

# SUNNY®

## Aiguilles de tirage en fibre de verre

Les aiguilles en fibre de verre sont le moyen le plus efficace pour tirer les câbles, ou les cordes de traction, dans les conduits souterrains.



La fibre de verre des aiguilles de notre gamme SUNNY® est de haute qualité. Sa grande résistance à la poussée et au tirage lui permet de se faufiler dans toutes les gaines.

Les embouts solidement fixés à la fibre de verre ont une grande résistance à l'arrachement.

La tête avant a une double fonction :

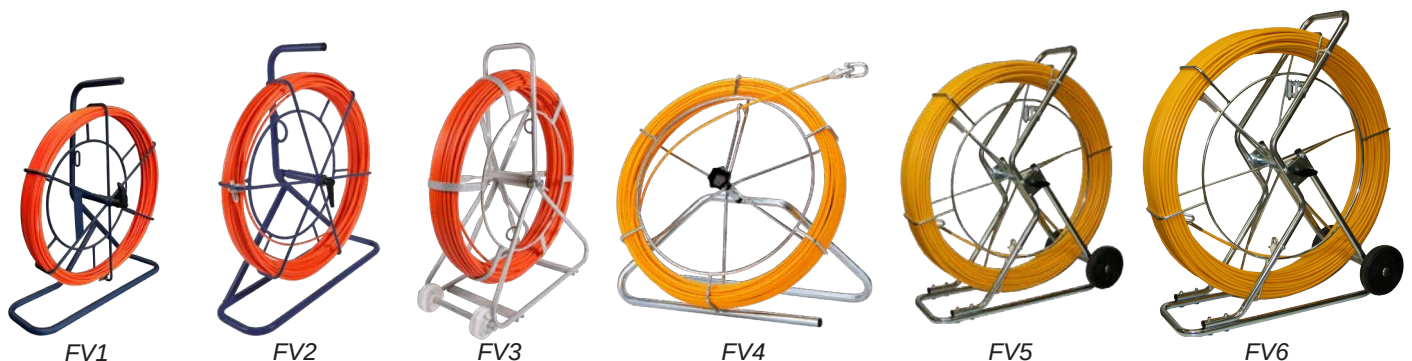
- tête de guidage, grâce à sa forme en ogive
- œillet, pour accrocher les câbles à tirer.

Gain de temps : pas d'embout avant à changer.

Les dévidoirs, conçus pour travailler sur les chantiers, ont une structure tubulaire en acier, robuste et stable.

Un frein intégré empêche la fibre de se dérouler du panier par sa propre tension.

Notre gamme, très complète, propose tous les diamètres et toutes les longueurs. Elle se compose de 6 modèles :



| Gamme | Ø      | Roues | Finition       | Longueur |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|--------|-------|----------------|----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       |        |       |                | 30 m     | 40 m | 60 m | 80 m | 100 m | 120 m | 150 m | 180 m | 200 m | 250 m | 300 m | 350 m | 400 m | 450 m |
| FV1   | 4,5 mm | Non   | Peinture epoxy | X        |      | X    |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| FV2   | 6 mm   |       |                |          | X    | X    | X    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| FV3   | 9 mm   | Oui   |                |          |      |      | X    |       | X     |       | X     |       | X     |       |       |       |       |
|       | 11 mm  |       |                |          |      |      |      | X     |       | X     |       | X     |       |       |       |       |       |
| FV4   | 7,2 mm | Non   | Galvanisée     |          | X    | X    | X    | X     | X     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| FV5   | 9 mm   | Oui   |                |          | X    | X    | X    | X     | X     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| FV6   | 11 mm  |       |                |          |      |      |      |       | X     | X     | X     | X     | X     | X     | X     | X     | X     |

## SUNNY® FV1 - Diamètre 4,5 mm

2 longueurs au choix : 30 mètres - 60 mètres

Fibre de verre haute performance diamètre 4,5 mm, fabriquée en France.

Force de rupture : 8,5 kN

Fixation des extrémités par perçage et goupille traversante.

Extrémité avant : tête fixe à double fonction (tête de guidage et œillet de tirage)

Extrémité arrière : œillet fixe et mousqueton fileté

Dévidoir diamètre 380 mm, en acier finition poudrage epoxy, coloris bleu

Frein par poignée centrale ergonomique en plastique.

Système de guidage de la fibre.

| Longueur  | Ø de l'aiguille | Modèle | Code       |
|-----------|-----------------|--------|------------|
| 30 mètres | 4,5 mm          | FV1    | FV1-04-030 |
| 60 mètres |                 |        | FV1-04-060 |

Les pièces de rechange et de réparation sont aussi vendues séparément :

| Option                                                                                       | Code          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Extrémité arrière : tête mixte (tête de guidage et œillet) avec goupille + mousqueton fileté | FV1-04-AR     |
| Elément de réparation (avec 2 goupilles)                                                     | FV1-04-REP    |
| Extrémité avant : tête mixte (tête de guidage et œillet) avec goupille                       | FV1-04-AV     |
| Aiguille de rechange Ø 4,5 mm avec tête mixte fixe à chaque extrémité - longueur 30 mètres   | FV1-04-AIG030 |
| Aiguille de rechange Ø 4,5 mm avec tête mixte fixe à chaque extrémité - longueur 60 mètres   | FV1-04-AIG060 |



Tête mixte



Elément de réparation

## SUNNY® FV2 - Diamètre 6 mm

3 longueurs au choix : 60 mètres - 80 mètres - 100 mètres

Fibre de verre haute performance diamètre 6 mm, fabriquée en France.

Force de rupture : 15,5 kN

Fixation des extrémités par perçage et goupille traversante.

Extrémité avant : tête fixe à double fonction (tête de guidage et œillet de tirage)

Extrémité arrière : œillet fixe et mousqueton fileté

Dévidoir diamètre 600 mm, en acier finition poudrage epoxy, coloris bleu

Frein par poignée centrale ergonomique en plastique.

Système de guidage de la fibre.

| Longueur   | Ø de l'aiguille | Modèle | Code       |
|------------|-----------------|--------|------------|
| 60 mètres  | 6 mm            | FV2    | FV2-06-060 |
| 80 mètres  |                 |        | FV2-06-080 |
| 100 mètres |                 |        | FV2-06-100 |

Les pièces de rechange et de réparation sont aussi vendues séparément :

| Option                                                                                       | Code          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Extrémité arrière : tête mixte (tête de guidage et œillet) avec goupille + mousqueton fileté | FV2-06-AR     |
| Elément de réparation (avec 2 goupilles)                                                     | FV2-06-REP    |
| Extrémité avant : tête mixte (tête de guidage et œillet) avec goupille                       | FV2-06-AV     |
| Aiguille de rechange Ø 6 mm avec tête mixte fixe à chaque extrémité - longueur 60 mètres     | FV2-06-AIG060 |
| Aiguille de rechange Ø 6 mm avec tête mixte fixe à chaque extrémité - longueur 80 mètres     | FV2-06-AIG080 |
| Aiguille de rechange Ø 6 mm avec tête mixte fixe à chaque extrémité - longueur 100 mètres    | FV2-06-AIG100 |



Tête mixte



Elément de réparation

# SUNNY® FV3 - Diamètre 9 mm ou 11 mm

4 longueurs au choix : 100 mètres - 150 mètres - 200 mètres - 300 mètres.

Fibre de verre haute performance diamètre 9 ou 11 mm, fabriquée en France.  
Force de rupture : 36,3 kN (Ø 9mm) et 56,3 kN (Ø 11mm)

Extrémité avant : équipée d'une tête fixe mixte à double fonction (tête de guidage et oeillet de tirage).

Extrémité arrière : équipée d'une tête fixe mixte à double fonction (tête de guidage et oeillet de tirage + mousqueton).

Dévidoir diamètre 1000 mm, en acier finition poudrage epoxy, coloris gris.  
2 roues diamètre 100 mm.  
Frein par poignée centrale.  
Système de guidage de la fibre.



| Longueur   | Ø de l'aiguille | Modèle | Code              |
|------------|-----------------|--------|-------------------|
| 100 mètres | 9 mm            | FV3    | <b>FV3-09-100</b> |
| 150 mètres | 9 mm            |        | <b>FV3-09-150</b> |
|            | 11 mm           |        | <b>FV3-11-150</b> |
| 200 mètres | 9 mm            |        | <b>FV3-09-200</b> |
|            | 11 mm           |        | <b>FV3-11-200</b> |
| 300 mètres | 9 mm            |        | <b>FV3-09-300</b> |
|            | 11 mm           |        | <b>FV3-11-300</b> |

Les pièces de rechange et de réparation sont aussi vendues séparément :

| Ø            | Désignation                     | Composition                             | Code                 |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|
| Pour Ø 9 mm  | Extrémité avant                 | Tête fixe mixte à double fonction       | <b>FV3-09-AV</b>     |
|              | Elément de réparation           | 2 embouts côniques à olive et 1 raccord | <b>FV3-09-REP</b>    |
|              | Aiguille de rechange 100 mètres | Avec tête mixte fixe à chaque extrémité | <b>FV3-09-AIG100</b> |
|              | Aiguille de rechange 150 mètres | Avec tête mixte fixe à chaque extrémité | <b>FV3-09-AIG150</b> |
|              | Aiguille de rechange 200 mètres | Avec tête mixte fixe à chaque extrémité | <b>FV3-09-AIG200</b> |
|              | Aiguille de rechange 300 mètres | Avec tête mixte fixe à chaque extrémité | <b>FV3-09-AIG300</b> |
| Pour Ø 11 mm | Extrémité avant                 | Tête fixe mixte à double fonction       | <b>FV3-11-AV</b>     |
|              | Elément de réparation           | 2 embouts côniques à olive et 1 raccord | <b>FV3-11-REP</b>    |
|              | Aiguille de rechange 150 mètres | Avec tête mixte fixe à chaque extrémité | <b>FV3-11-AIG150</b> |
|              | Aiguille de rechange 200 mètres | Avec tête mixte fixe à chaque extrémité | <b>FV3-11-AIG200</b> |
|              | Aiguille de rechange 300 mètres | Avec tête mixte fixe à chaque extrémité | <b>FV3-11-AIG300</b> |



Elément de réparation



Extrémité avant



Aiguille de rechange



## SUNNY® FV4 - Diamètre 7,2 mm

5 longueurs au choix : de 40 mètres à 120 mètres.

Son originalité réside dans son châssis repliable : elle est nettement plus compacte que les autres aiguilles et prend beaucoup moins de place dans le véhicule. Néanmoins très stable au sol, elle est idéale pour le travail sur chantier.

Fibre de verre haute performance diamètre 7,2 mm  
Force de rupture : 28 kN

Fixation haute sécurité des extrémités : perçage et goupille traversante + collage.  
Résistance des embouts à l'arrachement : 7,5 kN

Extrémité avant : embout fileté M12  
+ tête Ø 25 mm en aluminium, à double fonction  
(tête de guidage et œillet de tirage)  
+ manille (boulon Ø 10 mm)  
Extrémité arrière : embout fileté M12

Dévidoir haute qualité en acier galvanisé, diamètre 600 mm.  
Frein par bouton central.  
Système de guidage de la fibre.

Pour la réparation, l'aiguille est livrée avec :

- 1 raccord
- 2 embouts filetés M12
- 4 goupilles
- 1 tube de colle spéciale 20g



Nombreux accessoires et options :

- chaussettes tire-câbles, manilles, autres têtes de guidage
- émerillons, unité de couplage
- brosses de nettoyage
- aiguilles de rechange, kits de réparation.

Voir le détail ci-après.



| Longueur   | Ø de l'aiguille | Modèle | Code       |
|------------|-----------------|--------|------------|
| 40 mètres  | 7,2 mm          | FV4    | FV4-07-040 |
| 60 mètres  |                 |        | FV4-07-060 |
| 80 mètres  |                 |        | FV4-07-080 |
| 100 mètres |                 |        | FV4-07-100 |
| 120 mètres |                 |        | FV4-07-120 |

## SUNNY® FV5 - Diamètre 9 mm

6 longueurs au choix : de 40 mètres à 150 mètres

Fibre de verre haute performance diamètre 9 mm  
Force de rupture : 40 kN

Fixation haute sécurité des extrémités : perçage et goupille traversante + collage.  
Résistance des embouts à l'arrachement : 10 kN

Extrémité avant : embout fileté M12  
+ tête Ø 25 mm en aluminium, à double fonction  
(tête de guidage et œillet de tirage)  
+ manille (boulon Ø 10 mm)  
Extrémité arrière : embout fileté M12

Dévidoir haute qualité en acier galvanisé, diamètre 750 mm.  
Equippé de 2 roues.  
Frein par poignée centrale ergonomique en plastique.  
Système de guidage de la fibre.

Pour la réparation, l'aiguille est livrée avec :

- 1 raccord
- 2 embouts filetés M12
- 4 goupilles
- 1 tube de colle spéciale 20g



Nombreux accessoires et options :

- métreuse
- chaussettes tire-câbles, manilles, autres têtes de guidage
- émerillons, unité de couplage
- brosses de nettoyage
- aiguilles de rechange, kits de réparation.

Voir le détail ci-après.



| Longueur   | Ø de l'aiguille | Modèle | Code       |
|------------|-----------------|--------|------------|
| 40 mètres  | 9 mm            | FV5    | FV5-09-040 |
| 60 mètres  |                 |        | FV5-09-060 |
| 80 mètres  |                 |        | FV5-09-080 |
| 100 mètres |                 |        | FV5-09-100 |
| 120 mètres |                 |        | FV5-09-120 |
| 150 mètres |                 |        | FV5-09-150 |

## SUNNY® FV6 - Diamètre 11 mm

10 longueurs au choix : de 120 mètres à 500 mètres

Fibre de verre haute performance diamètre 11 mm  
Force de rupture : 45 kN

Fixation haute sécurité des extrémités :  
perçage et goupille traversante + collage.  
Résistance des embouts à l'arrachement : 15 kN

Extrémité avant : embout fileté M12  
+ tête Ø 25 mm en aluminium, à double fonction  
(tête de guidage et œillet de tirage)  
+ manille (boulon Ø 10 mm)  
Extrémité arrière : embout fileté M12

Dévidoir haute qualité en acier galvanisé, diamètre 1000 mm.  
Equippé de 2 roues.  
Frein par poignée centrale ergonomique en plastique.  
Système de guidage de la fibre.

Pour la réparation, l'aiguille est livrée avec :

- 1 raccord
- 2 embouts filetés M12
- 4 goupilles
- 1 tube de colle spéciale 20g



Nombreux accessoires et options :

- mètreuse
- chaussettes tire-câbles, manilles, autres têtes de guidage
- émerillons, unité de couplage
- brosses de nettoyage
- aiguilles de rechange, kits de réparation.

Voir le détail ci-après.



| Longueur   | Ø de l'aiguille | Modèle | Code              |
|------------|-----------------|--------|-------------------|
| 120 mètres | 11 mm           | FV6    | <b>FV6-11-120</b> |
| 150 mètres |                 |        | <b>FV6-11-150</b> |
| 180 mètres |                 |        | <b>FV6-11-180</b> |
| 200 mètres |                 |        | <b>FV6-11-200</b> |
| 250 mètres |                 |        | <b>FV6-11-250</b> |
| 300 mètres |                 |        | <b>FV6-11-300</b> |
| 350 mètres |                 |        | <b>FV6-11-350</b> |
| 400 mètres |                 |        | <b>FV6-11-400</b> |
| 450 mètres |                 |        | <b>FV6-11-450</b> |
| 500 mètres |                 |        | <b>FV6-11-500</b> |

## Options pour les modèles SUNNY® FV4 – FV5 - FV6

### Mètreuse

Pour mesurer rapidement la longueur des conduites.

| Modèle     | Code            |
|------------|-----------------|
| FV4        | <b>FV4-MET</b>  |
| FV5 et FV6 | <b>FV56-MET</b> |



### Têtes de guidage

En aluminium.  
Avec filetage femelle M12.  
Tête Ø 40 mm : pour conduites de diamètre minimal 100 mm.

| Diamètre | Diamètre alésage | Longueur | Poids | Code             |
|----------|------------------|----------|-------|------------------|
| 18 mm    | 11 mm            | 55 mm    | 20 g  | <b>FV456-T18</b> |
| 25 mm    | 13 mm            | 60 mm    | 40 g  | <b>FV456-T25</b> |
| 40 mm    | -                | 80 mm    | 180 g | <b>FV456-T40</b> |



# Options pour les modèles SUNNY® FV4 – FV5 - FV6

## Accessoires de réparation

Vendus en kits complets

- 2 embouts
  - 1 raccord
  - 4 goupilles
  - colle spéciale 20g
  - instructions de réparation
- ou en pièces détachées.



| Ø de la fibre  | Désignation                                 | Code                 |
|----------------|---------------------------------------------|----------------------|
| 7,2 mm         | Kit de réparation                           | <b>FV4-KITREP</b>    |
|                | Embout laiton fileté M12 mâle longueur 40mm | <b>FV4-EMB</b>       |
|                | Raccord laiton longueur 50mm                | <b>FV4-RACC</b>      |
| 9 mm           | Kit de réparation                           | <b>FV5-KITREP</b>    |
|                | Embout laiton fileté M12 mâle longueur 72mm | <b>FV5-EMB</b>       |
|                | Raccord laiton longueur 80mm                | <b>FV5-RACC</b>      |
| 11 mm          | Kit de réparation                           | <b>FV6-KITREP</b>    |
|                | Embout laiton fileté M12 mâle longueur 72mm | <b>FV6-EMB</b>       |
|                | Raccord laiton longueur 80mm                | <b>FV6-RACC</b>      |
| Tous diamètres | Colle pour fibre de Ø > à 6mm (20g)         | <b>FV456-COLLE20</b> |
|                | Goupilles (sachet de 10)                    | <b>FV456-GOUP10</b>  |



## Aiguilles de rechange

Equipées de 2 embouts filetés, d'une tête de guidage Ø 25 mm en aluminium, à double fonction (tête de guidage et œillet de tirage) et d'une manille.



| Ø de la fibre | Longueur | Poids   | Code              |
|---------------|----------|---------|-------------------|
| 7,2 mm        | 40 mm    | 3,4 kg  | <b>FV4-AIG040</b> |
|               | 60 mm    | 4,7 kg  | <b>FV4-AIG060</b> |
|               | 80 mm    | 6,0 kg  | <b>FV4-AIG080</b> |
|               | 100 mm   | 7,1 kg  | <b>FV4-AIG100</b> |
|               | 120 mm   | 10,4 kg | <b>FV4-AIG120</b> |
| 9 mm          | 40 mm    | 3,6 kg  | <b>FV5-AIG040</b> |
|               | 60 mm    | 5,7 kg  | <b>FV5-AIG060</b> |
|               | 80 mm    | 7,0 kg  | <b>FV5-AIG080</b> |
|               | 100 mm   | 9,6 kg  | <b>FV5-AIG100</b> |
|               | 120 mm   | 11,0 kg | <b>FV5-AIG120</b> |
| 11 mm         | 150 mm   | 14,3 kg | <b>FV5-AIG150</b> |
|               | 120 mm   | 17 kg   | <b>FV6-AIG120</b> |
|               | 150 mm   | 20 kg   | <b>FV6-AIG150</b> |
|               | 180 mm   | 24 kg   | <b>FV6-AIG180</b> |
|               | 200 mm   | 28 kg   | <b>FV6-AIG200</b> |
|               | 250 mm   | 36 kg   | <b>FV6-AIG250</b> |
|               | 300 mm   | 41 kg   | <b>FV6-AIG300</b> |
|               | 350 mm   | 43 kg   | <b>FV6-AIG350</b> |
|               | 400 mm   | 55 kg   | <b>FV6-AIG400</b> |
|               | 450 mm   | 57 kg   | <b>FV6-AIG450</b> |
|               | 500 mm   | 60 kg   | <b>FV6-AIG500</b> |

## Emerillons

Pour éviter la torsion du câble.  
En acier inoxydable.  
Avec double roulement axial.



| Ø (en mm) | Longueur (en mm) | Tension maxi (en kN) | Force de rupture (en kN) | Poids (en kg) | Code             |
|-----------|------------------|----------------------|--------------------------|---------------|------------------|
| 16        | 65               | 3,3                  | 10,0                     | 0,06          | <b>FV-EMER16</b> |
| 20        | 78               | 5,0                  | 15,0                     | 0,12          | <b>FV-EMER20</b> |
| 22        | 86               | 10,0                 | 30,0                     | 0,15          | <b>FV-EMER22</b> |
| 25        | 98               | 15,6                 | 47,0                     | 0,23          | <b>FV-EMER25</b> |
| 32        | 121              | 22,2                 | 67,0                     | 0,45          | <b>FV-EMER32</b> |
| 35        | 130              | 31,1                 | 93,0                     | 0,63          | <b>FV-EMER35</b> |
| 38        | 143              | 40,0                 | 120,0                    | 0,77          | <b>FV-EMER38</b> |
| 41        | 152              | 44,5                 | 133,0                    | 0,95          | <b>FV-EMER41</b> |
| 51        | 178              | 66,7                 | 200,0                    | 1,70          | <b>FV-EMER51</b> |
| 60        | 262              | 110,0                | 330,0                    | 3,50          | <b>FV-EMER60</b> |
| 76        | 349              | 222,0                | 667,0                    | 7,70          | <b>FV-EMER76</b> |

## Emerillon connecteur

Pour connecter 2 aiguilles.  
En acier galvanisé.  
Filetage M12.

Code **FV-EMERC**



## Unité de couplage

Pour accoupler 2 aiguilles introduites chacune à une extrémité de la conduite.  
Construction robuste en aluminium.

Code **FV-UC**





# Options pour toutes les aiguilles SUNNY®

## Poignée de tirage

Elle augmente considérablement la force de tirage et vous évite de se blesser.

Code **WGRIP**

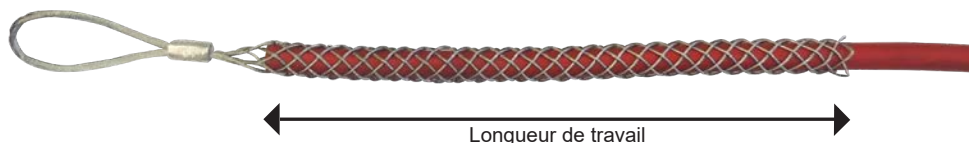


## Chaussettes tire-câbles

En acier galvanisé.  
Fabriquées à la main.

| Ø du câble (en mm) | Force de rupture (kN) | Force de traction (kN) | Longueur de travail | Poids (kg) | Code            |
|--------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|------------|-----------------|
| 10-20              | 18,8                  | 9,4                    | 900 mm              | 0,25       | <b>CH108000</b> |
| 20-30              | 22,6                  | 11,3                   |                     | 0,35       | <b>CH108001</b> |
| 30-40              | 37,0                  | 18,5                   |                     | 0,50       | <b>CH108002</b> |
| 40-50              | 55,0                  | 27,5                   |                     | 0,80       | <b>CH108003</b> |
| 50-65              | 55,0                  | 27,5                   |                     | 0,85       | <b>CH108004</b> |

Nombreux autres modèles de chaussettes tire-câbles dans notre fiche technique « Chaussettes tire-câbles »



## Manilles

Manilles avec boulon lisse, type B.  
Galvanisées. Avec vis tête plate.



| Ø axe | Force max | Ø corps | Largeur intérieure | Poids  | Code               |
|-------|-----------|---------|--------------------|--------|--------------------|
| 10 mm | 4,0 kN    | 8 mm    | 14 mm              | 85 g   | <b>FV456-MAN10</b> |
| 12 mm | 6,3 kN    | 10 mm   | 17 mm              | 195 g  | <b>FV456-MAN12</b> |
| 16 mm | 10 kN     | 13 mm   | 21 mm              | 360 g  | <b>FV456-MAN16</b> |
| 20 mm | 16 kN     | 17 mm   | 27 mm              | 750 g  | <b>FV456-MAN20</b> |
| 22 mm | 20 kN     | 19 mm   | 30 mm              | 1000 g | <b>FV456-MAN22</b> |
| 36 mm | 50 kN     | 30 mm   | 47 mm              | 4000 g | <b>FV456-MAN36</b> |

## Brosses de nettoyage des conduites

2 modèles :  
- synthétique  
- en acier



| Ø de la conduite | Désignation | Poids (en kg) | Code              |
|------------------|-------------|---------------|-------------------|
| 80 mm            | Synthétique | 0,6           | <b>FV-BRSY080</b> |
|                  | Acier       | 0,5           | <b>FV-BRAC080</b> |
| 100 mm           | Synthétique | 1,2           | <b>FV-BRSY100</b> |
|                  | Acier       | 1,1           | <b>FV-BRAC100</b> |

## Lubrifiant

Lubrifiant haute performance pour câblage souterrain.  
Pour le tirage des câbles lourds sur de longues distances, les frottements sont réduits jusqu'à 50%.  
Sans silicone, non irritant, ininflammable.



| Contenance         | Poids   | Code            |
|--------------------|---------|-----------------|
| Bidon de 10 litres | 10,4 kg | <b>FV-LUB10</b> |
| Bidon de 20 litres | 20,7 kg | <b>FV-LUB20</b> |
| Bidon de 30 litres | 31,3 kg | <b>FV-LUB30</b> |

## Augmentez votre efficacité grâce à nos gammes de poulies et galets

