường dây về cơ bản là thẳng của một tuyến đường dây trên không, ở đó các dây dẫn được gắn chặt bằng các bộ cách điện treo, cách điện đỡ hoặc cách điện trụ.

**466-06-03****Cột góc**

Cột được đặt ở vị trí mà tại đó tuyến đường dây theo mặt phẳng nằm ngang về cơ bản là thay đổi hướng.

**466-06-04****Cột góc cân bằng**

Cột được dùng cho các góc lệch vừa và nhỏ của một tuyến đường dây, trong đó dây dẫn được gắn vào bằng bộ cách điện kiểu treo.

**466-06-05****Cột chịu lực căng****Cột góc**

Cột trên đó các dây dẫn hoặc các bó dây dẫn được gắn chặt vào qua bộ cách điện chịu kéo căng.

CHÚ THÍCH: Các tải trọng do các nhịp liền kề được xem là được đặt vào độc lập với các điểm gắn chặt.

**466-06-06****Cột cuối**

Cột đỡ được thiết kế để kết thúc lực kéo căng đường dây của các dây dẫn về một phía.

**466-06-02****intermediate support****tangent support (deprecated)**

A support located on an essentially straight line portion of an overhead line route, where the conductors are attached by suspension, pin or line post insulators.

**466-06-03****angle support**

A support located at a point where the route of the line in the horizontal plane, changes substantially in direction.

**466-06-04****flying angle support; running angle support**

A support used on small or medium angles of deviation of the route, the conductors being attached by suspension-type insulator sets.

**466-06-05****tension support****angle support****strain support (USA)**

A support to which the conductors or bundles are attached through tension insulator sets.

Note. The loads due to the adjacent spans are considered as being applied independently to the attachment points.

**466-06-06****terminal support**

A support designed to terminate the line tension of conductors on one side.

**466-06-07**

**Cột chuyển đổi vị trí**

Cột được thiết kế để cho phép thay đổi vị trí tương đối của các pha dọc theo tuyến đường dây.

**466-06-08**

**Dây néo**

Sợi dây cáp lực hoặc thanh thép, làm việc chịu lực căng, nối một điểm của cột vào neo riêng rẽ hoặc nối hai điểm của cột.

**466-06-09**

**Cột có néo**

Cột mà độ ổn định được đảm bảo bằng các dây néo.

**466-06-10**

**Cột tự đỡ**

Cột vốn có độ ổn định mà không cần dùng các dây néo.

**Mục 466-07 - Cột và các giá treo**

**466-07-01**

**Cột**

Cột đơn thẳng đứng bằng gỗ, bê tông, thép hoặc vật liệu khác có một đầu được chôn trực tiếp hoặc qua một nền móng xuống đất.

**466-07-02**

**Cột cổng; Cột hình chữ "H"**

Cột hình chữ H gồm có hai chân chính thẳng đứng đặt cách nhau một khoảng cách và một xà nằm ngang gắn đỉnh cột.

**466-06-07**

**transposition support**

A support designed to permit the change of the relative position of the phases along the route of a line.

**466-06-08**

**stay; guy (USA)**

A steel wire rope or rod, working under tension, connecting a point of a support to a separate anchor, or connecting two points of the support.

**466-06-09**

**stayed support; guyed support (USA)**

A support whose stability is ensured by stays.

**466-06-10**

**self-supporting support**

A support having intrinsic stability, without the use of stays.

**SECTION 466-07 - POLES AND BRACKETS**

**466-07-01**

**pole**

A vertical single member support in wood, concrete, steel or other material, with one end buried in the ground, either directly or by means of a foundation.

**466-07-02**

**portal support; -H " pole; "H" frame (USA)**

A H shaped support comprising two spaced vertical main legs with a horizontal crossarm near the top.

**466-07-03****Giá treo**

Phụ kiện cỡ nhỏ gắn với bên ngoài toà nhà hoặc bất kỳ công trình nào khác.

**466-07-04****Cột hình chữ "A"**

Cột hai thân trong đó các đầu trên của từng thân được định dạng, chốt và xiết bulông với nhau ở đỉnh của chữ "A" và được nối bằng khối ngang chung.

**Mục 466-08 – Cột tháp****466-08-01****Cột tháp**

Cột có thể được làm từ vật liệu như thép, gỗ, bê tông và gồm có một thân thường là bốn cạnh và các xà ngang.

**466-08-02****Cột giàn**

Kết cấu phức hợp tạo nên bởi tập hợp các thanh kết cấu.

**466-08-03****Hệ thống thanh giằng**

Bố trí các thanh kết cấu trong một cột giàn.

**466-08-04****Mạng thanh giằng đơn**

Hệ thống thanh giằng thực hiện theo Hình 2.1.

**466-07-03****bracket**

A small fitting attached to the outside of a building, or to any other construction.

**466-07-04****"A" pole****"A" frame (USA)**

A double-member support in which the tops of each member are shaped, keyed and bolted together as at the apex of the letter "A" and are joined by a common cross-block.

**SECTION 466-08 - TOWERS****466-08-01****tower**

A support which may be made of such material as steel, wood, concrete, and comprising a body which is normally four-sided, and cross-arms.

**466-08-02****lattice tower**

A compound structure resulting from an assembly of structural members.

**466-08-03****bracing system****lacing system**

Arrangement of the members in a lattice support.

**466-08-04****single warren****single lacing**

A bracing system executed according to figure 2.1.



**466-08-05**

**Mạng thanh giằng đôi**

Hệ thống thanh giằng thực hiện theo Hình 2.2.

**466-08-06**

**Mạng thanh giằng ba**

Hệ thống thanh giằng thực hiện theo Hình 2.3.

**466-08-07**

**Giằng kiểu K**

Hệ thống thanh giằng thực hiện theo Hình 2.4.

**466-08-08**

**Cột loại thanh giằng hai hình thoi**

Hệ thống thanh giằng thực hiện theo Hình 2.5

**466-08-09**

**Đầu cột tháp**

Phần phía trên của cột tháp (xem Hình 3.1)

**466-08-10**

**Đỉnh dây đất**

**Đỉnh dây đất đường dây trên không (Mỹ)**

Thành phần là một phần của đầu cột tháp và được minh họa trên Hình 3.11.

**466-08-11**

**Xà cầu - Cầu - Giàn**

Thành phần nằm ngang của cột cổng hoặc cột tháp được thiết kế để giữ chặt các dây dẫn (xem Hình 3.12)

**466-08-05**

**double warren**

**double lacing**

A bracing system executed according to figure 2.2.

**466-08-06**

**triple warren**

**triple lacing**

A bracing system executed according to figure 2.3.

**466-08-07**

**K bracing**

**K panel**

A bracing system executed according to figure 2.4.

**466-08-08**

**double warren redundant support**

**double lacing redundant support**

A bracing system executed according to figure 2.5.

**466-08-09**

**top hamper**

**super structure**

The upper part of a tower (see fig. 3.1).

**466-08-10**

**earth wire peak**

**overhead ground wire peak (USA)**

A component which is part of a top hamper of a tower and illustrated by figure 3.11.

**466-08-11**

**beam gantry - bridge - girder**

An horizontal element of a portal support or a tower which is designed for the attachment of the conductors (see fig. 3.12).

**466-08-12****Xà ngang**

Thành phần là một phần của đầu cột tháp và được minh họa trên Hình 3.13.

**466-08-13****Chạc****Khung hình K**

Thành phần là một phần của đầu cột tháp và được minh họa trên Hình 3.14

**466-08-14****Thanh giằng ngang****Đai ngang**

Tập hợp các thành phần kết cấu có trong cùng một mặt phẳng ngang (xem Hình 3.21)

**466-08-15****Thân cột tháp**

Phần thẳng đứng của cột tháp (xem Hình 3.2)

**466-08-16****Phần cổ cột tháp**

Thanh giằng ngang xác định giới hạn giữa phần thân và phần đầu cột tháp (xem Hình 3.15)

**466-08-17****Thanh giằng chính**

Thành phần của cột tháp được minh họa bằng Hình 3.22.

**466-08-18****Thanh giằng phụ**

Thành phần của cột tháp được minh họa bằng Hình 3.23.

**466-08-12****crossarm**

A component which is part of a top hamper of a tower and illustrated by figure 3.13.

**466-08-13****fork****"K" frame**

A component which is part of a top hamper of a tower and illustrated by figure 3.14.

**466-08-14****plan bracing****diaphragm**

A set of structural members contained in the same horizontal plane (see fig. 3.21).

**466-08-15****tower body**

The vertical portion of a tower (see fig. 3.2).

**466-08-16****waist**

The plan bracing defining the limit between the body and the top hamper of a tower (see fig. 3.15).

**466-08-17****main bracing**

A tower member illustrated by figure 3.22.

**466-08-18****redundant bracings****secondary bracings**

Tower members illustrated by figure 3.23.

**466-08-19**

**Chân cột chính**

Thành phần cột tháp được minh họa bằng Hình 3.24.

**466-08-20**

**Độ dốc chân cột**

Góc xác định độ nghiêng của chân cột chính (xem Hình 3.25)

**466-08-21**

**Nút ghép nối**

**Điểm nút**

Điểm đồng quy của một số thành phần của cột tháp (xem Hình 3.26)

**466-08-22**

**Bảo vệ chống leo trèo**

**Bộ phận chống leo trèo**

Bộ phận được lắp trên, hoặc gắn chặt vào cột đỡ, kết cấu, cột tháp, dây néo, v.v... để gây trở ngại cho việc leo trèo đối với người không có thẩm quyền (xem Hình 3.27).

**466-08-23**

**Đế cột**

Phần của cột tháp ở vào giới hạn giữa thân và móng cột (xem Hình 3.30).

**466-08-24**

**Phần mở rộng chân cột**

Phần thêm vào đế cột tháp được thiết kế để thích hợp với thân cột và để bù cho sự thay đổi các mức dốc (xem Hình 3.31).

CHÚ THÍCH: Việc mở rộng chân cột cũng có thể được sử dụng để điều chỉnh độ cao của cột tháp.

**466-08-19**

**main leg**

A tower member illustrated by figure 3.24.

**466-08-20**

**leg slope**

An angle defining the inclination of a main leg (see fig. 3.25).

**466-08-21**

**node**

**panel point**

A point of concurrence of several members in a tower (see fig. 3.26).

**466-08-22**

**anti-climbing guard**

**anti-climbing device**

A device installed on, or attached to, a support, structure, tower, guy, etc ... to make climbing difficult by unauthorised persons (see fig. 3.27).

**466-08-23**

**foot**

A part of a tower at the limit between the body and the foundation (see fig. 3.30).

**466-08-24**

**hill-side extension**

**leg extension**

A portion added at the base of a tower designed to suit the body and used to compensate for variations in levels on hill-sides (see fig. 3.31).

Note. Leg extension can also be used to adjust the height of a tower.

**466-08-25****Kéo dài thân cột**

Phần của một thân cột tháp có thể được thêm vào phần thân thấp nhất của một cột tháp đã để có tăng chiều cao cột.

**466-08-25****body extension**

Portion of a tower body which can be added to the lowest part of a given tower to increase its height.

**Mục 466-09 - Móng cột****SECTION 466-09 - FOUNDATIONS****466-09-01****Móng**

Kết cấu đặt trong đất, mà đế của cột đỡ được gắn vào để tạo thành kết cấu giữ cân thiết để chịu được tất cả các tải trọng đặt vào.

**466-09-01****block foundation**

A structure set in the ground, to which the base of a support is attached to provide the necessary anchorage to withstand all applied loads.

**466-09-02****Móng dạng khối**

Móng gồm một khối bê tông duy nhất mà (các) chân cột hoặc các bu lông giữ chặt được chôn vào đó.

**466-09-02****block foundation**

A foundation consisting of a single block of concrete, into which the leg(s) of the support or anchor bolts are embedded.

**466-09-03****Móng chân cột riêng rẽ**

Móng được thiết kế riêng rẽ để chịu được các tải trọng do từng chân cột truyền tới.

**466-09-03****separate footing foundations**

Foundation specifically designed to withstand the loads transmitted by each leg of a support.

**466-09-04****Móng có đệm đáy và thân móng hình trụ**

Móng gồm có phần đệm đáy gắn chặt móng vào vùng đất xung quanh và một thân hình trụ hẹp hơn đảm bảo liên kết tốt với đoạn chờ hoặc các bu lông giữ chặt của cột đỡ (xem Hình 4).

**466-09-04****pad and chimney foundation  
spread footing with pier (USA)**

A foundation consisting of a bottom pad anchoring it to the surrounding soil and of a narrower chimney ensuring proper connection with the stub or anchor bolts of the support (see fig. 4).

**466-09-05****Đoạn chờ (của cột)**

Phần tử được dùng để liên kết chân cột với móng (xem Hình 4.1).

**466-09-05****stub (of a support)**

An element used to connect the leg of a support with the foundation (see fig. 4.1).

**466-09-06**

**Thân móng hình trụ**

Phần hẹp của móng trong đó đoạn chõ được gắn vào (xem hình 4.5).

**466-09-06**

**chimney (of a foundation)**

**pier (of a foundation) (USA)**

The narrow portion of a foundation in which the stub is embedded (see fig. 4.5).

**466-09-07**

**Phần nhô lên (của móng)**

Phần của thân móng hình trụ nhô lên trên mặt đất thường có hình thoải để nước dễ trôi đi (xem hình 4.2)

**466-09-07**

**muff**

**reveal (USA)**

That part of the chimney above ground level, normally shaped as a pyramid to facilitate water drainage (see fig. 4.2).

**466-09-08**

**Đệm đáy (của móng)**

Phần rộng của móng, được chôn trong đất để đảm bảo phân bố chính xác tải trọng (xem hình 4.8)

**466-09-08**

**pad (of a foundation)**

The wide portion of a foundation, embedded in the soil to ensure proper distribution of the load (see fig. 4.8).

**466-09-09**

**Hố móng**

Hố được đào để đặt móng (xem hình 4.4)

**466-09-09**

**excavation**

A hole made in the ground for installing a foundation (see fig. 4.4).

**466-09-10**

**Đất lấp**

Đất đào lên trong quá trình đào hố và được lấp lại sau khi lắp đặt móng (xem hình 4.3)

**466-09-10**

**backfill**

The soil removed during excavation and re-instated after the installation of the foundation (see fig. 4.3).

**466-09-11**

**Đất lấp thêm**

Đất hoặc vật liệu khác được lấp vào một hố đào sau khi đặt móng, khi mà đất cũ không thích hợp.

**466-09-11**

**imported backfill**

Soil or other material placed in an excavation after the installation of the foundation, when the original soil is unsuitable.

**466-09-12****Cọc tăng cường**

Cọc kim loại được chôn vào bê tông để đảm bảo nối chính xác giữa phần thân hình trụ và đệm đáy (xem hình 4.6).

**466-09-13****Chêm (trong móng có đệm đáy và thân hình trụ)**

Cơ cấu gắn với đoạn chờ để tăng cường liên kết với móng (xem hình 4.9).

**466-09-14****Phần hình chuông****Phần sấn vào**

Phần chu vi của một hố móng được đào sấn vào để đảm bảo bê tông rót cho đệm đáy bám vào phần đất nguyên thổ (xem Hình 4.7).

**466-09-15****Móng lưới**

Loại móng trong đó cột tháp hoặc đoạn chờ được liên kết với lưới mắt cáo được chôn dưới đất.

**466-09-16****Móng cọc**

Móng nhỏ dài được lắp đặt mà không cần đào hố.

**466-09-17****Móng đóng cọc**

Đoạn cọc đóng chìm trong đất bằng búa hoặc rung nhưng không cần đào hố trước.

**466-09-12****reinforcing rods (in a pad and chimney foundation)**

Metallic rods embedded in concrete to ensure proper connection between chimney and pad (see fig. 4.6).

**466-09-13****cleat (in a pad and chimney foundation)**

A device attached to the stub for the purpose of reinforcing its connection to the foundation (see fig. 4.9).

**466-09-14****bell****undercut**

The peripheral portion of an excavation which is undercut to ensure that the concrete poured for the pad bears against undisturbed soil (see fig. 4.7).

**466-09-15****grillage foundation**

A type of foundation in which the tower or the stub is connected to a lattice work buried in the ground.

**466-09-16****pile foundation**

A long slender foundation installed without excavation.

**466-09-17****driven pile**

A column sunk into the ground by hammering or vibrations without previous excavation.

**466-09-18**

**Móng cọc khoan**

Loại móng trong đó có khoan trước vào đất một lỗ hình trụ dài và đặt vào đó đoạn chờ rồi lấp bằng bê tông.

**466-09-19**

**Móng cọc bơm áp lực (đổ bê tông bằng áp lực)**

Cọc trong đó bê tông được phun vào hố khoan dưới áp lực để đạt được liên kết tốt hơn với đất nguyên thổ.

**466-09-20**

**Móng cọc đáy mở**

Móng cọc khoan mà hố móng được mở rộng ở phần dưới.

**466-09-21**

**Thanh néo**

Thanh hoặc phần tử kim loại khác dùng để nối dây néo với cơ cấu giữ.

**466-09-22**

**Cơ cấu giữ**

Cơ cấu, thường được chôn dưới đất, được lắp đặt để cung cấp điểm nối chắc chắn chống nhổ lên được.

**Mục 466-10 – Dây dẫn trần**

**46-10-01**

**Dây dẫn đặc**

Dây dẫn gồm một sợi dây duy nhất.

**466-09-18**

**augered pile**

**bored pile**

A foundation type in which a long cylindrical hole is first bored out of the ground and then filled in with concrete into which the stub is embedded.

**466-09-19**

**pressure injected pile**

A pile in which concrete is poured into the bored or augered hole under pressure to achieve a better contact with undisturbed soil.

**466-09-20**

**expanded pile**

**bulb pile**

**under-reamed pile**

An augered pile whose excavation is widened at the lower end.

**466-09-21**

**anchor rod**

A rod, or other metallic element, connecting the stay, or guy, to the anchor.

**466-09-22**

**anchor**

A device, usually buried in the ground, so installed as to provide a firm point of attachment for resisting uplift.

**SECTION 466-10 - BARE CONDUCTORS**

**46-10-01**

**solid conductor**

A conductor consisting of a single wire.

**466-10-02****Sợi dây, bện**

Một trong các sợi dây riêng lẻ được dùng trong chế tạo dây dẫn bện.

**466-10-03****Dây dẫn bện**

Dây dẫn gồm một số các sợi dây riêng lẻ không có cách điện được đặt cùng nhau theo các lớp xoắn ốc theo chiều trái phải xen kẽ.

**466-10-04****Lớp bện**

Trong một dây dẫn bện mà nhóm các sợi dây, được bố trí để tạo thành hình trụ có bán kính không đổi, có cùng trục với trục dây dẫn và có cùng chiều xoắn, độ dài bước xoắn.

**466-10-05****Độ dài bước xoắn**

Chiều dài dọc trục của một vòng dây xoắn ốc đầy đủ trong dây dẫn bện.

**466-10-06****Tỷ số bước xoắn**

Tỷ số giữa độ dài bước xoắn và đường kính xoắn ốc.

**466-10-07****Chiều xoắn**

Chiều xoắn của một lớp các sợi dây của dây dẫn bện nhìn từ một đầu.

CHÚ THÍCH: "Xoắn phải" là theo chiều kim đồng hồ còn "xoắn trái" là ngược chiều kim đồng hồ.

**466-10-02****wire, strand**

One of the individual wires used in the manufacture of a stranded conductor.

**466-10-03****stranded conductor**

A conductor consisting of a number of individual uninsulated wires laid up together in alternating left- and right-hand helical layers.

**466-10-04****layer**

In a stranded conductor, that group of wires, arranged to form a cylinder of constant radius, with the same axis as the conductor and having the same direction and length of lay.

**466-10-05****length of lay**

The axial length of one complete turn of the helix of a wire in a stranded conductor.

**466-10-06****lay ratio****lay factor**

The ratio of the length of lay to the diameter of the helix.

**466-10-07****direction of lay**

The direction of twist of a layer of wires of a stranded conductors as viewed from the end.

Note. A "right-hand lay" is a clockwise direction and a "left-hand lay" is an anti-clockwise direction.



**466-10-08**

**Dây dẫn thể nhấn**

**Dây dẫn hình quạt hoặc dây dẫn lõi khóa**

Dây dẫn có bề mặt tương đối nhấn bằng cách sử dụng các sợi dây có dạng là mặt cắt hướng tâm của hình vành khăn (hình quạt) ở lớp ngoài cùng hoặc có dạng không cho lớp ngoài cùng chuyển dịch hướng kính (lõi khóa).

**466-10-09**

**Dây dẫn rỗng**

Dây dẫn dạng ống được làm từ các sợi hoặc hình quạt bên xoắn quanh các sợi tăng cường.

**446-10-10**

**Dây dẫn giãn nở**

Dây dẫn trong đó bỏ một số sợi dây bên trong hoặc thay thế bằng các sợi dây phi kim loại nhẹ hơn để có được đường kính tăng lên.

**466-10-11**

**Dây dẫn hoàn toàn bằng nhôm**

**Viết tắt là AAC**

Dây dẫn bên trong đó tất cả các sợi dây của nó được làm bằng nhôm.

**466-10-12**

**Dây dẫn hoàn toàn bằng hợp kim nhôm**

**Viết tắt là AAAC**

Dây dẫn bên trong đó tất cả các dây của nó được làm bằng hợp kim nhôm.

**466-10-08**

**smooth body conductor**

**segmental or locked coil conductor**

A conductor with a relatively smooth surface obtained by using, for the outer layer, wires whose shape is that of a radial section of an annulus (segmental), or whose shape prevents them from having any radial movement (locked coil).

**466-10-09**

**hollow conductor**

A tubular conductor made up of wires or segments helically stranded sometimes around reinforcing wires.

**446-10-10**

**expanded conductor**

A conductor in which some of the internal wires have been omitted, or replaced by non-metallic, lighter wires to obtain an increase in diameter.

**466-10-11**

**all aluminium conductor**

**AAC (abbreviation)**

A stranded conductor, of which all wires are made of aluminium.

**466-10-12**

**all aluminium alloy conductor**

**AAAC (abbreviation)**

A stranded conductor of which all wires are made of aluminium alloy.

**466-10-13****Dây dẫn tăng cường**

Dây dẫn bện có các sợi dây làm bằng hai vật liệu khác nhau để cải thiện đặc tính về cơ.

**466-10-14****Dây dẫn nhôm tăng cường thép****Viết tắt ACSR**

Dây dẫn tăng cường bằng một hoặc nhiều lớp dây nhôm bện quanh một lõi bằng các sợi dây thép mạ.

**466-10-15****Dây dẫn hợp kim nhôm tăng cường thép****Viết tắt AACSR**

Dây dẫn tăng cường bằng một hoặc nhiều lớp dây hợp kim bện quanh một lõi bằng các sợi dây thép mạ.

**466-10-16****Dây dẫn nhôm được tăng cường thép mạ nhôm****Viết tắt ACSRIAC**

Dây dẫn tăng cường gồm các sợi dây nhôm cùng với một hoặc nhiều dây thép mạ nhôm được đặt đối xứng trong cấu hình bện quy ước.

**466-10-17****Dây dẫn nhôm được tăng cường hợp kim****Viết tắt ACAR**

Dây dẫn tăng cường gồm các sợi dây nhôm cùng với một hoặc nhiều sợi dây hợp kim nhôm được đặt đối xứng trong cấu hình bện quy ước.

**466-10-13****reinforced conductor**

A stranded conductor containing wires of two different materials to obtain enhanced mechanical characteristics.

**466-10-14****steel reinforced aluminium conductor****ACSR (abbreviation)**

A reinforced conductor with one or more layers of aluminium wires stranded around a core of galvanised steel wires.

**466-10-15****steel reinforced aluminium alloy conductor****AACSR (abbreviation)**

A reinforced conductor with one or more layers of aluminium alloy wires stranded around a core of galvanised steel wires.

**466-10-16****aluminium clad steel reinforced aluminium conductor****ACSRIAC (abbreviation)**

A reinforced conductor comprising aluminium wires with one or more aluminium-clad steel wires disposed symmetrically within the conventional stranding configuration.

**466-10-17****alloy reinforced aluminium conductor****ACAR (abbreviation)**

A reinforced conductor comprising aluminium wires with one or more aluminium alloy wires disposed symmetrically within the conventional stranding configuration.

**446-10-18**

**Lõi (của dây dẫn tăng cường)**

Sợi dây ở giữa hoặc các lớp bên trong bằng vật liệu có độ bền cao hơn trong dây dẫn tăng cường.

CHÚ THÍCH: Tỷ lệ về sức bền hỗ trợ bởi lõi có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn so với tỷ lệ sức bền hỗ trợ bởi các lớp dây dẫn nhôm bên ngoài hoặc các lớp hợp kim nhôm.

**466-10-19**

**Dây dẫn đơn**

Dây dẫn mà bản thân nó tạo thành một pha hoặc một cực của một đường dây.

**466-10-20**

**Bó dây dẫn**

Tập hợp các dây dẫn riêng lẻ được nối song song với nhau và được bố trí đồng nhất theo cấu hình hình học tạo thành một pha hoặc một cực của đường dây.

**466-10-21**

**Dây dẫn con (của bó dây dẫn)**

Bất kỳ một dây dẫn riêng lẻ nào trong một bó dây dẫn.

**466-10-22**

**Bó hai dây dẫn**

Một bó dây dẫn gồm hai dây dẫn con.

**466-10-23**

**Bó ba dây dẫn**

Một bó dây dẫn gồm ba dây dẫn con.

**446-10-18**

**core (of a reinforced conductor)**

The centre wire or inner layers of the higher strength material in a reinforced conductor.

Note. The proportion of strength contributed by the core may be greater or smaller than that contributed by the conducting outer aluminium or aluminium alloy layers.

**466-10-19**

**single conductor**

A conductor constituting by itself one phase or one pole of a line.

**466-10-20**

**conductor bundle**

Set of individual conductors connected in parallel and disposed in a uniform geometrical configuration, that constitutes one phase or pole of a line.

**466-10-21**

**sub-conductor (of a bundle)**

Any one of the individual conductors in a conductor bundle.

**466-10-22**

**twin bundle**

**two-conductor bundle (USA)**

A conductor bundle consisting of two sub-conductors.

**466-10-23**

**triple bundle**

**three-conductor bundle (USA)**

A conductor bundle consisting of three sub-conductors.

**466-10-24****Bó bốn dây dẫn**

Một bó dây dẫn gồm bốn dây dẫn con.

CHÚ THÍCH: Một thuật ngữ tương tự có thể được dùng trong trường hợp có nhiều hơn bốn dây dẫn con.

**466-10-25****Dây đất****Dây màn chắn bảo vệ****Dây đất đi trên không (Mỹ)**

Dây dẫn được nối với đất ở một số hoặc tất cả các cột đỡ, thường được treo nhưng không nhất thiết ở bên trên các dây dẫn pha để đảm bảo mức bảo vệ chống sét.

**466-10-26****Lèo nối**

Một đoạn dây dẫn ngắn, không chịu lực căng về cơ, tạo nên một mối nối điện giữa hai đoạn đường dây riêng biệt.

**466-10-27****Lưới đất**

Dây dẫn hoặc hệ thống dây dẫn, được chôn trong đất và được nối vào các chân cột của đường dây.

## **Mục 466-11 – Các chi tiết của dây dẫn**

**466-11-01****Miếng đệm**

Cơ cấu giữ các dây dẫn con của một bó dây dẫn trong cấu hình hình học cho trước.

**466-10-24****quad bundle four-conductor bundle (USA)**

A conductor bundle consisting of four subconductors.

Note. An analogous term can be used in the case of more than four subconductors.

**466-10-25****earth wire****earth wire shield wire****overhead ground wire (USA)**

A conductor connected to earth at some or all supports, which is suspended usually but not necessarily above the line conductors to provide a degree of protection against lightning strokes.

**466-10-26****jumper**

A short length of conductor, not under mechanical tension, making an electrical connection between two separate sections of a line.

**466-10-27****counterpoise**

A conductor, or system of conductors, buried in the ground, and connected to the footings of the supports of the line.

## **SECTION 466-11 - CONDUCTOR FITTINGS**

**466-11-01****spacer**

A device which keeps the sub-conductors of a bundle in a given geometrical configuration.

**466-11-02**

**Miếng đệm giảm xóc**

Miếng đệm mềm hoặc nửa cứng để làm giảm các rung động do gió và các dao động của các dây dẫn con.

**466-11-03**

**Nối kéo căng giữa nhịp**

Mối nối giữa hai chiều dài của dây dẫn để cung cấp tính liên tục về điện và cơ của dây dẫn.

Ví dụ:

Nối giữa nhịp kiểu kéo (Hình 5.1)

Nối giữa nhịp kiểu ép (Hình 5.2).

Nối giữa nhịp kiểu côn (Hình 5.3).

**466-11-04**

**Nối kéo căng ở một đầu cố định**

Mối nối xen giữa đầu dây dẫn để gắn chặt với bộ cách điện chịu kéo, được thiết kế để mang toàn bộ dòng điện và đảm bảo mối nối cơ của dây dẫn.

**466-11-05**

**Đầu cốt lèo nối**

Phần của mối nối hoặc của phụ kiện khác với dây dẫn để đảm bảo tính liên tục về điện.

**466-11-06**

**Đầu nối lèo**

Đầu dây dẫn được đảm bảo tính liên tục về điện bằng đầu cốt lèo nối.

**466-11-07**

**Măng xông để sửa chữa**

Phụ kiện chuyên dùng có thể được lắp đặt

**466-11-02**

**spacer damper**

A flexible or semi-rigid spacer which reduces aeolian vibrations and subspan oscillations of the subconductors.

**466-11-03**

**mid-span tension joint**

A joint inserted between two lengths of a conductor to provide electrical and mechanical continuity of the conductor.

Examples :

Drawn type midspan joint (figure 5.1)

Compression type midspan joint (figure 5.2)

Cone type midspan joint (figure 5.3).

**466-11-04**

**dead-end tension joint**

A joint inserted at the end of a conductor for attachment to an insulator tension set, designed to carry the full current and to provide mechanical termination of the conductor.

**466-11-05**

**jumper flag**

**jumper lug**

The part of a joint or of another fitting which permits electrical continuity with another conductor.

**466-11-06**

**jumper terminal**

The termination of a conductor which permits an electrical continuity with a jumper lug (flag).

**466-11-07**

**repair sleeve**

A special fitting which can be installed over a

trên đoạn dây dẫn bị hỏng để khôi phục các đặc tính cơ và điện của nó.

**466-11-08****Kẹp**

Phụ kiện bất kỳ có thể được cố định vào một dây dẫn.

**466-11-09****Kẹp treo**

Phụ kiện gắn chặt một dây dẫn với bộ cách điện treo.

**466-11-10****Kẹp néo, kẹp chịu kéo, kẹp ở một đầu cố định**

Kẹp gắn chặt dây dẫn vào bộ cách điện kiểu treo hoặc vào cột đỡ và được thiết kế để chịu được lực kéo căng dây dẫn.

**466-11-11****Kẹp treo loại có chốt xoay**

Kẹp treo mà thân của nó có thể xoay xung quanh một trục nằm ngang vuông góc với dây dẫn.

**466-11-12****Thân (của kẹp treo)**

Phần của kẹp treo dùng để đỡ dây dẫn.

**466-11-13****Đai treo (của kẹp treo)**

Phần của một kẹp treo dùng để đỡ thân của phụ kiện.

**466-11-14****Ngõng xoay (của kẹp treo loại trụ xoay)**

Phần hình tròn nhô ra khỏi thân kẹp, hoạt

damaged conductor in order to restore its electrical and mechanical properties.

**466-11-08****clamp**

Any fitting which can be fixed on to a conductor.

**466-11-09****suspension clamp**

A fitting which attaches a conductor to a suspension insulator set.

**466-11-10****anchor clamp, tension clamp, dead-end clamp**

A clamp which attaches a conductor to a tension insulator set or to a support, and designed to withstand the conductor tension.

**466-11-11****pivot-type suspension clamp**

A suspension clamp whose body can oscillate around a horizontal axis normal to the conductor.

**466-11-12****body (of a suspension clamp)**

That part of the suspension clamp which supports the conductor.

**466-11-13****suspension straps (of a suspension clamp)**

That part of a suspension clamp which supports the body of the fitting.

**466-11-14****trunnion (of a pivot-type suspension clamp)**

The circular projection from the body of the clamp

## TCVN 8095-466 : 2009

động như một trục quay trong các đai treo cho phép kẹp có thể đu đưa được.

### 466-11-15

#### **Đối trọng bộ treo**

Khối lượng gắn vào kẹp treo để làm tăng tải trọng thẳng đứng đặt vào kẹp.

CHÚ THÍCH : Tác dụng của đối trọng là để giảm góc đu đưa của bộ cách điện kiểu treo dưới ảnh hưởng của gió hoặc trong trường hợp cột góc dùng để cân bằng. Đối trọng này cũng ngăn ngừa nhiễu tần số radio gây ra bởi các tiếp xúc xấu giữa các bộ phận kim loại.

### 466-11-16

#### **Bộ chống rung**

Cơ cấu được gắn với dây dẫn hoặc dây đất để khử hoặc giảm thiểu rung do gió.

### 466-11-17

#### **Đèn cảnh báo đêm (dùng cho dây dẫn)**

Cơ cấu phát sáng do cảm ứng điện dung từ dây dẫn mang điện mà nó được gắn vào.

### 466-11-18

#### **Dấu hiệu cảnh báo máy bay (dùng cho dây dẫn dẫn hoặc dây đất)**

Cơ cấu cảnh báo nhìn thấy được vào ban ngày, được sử dụng trên các dây dẫn hoặc dây đất.

### 466-11-19

#### **Đoạn bọc**

Tập hợp các đoạn bằng kim loại bảo vệ xoắn xoắn xung quanh dây dẫn tại điểm treo, được làm sẵn và đặt trước khi lắp đặt kẹp treo.

which acts as an axis of rotation within the straps, permitting some oscillation of the clamp.

### 466-11-15

#### **suspension set weight**

#### **counterweight (to a suspension insulator set)**

A mass attached to a suspension clamp to provide an increase in the vertical load applied to the clamp.

Note. The effect of the counterweight is to reduce the angle of swing of the suspension insulator set under the influence of wind or in the case of flying angle supports. It also prevents radio-interference caused by bad contacts between metallic parts.

### 466-11-16

#### **vibration damper**

A device attached to a conductor or an earth wire in order to suppress or minimize vibrations due to wind.

### 466-11-17

#### **night warning light (for conductor)**

A device which becomes luminous generally by capacitive induction from the live conductor to which it is attached.

### 466-11-18

#### **aircraft warning marker (for conductor and earth wire)**

A warning device visible during the day, used on conductors or earth wires.

### 466-11-19

#### **armour rods**

A set of protective metal rods wound helically around a conductor at the suspension point, preformed and placed prior to the installation of the suspension clamp.

**466-11-20****Đoạn vá**

Tập hợp các đoạn bằng kim loại được làm sẵn, quấn xoắn xung quanh dây dẫn ở các phần bị hư hại để phục hồi các đặc tính điện của dây dẫn đó.

**Mục 466-12 – Bộ cách điện- Phụ kiện**

**466-12-01****Chuỗi cách điện**

Hai hoặc nhiều khối cách điện chuỗi ghép với nhau và được thiết kế để có khả năng đỡ linh hoạt cho đường dây trên không. Chuỗi cách điện chủ yếu chịu ứng suất kéo căng.

**466-12-02****Bộ cách điện**

Cụm gồm một hoặc nhiều chuỗi cách điện được nối với nhau một cách thích hợp, có đủ các cơ cấu dùng để cố định và bảo vệ như yêu cầu trong vận hành.

**466-12-03****Bộ cách điện kiểu treo**

Bộ cách điện có đủ tất cả các chi tiết và các phụ kiện để đỡ dây dẫn hoặc bó dây dẫn tại đầu phía dưới của bộ cách điện đó.

**466-11-20****patch rods**

A set of preformed metal rods, wound helically around a conductor over damaged areas to restore the electrical properties of the conductor.

**SECTION 466-12 - INSULATOR SETS - ACCESSORIES**

**466-12-01****insulator string**

Two or more string insulator units coupled together and intended to give flexible support to overhead line conductors. An insulator string is stressed mainly in tension.

**466-12-02****insulator set**

An assembly of one or more insulator strings suitably connected together, complete with fixing and protective devices as required in service.

**466-12-03****suspension set****suspension assembly (USA)**

An insulator set complete with all fittings and accessories to support a conductor or a bundle of conductors at its lower end.



**466-12-04**

**Bộ cách điện chịu kéo căng**

**Bộ cách điện cố định một đầu (Mỹ)**

Bộ cách điện có đủ tất cả các chi tiết và phụ kiện để giữ chặt dây dẫn hoặc bó dây dẫn khi bị kéo căng.

**466-12-05**

**Bulông hình U**

Phụ kiện hình chữ U bắt chặt vào cột (xem Hình 6).

**466-12-06**

**Chi tiết tạo giọt**

Phụ kiện nằm thấp hơn điểm gắn chặt phía trên của một bộ cách điện treo (xem Hình 7).

**466-12-07**

**Khớp xoay hình chữ U của cột tháp**

Phụ kiện xoay tự do xung quanh trục và được gắn chặt vào khung thép của cột (xem Hình 8).

**466-12-08**

**Tấm ách**

Phụ kiện chuyên dụng để gắn chặt một số chuỗi cách điện hoặc các phần tử song song khác (xem Hình 9).

**466-12-09**

**Phụ kiện bảo vệ bộ cách điện**

Phụ kiện bằng kim loại, được đặt ở đầu đường dây, ở đầu nối đất hoặc ở cả hai đầu của bộ cách điện dùng cho mục đích bảo vệ về điện.

**466-12-04**

**tension set**

**dead-end assembly (USA)**

An insulator set complete with all fittings and accessories to secure a conductor or a bundle of conductors in tension.

**466-12-05**

**U-bolt**

A fitting in the form of a U attached to a support. (see figure 466-6).

**466-12-06**

**dropper**

A fitting which lowers the upper attachment point of a suspension set. (see figure 466-7).

**466-12-07**

**tower swivel clevis**

A fitting free to rotate around an axis and attached to the steelwork of a support. (see figure 466-8).

**466-12-08**

**yoke plate**

A special fitting for the attachment of several insulator strings or other parallel elements. (see figure 466-9).

**466-12-09**

**insulator protective fitting**

A metallic accessory, installed either at the line end, at the earth end or at both ends of an insulator set for the purpose of electrical protection.

**466-12-10**

**Sừng phóng điện**

Phụ kiện bảo vệ có dạng sừng.

**466-12-10**

**arcing horn**

A protective fitting in the shape of a horn.

**466-12-11**

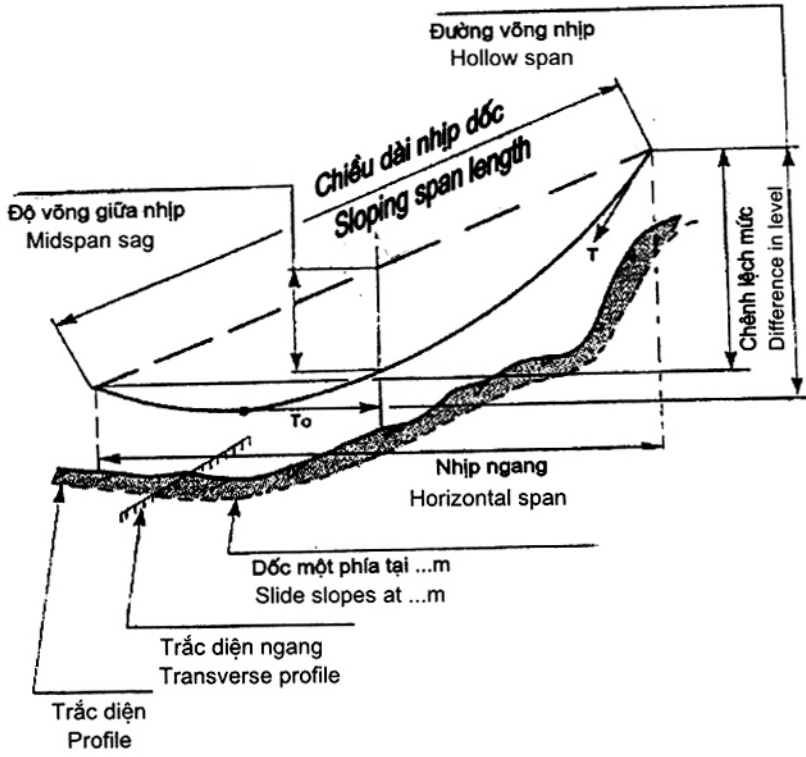
**Xuyến phóng điện**

Phụ kiện bảo vệ có dạng hình xuyến.

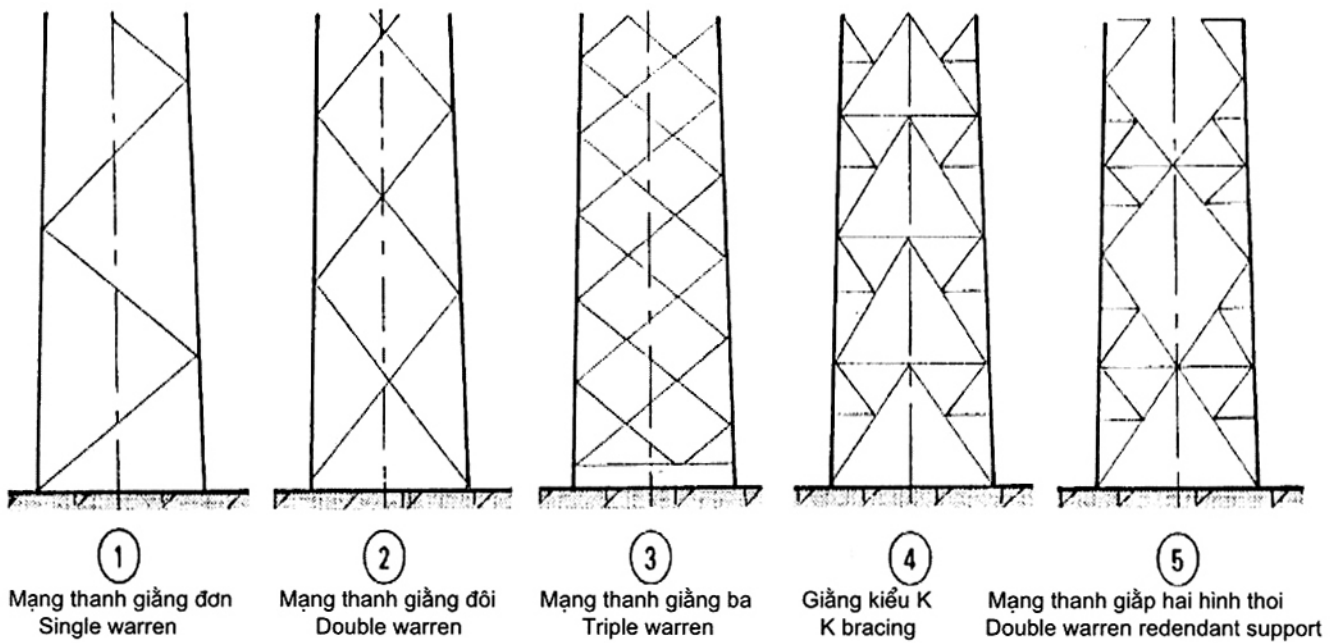
**466-12-11**

**arcing ring**

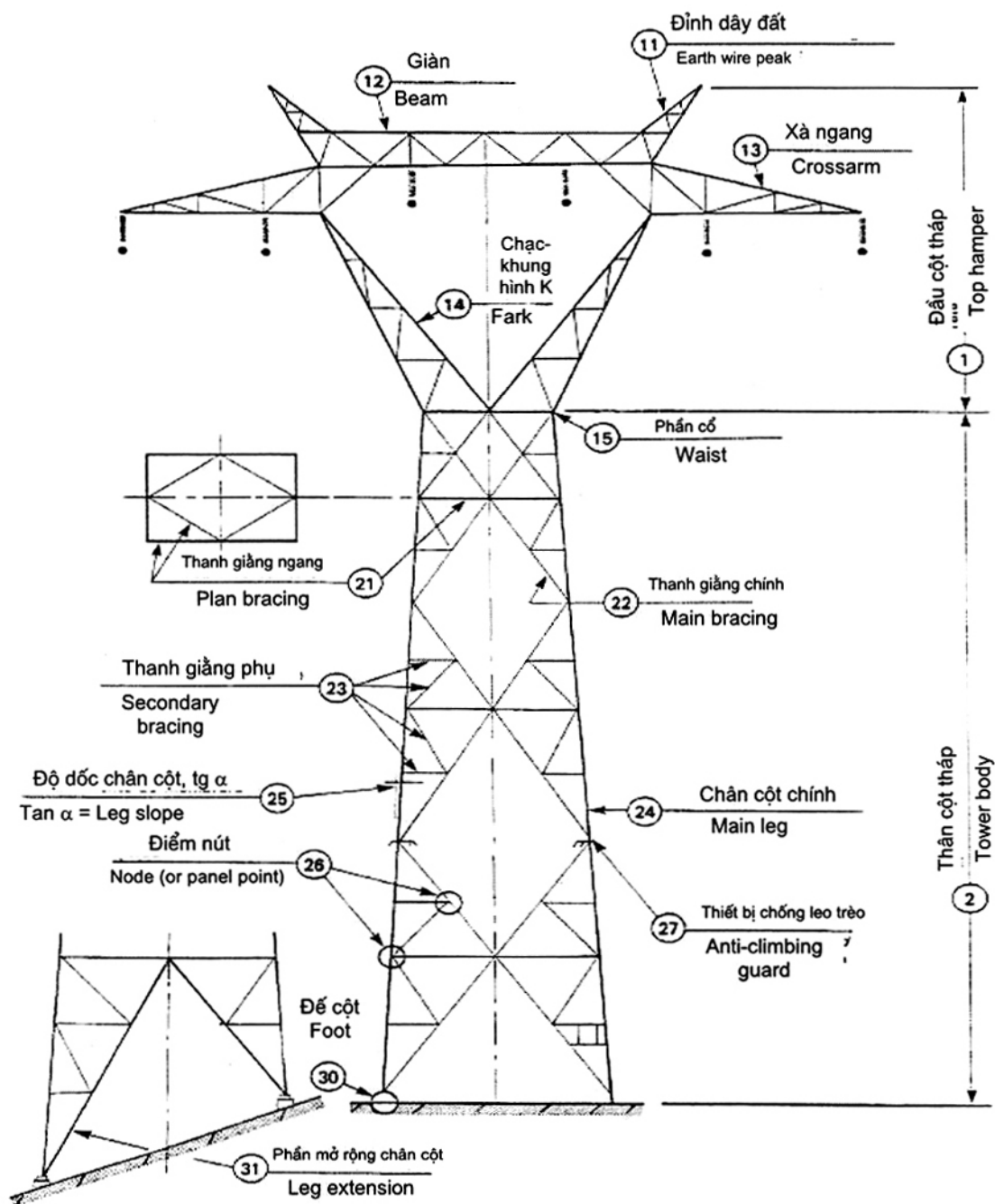
A protective fitting in the shape of a ring.



Hình 1  
Figure 1

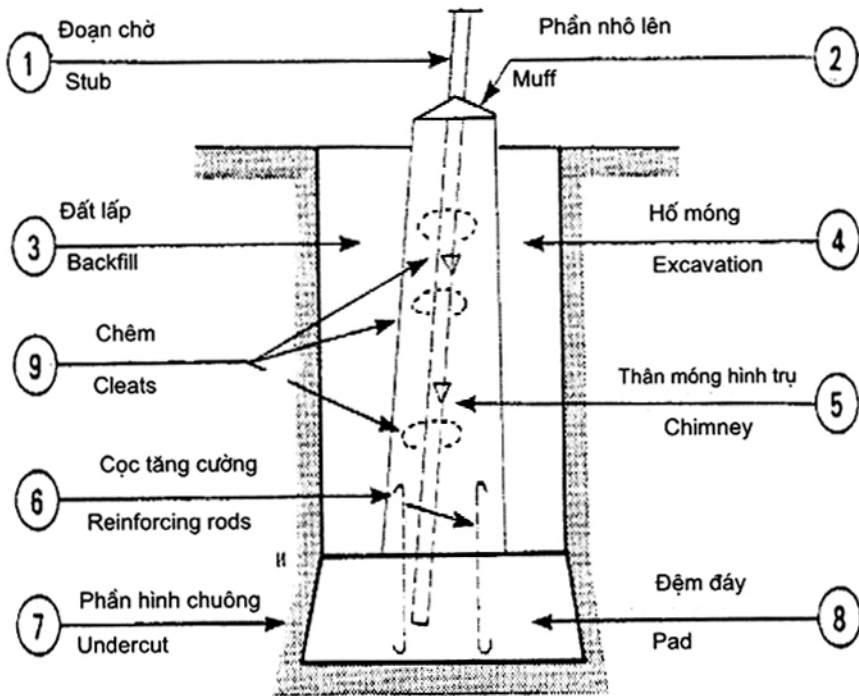


Hình 2  
Figure 2



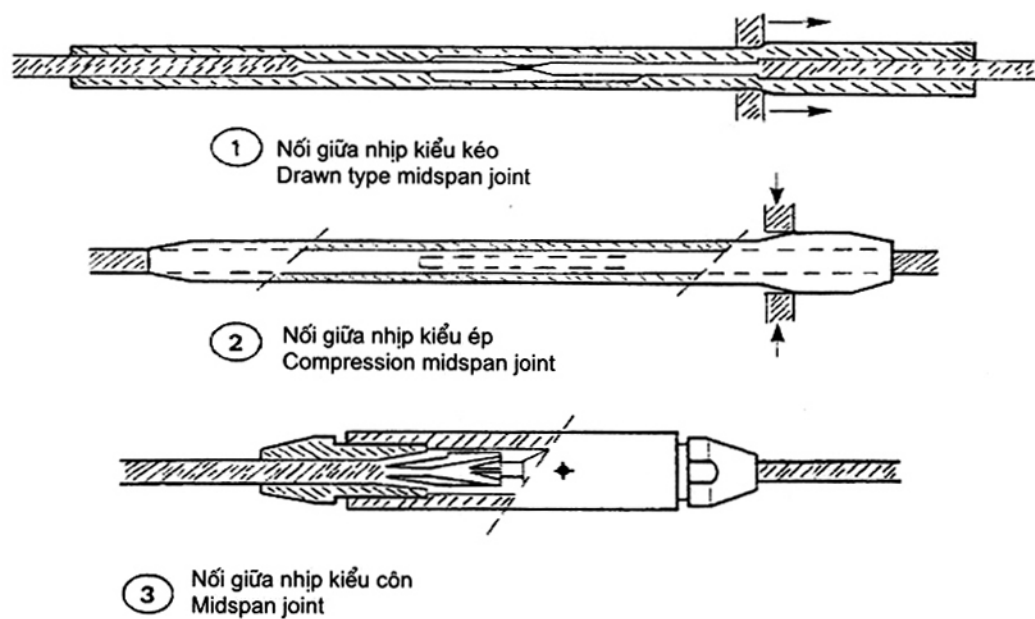
Hình 3

Figure 3



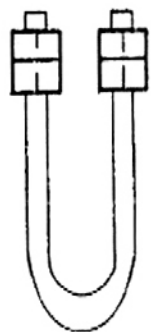
Hình 4

Figure 4

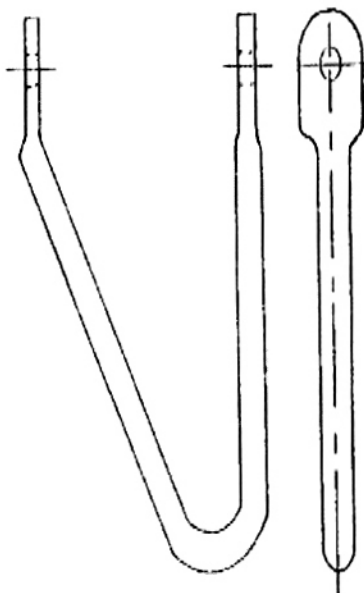


Hình 5

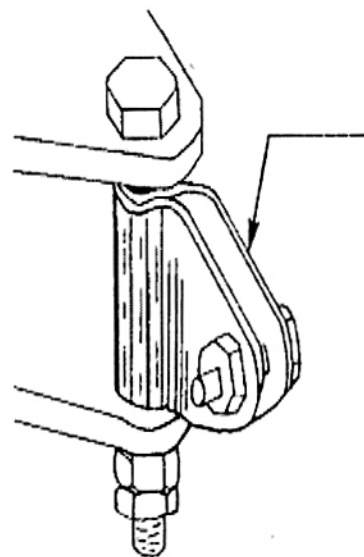
Figure 5



Hình 6 – Bulông hình U  
Figure 6 – U Bolt

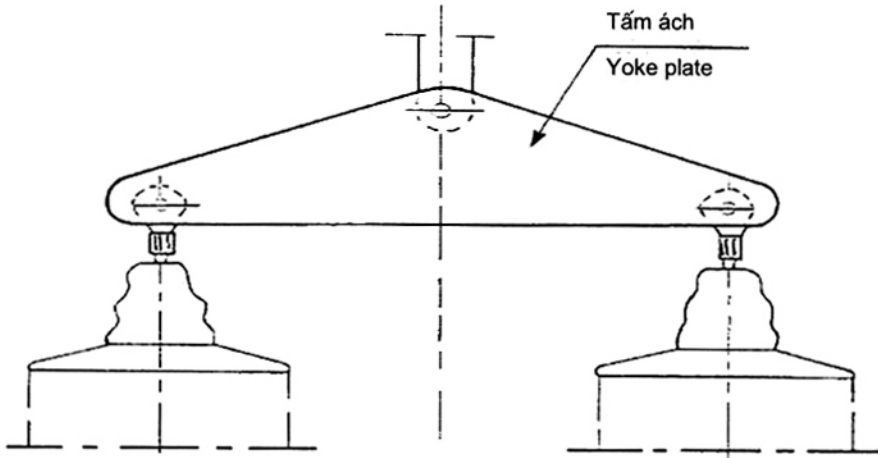


Hình 7 – Chi tiết tạo giọt  
Figure 7 – Dropper



Hình 8 – Khớp xoay hình chữ U của cột tháp  
Figure 8 – Swivel clevis





Hình 9

Figure 9

