

GCO2-BC8 GCO2-BD8 GCO2-BE8 GCO2-BF8

Contenu

- | | |
|--|--|
| 1 Introduction | 5 Installation des manchons thermorétractables |
| 2 Généralités <ul style="list-style-type: none">2.1 Abréviation2.2 Contenu du set de base2.3 Eléments optionels du set FIST en fonction de la configuration du type de câble2.4 Outillage2.5 Accessoires pour la préparation du câble | 6 Routage des fibres |
| 3 Installation <ul style="list-style-type: none">3.1 Installation de la fixation d'assemblage3.2 Ouverture du FIST-GCO2 | 7 Routage et organisation des fibres dans les cassettes |
| 4 Préparation des câbles <ul style="list-style-type: none">4.1 Câbles à tubes<ul style="list-style-type: none">4.1a Préparation du câble en passage4.1b Fixation du câble et du porteur central4.1c Stockage des tubes en passage4.1d Stockage des fibres en passage dans les cassettes4.1e Élargissement du contenu pour l'appui des tubes Préparation du câble pour utilisation d'une entrée ronde voir notice d'installation FISTRSG-x | 8 Capacité des cavités pour tubes |
| | 9 Mise à la terre (câbles métalliques) |
| | 10 Fermer la manchon |
| | 11 Prolongation du câble |
| | 12 Etapes importantes |
| | 13 Réintervention sur la disposition des fibres |

1 Introduction

La notice d'installation décrit les étapes nécessaires à la mise en oeuvre du FIST-GCO2. Cette protection d'épissures optiques peut-être utilisée sur les câbles à tubes, à jonc rainurés, à micro gaine, à ruban, et unitube. Elle est installable en pleine terre, en caniveau, en chambre ou en aérien.

Réalisée en matériaux thermoplastiques et spécialement étudiée pour le réseau de distribution fibres optiques utilisant les techniques de piquage ou de dérivation de fibres, la protection d'épissure en épi FIST GCO2 permet de réaliser le raccordement de câble et le stockage des tubes de câbles en passage.

Le dôme et l'embase du FIST GCO2 sont rendus étanches à l'aide d'une bride de fermeture mécanique et d'un joint torique. L'embase du FIST GCO2 possède deux entrées/sorties ovales acceptant deux câbles ou un câble en passage et huit entrées/sorties rondes acceptant chacune un câble. L'étanchéité entre les câbles et l'embase est réalisée à l'aide de manchons thermorétractables enduit d'adhésif ou avec les sets d'étanchéité avec GEL du type RSKG-XX (ronde) ou OSKG-XX (ovale).

Le système de montage universel UMS est l'ossature servant de support au montage des cassettes FIST SOSAs et/ou SASAs. Chaque platine (2 au total dos à dos) de l'UMS a une capacité standard de 28 / 42 / 58 / 64 éléments. Les tubes en passage sont stockés entre les deux parties de l'UMS. Les fibres en passage type rubans, unitube, sont stockées dans un plateau prévu à cet effet. Le stockage des rubans en passage ou des fibres peut se faire individuellement dans les cassettes FIST.

L'utilisation de l'alcool isopropylique pour le nettoyage des câbles et des entrées/sorties du FIST-GCO2 est recommandée.

Dimensions (in mm)

Type manchon	GCO2-BC8-XX	GCO2-BD8-XX	GCO2-BE8-XX	GCO2-BF8-XX
L	488	566	700	780
D avec bride	285	285	285	285

Type manchon	GCO2-BC8-XX	GCO2-BD8-XX	GCO2-BE8-XX	GCO2-BF8-XX
Capacité				
Fibre nue				
Simple élément 12"	336	480	672*	960**
Simple circuit 2"	112	160	224	256
Simple circuit 4"	224	320	448	512
Fibre à ruban 4"				
2 rubans par cassette	40 (160 fibres)	80 (320)	110 (440)	
1 ruban par cassette	20 (80 fibres)	40 (320)	55 (220)	
Fibre à ruban 12"				
1 ruban par cassette	16 (192 fibres)	28 (336)	36 (432)	

* La capacité de FAS peut être dépendante de l'appui des tubes. Voir plus tard le tableau de capacité pour câbles à tubes.

** Avec l'utilisation des modules SOSA2-5SE

2 Général

2.1 Abréviations

Platine d'organisation des fibres	FAS
Outil d'installation pour câble en passage	LCIT
Système de montage universel	UMS

2.2 Contenu du kit



Le contenu du kit de base peut être différent de la description ci-dessus selon les besoins spécifiés et les types de câbles utilisés.

- Dôme + élargissement avec des colliers (BF8)
- Embase avec 2UMS (universal mounting system). Boulon de mise à la terre, système de terminaison des câbles platine FAS
- Bride de fermeture (BF8 – 2 pièce)
- Joint torique (BF8 – 2 pièce)
- Silicagel
- 2 couvercles de cassette, un outil guide fibre, des cales de maintien des tubes.
- 2 Cales de blocage de cassette.
- Notice d'installation

Diamètre du câble

Tubes en passage, 12-25 mm unitaire,(5-30 mm)

Élément central en passage, 12-25 mm unitaire,(5-30 mm)

2.3 Éléments optionnels en fonction de la configuration

Nom de l'élément	Conditionnement	Quantité/conditionnement	Description du produit
FISTV-E7185-3010	1 RL	50 m	Fil nylon pour ouverture des entrées/sorties
FISTV-E7100-1005	1 PK	10x100g	Sachet de silicagel
FISTV-SPLI-COL	1 PK	30 sets	Bague d'identification fendue (2-largeur) jusqu'à 3.5 mm

2.4 Outillage

- FISTLCIT Outil d'insertion des tubes passage dans l'entrée/sortie ovale.
- FACC-TUBE-CUTTER-01 Coupe tube RS722-192 Pour couper les tubes FOPT et spirale
- FACC-TUBE-STRIPPER-02 Coupe tube OPTI-STRIP Pour couper les tubes du câble
- FACC-AXIAL-STRIPPER-RC1 Coupe tube pour fendre les tubes sans couper la fibre 2.0-3.1mm
- FACC-HEAT-GUN-220V Générateur d'air chaud+ buse Pour rétreindre les manchons thermorétractables
- FIST-WORK-STAND-8 Pour maintenir le GCO2 pendant l'installation
- FIST-WORK-STAND-8-H Support rabattable Pour maintenir le GCO2-BX-8 pendant l'installation

2.5 Tableau de preparation de câble

Tubes avec fibres nues	longeur des tubes 'la fenêtre'	longeur des tubes 'câble sortie'
BC8	3.5 m	2.2 m
BD8	3.7 m	2.2 m
BE8	3.9 m	2.2 m
BF8	4.4 m	2.3 m

3 Installation

3.1 Support d'installation



3.1.1 Le FIST-GCO2 devra être maintenu provisoirement avec l'étau de serrage. A tout moment du montage il est possible d'enlever le GCO2 de l'étau sans contraintes. Maintenir l'embase du GCO2 sur l'étau à l'aide des 4 goupilles.

3.2 Ouvrir le FIST-GCO2

3.2.1 Ouvrir et enlever la bride de serrage. Enlever le dôme et le joint torique.

Remarques: Faire attention particulièrement au joint torique ainsi qu'aux surfaces de contacts du dôme et de l'embase. Nettoyez seulement avec de l'eau naturelle ou avec le chiffon de nettoyage inclus dans le set.

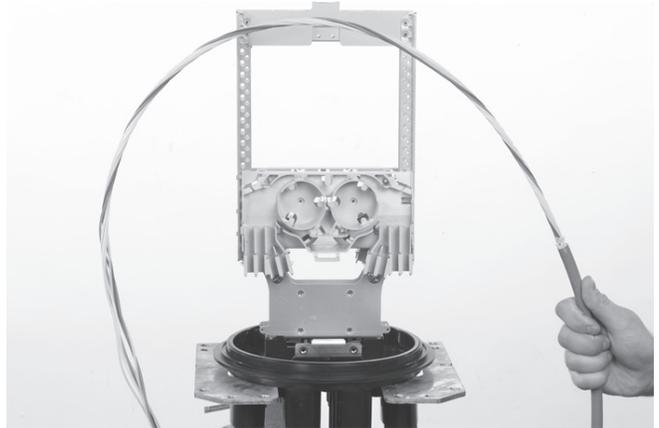
4 Fibres nues

4.1 Câble à tube

4.1a Préparation du câble pour une configuration en passage

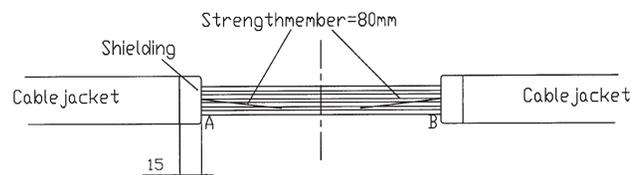
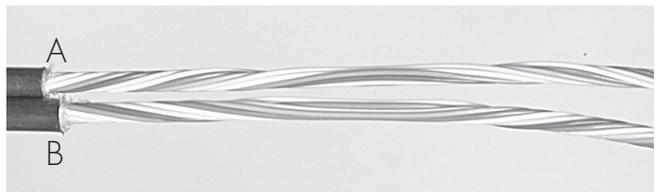
4.1.1 Pour les câbles « S » (double inversion de pas). Une fenêtre de 3m.50 est nécessaire pour un GCO2-BC8-XX, 3m70 pour un GCO2-BD8-XX, 3m90 pour un GCO2-BE8-XX et 4m40 pour un GCO2-BF8-XX.

4.1.2 Pour les câbles « S » (double inversion de pas). Marquer le câble au milieu de la fenêtre que l'on veut réaliser et repérer de part et d'autre de ce marquage (1.75), (1.85), (1.95) ou (2.20) mètre. Retirer la gaine du câble en commençant par le milieu.



4.1.3 Pour un câble avec inversion de pas: Marquer le câble au milieu de la fenêtre et retirer la gaine du câble de part et d'autre du marquage sur 1m.10 (ajuster en fonction du pas d'inversion du câble). Localiser l'endroit où se fait l'inversion et marquer le câble à gauche et à droite de ce point à (1.75), (1.85), (1.95) ou (2.20) mètre. Enlever le surplus de gaine de câble entre les deux repères extrêmes.

Important: S'assurer que la position des tubes A et B soit bien la même d'une extrémité à l'autre. Cette procédure doit être respectée impérativement afin d'éviter des difficultés de mise en oeuvre ultérieures.

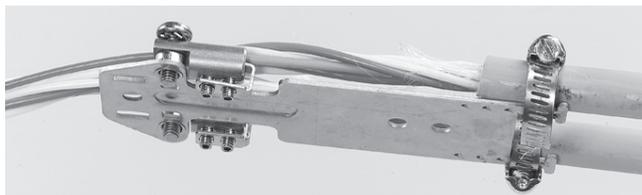


4.1.4 Enlever entièrement le porteur central en laissant 80mm de chaque côté de la fenêtre à partir de la gaine du câble. Si le câble possède un écran, en laisser 15 mm.

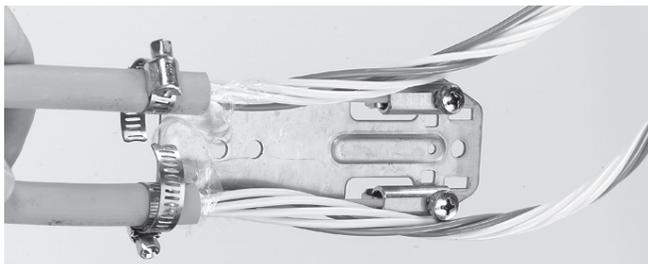
4.1.5 Nettoyer les tubes de façon à supprimer toute trace de graisse.

4.1.6 Repérer les tubes à l'aide des bagues d'identification, il y a différents types de bagues en fonction du diamètre des tubes.

4.1b Fixation du câble et du porteur central



4.1.7 Fixer le porteur central dans le connecteur situé sur la plaque de terminaison (desserrer les deux petits boulons avec une clef ALLEN si cela est nécessaire) positionner les câbles de façon à ce que l'on puisse acheminer tout les tubes sans croisement. Eviter de torsader le toron de tubes serrer les deux boulons avec la clef ALLEN.



4.1.8 Dans le cas où le diamètre du câble est supérieur à 8mm utiliser un collier acier pour le fixer sur la plaque de terminaison (utiliser uniquement E7185-0242). Protéger le collier de plusieurs tours de ruban adhésif. Dans le cas où le diamètre du câble serait inférieur à 8mm le fixer à l'aide de collier plastique. Lorsque les câbles ont un diamètre inférieur à 8mm, plier les bords de la plaque de terminaison au niveau de l'entrée de câble et recouvrir les angles, qui pourraient blesser le thermo, avec du ruban adhésif.



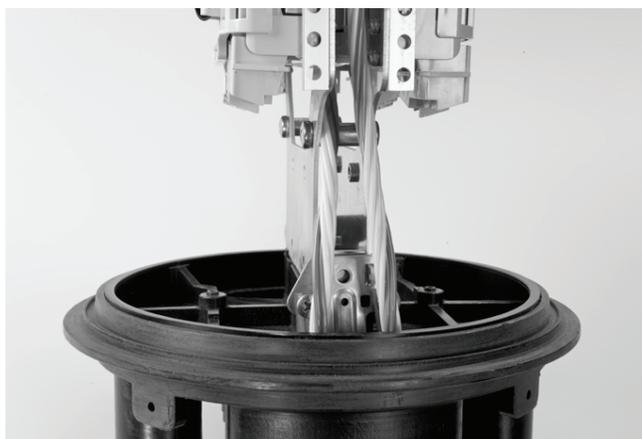
4.1.9 Désoperculer l'entrée/sortie ovale (utiliser le fil nylon, lame de scie).



4.1.10 Éliminer toute trace de graisse et de saleté sur la gaine du câble sur environ 2 mètres, avec un chiffon propre. Positionner le LCIT (chaîne flexible) sur les tubes et l'insérer dans le manchon thermorétractable dont on aura pris soin de protéger l'adhésif avec son propre papier d'emballage que l'on aura ouvert à chaque extrémité. S'assurer que le manchon thermorétractable soit positionné dans le bon sens (la flèche vers l'embase du GCO2).

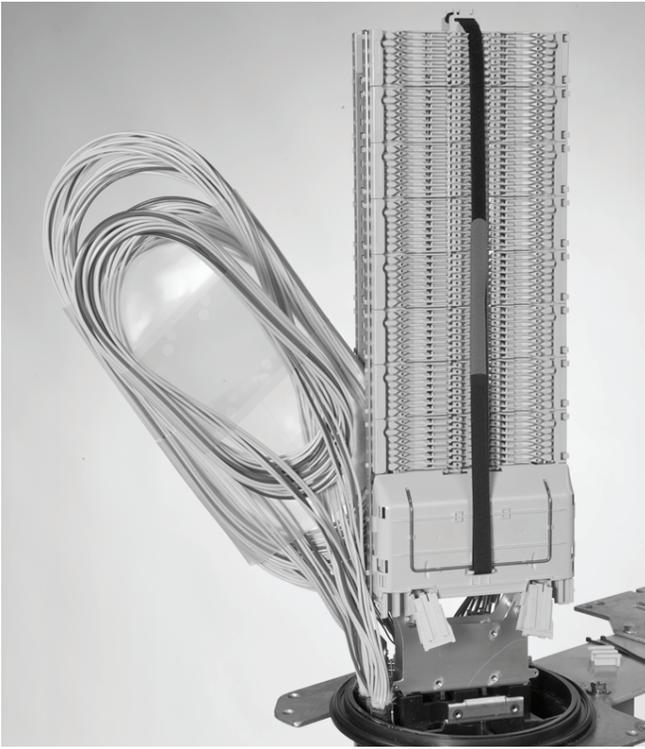


4.1.11 Insérer les tubes dans l'entrée/sortie ovale à l'aide du LCIT et les récupérer de l'autre côté. Enlever le LCIT et faire passer la totalité des tubes jusqu'à la pièce de terminaison de câble.



4.1.12 Positionner la plaque de terminaison dans la sortie ovale et la retenir mécaniquement à l'aide de la goupille. Rétreindre le manchon thermorétractable après avoir pris soin de préparer l'embase de GCO2 et le câble (nettoyage à l'alcool et abrasion).

4.1c Stockage des tubes en passage



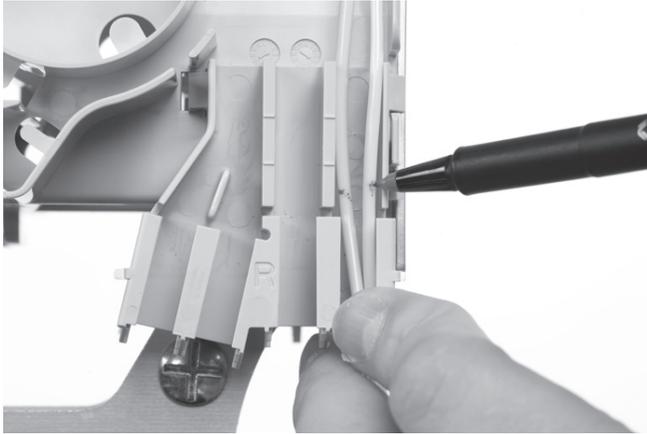
4.1.13 Réaliser des boucles avec les tubes en utilisant la technique du 8 inversé, placer ces boucles dans la poche plastique afin de les maintenir. Glisser le tout entre les UMS. Si la capacité des tubes en passages est trop importante pour passer entre les deux UMS, placer les boucles sur un des côtés de la platine et utiliser des colliers pour fixer les tubes.



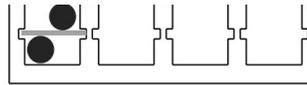
4.1.14 Si un deuxième boucle des tubes est installé démontez l'appui des tubes et placer les boucles sur un des côtés de la platine pas non usagé.

4.1d Stockage des fibres

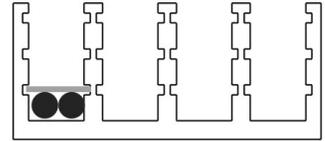
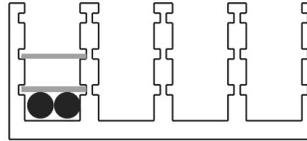
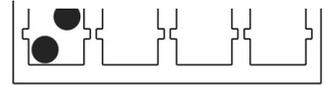
4.1.15 Prendre le tube dont les fibres sont à épissurer.



1 Positionner le tube sur la dernière cale de maintien installée et la recouvrir également d'une cale.

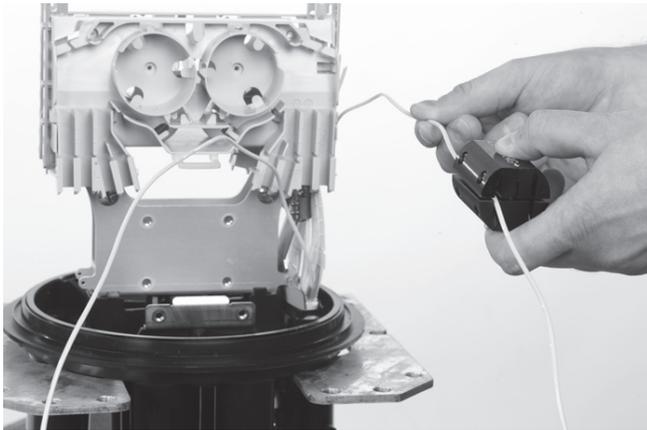


2 Oter la cale la plus basse et faire descendre le ou les tubes.



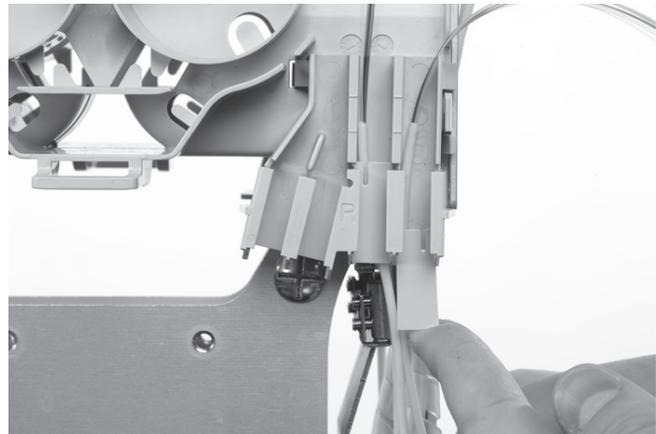
3 Faire de nouveau glisser une cale dans la position la plus basse possible sur les tubes.

4 Oter la cale du niveau supérieur.



4.1.16 Détubage en cas d'un câble SZ: Séparer le tube du toron dont on veut extraire les fibres. Positionner le tube dans le contenant et marquer le tube entre les deux repères. Effectuer cette opération pour les deux parties du tube. Détuber à l'aide d'un outil approprié.

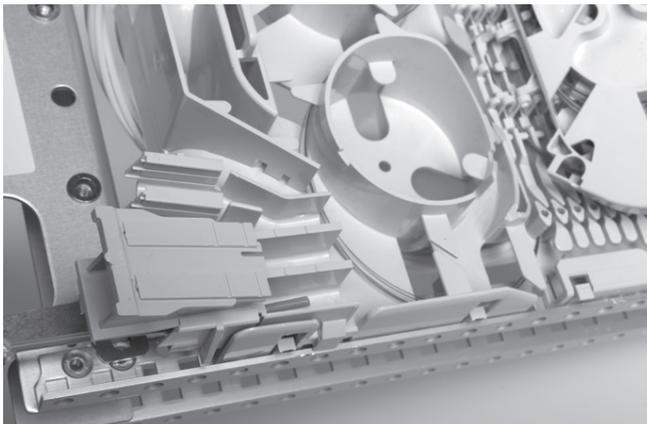
4.1.17 Pour l'identification, il est possible de faire un marquage sur les séparateurs et/ou de repérer les tubes avec les bagues d'identification. Positionner un ou plusieurs tubes dans le contenant de façon à ce qu'ils soient juste maintenus mais pas trop serrés. Retenir les tubes à l'aide des petites cales de maintien.



4.1.18 Plusieurs tubes peuvent être contenus dans la même cavité en optimisant leur mise en place et en se servant des cales de maintien pour les retenir.

4.1.19 Si les fibres sont libres, acheminer les fibres séparément vers une cassette simple circuit ou simple élément. Si les fibres sont torsadées, sélectionner les fibres devant être raccordées et les coupées au milieu de la boucle. Isoler les fibres coupées du faisceau jusqu'au contenant. Ces fibres peuvent être acheminées vers une cassette simple circuit, celles non coupées vers une cassette simple élément. Pour les câbles «S» (double inversion de pas). Couper le tube contenant les fibres à raccorder au milieu de la boucle. Sortir ce tube du toron de tubes, le présenter dans les contenant et faire un repère entre les deux marques et ceci sur chaque côté. Détuber à partir de ces marques avec un outil approprié. Nettoyer les fibres. Acheminer les fibres vers les cassettes simple élément ou simple circuit en fonction de la configuration.

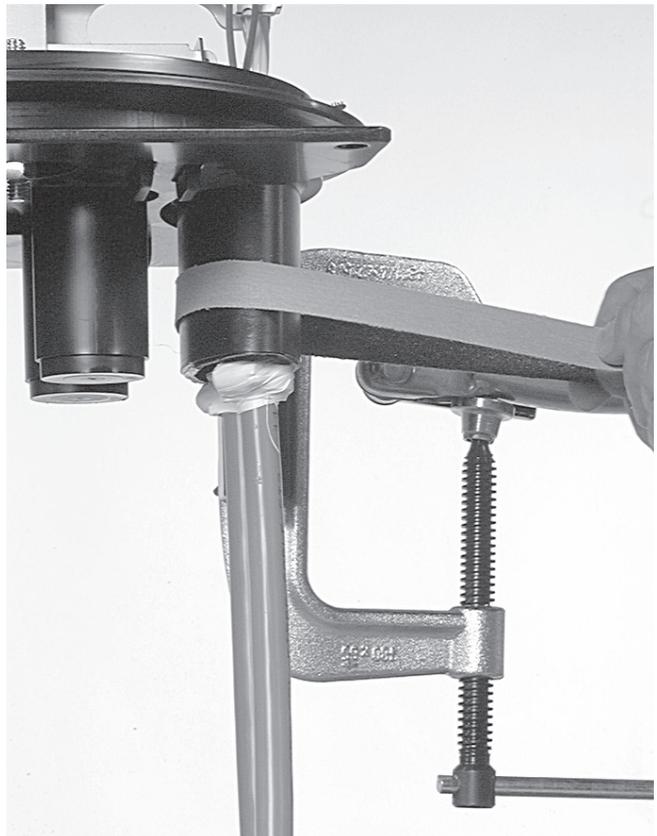
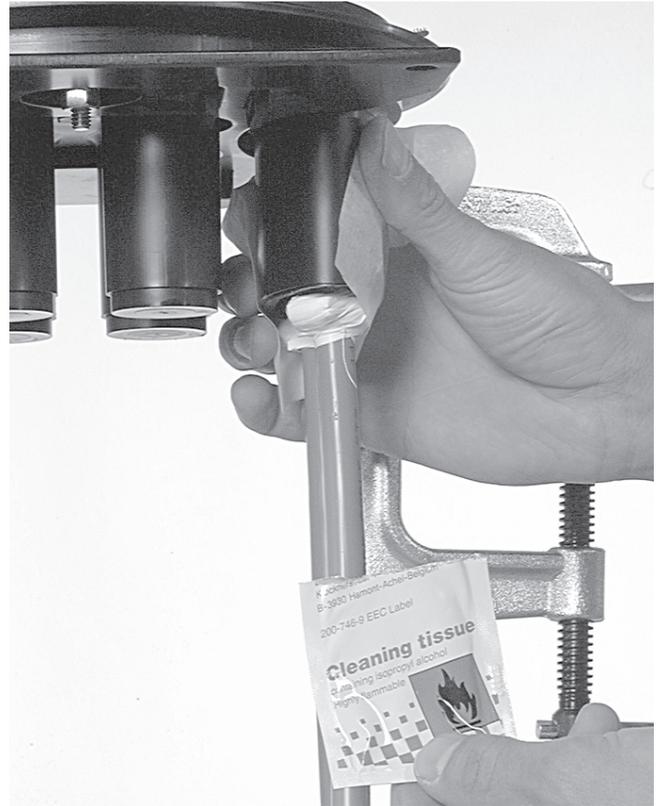
4.1e Élargissement du contenu pour l'appui des tubes



4.1.20 Dans le cas que la capacité dans la même cavité est trop petite, on peut insérer un set de cavité additive.

5 Installation des manchons thermorétractables

5.1 Entrée/Sortie ovale



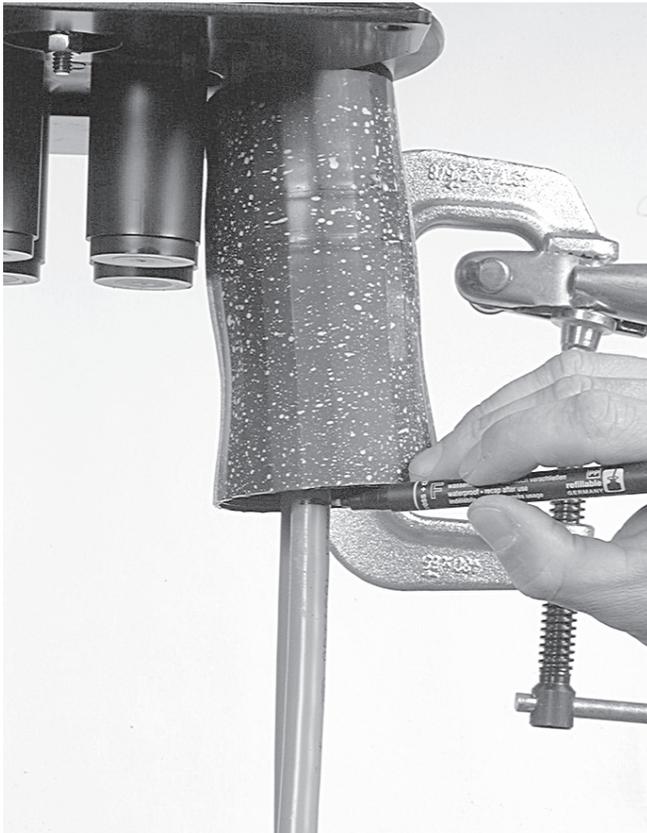
5.1.1 A l'aide du papier imprégné d'alcool isopropylique, nettoyer la tubulure ovale. A l'aide de la bande abrasive, abraser perpendiculairement à leurs axes la tubulure ovale sur la zone nettoyée. Enlever les résidus de l'abrasion avec un chiffon propre et sec.



5.1.2 A l'aide du papier imprégné d'alcool isopropylique, nettoyer la gaine des câbles. A l'aide de la bande abrasive, abraser perpendiculairement à leurs axes la gaine des câbles sur la zone nettoyée. Enlever les résidus de l'abrasion avec un chiffon propre et sec.



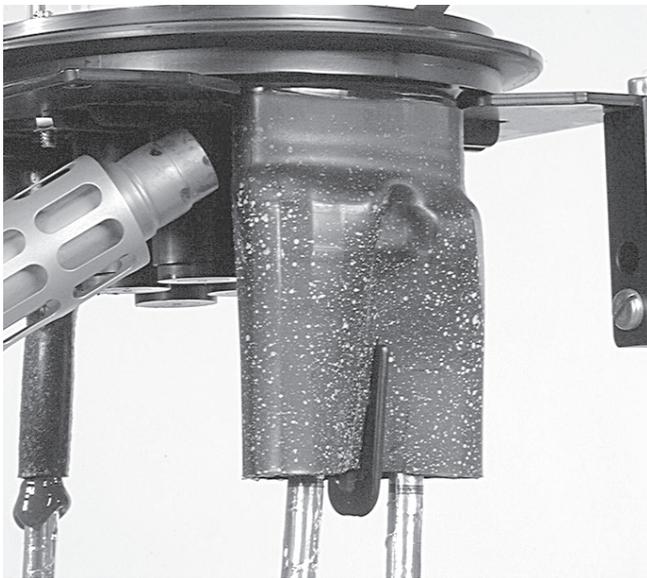
5.1.4 Enrouler la bande d'aluminium adhésive autour de chaque câble. Faire correspondre la ligne bleue de la bande aluminium avec la marque précédemment réalisée sur le câble.



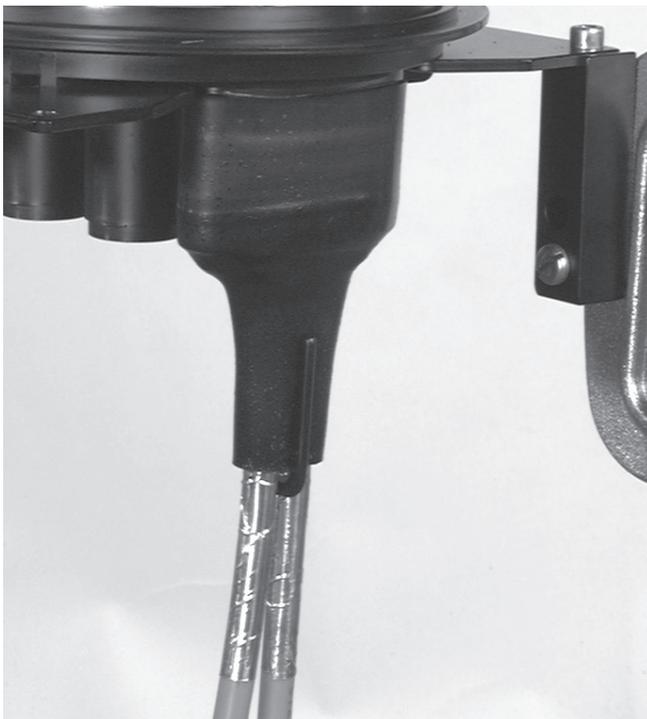
5.1.3 Placer le manchon thermorétractable au dessus de la tubulure ovale (en butée sur l'embase). Repérer l'extrémité du manchon sur la gaine des câbles.



5.1.5 Ramener le manchon thermorétractable sur la tubulure ovale en butée sur l'embase. Insérer le clip de division. Vérifier que le manchon soit en butée sur l'embase et que le clip soit correctement positionné. A l'aide du ruban adhésif, relier ensuite les câbles entre eux à l'extrémité de la bande aluminium adhésive, pour les maintenir ensemble pendant la chauffe.



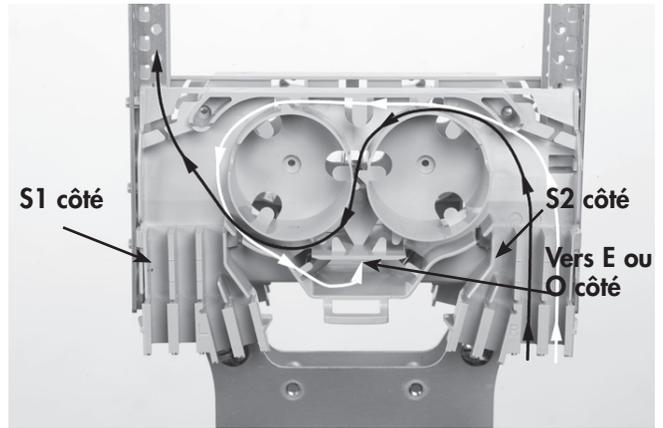
5.1.6 Rétreindre le manchon thermorétractable sur la tubulure ovale de l'embase avec le générateur d'air chaud et le réflecteur recommandé jusqu'à ce que la peinture thermo-indicatrice verte vire au noir. Commencer le rétreint par le haut sur une largeur de 1.5 cm, attendre une minute puis continuer à descendre vers les câbles en faisant des mouvements en spirale.



5.1.7 Retreindre le manchon thermorétractable côté câble. Chauffer jusqu'à ce que la peinture thermo-indicatrice verte devienne noire. Arrêter la chauffe du clip lorsque l'adhésif exsude entre le clip et les câbles.

Attendre le refroidissement du manchon avant manipuler pendant 20 minutes

6 Routage des fibres



Les fibres peuvent être routées vers 4 chemins différents.
 - OS1 et OS2 correspondent aux sorties de câbles impaires (Platine FAS O).
 - ES1 et ES2 correspondant aux sorties de câbles paires (Platine FAS E) S1 étant l'accès par la gauche de la platine FAS. S2, l'accès par la droite de la platine FAS.

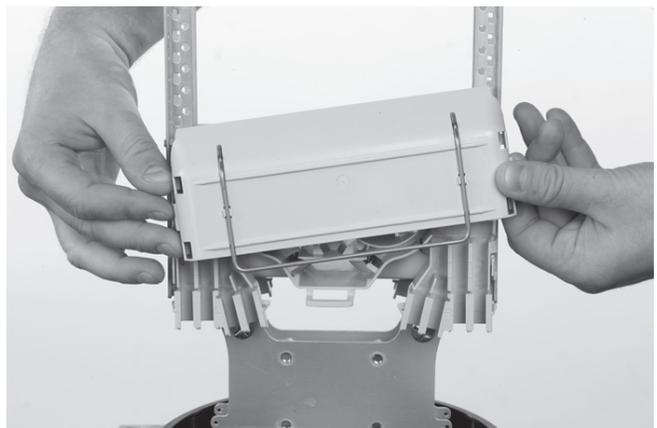
* Choisir les sorties de câbles de telle façon à minimiser le nombre de fibres se croisant et/ou traversant la fenêtre FAS (pour communiquer d'une platine FAS à l'autre).

* Le choix des sorties de câbles (1 à 8) est très important. les sorties 1 et 3, 6 et 8 alimentent S2 (les parties droites des platines FAS), les sorties 2 et 4, 5 et 7 alimentent S1 (les parties gauches des platines FAS).

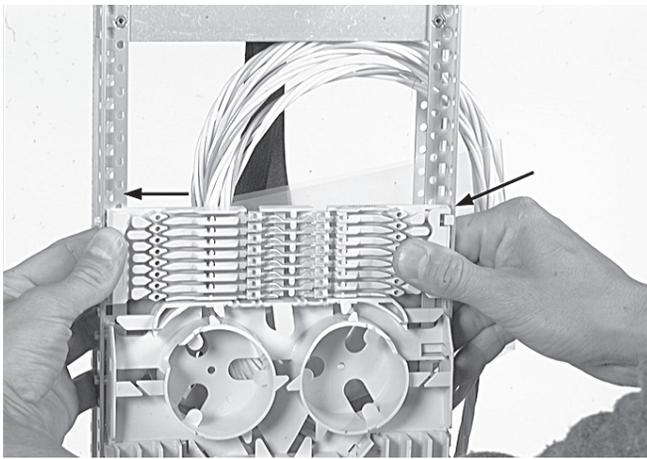
Attention: si deux câbles sont placés côte à côte (1 et 3 par exemple), il faut absolument vérifier que le total des tubes des 2 câbles ne dépasse pas la capacité admissible des dispositifs de blocage (contenant) des tubes (voir chapitre 8).

6 Sorties rondes: Sorties (1+6+8), (4+9+11) pour câbles direction (S2). Sorties (3+5+7) und (2+10+12) pour câbles direction (S1). S'assurer que la position des deux câbles soit placée sur le même côté (directement à côté l'un de l'autre).

À cause du nombre total des tubes dans les sorties (1+3) ou (2+4) ou (5+7) ou (6+8) Ceux-ci ne peuvent jamais être plus en quantité qu'indiqué dans la liste pour des cavités de tube.

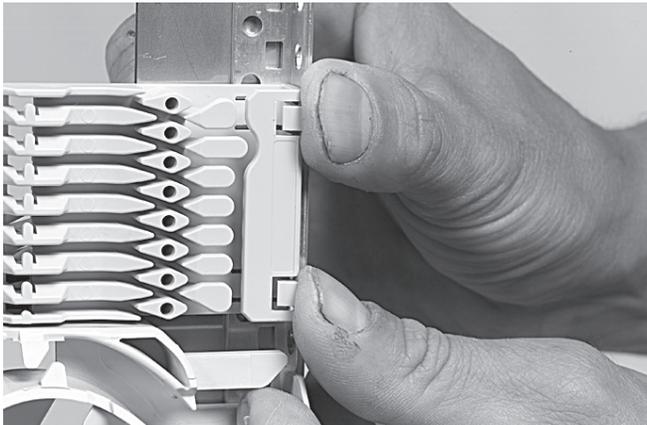


6.1 Oter la bande scratch et le capot de protection de la platine FAS en soulevant légèrement les 2 clips latéraux.

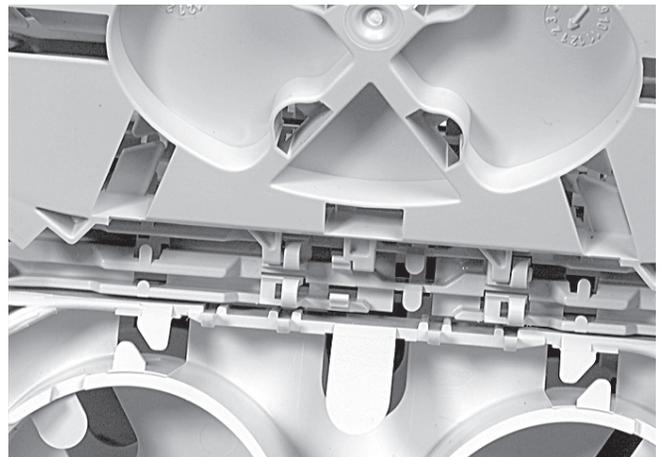
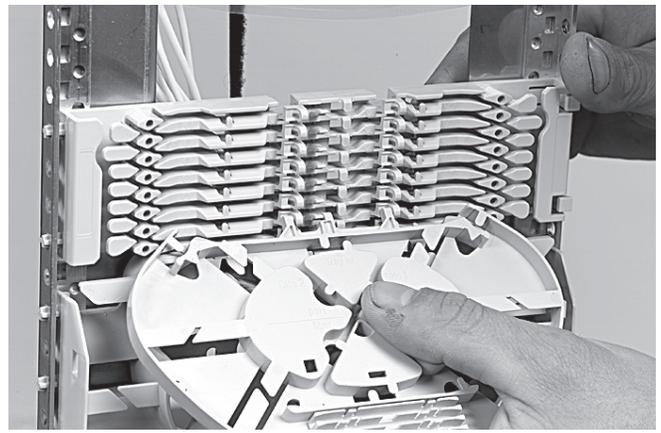


6.2 Fixer la platine guide fibres sur la platine universelle UMS. La prendre en main de telle façon que les deux ergots soient à gauche, les deux clips de verrouillage à droite. Insérer les deux ergots de gauche, appuyer avec le pouce droit entre les deux clips, puis faire glisser la platine vers la droite pour verrouiller les clips.

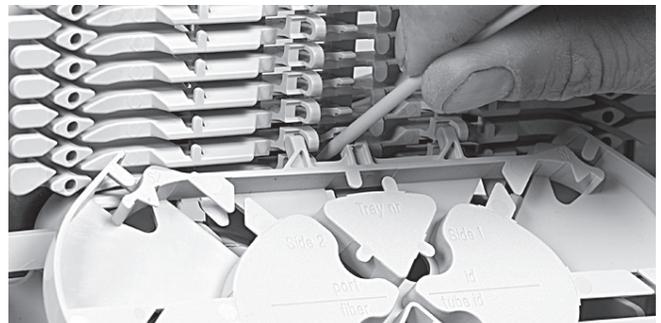
16 Sorties rondes: Sorties (1+3+5+11+13), (2+4+6+12+14) pour câbles direction (S2). Sorties (5+7+9+15+17), (6+8+10+16+18) pour câbles direction (S1). S'assurer que la position des deux câbles soit placée sur le même côté (directement à côté l'un de l'autre). À cause du nombre total des tubes dans les sorties. Ceux-ci ne peuvent jamais être plus en quantité qu'indiqué dans la liste pour des cavités de tube.



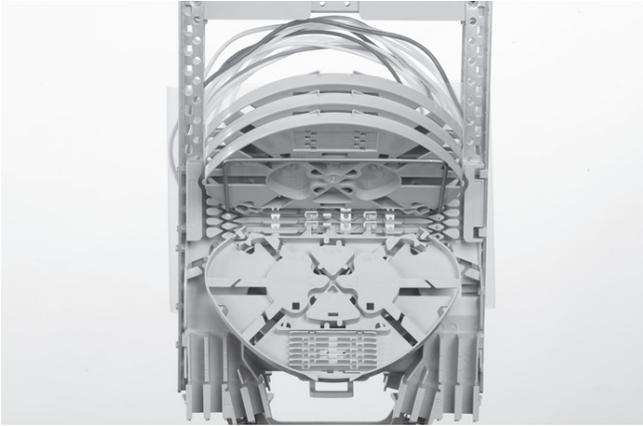
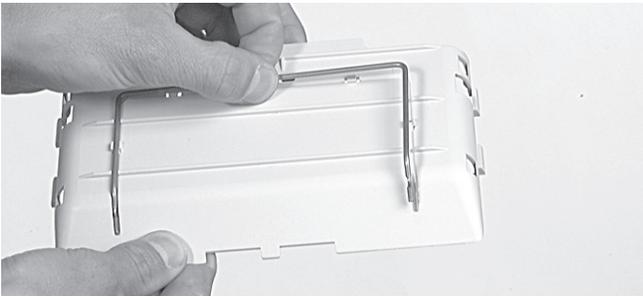
6.3 Pour ôter les platines guide-fibres, soulever les 2 clips et faire coulisser la platine vers la gauche avant de soulever. (Manipulation inverse à l'insertion de la platine).



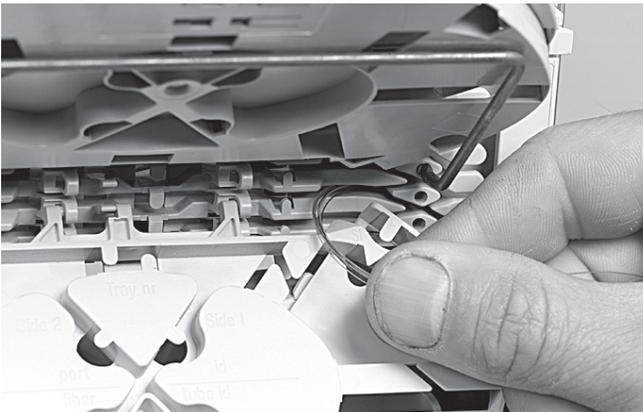
6.4 Placer une cassette sur la partie inférieure de la platine, côté épissure vers le haut, tout en maintenant une pression sur l'ergot situé sur la platine et faire un mouvement latéral vers la droite.



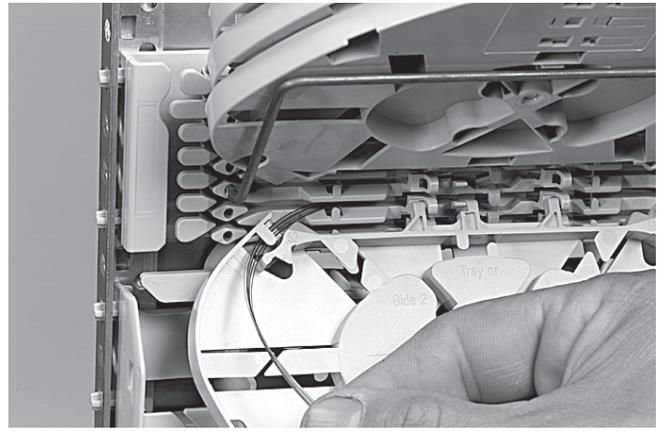
6.5 Pour enlever une cassette placer le guide fibre entre l'ergot situé sur la platine et la butée situé sur la cassette et exercer un mouvement latéral vers la gauche.



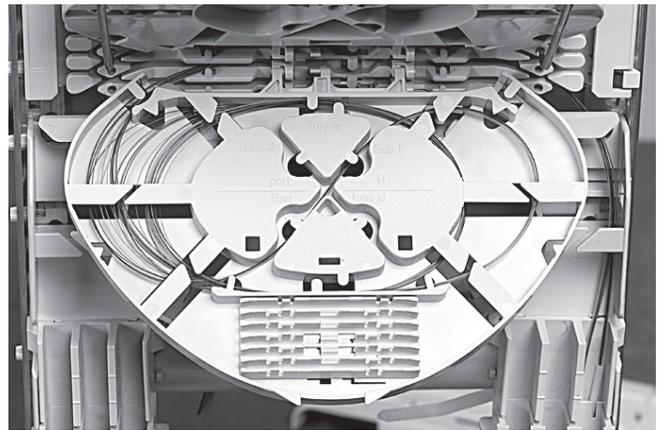
6.6 Identifier la cassette sur laquelle on doit travailler et maintenir les autres à l'aide de l'accessoire fixé sur le capot de protection.



6.7 Acheminer les fibres vers les cassettes en utilisant les gorges de la platine en prenant toujours le chemin le plus direct.



6.8 Router les fibres dans les gorges avec attention, en s'assurant qu'elles sont bien positionnées au fond de la cavité.



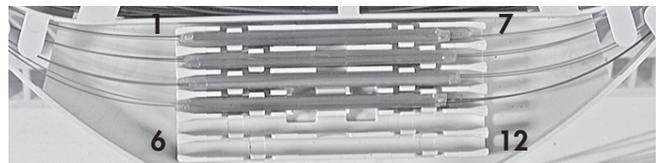
6.9 Stocker les fibres provisoirement dans une cassette.

6.10 Le stockage des fibres non utilisées peut se faire de 3 façons différentes.

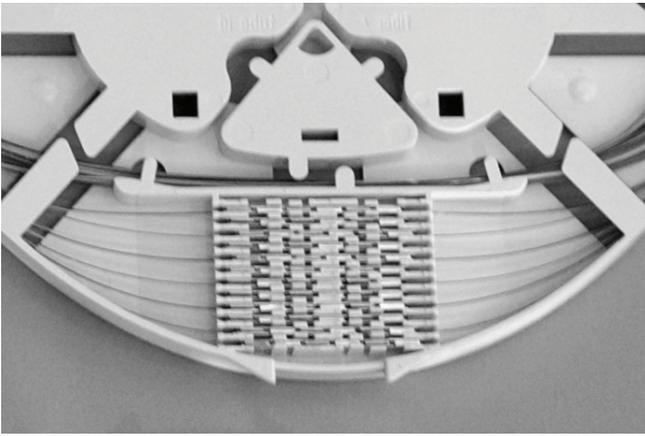
- 1) Stockage des fibres non utilisées dans différentes cassettes.
- 2) Stockage des fibres non utilisées sur une cassette avec un maximum de 24 FO coupées ou 12 FO en boucles.

7 Routage et organisation des fibres dans les cassettes

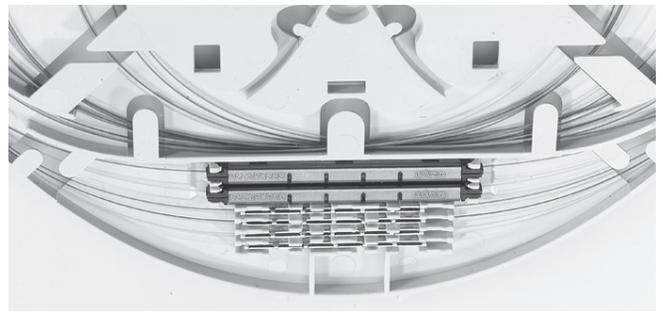
7.1 Prendre la protection d'épissure et la centrer sur son emplacement.



7.2 Protection d'épissure « SMOUV » dans une cassette simple élément (45mm/MAX) (SE).



7.5 ANT dans une cassette simple élément (SE).



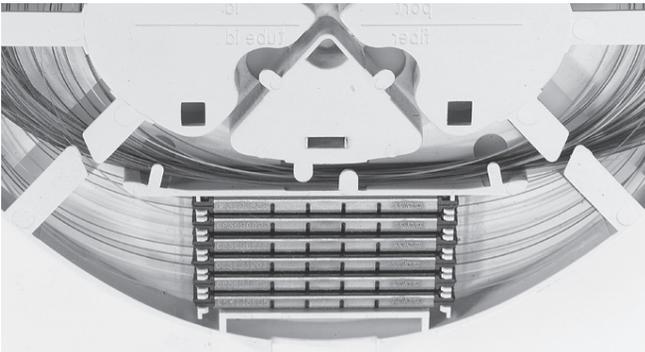
7.6 RECORDsplice/ANT dans une cassette simple circuit.



7.6 RECORDsplice dans une cassette simple circuit (SC).



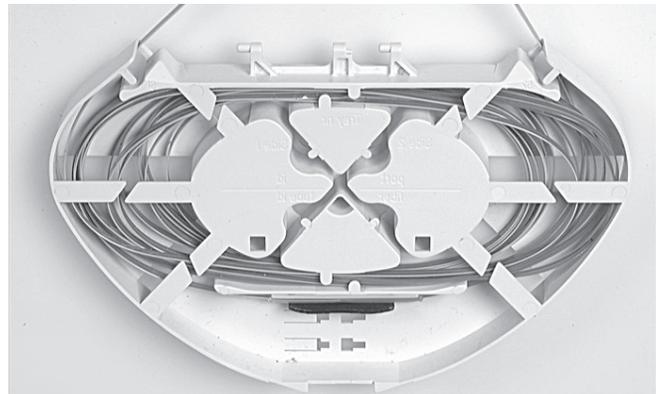
7.7 ANT dans une cassette simple circuit (SC).



7.5 RECORDsplice dans une cassette simple élément.



7.6 Cassette fibre ruban 4/8 fibres.

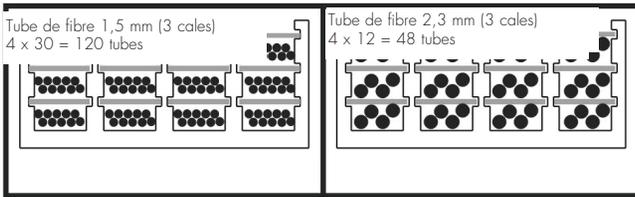


7.9 Cassette fibre ruban 12 fibres.

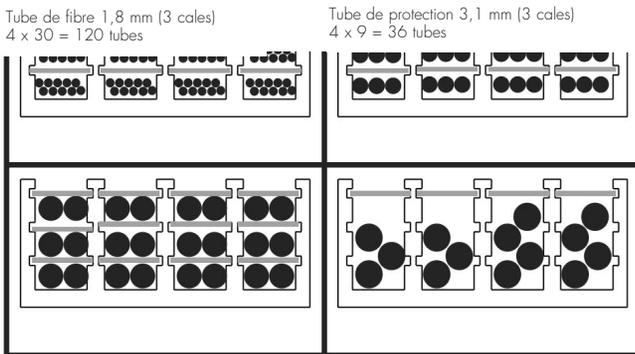
8 Capacité des cavités pour tubes et l'identification dans des cassettes

Número x diamètre extérieur des tubes (mm)

Tube de fibre



Tube de protection



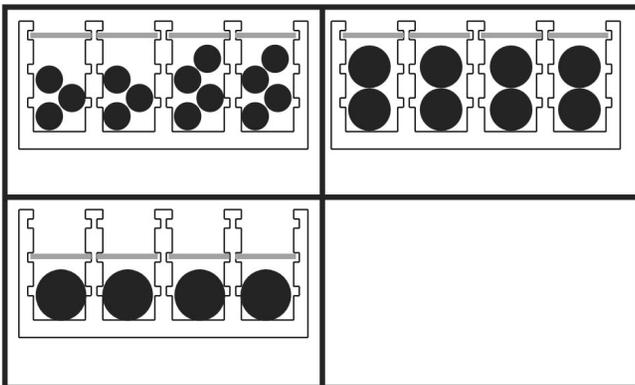
Tube de protection 4,3 mm (1 cale)
4 x 6 = 24 tubes

Tube de protection 5,0 mm (1 cale)
(2 x 3) + (2 x 4) = 14 tubes

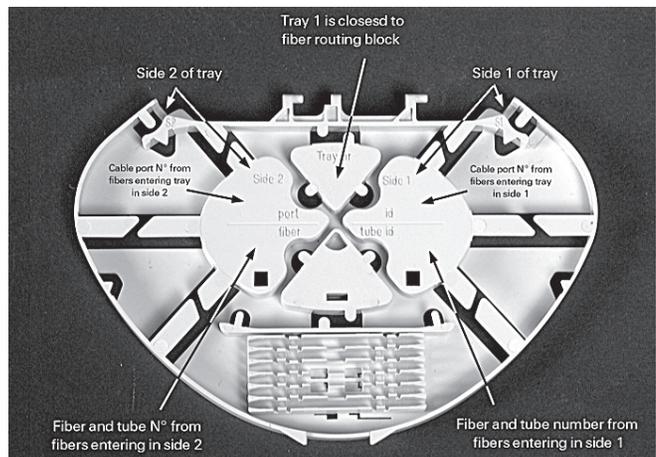
Gaine de protection 5,0 mm (1 cale)
(2 x 3) + (2 x 4) = 14 tubes

Gaine de protection 5,0 mm (1 cale)
4 x 2 = 8 tubes

Gaine de protection

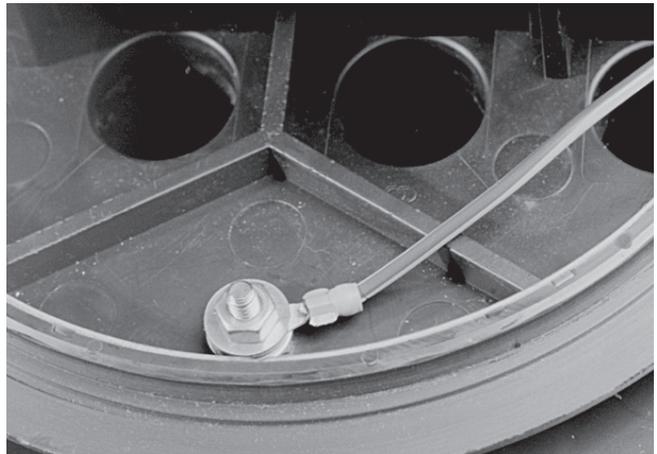


Gaine de protection 8,8 mm (1 cale)
4 x 1 = 4 tubes



8.1 Utiliser un feutre résistant à l'eau pour marquer les cassettes.

9 Mise à la terre (câbles métalliques)

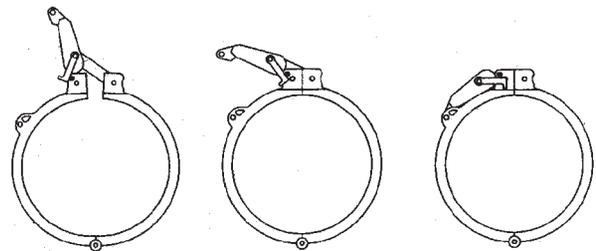


9.1 Dans le cas d'une continuité d'écran de plusieurs câbles, connecter chaque écran à la vis prévue à cet effet.

10 Fermer la manchon

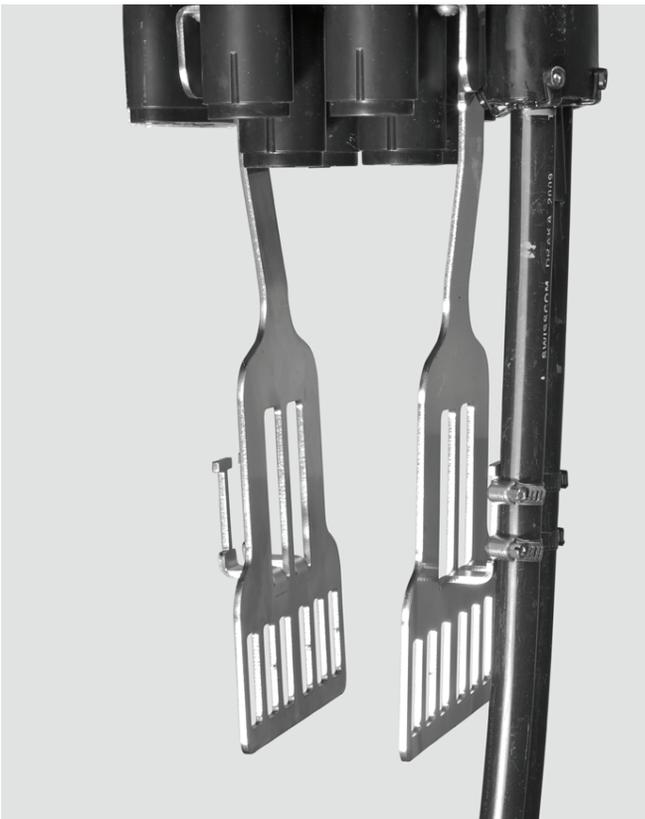
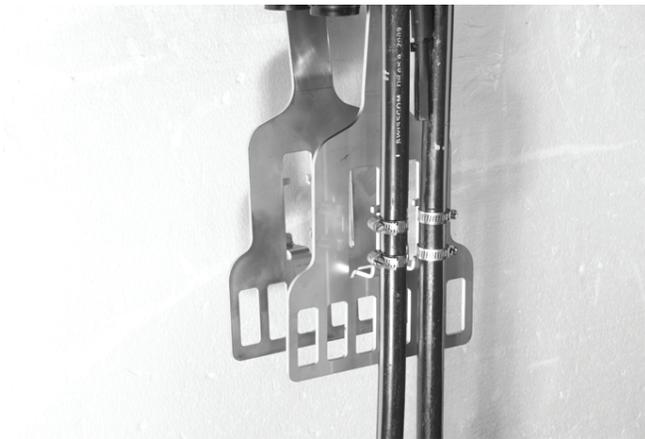
10.1 Ouvrez le sac avec le Silicagel et placer en bas de manchon. (Attention de pas déranger le fibres en service).

10.2 Placer le Joint torique retour sur la base nettoyée et placer le dôme (Cloche) à la position correcte.



10.3 Fermer la Bride de fermeture (BF8 – 2 pièce).

11 Prolongation du câble



12 Phases importantes durant l'installation

- S'assurer que les passages de fibres et les supports de cassettes soient propres.
- Fibres bien nettoyées.
- S'assurer que les fibres dans les cassettes ne soient pas tendues. (Rayon de courbure min.)
- S'assurer de couper les tubes à la bonne longueur.
- S'assurer de ne pas perdre l'identification des fibres. Utiliser exclusivement des SMOUV de longueur 45mm.
- Eviter dans tous les cas le croisement des fibres et des tubes au niveau des terminaisons de câbles.
- Lors de l'utilisation de câble avec un diamètre inférieur à 8 mm utiliser un collier de serrage en plastique et protéger le collier avec du ruban adhésif. Replier la plaque de terminaison à l'aide d'une pince de façon à épouser la forme du câble.

13 Réintervention sur la disposition des fibres

Eviter de tirer sur les fibres situées dans les gorges.

Eviter les contraintes importantes entre les contenants et les ergots de maintien. Bien s'assurer que les fibres soient bien positionnées entre le côté E et O et inversement.

