

| | | |
|----------|---|----------|
| Nom : | INITIATION MONTEUR RESEAU AERIEN ET SOUTERRAIN | le |
| Prénom : | | CAP PROE |

OBJECTIF DE LA SEANCE

- préparer le câble et l'outillage adapté à la jonction
- réaliser une préparation de tête de câble en fonction des contraintes dimensionnelles
- respecter les règles de sécurité

PRE-RECQUIS

- Lire une notice technique
- Avoir ses EPI

CONSTITUTION DU DOSSIER :

- procédure de guidance élève
- notice technique boîte de jonction SCOTCH

MATERIEL A VERIFIER ET A COCHER :

- valise d'outillage ALROC
- caisse à outil
- câble 150 mm²
- EPI

| F1 ORGANISATION | | P | R | N |
|------------------------|---|---|---|---|
| T1.1 | LIRE un dossier d'exécution relatif aux tâches à exécuter | | | |
| T1.3 | PRENDRE EN COMPTE les consignes verbales ou écrites des tâches à réaliser | | | |
| T1.4 | PREPARER les matériels et les outillages nécessaires à la réalisation des tâches | | | |
| T1.5 | RANGER et NETTOYER son poste de travail après intervention | | | |
| T1.6 | TRIER sélectivement les déchets | | | |
| T1.7 | RENDRE COMPTE de l'avancement et/ou des difficultés rencontrées oralement | | | |

| F2 REALISATION | | P | R | N |
|---|--|---|---|---|
| Sur une installation basse tension (domaine BTA) | | | | |
| T2.3 | REALISER des opérations de mécanique : traçage, sciage, assemblage | | | |
| T2.7 | METTRE EN OEUVRE les méthodes courantes de raccordement : vissage, sertissage | | | |
| T2.9 | VERIFIER la qualité des travaux en cours et en fin d'exécution | | | |

P: Positionnement

A: Acquis
PA: Partiellement Acquis
NA: Non Acquis

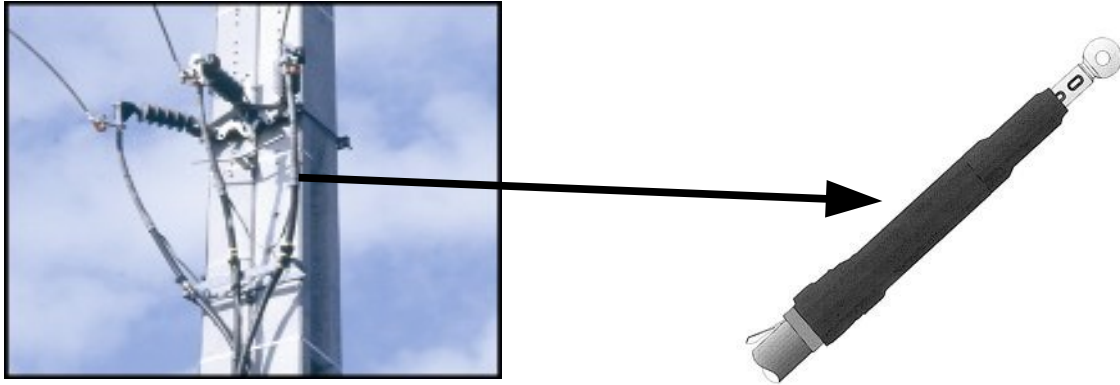
R: Réalisation

EA: En Autonomie
AA: Avec Aide
OS: Observé Seulement

| | | |
|----------|---|----------|
| Nom : | INITIATION MONTEUR RESEAU AERIEN ET SOUTERRAIN | le |
| Prénom : | | CAP PROE |

I.INTRODUCTION

On fait appel à vous pour réaliser une tête de câble qui permettra une jonction HTA dans une boîte scotch dont la notice technique vous est fournie. Vous allez donc réaliser les premières étapes d'une extrémité HTA unipolaire.

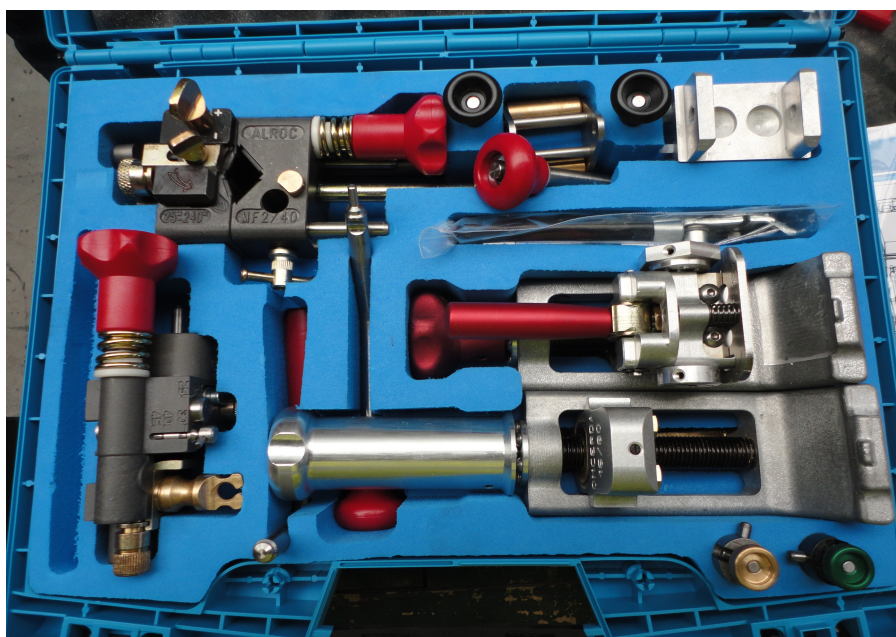


Vous devrez travailler avec des gants de protection car le feillard de protection du câble est très coupant.

Il faudra respecter scrupuleusement les côtes qui sont données par la notice technique concernant le dénudage progressif des différentes protections du câble.

De plus le cutter est interdit

Vous allez utiliser l'outillage spécifique à la préparation d'une tête de câble ; chaque outil devra être nettoyer et remis à sa place après la réalisation.

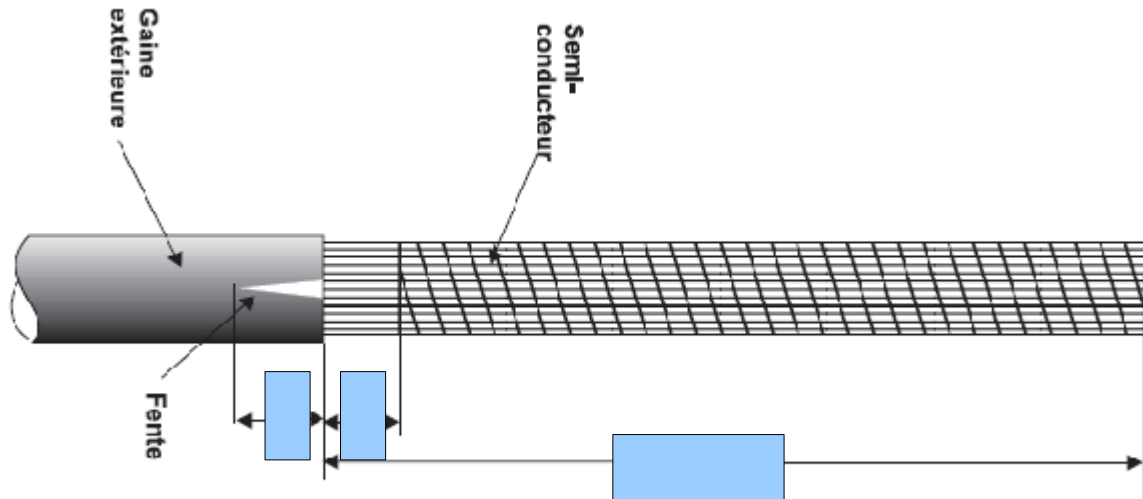


| | | |
|----------|---|----------|
| Nom : | INITIATION MONTEUR RESEAU AERIEN ET SOUTERRAIN | le |
| Prénom : | | CAP PROE |

II. TRAVAIL PREPARATOIRE

Après avoir reçu les consignes, vous respectez la procédure en cochant au fur et à mesure les différentes étapes de la préparation

Relevé des côtes



En vous aidant de la notice technique, relevez les dimensions à respecter pour le dénudage du câble

Coupe du câble à la scie à métaux

- ☺ Réalisez une coupe
la plus droite possible



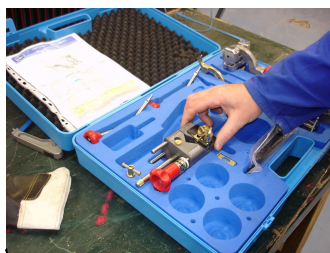
| | | |
|----------|----------------------------------|----------|
| Nom : | INITIATION MONTEUR RESEAU | le |
| Prénom : | AERIEN ET SOUTERRAIN | CAP PROE |

III. REALISATION DE LA TETE DE CABLE

Repérer au feutre sur le câble sur quelle longueur il faut peler la gaine externe + la largeur de l'outil

Assemblez l'outil MF2/40

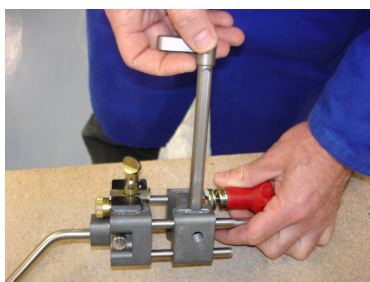
prendre l'outil MF2/40, la poignée, la vis de serrage et la butée réglable



insérer la poignée 24,



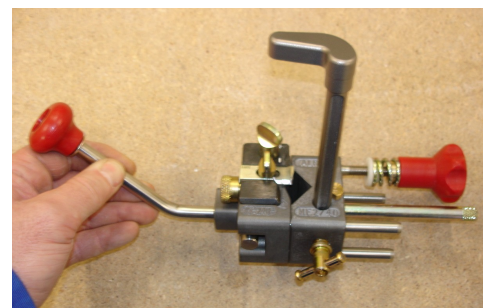
puis la butée



et la vis de serrage



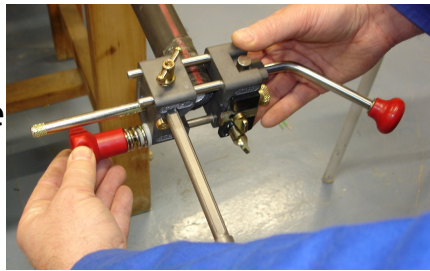
pour obtenir l'outil complet



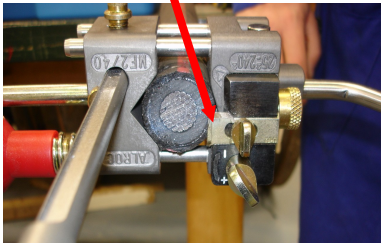
| | | |
|----------|---|----------|
| Nom : | INITIATION MONTEUR RESEAU AERIEN ET SOUTERRAIN | le |
| Prénom : | | CAP PROE |

Pelez la gaine externe

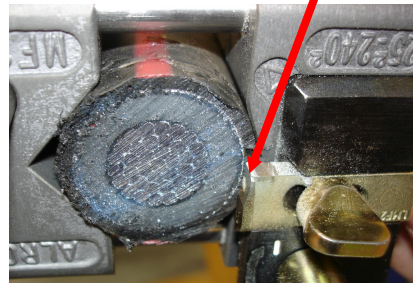
Insérer l'outil autour du câble en réglant l'ouverture par la molette rouge



venir en butée



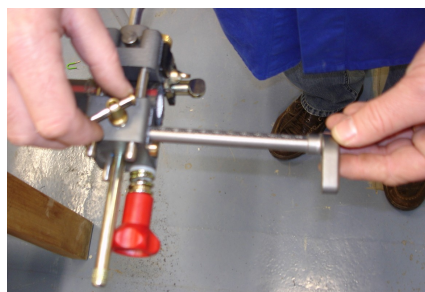
puis régler la lame au ras régler le pas de coupe au maximum



bloquer la lame



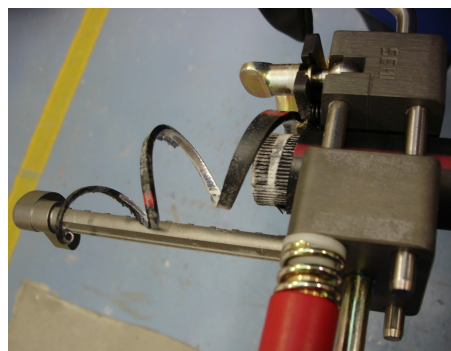
tourner la butée



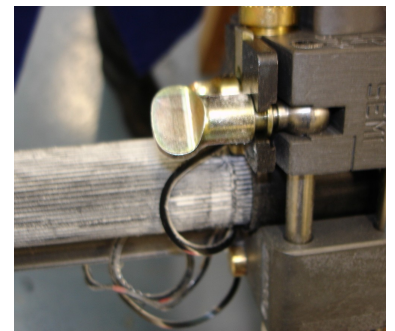
peler en tournant et en poussant dans le sens indiqué



en plaçant la pelure derrière la butée pour pas qu'elle gêne



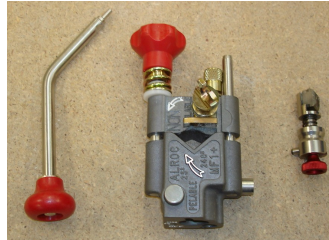
a la fin du pelage réduire le pas à 0



| | | |
|----------|---|----------|
| Nom : | INITIATION MONTEUR RESEAU AERIEN ET SOUTERRAIN | le |
| Prénom : | | CAP PROE |

Enlever le semi-conducteur pelable

- préparez l'outil MF1+ n°21
- et le stylet réglable n°20
- et la poignée n°24



- régler la profondeur de coupe du stylet en fonction de l'indication lue sur la gaine du câble



- insérer le stylet
- puis la poignée
- tourner dans le sens indiqué sur l'outil



- enlever le semi-conducteur en le décollant avec une pince coupante
- puis l'enlever à la main



Préparer la gaine externe pour recevoir la prise d'écran

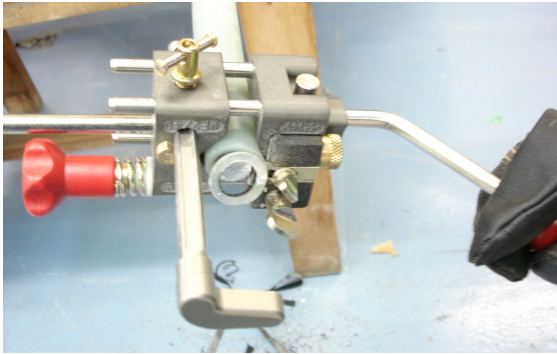
- avec l'outil FENTECRAN n°3
 - écarter la gaine avec l'outil EV/NPT n°4
- réalisez 3 incision autour du câble



| | | |
|----------|----------------------------------|----------|
| Nom : | INITIATION MONTEUR RESEAU | le |
| Prénom : | AERIEN ET SOUTERRAIN | CAP PROE |

Enlever l'isolant

reprendre l'outil MF2/40 et régler la butée selon la côte de la documentation



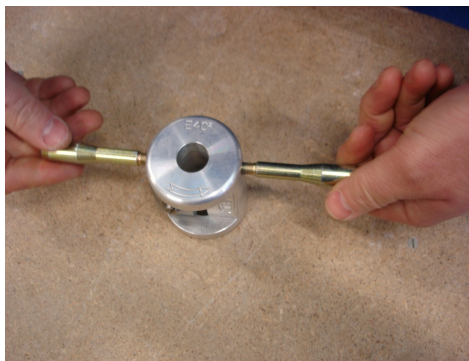
penser à passer la pelure derrière la butée



terminez en réduisant le pas à 0 pour la finition



si nécessaire, chanfreiner l'isolant en utilisant le taille cône



| | | |
|----------|----------------------------------|----------|
| Nom : | INITIATION MONTEUR RESEAU | le |
| Prénom : | AERIEN ET SOUTERRAIN | CAP PROE |

3M

Trousse Scotch™

93 E 81-00 F, E3UEN RF-24-50/240

Notice de Montage
n° NM 0587-0900
Septembre 2000

Ensemble de 3 extrémités H.T.A. unipolaires extérieures zone normale rétractables à froid, tension assignée 12/20 (24) kV

93 E 81 F : 50 mm² à 240 mm²

Codet EDF : 67-92-802

Domaine d'application

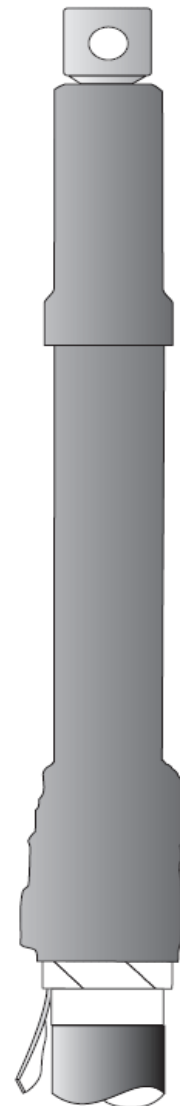
Cette notice de montage décrit la mise en œuvre des matériaux nécessaires à la réalisation de trois extrémités extérieures zone normale sur câbles à isolant synthétique de types :

UTE C 33-223, NF C 33-223 (HN 33-S-23) ou NF C 33-220 (HN 33-S-22).

Conditions particulières de mise en œuvre

Mise en place des gaines :

Après un stockage accidentel (accessoire pendant la nuit dans le camion), ou lors d'une installation à une température inférieure à 0°C, il est recommandé de maintenir les gaines de protection à une température supérieure à 15°C pendant 1 heure avant utilisation, pour faciliter le rétreint.



UTE C 33-223, NF C 33-223 (HN 33-S-23)

Pour l'ensemble des opérations la cotation est faite en mm sauf indication contraire

Préparation du câble (figure 1a, 1b et 1c)

Câble NF C 33-220 ou HN 33-S-22 voir page 8

1. Nettoyer la gaine extérieure sur 600 mm environ.

Figure 1a

2. Réaliser la coupe circulaire dans la gaine extérieure en effectuant une rotation de l'outil préconisé à 520 mm de l'extrémité du câble. Réaliser la fente longitudinale dans la gaine extérieure et la prolonger de 35 mm au-delà de la coupe circulaire. Ôter la gaine extérieure sur une longueur de 520 mm.
3. Enlever l'excédent de produit d'étanchéité des cannelures du semi-conducteur.
4. Prédécouper le semi-conducteur à l'aide de l'outillage préconisé jusqu'à 30 mm de la coupe de la gaine.

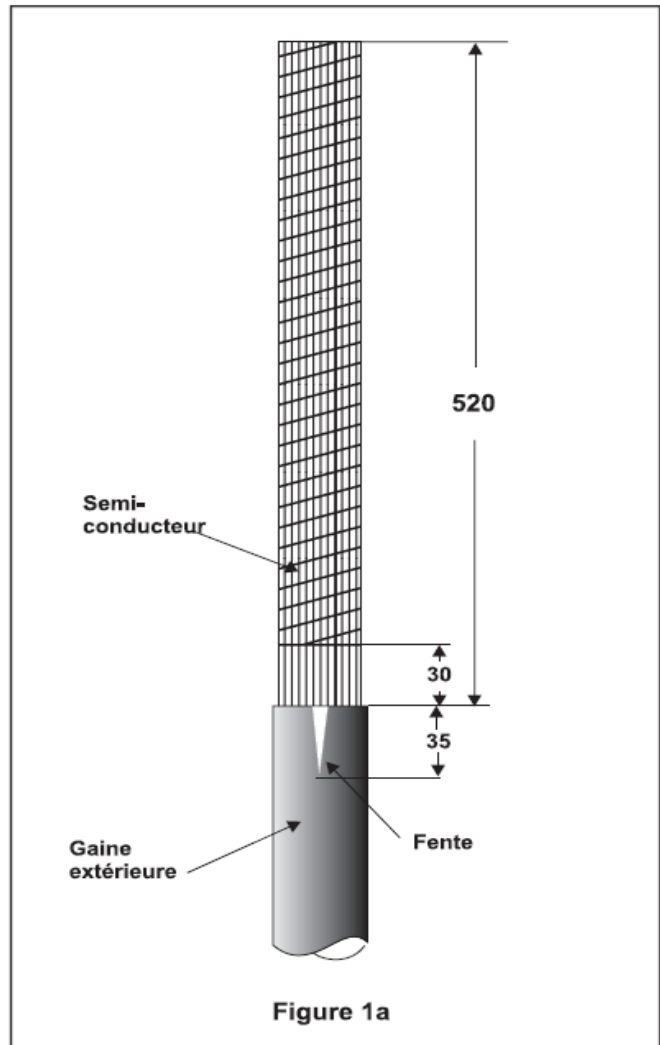
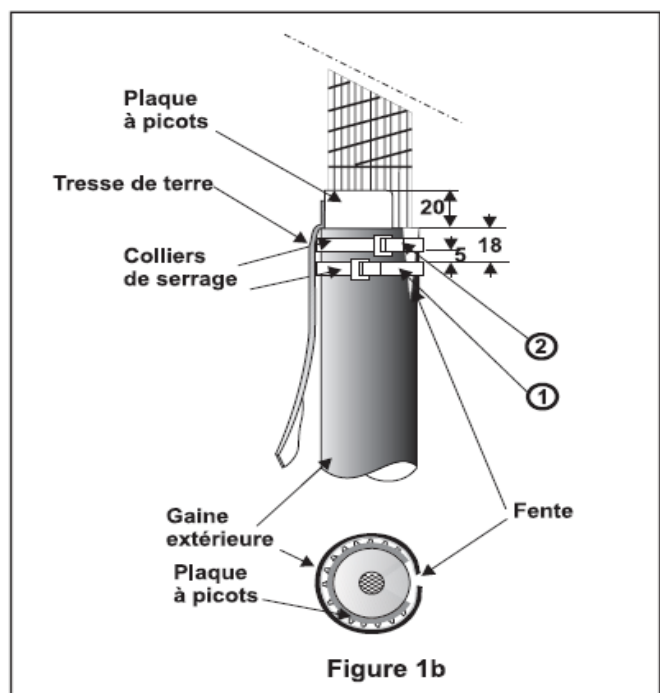


Figure 1b

5. Évaser la gaine extérieure.
6. Positionner la plaque à picots : les picots doivent être en contact avec l'écran.
7. Serrer sans exagération les colliers de serrage sur la gaine du câble dans l'ordre 1 et 2.



| | | |
|----------|---|----------|
| Nom : | INITIATION MONTEUR RESEAU AERIEN ET SOUTERRAIN | le |
| Prénom : | | CAP PROE |

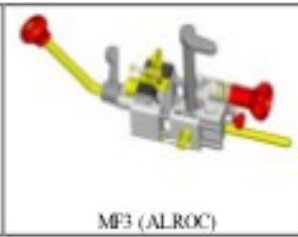
PREPARATION DE CABLE C 33-226 « POPY »

Pour les cotes de préparation se reporter à la notice de l'accessoire

| OPERATIONS | OUTILS A UTILISER | |
|------------|-------------------|--|
|------------|-------------------|--|

- Redresser le câble et réaliser une coupe droite à l'extrémité du câble
Nettoyer la gaine extérieure avec un chiffon propre et sec et éventuellement imbibé de produit nettoyant autorisé.
- Marquer la cote d'arrêt de la gaine. Abraser la gaine (toile abrasive ou éventuellement outil Rotogratt d'ALROC) dans le sens circulaire sur la distance requise (ou sur 100mm) à partir de la coupe de la gaine.
- Enlever la gaine extérieure sur la distance requise

**ATTENTION
REGLAGE DE L'OUTIL**



- Laisser en place le ruban gonflant semi-conducteur dans le cas de semi-conducteur lisse, Enlever la poudre d'étanchéité dans le cas de semi conducteur cannelé.
- Inciser le semi-conducteur externe pelable.

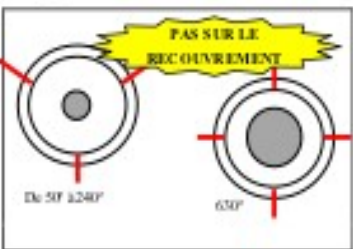
**ATTENTION
REGLAGE DE L'OUTIL**

Puis poursuivre l'incision jusqu'à la distance requise de l'arrêt de la gaine.



**CONTROLLER LE REGLAGE
SUR LA COTE DE DENUDAGE DE L'AME.**

- Repérer la position du recouvrement de l'écran et réaliser **3 fentes à 120°** d'une longueur de **40 mm** sur la gaine extérieure (pour les sections de 50 à 240mm²), et 4 fentes à 90° pour les sections 630².



- Ecarter sans forcer les languettes de la gaine, L'angle d'ouverture doit rester faible (30° au plus)



**ATTENTION
RISQUE DE DECHIRER L'ECRAN**



| | | |
|----------|---|----------|
| Nom : | INITIATION MONTEUR RESEAU AERIEN ET SOUTERRAIN | le |
| Prénom : | | CAP PROE |

PREPARATION DE CABLE C 33-226 « POPY »

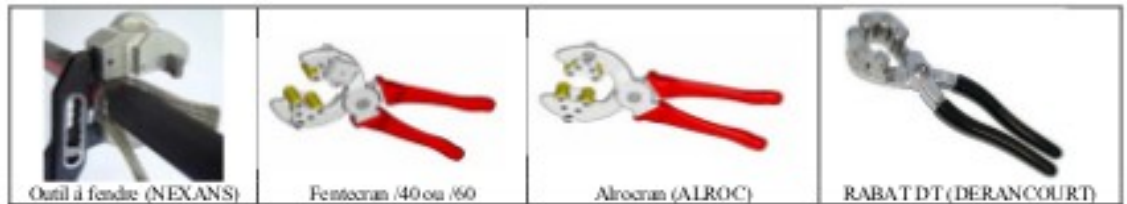
Pour les cotes de préparation se reporter à la notice de l'accessoire

| OPERATIONS | OUTILS A UTILISER |
|------------|-------------------|
|------------|-------------------|

8. Introduire la prise d'écran ; l'ouverture de la prise doit être face à une des fentes. Veillez à ce qu'il n'y ait pas de ruban noir entre l'écran et la prise. La prise d'écran ne doit pas dépasser de plus de 20 mm de la gaine.



9. Resserrer la gaine sur la prise d'écran



10. Fretter la gaine à l'aide des 2 colliers en commençant par celui coté câble.

Ne pas placer les attaches au dessus d'une fente.

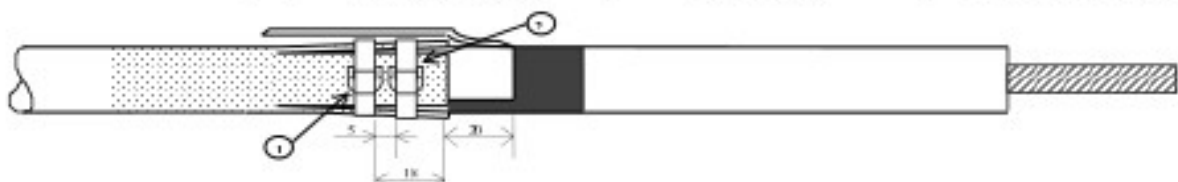
Rabattre les extrémités des colliers afin d'éviter tout angle vif et bien aplatir les boucles.

11. Enlever le semi-conducteur externe pelable, selon la découpe faite précédemment,

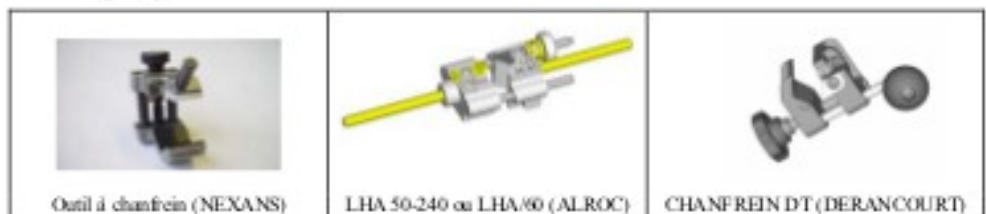
**NE PAS BLESSER L'ISOLANT
ARRÊT DU SEMI BIEN DROIT**

12. Nettoyer la préparation de câble avec un chiffon propre et sec.

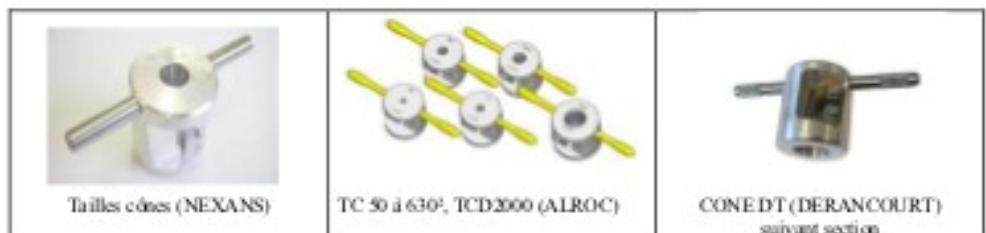
13. Dénuder le conducteur sur la longueur requise de l'extrémité du câble



14. Si nécessaire, réaliser un chanfrein en bout d'isolant



15. Si nécessaire, réaliser un cône en bout d'isolant



| | | |
|----------|---|----------|
| Nom : | INITIATION MONTEUR RESEAU AERIEN ET SOUTERRAIN | le |
| Prénom : | | CAP PROE |

C2 EXECUTER

Sur tout ou partie d'une installation habitat, tertiaire, agricole, industrielle ou sur un équipement,
alimentés en basse tension BTA

ORGANISATION

| Compétences détaillées | Données | Indicateurs de performances | P | R | N |
|--|---|--|---|---|---|
| C2.1 Choisir les outillages nécessaires à la réalisation de l'ouvrage | On donne : - le bon de travail - les plans d'implantation - les schémas de câblage et de raccordement | Tous les outils nécessaires à la réalisation du travail commandé sont rassemblés et contrôlés | | | |
| C2.2 Préparer les matériels et organiser son poste de travail | - la documentation technique - la liste des matériels et des constituants nécessaires, | Les matériels sont conditionnés en fonctions des recommandations et des prescriptions des constructeurs Le balisage du poste est fidèle à la réglementation et aux consignes de sécurités | | | |

C2 EXECUTER

Sur tout ou partie d'une installation habitat, tertiaire, agricole, industrielle ou sur un équipement,
alimentés en basse tension BTA

REALISATION

| Compétences détaillées | Données | Indicateurs de performances | P | R | N |
|---|--|---|---|---|---|
| C2.10 Câbler et raccorder: - les différents composants et les différents constituants d'une installation électrique - une installation électrique et le réseau de distribution d'énergie électrique - une installation électrique et le réseau de communication | On donne: - la documentation technique - les matériels et constituants nécessaires - les méthodes de câblage et les techniques de connexions | Les connexions effectuées garantissent: - la continuité électrique - la tenue mécanique Le câblage respecte les normes, les prescriptions techniques et/ou esthétiques | | | |

P: Positionnement

A: Acquis

PA: Partiellement Acquis

NA: Non Acquis

R: Réalisation

EA: En Autonomie

AA: Avec Aide

OS: Observé Seulement

N : Nombre de fois réalisé