

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC  
743**

1983

**AMENDEMENT 1  
AMENDMENT 1**

1995-09

---

---

**Amendement 1**

**Terminologie pour l'outillage et le matériel  
à utiliser dans les travaux sous tension**

**Amendment 1**

**Terminology for tools and equipment  
to be used in live working**

© CEI 1995 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

**CODE PRIX  
PRICE CODE**

**P**

*Pour prix, voir catalogue en vigueur  
For price, see current catalogue*

## AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le comité d'études 78 de la CEI: Outils pour travaux sous tension.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

| DIS        | Rapport de vote |
|------------|-----------------|
| 78/165/DIS | 78/182/RVD      |

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

## FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC technical committee 78: Tools for live working.

The text of this amendment is based on the following documents:

| DIS        | Report on voting |
|------------|------------------|
| 78/165/DIS | 78/182/RVD       |

Full information on the voting for the approval of this amendment can be found in the report on voting indicated in the above table.

Page 2

## SOMMAIRE

### SECTION 1 – TERMES GÉNÉRAUX

*Remplacer les titres des articles 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 et 1.5 comme suit:*

- 1.1 Travaux sous tension et méthodes
- 1.2 Outils pour travaux sous tension
- 1.3 Différence entre outils isolés et outils isolants
- 1.4 Composants d'outils isolants

*Ajouter les titres des nouveaux articles suivants:*

- 1.5 Perches isolantes, assemblages et outils
- 1.6 Protecteur
- 1.7 Vêtement conducteur
- 1.8 Equipement élévateur à bras isolant
- 1.9 Distance électrique de travail

Page 3

## CONTENTS

### SECTION 1 – GENERAL TERMS

*Replace the titles of clauses 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 and 1.5 by the following:*

- 1.1 Live working and methods
- 1.2 Tools for live working
- 1.3 Difference between insulated and insulating tools
- 1.4 Component of insulating tools

*Add the titles of the following new clauses:*

- 1.5 Insulating poles, assemblies and tools
- 1.6 Protective cover
- 1.7 Conductive clothing
- 1.8 Aerial device with insulating boom (insulating aerial device)
- 1.9 Electrical working device

## SECTION 2 – PERCHES

*Remplacer le titre de cette section comme suit:*

## SECTION 2 – PERCHES ISOLANTES

## SECTION 4 – PROTECTEURS ISOLANTS ET ASSIMILÉS

## 4.2 Autres matériels

*La correction ne concerne que le texte anglais.*

## SECTION 9 – MATÉRIEL DE MANUTENTION ET ACCESSOIRES DE FIXATION

*Supprimer l'article 9.3 et renuméroter les articles 9.4 et 9.5 en 9.3 et 9.4.*

*Ajouter les titres des nouvelles sections 12 et 13 et les titres des nouveaux articles comme suit:*

## SECTION 12 – MONTAGE DE MAINTIEN

- 12.1 Montage de maintien de conducteur
- 12.2 Montage de maintien d'isolateur
- 12.3 Assemblage de manutention
- 12.4 Mâts de levage non isolants

## SECTION 13 – MATÉRIEL DE DÉROULAGE

- 13.1 Freineuse à réas (frein)
- 13.2 Mise à la terre roulante
- 13.3 Poulies de déroulage
- 13.4 Palonnier de déroulage
- 13.5 Treuil à réas
- 13.6 Treuil enrouleur

## SECTION 2 – INSULATING POLES (INSULATING STICKS)

*This correction applies to the French text only.*

## SECTION 4 – INSULATING COVERS AND SIMILAR ASSEMBLIES

## 4.2 Miscellaneous

*Replace the title of this clause by the following:*

## 4.2 Miscellaneous equipment

## SECTION 9 – HANDLING AND ANCHORING EQUIPMENT

*Delete clause 9.3 and renumber clauses 9.4 and 9.5 as 9.3 and 9.4.*

*Add the titles of the new sections 12 and 13 and the titles of the new clauses as follows:*

## SECTION 12 – SUPPORT ASSEMBLY

- 12.1 Conductor support assembly
- 12.2 Insulator support assembly
- 12.3 Handling assemblies
- 12.4 Non-insulating gins

## SECTION 13 – STRINGING EQUIPMENT

- 13.1 Tensioner (bull wheel, brake, retarder)
- 13.2 Running ground (ground roller, moving ground, rolling ground, travelling grounds running earth)
- 13.3 Stringing block (block, conductor running block, dolly, running-out block, sheave, stringing sheave, stringing traveller, traveller)
- 13.4 Running board (headboard)
- 13.5 Puller (bullwheel)
- 13.6 Puller (drum, hoist, tugger)

Page 6

## 1 Domaine d'application

*Supprimer le dernier alinéa.*

### SECTION 1 – TERMES GÉNÉRAUX

*Remplacer les titres et le texte des articles 1.1 à 1.5 comme suit:*

#### 1.1 Travaux sous tension et méthodes

##### 1.1.1 Travaux sous tension

Terme générique qui désigne les différentes méthodes de travail permettant d'assurer la maintenance ainsi que certaines opérations de connexion ou de déconnexion sur ou près des installations électriques en service, en particulier tous travaux pour lesquels un travailleur peut entrer dans la zone de garde définie soit avec des parties de son corps soit avec des outils ou des équipements qu'il manipule. [VEI 604-04-25 modifié]

NOTE – Exemples de travaux sous tension: la maintenance, les connexions et les déconnexions, les essais.

##### 1.1.2 Zone de garde

Espace entourant les parties actives dans lequel il est permis à une personne qualifiée de réaliser des travaux sous tension ou des travaux d'entretien en faisant attention à respecter des précautions spécifiques pour assurer la sécurité.

NOTE – Ces précautions comprennent le respect d'une distance dans l'air par rapport aux parties sous tension et aux parties à la terre et des moyens d'isolation spécifiques utilisés pour les travaux sous tension. La zone de garde et les précautions spécifiques sont généralement définies dans la réglementation nationale ou dans la réglementation de l'entreprise. Dans certains pays, les termes de zone de sécurité, zone de travail sous tension, zone de danger sont également employés.

##### 1.1.3 Partie active

Tout conducteur ou toute partie conductrice destinés à être sous tension en service normal, ainsi que le conducteur de neutre mais, par convention, excepté le conducteur PEN. (VEI 826-03-01 modifié]

NOTE – Un conducteur PEN est un conducteur mis à la terre, assurant à la fois les fonctions de conducteur de protection et de conducteur de neutre. [VEI 826-04-06 modifié]

Page 6

## 1 Scope

*Delete the last paragraph.*

### SECTION 1 – GENERAL TERMS

*Replace the titles and text of clauses 1.1 to 1.5 as follows:*

#### 1.1 Live working and methods

##### 1.1.1 Live working

A generic term indicating the various working methods used to work on or near electrical installations while in service. In particular all work in which a worker can enter into the defined guard zone with either parts of his body or with tools, equipment or devices being handled. [IEV 604-04-25 modified.]

NOTE – Examples of live working include maintenance, connection and disconnection operations, testing.

##### 1.1.2 Guard zone (safety zone, live working zone)

A space around live parts which is restricted to qualified worker who are permitted to perform live work or maintenance, paying attention to specific precautions to ensure electrical safety.

NOTE – The precautions include respecting appropriate air distances to energized and earthed parts, and specific insulating means used for live work. The guard zone and the specific precautions are generally defined by national or company regulations. In some countries, the terms safety zone, live working zone and danger zone are also used.

##### 1.1.3 Live part

A conductor or conductive part intended to be energized in normal use, including a neutral conductor, but, by convention, not a PEN conductor. [IEV 826-03-01 modified]

NOTE – A PEN conductor is an earthed conductor combining the functions of both protective conductor and neutral conductor. [IEV 826-04-06 modified]

#### 1.1.4 *Travail à distance*

Méthode de travail sous tension par laquelle le monteur reste à une distance spécifiée des parties sous tension et intervient au moyen de perches isolantes. [VEI 604-04-26 modifié]

#### 1.1.5 *Travail au contact*

Méthode de travail sous tension par laquelle le monteur, dont les mains sont munies de gants isolants et les bras éventuellement recouverts de protège-bras isolants, intervient directement en contact mécanique avec les parties sous tension. [VEI 604-04-27 modifié]

NOTE – Travail au contact n'est pas synonyme de travail au potentiel

#### 1.1.6 *Travail au potentiel*

Méthode de travail sous tension par laquelle le monteur intervient en contact électrique avec les parties sous tension, après avoir été porté au potentiel de ces parties mais correctement séparé de l'environnement porté à d'autres potentiels. [VEI 604-04-28 modifié]

#### 1.2 *Outils pour travaux sous tension*

Les outils et le matériel pour travaux sous tension («outils») sont tout objet utilisé comme instrument ou appareil pour travaux sous tension. Ils sont particulièrement conçus ou adaptés, essayés et entretenus pour le travail sous tension.

#### 1.3 *Différence entre outils isolés et outils isolants*

##### 1.3.1 *Outil isolé*

Outil conducteur dont tout ou partie est recouvert de matériau isolant. [VEI 604-04-29 modifié]

##### 1.3.2 *Outil isolant*

Outil essentiellement ou totalement réalisé en matériau isolant. [VEI 604-04-30 modifié]

#### 1.1.4 *Hot stick working (at a distance working)*

The method of live working by which the worker remains at a specified distance from the live parts and carries out his work by means of insulating poles. [IEV 604-04-26 modified]

#### 1.1.5 *Insulating glove working (rubber glove working, contact working)*

The method of live working by which the worker is electrically protected by the use of insulating arm sleeves and is suitably isolated from the surroundings at different potentials, and carries out his work in direct mechanical contact with live parts. [IEV 604-04-27 modified]

NOTE – Contact working is not synonymous with bare working.

#### 1.1.6 *Bare hand working (potential working)*

The method of live working by which the worker carries out his work in electrical contact with live parts by electrical connection, having the potential of the worker's body raised to the voltage of the live parts by electrical connection, and suitably isolated from the surroundings at a different potential. [IEV 604-04-28 modified]

#### 1.2 *Tools for live working*

Tools and equipment for live working ("tools") are objects used as an instrument or apparatus for live working. They are particularly designed or adapted, tested and maintained for live working.

#### 1.3 *Difference between insulated and insulating tools*

##### 1.3.1 *Insulated tool*

A tool made of conductive material and fully or partly covered by insulating material. [IEV 604-04-29 modified]

##### 1.3.2 *Insulating tool*

A tool made principally or in the main from insulating material. [IEV 604-04-30 modified]

#### 1.4 Composants d'outils isolants

##### 1.4.1 Embout de perche

Partie (généralement métallique) fixée de manière permanente à l'extrémité du tube ou de la tige isolante.

##### 1.4.2 Mousse

Matériau isolant constitué de cellules fermées, généralement en polyuréthane, prévenant l'entrée et le cheminement de l'humidité.

NOTE – La mousse est généralement utilisée pour remplir les tubes creux et les structures isolantes similaires.

##### 1.4.3 Tige

Tige pleine constituée généralement de matériau synthétique isolant, éventuellement renforcé.

#### 1.5 Perches isolantes, assemblages et outils

##### 1.5.1 Perche isolante

Outil isolant à base de tube et/ou de tige isolants, et muni d'embouts. [VEI 604-04-31 modifié]

##### 1.5.2 Perche à main

Perche isolante utilisée avec les mains pour travailler sur des parties actives à distance. [VEI 604-04-32 modifié]

##### 1.5.3 Outil adaptable universel

Outil destiné à être fixé à l'extrémité d'une perche à main universelle. [VEI 604-04-33]

##### 1.5.4 Perche de maintien

Perche isolante utilisée pour supporter ou déplacer des conducteurs ou autres matériels. [VEI 604-04-34 modifié]

##### 1.5.5 Assemblages isolants

Assemblages variés de perches de maintien et d'accessoires utilisés pour lever, déplacer et/ou supporter des charges telles que conducteurs, isolateurs, etc.

#### 1.4 Components of insulating tools

##### 1.4.1 End fitting

Part (generally metallic) permanently fitted to the end of the insulating tube or rod.

##### 1.4.2 Foam

An insulating material composed of closed cells, generally made of polyurethane, used to prevent the ingress and migration of moisture.

NOTE – Foam is generally used to fill hollow tubes and similar insulating structures.

##### 1.4.3 Rod

Solid rod generally composed of synthetic insulating material, possibly reinforced.

#### 1.5 Insulating poles, assemblies and tools

##### 1.5.1 Insulating pole

An insulating tool made of insulating tube and/or rod with end fittings. [IEV 604-04-31 modified]

##### 1.5.2 Hand pole

An insulating pole used to operate on live parts at a distance and manipulated by hand. [IEV 604-04-32 modified]

##### 1.5.3 Attachable universal tool

A tool designed to be fixed at the end of a universal hand pole. [IEV 604-04-33]

##### 1.5.4 Support pole

An insulating pole used to hold or move conductors or other equipment. [IEV 604-04-34 modified]

##### 1.5.5 Insulating assemblies

Various arrangements of support poles and accessories for lifting, moving and/or supporting loads such as conductors, insulators, etc.

*Ajouter, à la page 8, les nouveaux articles suivants:*

#### 1.6 *Protecteur*

Protecteur rigide ou souple réalisé en matériau isolant utilisé pour recouvrir les parties sous tension et/ou non sous tension et/ou les parties adjacentes à la terre de manière à prévenir tout contact avec ces parties. [VEI 604-04-35 modifié]

NOTE – Les protecteurs sont généralement conçus pour un contact momentané seulement.

#### 1.7 *Vêtement conducteur*

Voir 7.2.7. [VEI 604-04-36 modifié]

#### 1.8 *Équipement élévateur à bras isolant*

Voir 8.1.11. [VEI 604-04-37 modifié]

#### 1.9 *Distance électrique de travail*

##### 1.9.1 *Distance minimale de travail*

Distance minimale dans l'air maintenue entre le corps du monteur, ou des outils conducteurs qu'il manipule, et des parties portées à des potentiels différents, sous tension ou à la terre. Cette distance minimale est la somme de la composante électrique et de la composante ergonomique.

##### 1.9.2 *Composante électrique (distance électrique)*

Distance électrique dans l'air qui protège contre les amorçages pendant le travail sous tension. D'une manière générale, la composante électrique est la distance minimale entre deux électrodes qui représentent les parties sous tension et/ou à la terre, distance définie pour s'assurer que la probabilité d'amorçage est négligeable lorsque ces électrodes sont soumises aux plus sévères contraintes que l'on peut rencontrer dans les conditions prescrites.

*Add, on page 8, the following new clauses:*

#### 1.6 *Protective cover*

A rigid or flexible cover made of insulating material used to cover live and/or unenergized parts and/or adjacent earthed (grounded) parts in order to prevent contact with these parts. [IEV 604-04-35 modified]

NOTE – Protective covers are generally designed for momentary contact.

#### 1.7 *Conductive clothing*

See 7.2.7. [IEV 604-04-36 modified]

#### 1.8 *Aerial device with insulating boom (insulating aerial device)*

See 8.1.11. [IEV 604-04-37 modified]

#### 1.9 *Electrical working distance*

##### 1.9.1 *Minimum working distance*

The minimum distance in air to be maintained between any part of the body of a worker, or any conductive tool being directly handled, and any part at different potentials, live or earthed. This minimum distance is the sum of the electrical and ergonomic components.

##### 1.9.2 *Electrical component (electrical distance)*

The electrical distance in air which protects against electrical breakdown during live working. In generic terms, the electrical component is the minimum distance between two electrodes, which represent live and/or earthed parts, required to ensure that the probability of electrical breakdown is negligible when subjected to the most severe electrical stress likely to arise under the conditions prescribed.

### 1.9.3 Composante ergonomique (distance ergonomique)

Distance dans l'air qui permet de limiter les erreurs de mouvement et de jugement des distances pendant le travail entrepris à la distance minimale de travail. Cette distance tient compte de l'activité de la personne aussi bien que des outils utilisés et manipulés.

### 1.9.4 Zone de préhension

Zone marquée par une distance sur l'outil isolé ou isolant où il est permis de mettre les mains.

NOTE - Cette distance donne l'assurance que les prescriptions équivalent à la distance minimale de travail sont respectées lorsque l'outil est utilisé conformément à ses instructions.

Page 9

## SECTION 2 - PERCHES

Remplacer le titre de cette section comme suit:

## SECTION 2 - PERCHES ISOLANTES

### 2.1 Perches à main

#### 2.1.4 Perche à embouts universels

Remplacer, à la page 10, ce paragraphe par le paragraphe suivant:

Perche à main à l'extrémité de laquelle peuvent être fixés les outils adaptables.

### 1.9.3 Ergonomic component (ergonomic distance)

The distance in air which allows for limited errors in movement and judgment of distance during the work required to be carried out at the minimum working distance. This needs to take into consideration the actions of the person as well as the tools that are to be used and manipulated.

### 1.9.4 Handling zone

The handling zone is that distance marked on the insulated or insulating tool in which it is permissible to handle the tool.

NOTE - This distance gives the assurance that requirements equivalent to the minimum working distance are fulfilled when the tool is used according to its instructions.

Page 9

## SECTION 2 - INSULATING POLES (INSULATING STICKS)

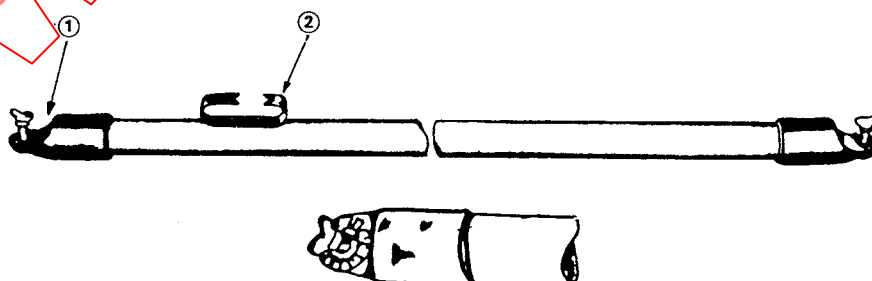
This correction applies to the French text only.

### 2.1 Hand poles (hand sticks)

#### 2.1.4 Universal hand pole (universal hand stick)

Replace, on page 10, this subclause by the following subclause:

A hand pole designed to permit the attachment of attachable universal tools at each end.



- ① Embout cranté
- ② Crochet double

- ① Splined end-fitting
- ② Combination hanger-hook and tie-wire

Page 14

## 2.2 Perches de maintien

### 2.2.8 Tirant d'ancrage

Supprimer, à la page 15, ce paragraphe.

Page 28

## SECTION 4 – PROTECTEURS ISOLANTS ET ASSIMILÉS

### 4.1 Protecteurs formés

#### 4.1.3 Protecteur de conducteur

Remplacer ce paragraphe par le paragraphe suivant:

Protecteur réalisé en matériau isolant et utilisé pour recouvrir un conducteur. Il peut être souple ou rigide, suivant le matériau utilisé.

Page 14

## 2.2 Support poles (sticks)

### 2.2.8 Tension puller (dead-end tool)

Delete, on page 15, this subclause.

Page 28

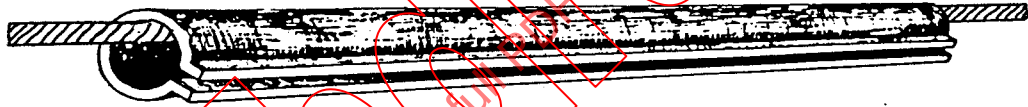
## SECTION 4 – PROTECTIVE COVERS AND SIMILAR ASSEMBLIES

### 4.1 Shaped covers

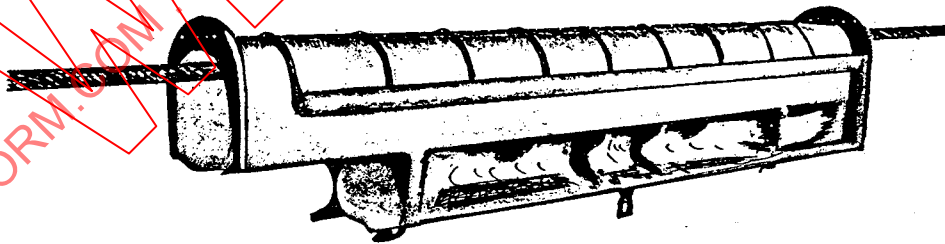
#### 4.1.3 Conductor cover (line hose)

Replace this subclause by the following subclause:

A cover made of insulating material and used to shroud the conductor. It may be flexible or rigid, according to the material used.



Modèle souple – Protège-conducteur souple  
Flexible type – Flexible conductor cover (line hose)



Modèle rigide – Protège-conducteur rigide  
Rigid type – Rigid conductor cover (line guard)

Page 29

**4.1.4 Protecteur de chaîne d'ancrage**

Remplacer ce paragraphe par le paragraphe suivant:

Protecteurs isolants destinés à recouvrir une chaîne d'ancrage.

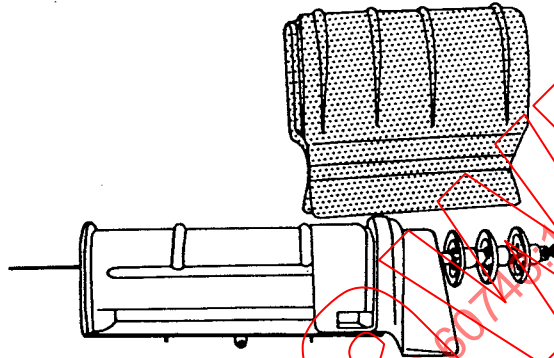
Page 29

**4.1.4 Tension string cover (dead-end cover)**

Replace the title and text of this subclause by the following:

**4.1.4 Tension set cover (dead-end cover)**

An insulating cover assembly used to cover a tension string (dead-end string).



Modèle rigide – Protecteur de chaîne d'ancrage

Rigid type – Tension set cover assembly

**4.1.5 Protecteur de pince**

Remplacer le titre et le texte de ce paragraphe par ce qui suit:

**4.1.5 Protecteur de pince d'ancrage**

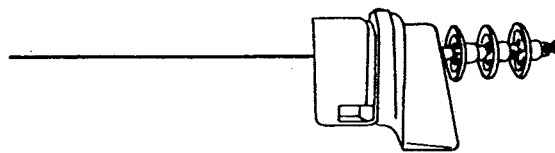
Protecteur isolant destiné à recouvrir une pince d'ancrage.

**4.1.5 Tension (dead-end) clamp cover**

Replace the title and text of this subclause by the following:

**4.1.5 Tension clamp cover**

An insulating cover used to cover a tension clamp.



Modèle rigide – Protecteur de pince d'ancrage

Rigid type – Tension clamp cover

Page 30

**4.1.7 Protecteur d'isolateur rigide**

Remplacer ce paragraphe par le paragraphe suivant:

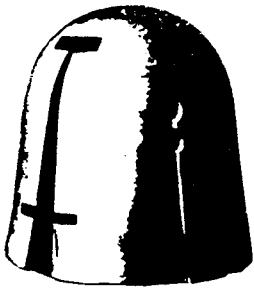
Page 30

**4.1.7 Pin type insulator cover**

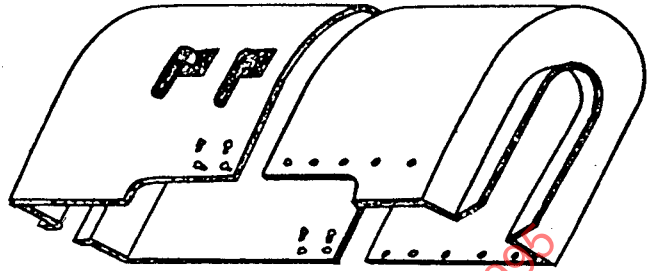
Replace this subclause by the following subclause:

Protecteur utilisé pour recouvrir des isolateurs sur armement rigide. Le protecteur peut être souple ou rigide.

An insulating cover used to cover pin type insulators. The protective cover can be the flexible or rigid type.



Modèle souple — Flexible type



Modèle rigide — Rigid type

### Protecteur d'isolateur rigide – Pin type insulator cover

Page 31

#### 4.1.8 Ecran

Remplacer le titre et le texte de ce paragraphe par ce qui suit:

#### 4.1.8 Ecran isolant

Dispositif isolant utilisé pour empêcher l'approche de parties actives dans une région déterminée

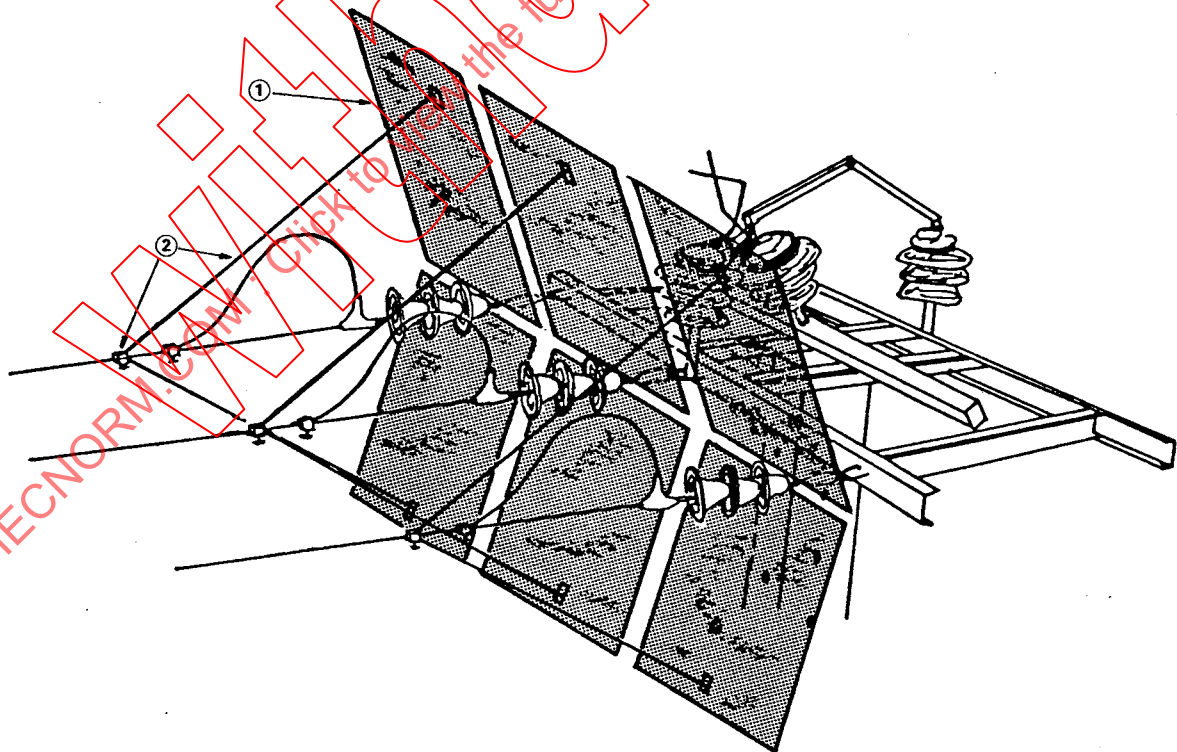
Page 31

#### 4.1.8 Barrier

Replace the title and text of this subclause by the following:

#### 4.1.8 Insulating screen

An insulating device used to restrict access to live parts in a particular area.



- ① Ecran
- ② Accessoires de fixation

- ① Barrier
- ② Fixing devices

### Ecran isolant – Insulating screen

4.1.9 *Sac*

*Remplacer le titre et le texte de ce paragraphe par ce qui suit:*

4.1.9 *Sac isolant*

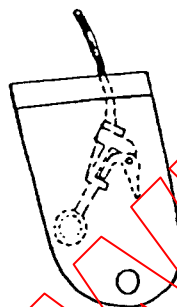
Sac réalisé en matériau isolant et utilisé pour recouvrir des pièces conductrices.

4.1.9 *Bag*

*Replace the title and text of this subclause by the following:*

4.1.9 *Insulating bag*

A bag made of insulating material to cover conductive fittings.



Sac isolant – Insulating bag

Page 32

4.2 *Autres matériels*4.2.2 *Nappe souple*

*Remplacer le titre et le texte de ce paragraphe par ce qui suit:*

4.2.2 *Nappe souple isolante*

Nappe réalisée en matériau élastomère ou plastique et servant à isoler des conducteurs ou des parties métalliques qui sont sous tension, hors tension ou mis à la terre.



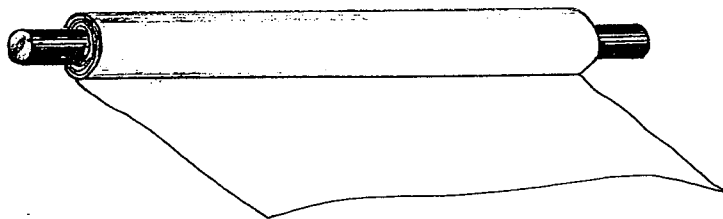
Page 32

4.2 *Miscellaneous*

*Replace the title and the text of this clause and subclause by the following:*

4.2 *Miscellaneous equipment*4.2.2 *Insulating blanket*

A flexible sheet made of elastomer or plastic material, used to insulate conductors or metallic parts which are either live (energized), de-energized or earthed.



Nappe souple isolante – Insulating blanket

Page 34

## SECTION 6 – PETITS OUTILS INDIVIDUELS À MAIN

### 6.1 Matériel isolant

#### 6.1.5 Pince coupante

Remplacer, à la page 35, ce paragraphe par le paragraphe suivant:

Outil avec taillant métallique.

Page 34

## SECTION 6 – SMALL INDIVIDUAL HAND TOOLS

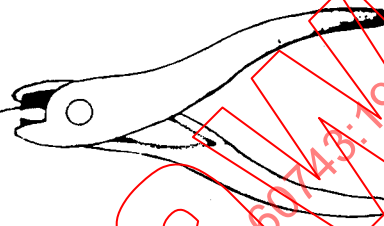
### 6.1 Insulating equipment

#### 6.1.5 Cutting nippers

Replace, on page 35, this subclause by the following subclause:

A tool with metal cutting edges.

Partie métallique  
Metal part



Pince coupante – Cutting nippers

Page 36

### 6.2 Matériel isolé

Ajouter, à la page 40, le nouveau paragraphe suivant:

#### 6.2.18 Brucelles

Dispositif de préhension permettant de prendre ou de manipuler de petites pièces.

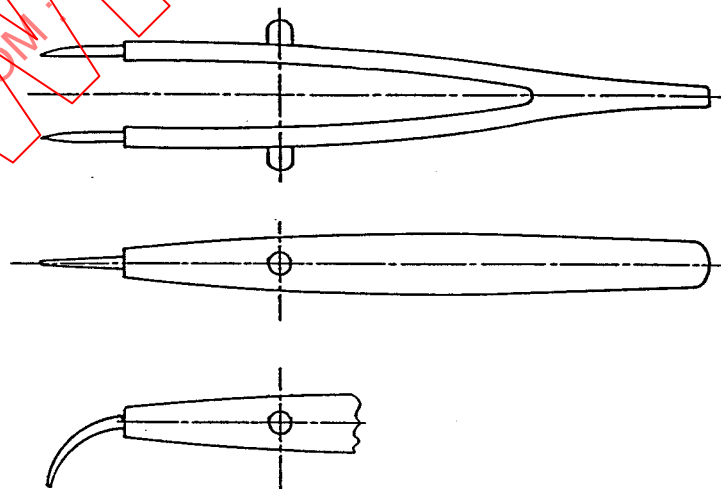
Page 36

### 6.2 Insulating equipment

Add, on page 40, the following new subclause:

#### 6.2.18 Tweezers

A gripping device used to pick up or to manipulate small parts.



Brucelles – Tweezers

Page 41

## SECTION 7 – ÉQUIPEMENT INDIVIDUEL

Page 43

7.2 *Protection électrique*

Page 44

7.2.5 *Pince de mise au potentiel*

*Remplacer le titre et le texte de ce paragraphe par ce qui suit:*

7.2.5 *Connexion de mise au potentiel*

Connexion métallique flexible utilisée par le monteur pour connecter son vêtement conducteur, nacelle ou écran à d'autres parties conductrices d'une installation ou pour les en déconnecter.

NOTE – Cette connexion n'est pas une mise à la terre.

Page 41

## SECTION 7 – PERSONNEL EQUIPMENT

Page 43

7.2 *Electrical protection*

Page 44

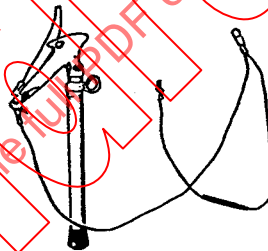
7.2.5 *Bonding head*

*Replace the title and text of this subclause by the following:*

7.2.5 *Equipotential bonding lead (bonding lead)*

A flexible metallic connection used by the worker to connect or disconnect his conductive clothing, grid or screen, to or from another conductive part of an installation.

NOTE – This lead is not an earthing device.



Connexion de mise au potentiel – Equipotential bonding lead

Page 45

**7.2.7 Vêtement conducteur**

Vêtement réalisé en fibres naturelles ou synthétiques tramées de fils conducteurs pour protéger les monteurs du champ électrique. (VEI 604-04-36 modifié]

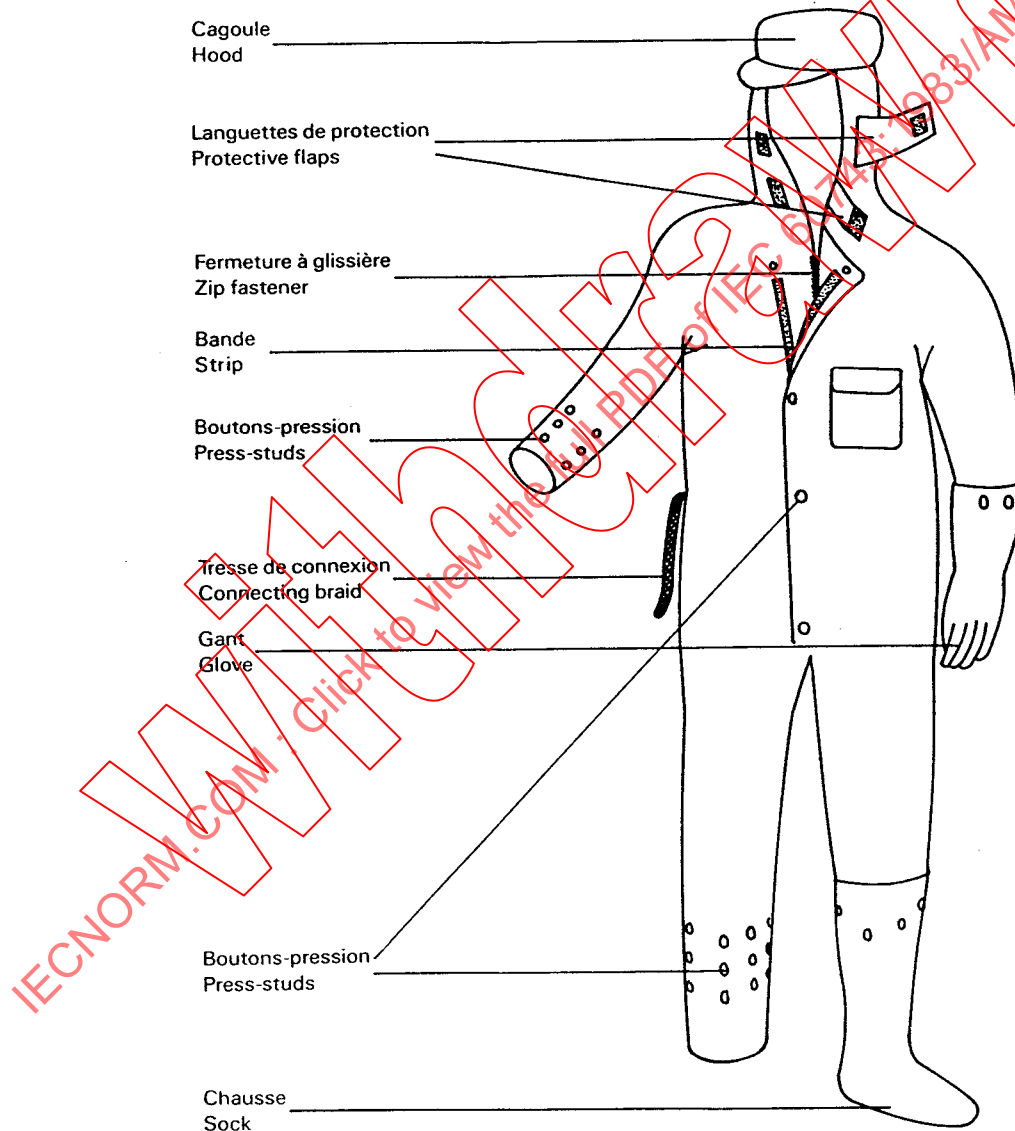
Les articles séparés tels que gants et chaussettes doivent pouvoir être reliés électriquement au vêtement par des boutons-pression ou par des dispositifs similaires.

Page 45

**7.2.7 Conductive clothing**

Clothing made of natural or synthetic material with integral interwoven conductive fibres used to shield workers from the electric field. (IEV 604-04-36 modified]

Separate items such as gloves or socks shall be capable of being connected to the main body of the clothing by means of conductive press-studs or similar devices.



Vêtement conducteur – Conductive clothing

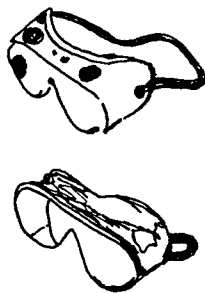
### 7.3 Divers

#### 7.3.1 Lunettes de protection

Remplacer le titre et le texte de ce paragraphe par ce qui suit:

#### 7.3.1 Lunettes de protection pour travaux électriques

Lunettes avec verres antichocs et monture en matériau synthétique. Les verres peuvent être clairs ou teintés et doivent protéger des rayonnements ultraviolets et des particules provenant des arcs.



Lunettes de protection pour travaux électriques –  
Safety spectacles and goggles for electrical work

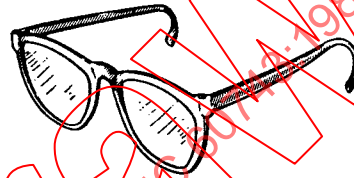
### 7.3 Miscellaneous

#### 7.3.1 Safety spectacles and goggles

Replace the title and text of this subclause by the following:

#### 7.3.1 Safety spectacles and goggles for electrical work

Spectacles and goggles with shatter-proof lenses and frames of synthetic material. The lenses may be clear or tinted, and shall protect against ultraviolet light and arc by-products.



Page 46

7.3.2 *Ecran facial*

*Remplacer le titre et le texte de ce paragraphe par ce qui suit:*

7.3.2 *Ecran facial électrique*

Matériel de protection réalisé pour protéger le visage ou des portions de celui-ci, en plus des yeux, contre certaines agressions. Quand il est réalisé avec des matériaux adéquats l'écran facial protège du champ électrique, du rayonnement ultraviolet et des particules provenant des arcs. L'écran facial peut être clair ou teinté.

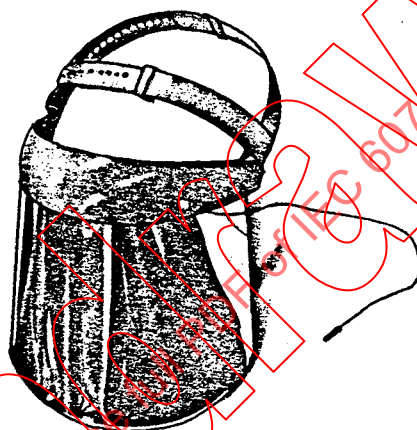
Page 46

7.3.2 *Face shield*

*Replace the title and text of this subclause by the following:*

7.3.2. *Face shield for electrical work*

A protective device intended to shield the wearer's face, or portions thereof, in addition to the eyes, from certain hazards. When made from proper materials, the face shield affords protection from the electric field, ultra-violet light and arc by-products. The face shield may be clear or tinted.



Ecran facial électrique – Face shield for electrical work

*Ajouter le nouveau paragraphe suivant:*

7.3.3 *Ecran facial électrique*

Fait de matériau conducteur solide ou maillé, l'écran facial électrique protège le visage, ou une partie de celui-ci, contre le champ électrique.

*Add the following new subclause:*

7.3.3 *Face screen for electrical work*

Made of conductive solid or meshed material, the face screen affords protection to the wearer's face, or parts thereof, from the electric field.

Page 46

## SECTION 8 – MATÉRIEL D'ASCENSION OU DE POSITIONNEMENT DU MONTEUR

### 8.1 *Équipement de positionnement*

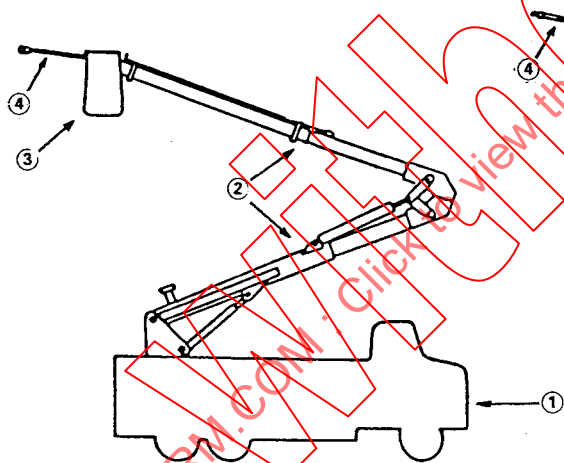
Page 50

#### *Engin élévateur à bras isolant*

*Remplacer le titre et le texte de ce paragraphe par ce qui suit:*

#### 8.1.11 *Équipement élévateur à bras isolant (élévateur à bras isolant)*

Équipement élévateur comprenant un bras isolant destiné à positionner le monteur et son matériel pour réaliser des travaux sous tension. L'appareil est monté fixe ou sur un camion ou plus généralement sur un véhicule porteur. [VEI 604-04-37 modifié]



- ① Camion porteur
- ② Bras articulé
- ③ Nacelle
- ④ Mât de charge
- ⑤ Bras télescopique

Page 46

## SECTION 8 – EQUIPMENT FOR CLIMBING AND/OR POSITIONING A WORKER

### 8.1 *Positioning equipment*

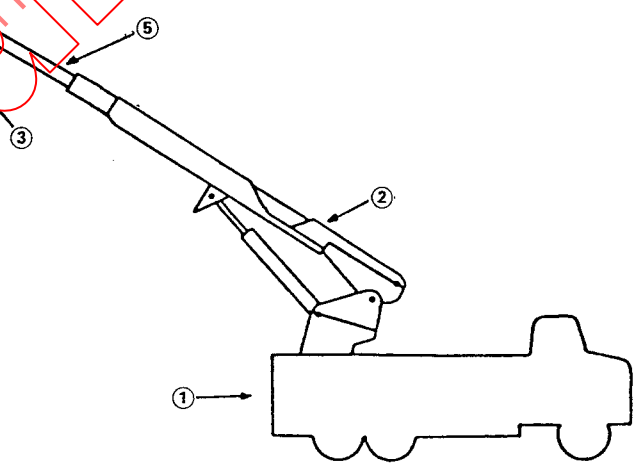
Page 50

#### *Aerial lift device with insulating arm (bucket truck with insulating boom)*

*Replace the title and text of this subclause by the following:*

#### 8.1.11 *Aerial device with insulating boom (insulating aerial device)*

An aerial device comprising an insulating boom designed to position the worker and equipment for live working. The device is mounted in a fixed position or on a trailer or more generally on a chassis vehicle. [IEV 604-04-37 modified]



- ① Chassis
- ② Articulated boom
- ③ Bucket
- ④ Jib
- ⑤ Telescopic boom

Engin élévateur à bras isolant – Aerial device with insulating boom

Page 51

## SECTION 9 – MATÉRIEL DE MANUTENTION ET ACCESSOIRES DE FIXATION

*Supprimer l'article 9.3 et les paragraphes 9.5.1, 9.5.2 et 9.5.6 qui seront inclus dans la nouvelle section 12 et renuméroter les articles 9.4 et 9.5 en 9.3 et 9.4.*

Page 70

*Ajouter les nouvelles sections 12 et 13 suivantes:*

## SECTION 12 – MONTAGE DE MAINTIEN

Le montage de maintien peut être isolant ou non, suivant que les matériels que l'on veut lever ou supporter sont ou non sous tension

### 12.1 Montage de maintien de conducteur

Outil isolant utilisé pour supporter la tension mécanique d'un conducteur.

#### 12.1.1 Tirant d'ancrage

Outil utilisé pour tenir la tension mécanique d'un conducteur et permettre le remplacement de chaînes d'ancrage.

Page 51

## SECTION 9 – HANDLING AND ANCHORING EQUIPMENT

*Delete clause 9.3 and subclauses 9.5.1, 9.5.2 and 9.5.6 which will be included in the new section 12 and renumber clauses 9.4 and 9.5 as 9.3 and 9.4.*

Page 70

*Add the following new sections 12 and 13:*

## SECTION 12 – SUPPORT ASSEMBLY

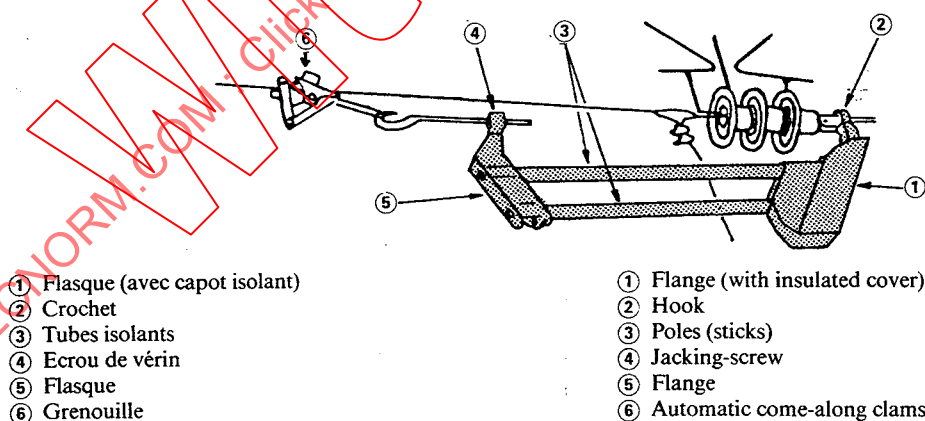
A support assembly can be insulating or not, according to the live or dead equipment, to be lifted or held.

### 12.1 Conductor support assembly

An insulating tool used to mechanically support a conductor.

#### 12.1.1 Tension puller (dead-end tool)

A device or tool used to hold the mechanical tension of a conductor, in order to replace a tension (dead-end) string of insulators.



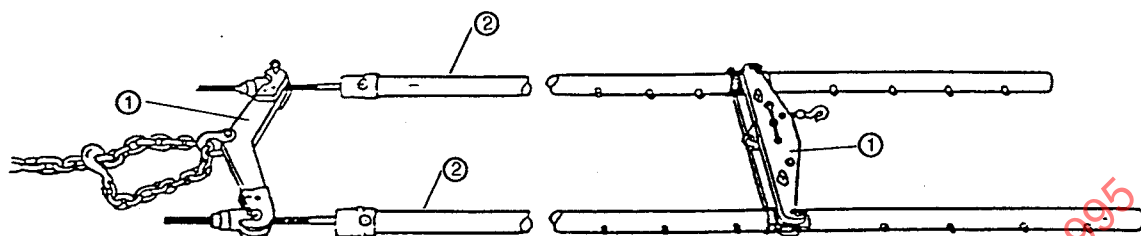
Tirant d'ancrage – Tension puller

### 12.1.2 Tendeur double de chaîne d'isolateurs

Outil isolant utilisé pour retenir la tension mécanique d'une chaîne (simple) d'isolateurs.

### 12.1.2 Double tension pole insulator tool

An insulating tool used to hold the mechanical tension in (single) insulator string(s).



- ① Palonnier
- ② Tirant à broches

- ① Tool yoke
- ② Adjustable tension pole

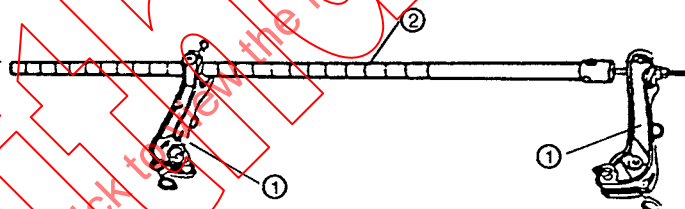
Double tendeur de chaîne d'isolateurs – Double tension pole insulator tool

### 12.1.3 Tendeur simple de chaîne d'isolateurs

Outil isolant utilisé pour retenir la tension mécanique d'une chaîne (double) d'isolateurs.

### 12.1.3 Single tension pole insulator tool

An insulating tool used to hold the mechanical tension in (double) insulator string.



- ① Palonnier
- ② Tirant à broches

- ① Tool yoke
- ② Adjustable tension pole

Tendeur simple de chaîne d'isolateurs – Single tension pole insulator tool

### 12.1.4 Tendeur de chaîne d'alignement

Outil isolant utilisé pour reprendre la tension mécanique d'une chaîne d'alignement.

### 12.1.4 Suspension insulator tool

An insulating tool used to release the mechanical tension in a suspension string.

### 12.2 Montage de maintien d'isolateur

Outil isolant utilisé pour supporter le poids d'une chaîne d'isolateurs

### 12.2 Insulator support assembly

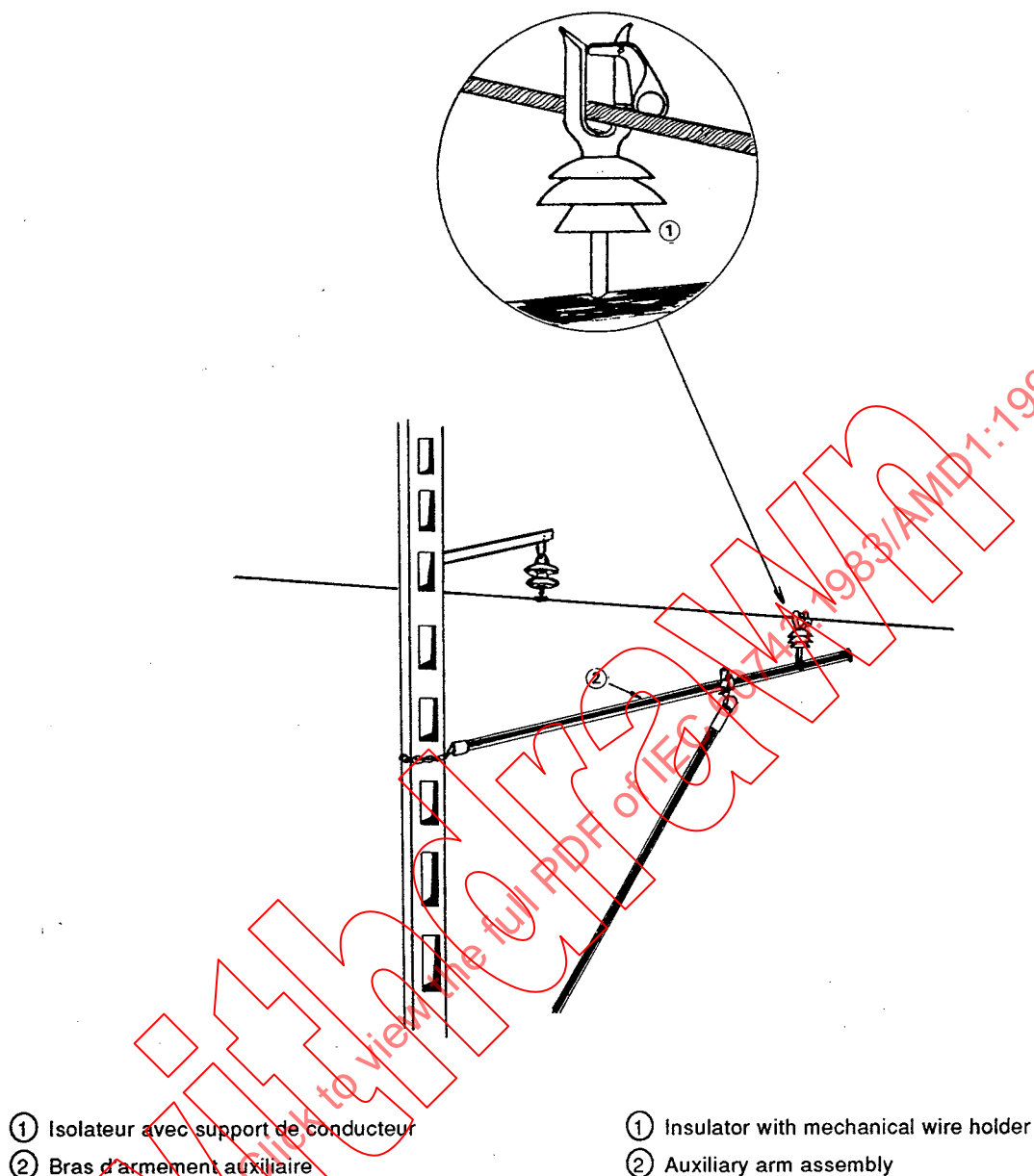
Insulating tool used to support the weight of an insulator string.

#### 12.2.1 Bras d'armement auxiliaire

Ensemble de perches utilisé comme support temporaire pour conducteur ou shunt.

#### 12.2.1 Auxiliary arm assembly

A pole assembly used as a temporary support for conductors or bypass cable.



### 12.2.2 Porte-bretelle antivibratoire

Dispositif en tube isolant et fourches métalliques qui, associé à des cordes isolantes, est utilisé pour manutentionner et installer une bretelle antivibratoire.

### 12.2.2 Antivibration jumper installation tool

A device composed of an insulating tube and metallic forks, which is used in conjunction with insulating ropes to manipulate and to install an antivibration device.



Porte-bretelle antivibratoire – Antivibration jumper installation tool

### 12.3 Assemblages de manutention

### 12.3 Handling assemblies

#### 12.3.1 Berceau pour isolateurs

#### 12.3.1 Insulator cradle

Dispositif réalisé avec des tubes ou des tiges isolants pour faciliter la manutention d'une chaîne d'isolateurs.

A device constructed of insulating tubes or rods to facilitate the handling of an insulator string.

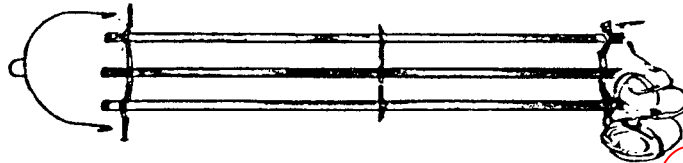


Figure A – Berceau combiné – Combination cradle

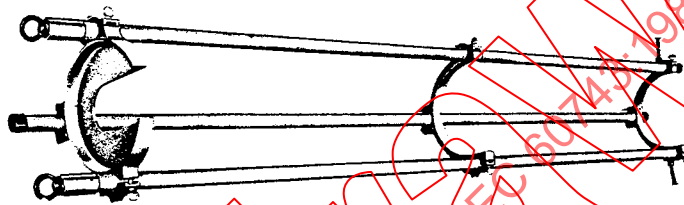


Figure B – Berceau standard – Standard cradle

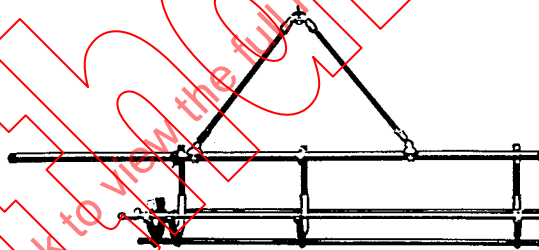


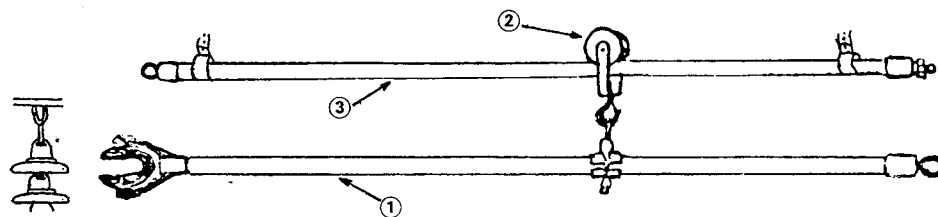
Figure C – Berceau latéral – Side-opening cradle

#### 12.3.2 Dispositif de manutention de chaînes de suspension

#### 12.3.2 Trolley pole assembly

Perches de maintien assemblées avec selles, poulies, manchons et fourches à isolateurs, et destinées à déplacer des isolateurs.

Support poles assembled with saddles, trolley wheels, pole clamps and insulator forks designed to move insulators.



- ① Perche à plateau
- ② Poulie
- ③ Chemin de roulement

- ① Insulator-fork pole (stick)
- ② Trolley wheel
- ③ Trolley pole (stick)

Dispositifs de manutention de chaînes de suspension – Trolley pole assembly

12.3.3 *Mâts de levage isolants*

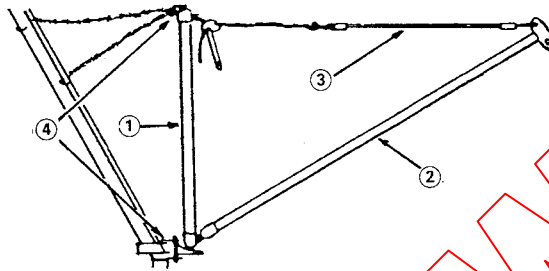
Diverses perches isolantes de maintien et outils disposés en poutre pivotante, et mis en place sur une structure.

NOTE – Ils peuvent être utilisés pour lever une chaîne d'isolateurs hors de sa position pour faciliter le remplacement d'éléments cassés ou pour soulever des conducteurs ou encore pour lever n'importe quel matériel sous tension.

12.3.3 *Insulating gins*

Various support insulating poles and tools arranged in a swivel boom type configuration assembled in place on a structure.

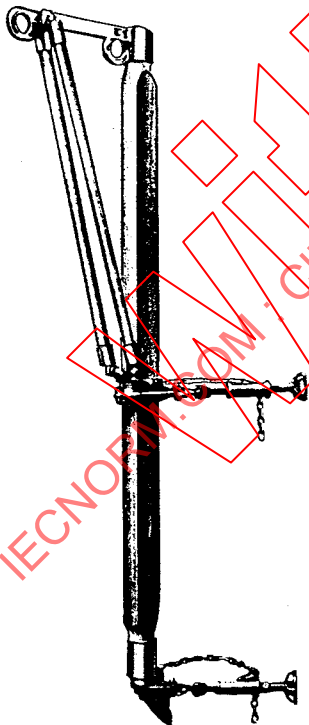
NOTE – They may be used to lift a string of insulators out of its position to facilitate changing damaged units, to lift conductors off their insulators or to lift any live equipment.



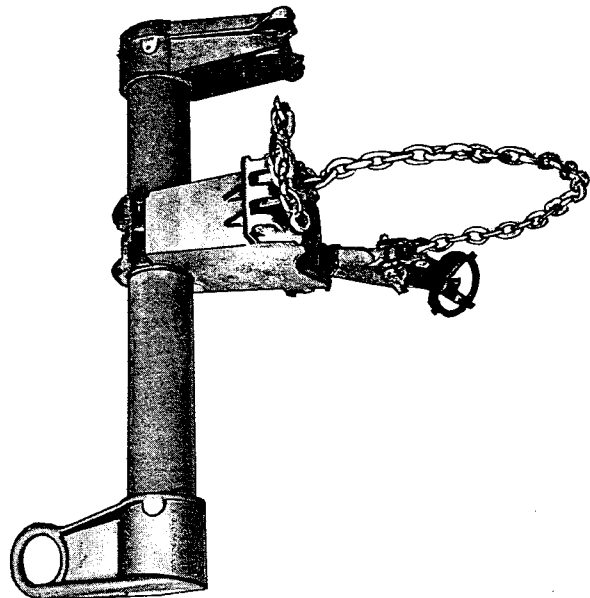
- ① Mât
- ② Flèche
- ③ Hauban de maintien
- ④ Points de fixation au support

- ① Mast
- ② Boom
- ③ Suspension link stick
- ④ Points of attachment (to the support)

Type A



Type B



Type C

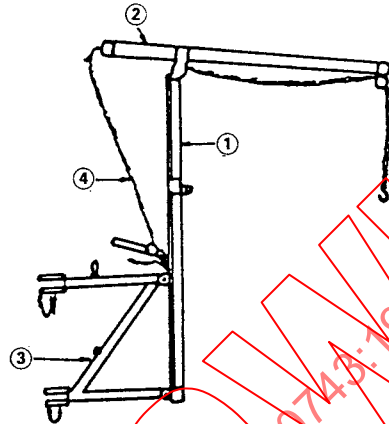
Mâts de levage isolants – Insulating gins

#### 12.4 Mâts de levage non isolants

Dispositifs non isolants installés sur place, dans une structure et utilisés pour soulever ou tenir des matériels qui ne sont pas sous tension. Ils peuvent être assemblés dans une configuration de bras pivotant ou de type rigide.

#### 12.4 Non-insulating gins

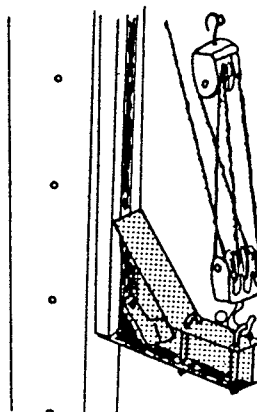
Non-insulating devices which may be used to lift or hold de-energized (dead) equipment and which are assembled in place on a structure. It may be assembled in swivel boom type configuration or rigid type configuration.



- ① Mât
- ② Flèche
- ③ Support de fixation
- ④ Palan à chaîne

- ① Mast
- ② Boom
- ③ Support devices
- ④ Chain hoist (pull lift)

Type D



Type E

Mâts de levage non isolants – Non-insulating gins

## SECTION 13 – MATÉRIEL DE DÉROULAGE

13.1 *Freineuse à réas (frein)*

Dispositif permettant de mettre en tension la câblette de déroulage ou les conducteurs pendant l'opération de déroulage. Normalement, il consiste en une ou plusieurs paires de réas dont les gorges, simples ou multiples, sont recouvertes de polyuréthane ou de néoprène. La tension est obtenue par la friction du conducteur passant dans les gorges des multi-roues.

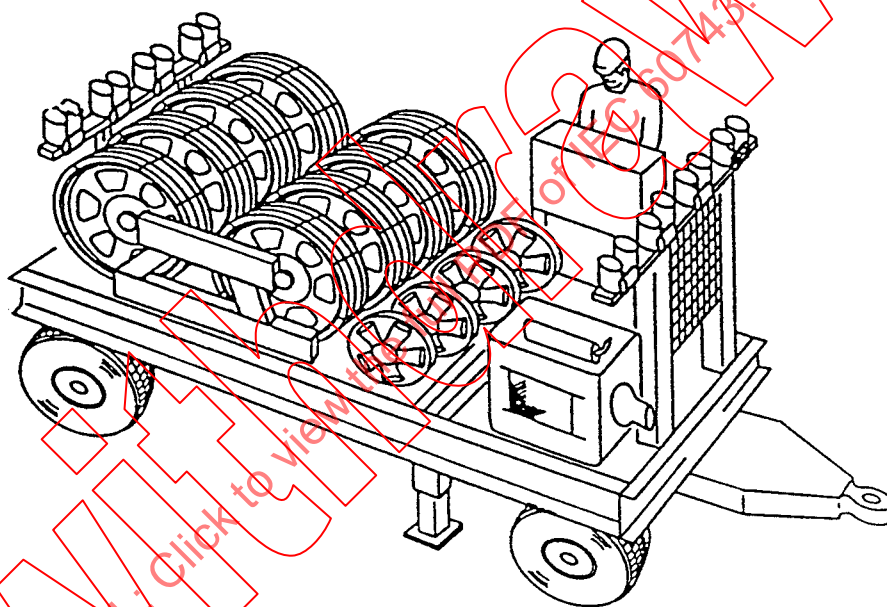
NOTE – Les freineuses sont disponibles pour simples conducteurs ou conducteurs en faisceaux.

## SECTION 13 – STRINGING EQUIPMENT

13.1 *Tensioner (bullwheel, brake, retarder)*

A device designed to hold tension against a pulling rope or conductor(s) during the stringing operation. Normally, it consists of one or more pairs of urethane or neoprene lined bullwheels with single or multiple grooves. Tension is accomplished by friction generated against the conductor which is reeved around and in the grooves of the bullwheels.

NOTE – Tensioners are available for single conductor stringing or multiconductor bundle stringing.



Freineuse à réas – Tensioner