

Fiche de mise en œuvre

Implementation sheet

- Précautions relatives à la SECURITE : Le port de lunettes de protection et de gants est obligatoire, le port d'un tablier de protection est conseillé lors de l'usage des outils tranchants.
- Lors d'une première opération de mise en œuvre du câble il est conseillé de faire un essai sur un échantillon ou extrémité de câble.

- *SAFETY instructions : Wearing safety glasses and gloves are mandatory, wearing a protective apron is recommended and advisable when using cutting tools.*
- *During a first cable implementation operation it is advisable to do a test on a sample or at cable end.*



- La préparation inclut toutes les opérations nécessaires à l'accès aux différents éléments constitutifs du câble.
- Pour les conditions de pose ou d'amarrage : Se référer aux règles de l'art et aux préconisations des fabricants de boîtes.
- Pour le repérage des éléments optiques : se référer à la spécification technique du câble.
- Ce document ne peut être considéré que comme une aide apportée aux utilisateurs, ACOME ne pouvant garantir toute dégradation apportée au produit par un non-respect des règles de l'art généralement appliquées pour le travail sur câbles à fibres optiques.

- *The preparation includes all the necessary operations to access to the different cable's components.*
- *For conditions of installation or anchoring : Refer to the state of art and the recommendations of the closure manufacturers.*
- *For identification of optical elements : Refer to the datasheet of the cable.*
- *This document can only be considered as an user's help, ACOME won't be able to guarantee any degradation brought to the product by a non-observance of the state of art generally applied for work on fibre optic cables.*

ACOME

Société coopérative et participative anonyme à capital variable

Siège social : 52 rue du Montparnasse, 75014 Paris France - T. +33 (0)1 42 79 14 00

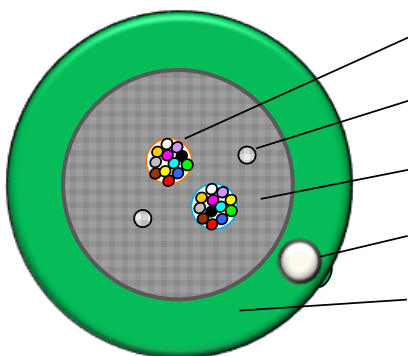
SIREN 562 123 513 - RCS de Paris 562 123 513 - N° TVA intracommunautaire FR 40 562 123 513 - Code APE (NAF) siège social : 7010Z

Site industriel de Mortain : 1 route des Closeaux - BP 45 - 50140 Romagny Fontenay - France - T. +33 (0)2 33 89 31 00

www.acome.com

**Câble FIREPROTECT+ NMC
ACOLAN**

**FIREPROTECT+ NMC
ACOLAN Cable**



1. Nanomodule:

4 à 12 fibres optiques (code couleur FOTAG)
4 to 12 optical fibers (color code FOTAG)

**2. Etanchéité:
Dry water blocking:**

Filin gonflant
Water swellable yarn

**3. Renforts souple:
Flexible strength members:**

Protection à base de fibre de verre anti-rongeurs
Strengthened fiberglass anti-rodent protection

**4. Renfort rigide:
Hard strength members:**

FRP

**5. Gaine finale:
Outer jacket:**

Gaine LSOH. Conforme EN 50290-2-27, stabilisée UV
LSOH-FR sheath, EN 50290-2-27 compliant, UV stabilised

ACOME

Société coopérative et participative anonyme à capital variable



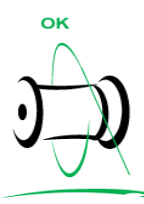

Siège social : 52 rue du Montparnasse, 75014 Paris France - T. +33 (0)1 42 79 14 00

SIREN 562 123 513 - RCS de Paris 562 123 513 - N° TVA intracommunautaire FR 40 562 123 513 - Code APE (NAF) siège social : 7010Z

Site industriel de Mortain : 1 route des Closeaux - BP 45 - 50140 Romagny Fontenay - France - T. +33 (0)2 33 89 31 00

www.acome.com

Dévidage du touret	Unwinding drum
--------------------	----------------

<ul style="list-style-type: none"> · Ne pas le poser à plat sur le sol. · Ne pas dérouler le câble à la défilée perpendiculairement pour éviter que des torsions se forment. Les torsions ont un effet néfaste sur les performances de transmission et la durée de vie du câble. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: center;"> <p style="color: green; font-weight: bold;">OK</p>  <p style="color: green; font-size: small;">Dévidage à la déroulée</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p style="color: red; font-weight: bold;">NOK</p>  <p style="color: red; font-size: small;">Dévidage à la défilée</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> · Pour dévider un touret, celui-ci doit être placé sur un axe ou sur un dérouleur de câble. · Le déroulage du câble se fait à partir des spires extérieures, en tirant faiblement sur le câble. · Il convient donc d'aider la rotation du touret en utilisant les côtés de ce dernier. · Le câble ne doit subir aucune contrainte. 	<ul style="list-style-type: none"> · Do not lay it flat on the floor. · Do not unwinding the cable perpendicularly to avoid twisting. Twists have a detrimental effect on transmission performance and cable life. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: center;"> <p style="color: green; font-weight: bold;">OK</p>  <p style="color: green; font-size: small;">Dévidage à la déroulée</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p style="color: red; font-weight: bold;">NOK</p>  <p style="color: red; font-size: small;">Dévidage à la défilée</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> · For unwinding the drum it must be placed on an axis or on a cable unroller. · For the unwinding of the cable, pull it slightly from the outer turns. · It is therefore recommended to help the rotation of drums by the flanges. · The cable must not be stressed.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Mise en œuvre	Implementation
---------------	----------------

<ul style="list-style-type: none"> · Les câbles Nanomodule FIREPROTECT+ NMC ne sont pas adaptés à une pose par soufflage en conduite. 	<ul style="list-style-type: none"> · The Nanomodule cable FIREPROTECT+ NMC is not suitable for a pipe blowing installation.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Préparation des câbles pour le tirage	Preparation for pulling cable
---------------------------------------	-------------------------------

<ol style="list-style-type: none"> 1. Couper intégralement le câble (gaine, mèches de verre et fibres). 2. Enfiler une chaussette de tirage en laissant dépasser environ 30 cm de câble. 3. A l'aide d'un cutter, réaliser une entaille radiale sur la gaine sans couper les mèches de verre et retirer la gaine. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cut the cable completely (sheath, fiberglass and fibers). 2. Thread a pulling sock in approximately 30 cm of cable. 3. Using a cutter, make a radial cut on the sheath without cutting the fiberglass and remove the sheath.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ACOME

Société coopérative et participative anonyme à capital variable

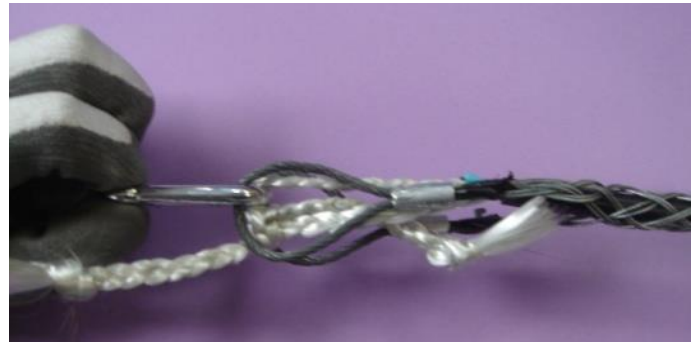
Siège social : 52 rue du Montparnasse, 75014 Paris France - T. +33 (0)1 42 79 14 00

SIREN 562 123 513 - RCS de Paris 562 123 513 - N° TVA intracommunautaire FR 40 562 123 513 - Code APE (NAF) siège social : 7010Z

Site industriel de Mortain : 1 route des Closeaux - BP 45 - 50140 Romagny Fontenay - France - T. +33 (0)2 33 89 31 00

www.acome.com

<p>4. Couper les Nanomodules de fibres au niveau du bord de la gaine extérieure. Seules les mèches de verre dépassent du câble</p> <p>5. Réaliser deux tresses avec les mèches de verre et faire un nœud à chaque extrémités</p> <p>6. Effectuer un nœud plat entre les deux tresses. La dimension de la boucle obtenue et tendue doit être légèrement inférieure aux deux boucles de la chaussette tendues. Ceci de manière à être certain de tirer sur les mèches de verre.</p> <p>7. Pour le tirage, passer un émerillon à travers les boucles de la chaussette et celle formée par les mèches de verre de manière à éviter les torsions du câble.</p>	<p>4. <i>Cut the Nanomodules of the fibers at the edge of the outer sheath. Only the fiberglass protrudes from the cable.</i></p> <p>5. <i>Make two braids with the fiberglass and tie a knot at each end.</i></p> <p>6. <i>Tie a flat knot with the two braids. The size of the loop should be slightly less than the two loops of the pulling sock. This in order to be sure to pull on the fiberglass.</i></p> <p>7. <i>To pull, pass a swivel through the pulling sock loops and the loop of fiberglass in a way to avoid the twisting's cable.</i></p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Tirage des câbles	Pulling cables
--------------------------	-----------------------

<ul style="list-style-type: none"> · Lors de cette opération le câble ne doit pas subir de force de traction supérieure à celle décrite sur la fiche technique. Pour cette raison, il est vivement conseillé d'utiliser un limiteur dynamométrique qui peut être couplé à un enregistreur d'effort. · Les valeurs de traction admissibles fournies dans les spécifications des câbles sont données pour une reprise des efforts de tirage sur la structure complète des câbles (mèches de verre et gaine). Il est donc interdit de tirer uniquement sur la gaine des câbles. · Les « à-coups » sont à proscrire. 	<ul style="list-style-type: none"> · <i>During this operation, the cable must not be subjected to a tensile force greater than that described in the datasheet. For this reason, it is recommended to use a torque limiter that can be coupled to a stress recorder.</i> · <i>The tensile values provides in the datasheet are defined to support the pulling forces on the complete cable's structure (fiberglass and sheath). It is therefore forbidden to pull only on the cable sheath.</i> · <i>The «bumps» are to be avoided.</i>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ACOME

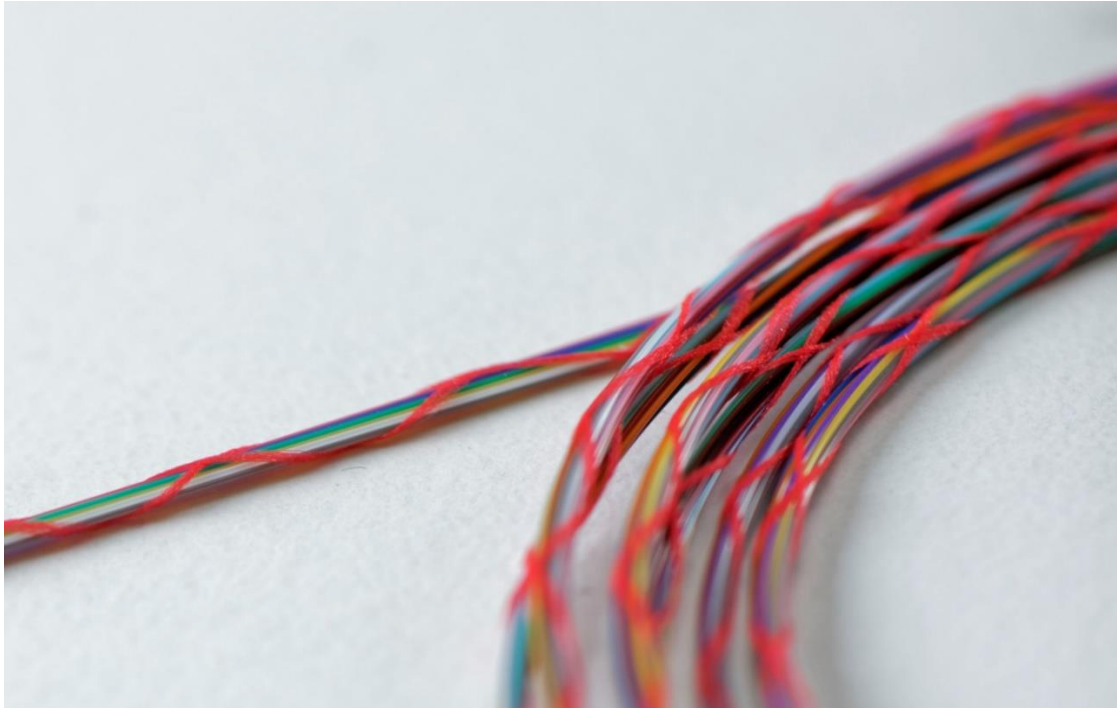
Société coopérative et participative anonyme à capital variable

Siège social : 52 rue du Montparnasse, 75014 Paris France - T. +33 (0)1 42 79 14 00

SIREN 562 123 513 - RCS de Paris 562 123 513 - N° TVA intracommunautaire FR 40 562 123 513 - Code APE (NAF) siège social : 7010Z

Site industriel de Mortain : 1 route des Closeaux - BP 45 - 50140 Romagny Fontenay - France - T. +33 (0)2 33 89 31 00

www.acome.com

Présentation du Nanomodule***Nanomodule presentation***

· Le nanomodule correspond à un ensemble de fibres maintenues par un filin de couleur.

· *The nanomodule corresponds to a set of fibres held by a coloured thread.*

Matériel recommandé***Recommended tools***

Pas besoin d'outil spécifique pour la préparation du Nanomodule

No specific tool needed for Nanomodule preparation

ACOME

Société coopérative et participative anonyme à capital variable

Siège social : 52 rue du Montparnasse, 75014 Paris France - T. +33 (0)1 42 79 14 00

SIREN 562 123 513 - RCS de Paris 562 123 513 - N° TVA intracommunautaire FR 40 562 123 513 - Code APE (NAF) siège social : 7010Z

Site industriel de Mortain : 1 route des Closeaux - BP 45 - 50140 Romagny Fontenay - France - T. +33 (0)2 33 89 31 00

www.acome.com

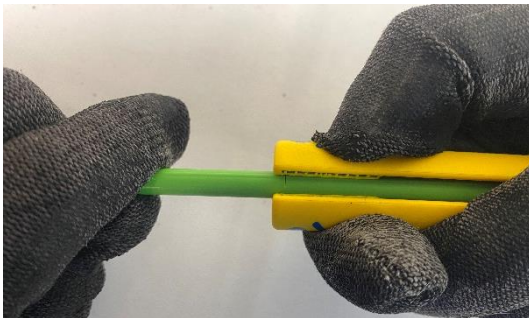
Accès aux faisceaux des fibres optiques en extrémité

End access to optical fibers bundles

1. Déterminer la longueur à dégainer.
2. Avec un outil de coupe type « JOKARI 30600 » positionner l'ouverture n°2 sur le repérage de la gaine.



3. Effectuer une pression sur l'outil pour le fermer et faire une entaille sur la gaine.
4. Faire une rotation à droite de 45° et revenir à 0



5. Faire une rotation à gauche de 45° et revenir à 0



6. Retirer la gaine coupée environ 40 cm

1. Define unsheathed length.
2. With a « JOKARI 30600 cutting tool », place the cable inside it at the n°2 position on the sheath's mark



3. Press the cutting tool to close it and make a cut on the sheath



4. Make a 45° radial cut to the right on the sheath and return to 0
5. Make a 45° radial cut to the left on the sheath and return to 0



6. Take off the sheath about 40 cm

ACOME

Société coopérative et participative anonyme à capital variable

Siège social : 52 rue du Montparnasse, 75014 Paris France - T. +33 (0)1 42 79 14 00

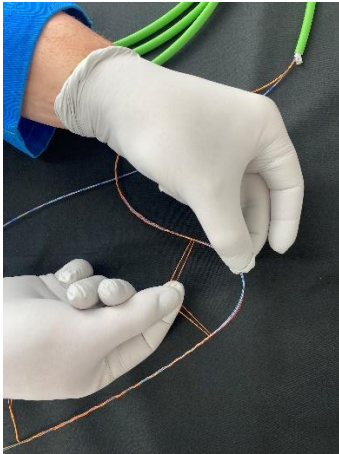
SIREN 562 123 513 - RCS de Paris 562 123 513 - N° TVA intracommunautaire FR 40 562 123 513 - Code APE (NAF) siège social : 7010Z

Site industriel de Mortain : 1 route des Closeaux - BP 45 - 50140 Romagny Fontenay - France - T. +33 (0)2 33 89 31 00

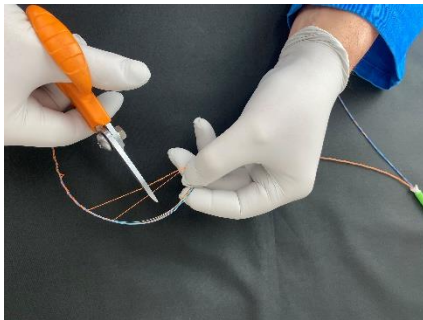
www.acome.com



7. Repérer et séparer les Nanomodules des autres composants



8. Presser entre deux doigts le Nanomodule et faire une boucle pour glisser les deux filins et les séparer du faisceau de fibres

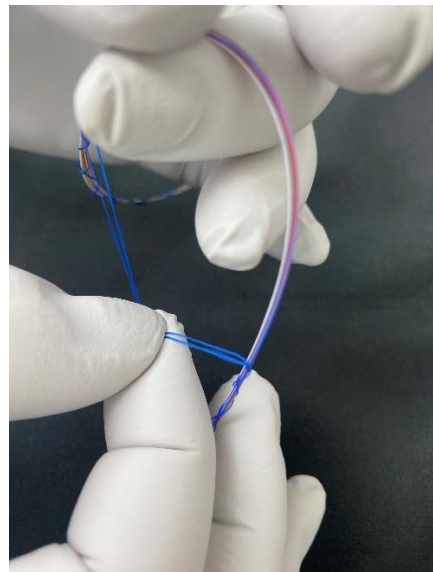


9. Couper les filins d'une extrémité à l'aide des ciseaux.



7. Find the Nanomodules and separate them from the others elements

8. Press between two fingers the Nanomodule and make a loop to slide the two yarns and separate them from the fiber bundle



9. Cut the two yarns at one end with a scissors



ACOME

Société coopérative et participative anonyme à capital variable

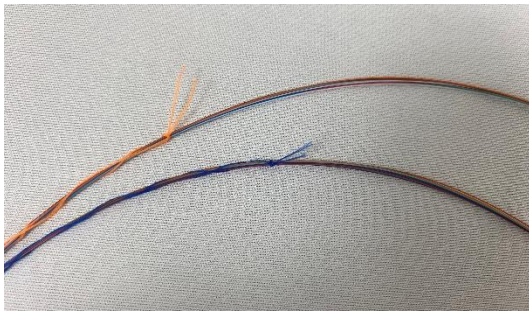
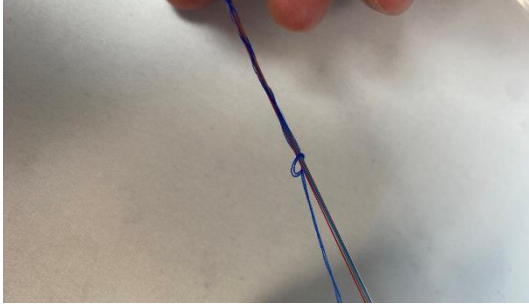
Siège social : 52 rue du Montparnasse, 75014 Paris France - T. +33 (0)1 42 79 14 00

SIREN 562 123 513 - RCS de Paris 562 123 513 - N° TVA intracommunautaire FR 40 562 123 513 - Code APE (NAF) siège social : 7010Z

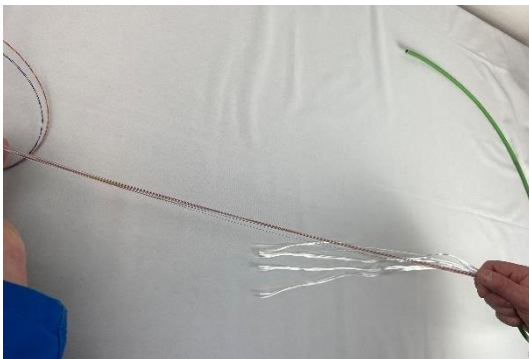
Site industriel de Mortain : 1 route des Closeaux - BP 45 - 50140 Romagny Fontenay - France - T. +33 (0)2 33 89 31 00

www.acome.com

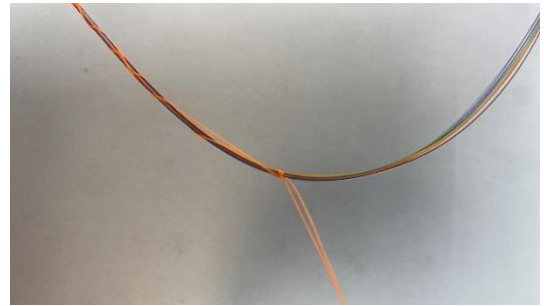
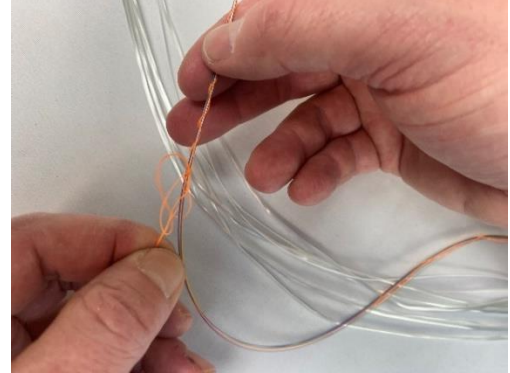
10. Faire un nœud pour bloquer le filin et garder les repérages des Nanomodules. **Ne pas serrer trop fort le nœud contre les fibres optiques.**



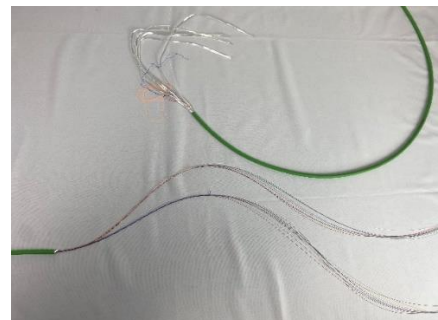
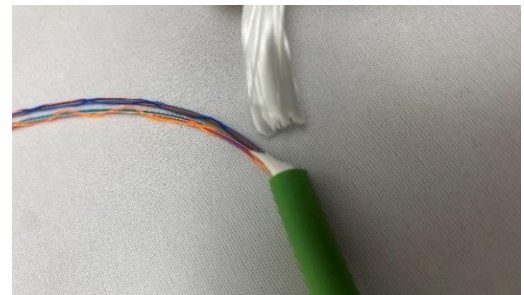
11. Couper l'ensemble des éléments sauf les fibres optiques et retirer tout l'ensemble sur la longueur à dénuder (Gaine + Renforts + Filins)



10. Make a knot to lock the yarns and keep the Nanomodule's identifiers. **Do not tighten the knot too tightly against the optical fibers.**



11. Cut all the elements except the optical fibers and remove all them along the length to be stripped (Sheath + Reinforcements + Yarns)



ACOME

Société coopérative et participative anonyme à capital variable

Siège social : 52 rue du Montparnasse, 75014 Paris France - T. +33 (0)1 42 79 14 00

SIREN 562 123 513 - RCS de Paris 562 123 513 - N° TVA intracommunautaire FR 40 562 123 513 - Code APE (NAF) siège social : 7010Z

Site industriel de Mortain : 1 route des Closeaux - BP 45 - 50140 Romagny Fontenay - France - T. +33 (0)2 33 89 31 00

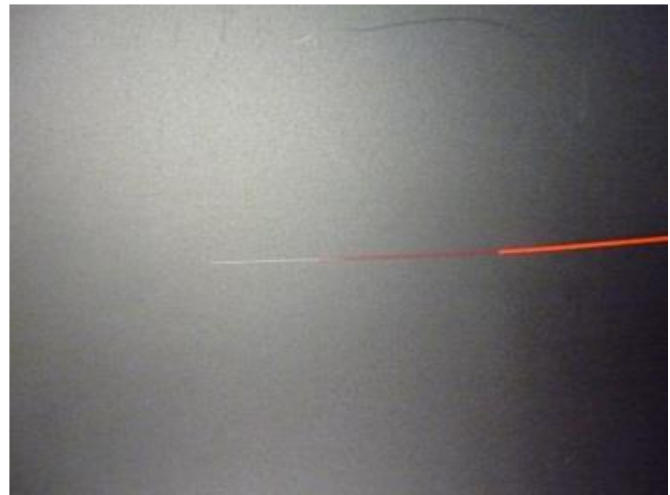
www.acome.com

Accès aux fibres optiques 250 μm	Access to optical fibers 250 μm
---------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Déterminer la longueur à dénuder 2. Avec la pince de type Miller, faire une entaille radiale sur le revêtement secondaire de la fibre 250 μm. Utiliser pour cela l'emplacement destiné au dénudage à 125 μm | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Define unsheathed length.</i> 2. <i>With a tool like Miller plier, make a radial notch on the secondary coating fiber 250 μm. Use gauge of 125μm</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 3. Exercer une traction longitudinale, ce qui provoque un glissement entre la partie 125 μm et le revêtement secondaire | <ol style="list-style-type: none"> 3. <i>With a longitudinal traction, the secondary coating slip on 125 μm fiber</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



ACOME

Société coopérative et participative anonyme à capital variable

Siège social : 52 rue du Montparnasse, 75014 Paris France - T. +33 (0)1 42 79 14 00

SIREN 562 123 513 - RCS de Paris 562 123 513 - N° TVA intracommunautaire FR 40 562 123 513 - Code APE (NAF) siège social : 7010Z

Site industriel de Mortain : 1 route des Closeaux - BP 45 - 50140 Romagny Fontenay - France - T. +33 (0)2 33 89 31 00

www.acome.com