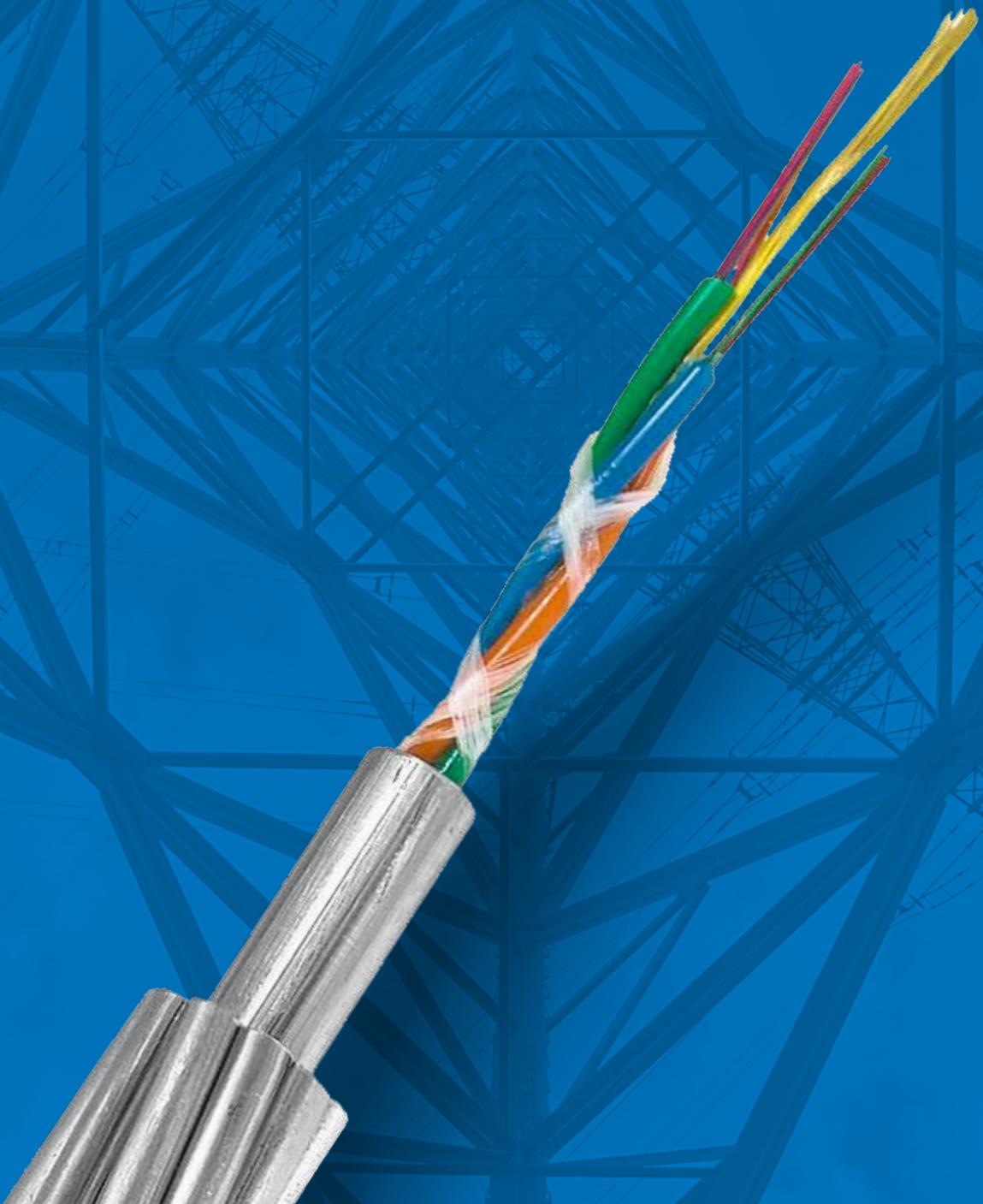


# INSTALLATION OPGW ET SYSTÈME DE SÉCURITÉ





# INDEX

## MACHINES

CODE	FORCE MAXIMUM	TYPE CIRCUIT	DIAMÈTRE CABESTANS	NOMBRE DE GORGES	PUISSANCE MOTEUR	
<b>ARS001</b>	3,5 kN	Simple	120 mm	6	3,3 kW	<b>4.10</b>
<b>ARS200</b>	15 kN	Simple	200 mm	7	13 kW	<b>4.15</b>
<b>ARS403</b>	35 kN	Simple	325 mm	7	25 kW	<b>4.20</b>
<b>FRS301</b>	25 kN	Simple	1500 mm	5	-	<b>4.25</b>
<b>AFS303</b>	25 kN	Simple	1500 mm	5	34 kW	<b>4.30</b>

## DISPOSITIFS ANTI-TORSION POUR CÂBLES À FIBRE OPTIQUE

CODE	
<b>RFF / MOF</b>	<b>4.35</b>

## MACHINE DE TRACTION

CODE	
<b>TMT / TMR</b>	<b>4.40</b>

## CRADLE BLOCK

CODE	
<b>ABR</b>	<b>4.45</b>

## INSTALLATION OPGW ET SYSTÈME DE SÉCURITÉ

# Grande précision et haut niveau de sécurité

Tesmec propose une gamme complète de machines et d'équipements destinés aux installations de câbles de garde et OPGW ainsi qu'aux remplacements de conducteurs.

Aussi, un ensemble complet et personnalisé pour l'installation de conducteurs OPGW sous tension ; un équipement similaire peut être utilisé comme système de sécurité en cas de croisements routiers et ferroviaires.

Tous les produits sont conçus conformément à la norme CEI TR61328, ce qui garantit un niveau de sécurité supérieur, réduit l'ensemble des risques pour les opérateurs et prévient tout dommage aux conducteurs.





## TIREUSE ET FREINEUSE

### Solution pour les nouvelles lignes.

L'association de la tireuse et de la freineuse Tesmec constitue le choix idéal pour le déroulage d'une nouvelle ligne OPGW ou de câble de garde.

Les principales caractéristiques de la tireuse : poids léger, fiabilité et multifonctionnalité, associées au diamètre 1500 du cabestan de la freineuse, représentent la meilleure solution garantissant une précision élevée et des performances fiables.

Les gorges ont une surface en nylon à haute résistance, conformément à la norme CEI TR 61328. Cette surface dure présente plusieurs avantages qui préviennent les dommages sur l'OPGW, dont les plus importants sont :

- + Faible contrainte de torsion se traduisant par une absence de risque de «cages d'oiseau».
- + Alignement naturel et sans stress du câble au fond de la gorge.
- + Changement non nécessaire du sens de mouflage du conducteur en fonction de la formation des câbles.



## MACHINE DE TRACTION

### Un seul système pour deux applications.

La machine de traction représente la meilleure solution pour le remplacement sous tension de câble de garde/OPGW avec des nouveaux OPGW et de sécurité sur les zones de franchissement critiques.

Les principales caractéristiques de cette machine sont sa grande vitesse et sa force de tirage, ce qui signifie :

- + Possibilité de tirer plus de cradle block et donc portées plus longues.
- + Réduction des temps d'exploitation.



## TIREUSE-FREINEUSE

### Remplacement sécurisé fiable des conducteurs.

Le AFS303, en plus de tous les avantages liés à la surface des gorges dure (voir section précédente), permet un niveau de précision maximum pendant les opérations de remplacement de conducteurs :

- + Le système de pré réglage permet un contrôle du déroulage avec précision élevée (+5 % de précision).
- + La transmission à pignon d'entraînement unique garantit la même vitesse des cabestans malgré une valeur de couple différente. Cela permet d'éviter tout glissement ou toute surcharge sur le câble.



ORIGINAL BY  
TESMEC



## DISPOSITIFS ANTI-TORSION

### Passage aisé.

L'union des dispositifs anti-torsion RFF et le serre-câble MOF, garantit la meilleure protection pour la fibre optique, ce qui prévient tous les risques liés à ses dommages.

RFF est spécifiquement conçu pour raccorder la câblette de traction à un OPGW : ses deux barres cintrées facilitent le dépassement des poulies et deux contrepoids préviennent toute torsion des câbles.

Le modèle de serre-câble MOF dispose de gaines spéciales façonnées sur le diamètre extérieur exact de l'OPGW.

# ARS001

## TIREUSE HYDRAULIQUE



**TIRAGE  
MAX**  
**3,5 kN**



**VITESSE  
MAX**  
**2,4 km/h**



**DIAMÈTRE  
DE CÂBLE**  
**8 mm**

DÉMONTABLE EN 3 PARTIES

DESIGN EXTREMEMENT COMPACT



### PERFORMANCES \*

Tirage max	3,5 kN
Tirage continu	2,5 kN
Vitesse max	2,4 km/h

\* à 20°C et au niveau de la mer

### TRANSMISSION HYDRAULIQUE

Circuit hydraulique fermé pour une variation de vitesse progressive dans les deux sens de rotation.

### CARACTÉRISTIQUES

Diamètre cabestans	120 mm
Matériau cabestans	ALUMINIUM
Diamètre max de la câblette	8 mm (nylon)
Capacité max	500 m
Poids (à sec)	80 kg

#### Se compose de

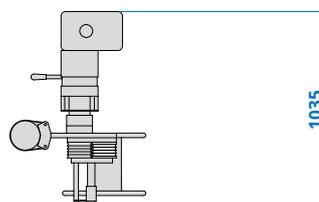
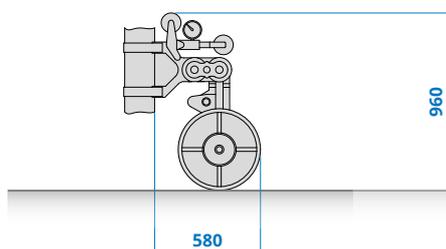
Enrouleuse de câble sur bobine démontable	23 kg
Tireuse	28 kg
Centrale	29 kg
Nombre de gorges	6
Convient pour	1 câble
Type Circuit	Simple

### MOTEUR

Essence	3,3 kW
Refroidissement	AIR
Démarrreur	Par manivelle

### CONFIGURATION

Frein mécanique à auto-action négative.  
Dynamomètre hydraulique avec réglage et commande automatique du tirage maximal.  
Enrouleuse intégrée avec enroulage automatique.



# ARS200

## TIREUSE HYDRAULIQUE



TIRAGE  
MAX

15 kN



VITESSE  
MAX

3,6 km/h



DIAMÈTRE  
DE CÂBLETTE

8 mm

MACHINE UNIVERSELLE

DESIGN COMPACT



ARS200 avec ALL112

### PERFORMANCES \*

Tirage max	15 kN
Vitesse au tirage max	0,7 km/h
Vitesse max	3,6 km/h
Tirage à la vitesse max	4 kN

\* à 20°C et au niveau de la mer

### TRANSMISSION HYDRAULIQUE

Circuit hydraulique fermé par système de pré-réglage ajustant automatiquement la vitesse de tirage

### CARACTÉRISTIQUES

Diamètre cabestans	200 mm
Matériau cabestans	ACIER
Diamètre max câblette	8 mm
Poids (à sec)	500 kg
Nombre de gorges	7
Convient pour	1 câble
Type Circuit	Simple

### MOTEUR

Essence	13 kW (18 hp)
Refroidissement	AIR
Système électrique	12 V

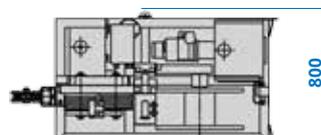
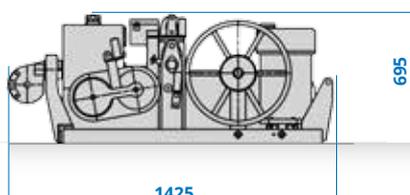
### CONFIGURATION

Frein hydraulique à auto-action négative. Dynamomètre hydraulique avec réglage et commande automatique du tirage maximal. Enrouleuse automatique embarquée avec enroulage, sur mod. BOF370 pour 500 m de câblette de Ø 8 mm.

### DISPOSITIFS DISPONIBLES

<b>ALL102</b>	Dispositif de blocage de la corde de tirage lorsque le cabestan est utilisé (obligatoire pour le marché CE)
<b>ALL105</b>	Essieu rigide et barre de remorquage amovibles, pour un remorquage manuel
<b>ALL107</b>	Cabestan (diamètre =220 mm, équipés de rouleaux de guidage)
<b>ALL111</b>	Galets pivotant pour LS
<b>ALL112</b>	Essieu 80 km/h. Type CE homologué pour la circulation sur la route avec crochet Ø 40 mm et système d'éclairage.

ARS200 avec ALL111



ARS200 avec ALL112

# ARS403

## TIREUSE HYDRAULIQUE



TIRAGE  
MAX  
35 kN



VITESSE  
MAX  
3,6 km/h



DIAMÈTRE  
DE CÂBLE  
13 mm

MACHINE UNIVERSELLE

DISPONIBLE AVEC CHÂSSIS ROUTE



### PERFORMANCES \*

Tirage max	31/35 kN*
Vitesse au tirage max	1,2 km/h
Vitesse max	3/3,6 km/h*
Tirage à la vitesse max	12 kN

\* à 20°C et au niveau de la mer

### TRANSMISSION HYDRAULIQUE

Circuit hydraulique fermé par système de pré-réglage ajustant automatiquement la vitesse de tirage

### CARACTÉRISTIQUES

Diamètre cabestans	325 mm
Matériau cabestans	ACIER
Diamètre max câble	13 mm
Poids (à sec)	980 kg
Nombre de gorges	7
Convient pour	1 câble
Type Circuit	Simple

\* Conformément au niveau d'émissions

### MOTEUR

Diesel	19 kW(26 hp) 25 kW (34 hp)*
Refroidissement	LIQUIDE
Système électrique	12 V

### CONFIGURATION

Frein hydraulique à auto-action négative.  
Dynamomètre hydraulique avec réglage et commande automatique du tirage maximal.  
Instruments de commande pour le système hydraulique et le moteur diesel.  
Essieu rigide 30 km/h.  
Stabilisateur mécanique avant.  
Point de connexion de mise à la terre.  
Enrouleuse automatique embarquée avec enroulage, sur bobine mod. BOF010 et BOF020.  
Axe de bobine AXR001.  
Système de pré-réglage du tirage.

### DISPOSITIFS DISPONIBLES

<b>ALL110</b>	Accessoire de tirage de câble souterrain.
<b>ALL111</b>	Rouleau de guidage de corde pivotant.
<b>ALL112</b>	Remorque 80 km/h. Type CE homologué pour la circulation sur la route avec crochet Ø 40 mm et système d'éclairage.
<b>AXR001</b>	Axe supplémentaire.
<b>DLR300</b>	Enregistreur électronique de tirage et vitesse.



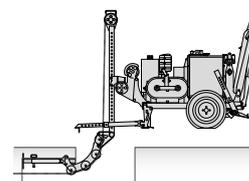
DLR300



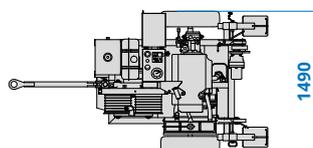
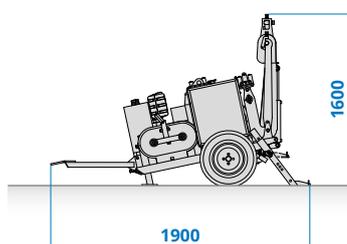
ALL112



ALL111



ALL110



Les images et les dessins peuvent être différents selon le cahier des charges techniques - des modifications de mise à jour sans préavis sont possibles.

Système de Qualité Certifié  
ISO 9001:2015

Système de Gestion de l'Environnement Certifié  
ISO 14001:2015

Système de Santé et de Sécurité Certifié  
ISO 45001:2018

# FRS301

## FREINEUSE HYDRAULIQUE



FREINAGE  
MAX

25 kN



VITESSE  
MAX

5 km/h



DIAMÈTRE  
DE CÂBLE

36 mm

CONÇUE POUR APPLICATIONS OPGW

PRÉCISION, RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT  
ET SILENCE

### PERFORMANCES \*

Freinage max 25 kN

Vitesse max 5 km/h

\* à 20°C et au niveau de la mer

### TRANSMISSION HYDRAULIQUE

Circuit hydraulique semi-fermé avec système de freinage pré-réglé.

### CARACTÉRISTIQUES

Diamètre cabestans 1500 mm

Matériau cabestans NYLON

Diamètre max conducteur 36 mm

Poids (à sec) 1950 kg

Nombre de gorges 5

Convient pour 1 Conducteur

Type Circuit Simple

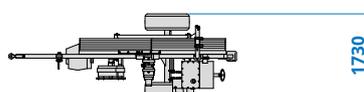
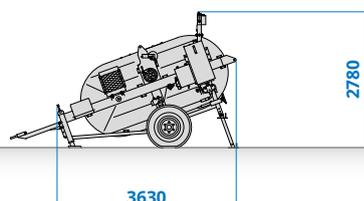
### CONFIGURATION

Frein hydraulique à auto-action négative.  
Dynamomètre hydraulique.  
Compteur de mètres mécanique.  
Essieu rigide 30 km/h.

Boîte de vitesse à 3 positions de fonctionnement :

- + Position neutre (cabestans en roue libre).
- + Position freinage bas (1,5 ÷ 5 kN).
- + Position freinage nominal.

Stabilisateur mécanique avant.  
Point de connexion de mise à la terre.



# AFS303

## TIREUSE-FREINEUSE HYDRAULIQUE



TIRAGE  
MAX

25 kN



VITESSE  
MAX

4,25 km/h

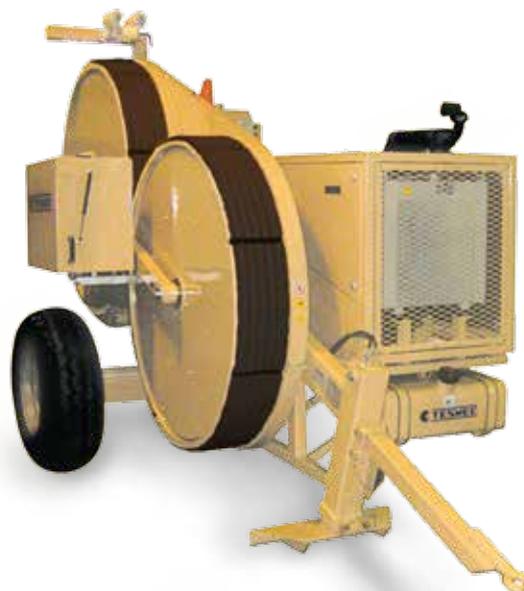


DIAMÈTRE  
DU CONDUCTEUR

36 mm

CONÇUE POUR APPLICATIONS OPGW

COMMANDES ÉLECTRONIQUES



### PERFORMANCES \*

Tirage/freinage max	25 kN
Vitesse au tirage/freinage max	2.5 km/h
Vitesse max	4,25 km/h
Tirage/freinage à la vitesse max	15 kN

\* à 20°C et au niveau de la mer

### TRANSMISSION HYDRAULIQUE

Circuit hydraulique fermé par système de préériglage ajustant automatiquement la vitesse de tirage

### CARACTÉRISTIQUES

Diamètre cabestans	1500 mm
Matériau cabestans	NYLON
Diamètre max conducteur	36 mm
Diamètre câblette max	10 mm
Poids (à sec)	2700 kg
Nombre de gorges	5
Convient pour	1 câble/ conducteur
Type Circuit	Simple

### MOTEUR

Diesel	34 kW (46 hp)
Refroidissement	LIQUIDE
Système électrique	12 V

### CONFIGURATION

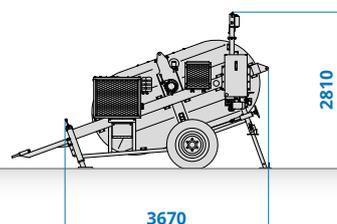
Frein hydraulique à auto-action négative.  
Dynamomètre hydraulique avec consigne et commande automatique du tirage maximal.  
Compteur de mètres numérique.  
Instruments de commande pour le système hydraulique et le moteur diesel.  
Essieu rigide 30 km/h.  
Alimentation hydraulique pour 1 porte-touret ou 1 enrouleuse

Boîte de vitesse à 3 positions de fonctionnement :  
+ Position neutre (cabestans en roue libre).  
+ Position freinage bas (1 ÷ 5 kN).  
+ Position freinage nominal.

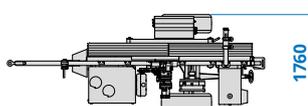
Stabilisateur avant hydraulique.  
Point de connexion de mise à la terre.

### DISPOSITIFS DISPONIBLES

<b>ALL005</b>	Sortie hydraulique pour le compresseur.
<b>ALL037</b>	Dispositif de préchauffage jusqu'à -30°C.
<b>ALL051</b>	Kit de commande à distance filaire (AXC005 non inclus)
<b>ALL059</b>	Kit de radiocommande à distance (AXC007 non inclus)
<b>ALL071</b>	Serre-câble hydraulique pour opérations de remplacement de touret/bobine.
<b>ALL089</b>	Connexion et synchronisation électroniques entre les machines.



3670



1760



AXC006



AXH007



## RFF

### DISPOSITIFS ANTI-TORSION POUR OPGW - RFF

CONÇU POUR DES OPÉRATIONS FLUIDES  
ÉMERILLON INCLUS



ORIGINAL BY  
TESMEC

## MOF470

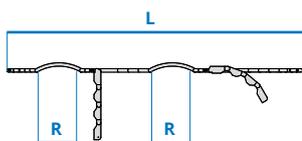
### SERRE-CÂBLE POUR OPGW - MOF

LA CONCEPTION RIGIDE ÉVITE LES DOMMAGES  
SUR LA FIBRE OPTIQUE

MÂCHOIRES USINÉES ET INTERCHANGEABLES

#### MODÈLES

RFF	DIMENSIONS		CHARGE DE TRAVAIL	POIDS	POUR POULIES DE Ø
	L	R			
<b>RFF001</b>	3900	330	10 kN	60 kg	400 mm 500 mm 650 mm
<b>RFF010</b>	4300	500	10 kN	63 kg	800 mm 1000 mm



#### MOF470

##### PERFORMANCES

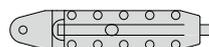
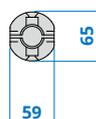
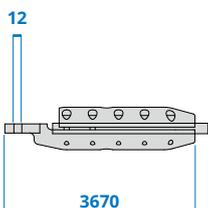
Charge de travail 10 kN

##### CARACTÉRISTIQUES

Plage de diamètres 6÷23  
Poids 4 kg  
Matériau Acier forgé à chaud

##### CONFIGURATION

Mâchoires interchangeables en aluminium  
référence GTRXXX : diamètre du conducteur à  
spécifier à la commande.



## TMT020

### MACHINE DE TRACTION

LA FORCE DE TRACTION LA PLUS ÉLEVÉE DISPONIBLE

PEUT ÊTRE RECUPÉRÉE EN CAS D'ARRÊT

JUSQU'À 1 000 M AVEC 2 RADIOCOMMANDES

## TMR030

### DISPOSITIF DE SECURITÉ

SYSTÈME DE VERROUILLAGE AUTOMATIQUE

PERMET DE TIRER LA TMT020 AFIN DE TERMINER LA PORTEÉ



TMT020

#### TMT020

##### PERFORMANCES

Vitesse de tirage max	33 m/min
Force de tirage max	110 kg
Pente max	20°

##### CARACTÉRISTIQUES

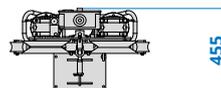
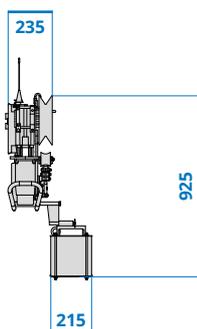
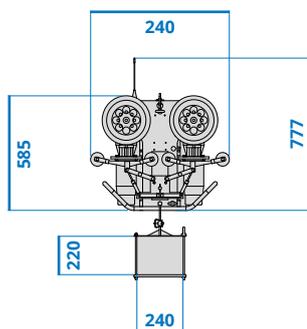
Poids total	55 kg
Poids du robot	40 kg
Poids de la batterie	15 kg
Deux moteurs électriques	24 V
Plage de diamètres de conducteurs	10+46 mm
Matériau	ALLIAGE d'aluminium
Peut surmonter des manchons jusqu'à Ø 60 mm	
Roues vulcanisées	

##### COMMANDE À DISTANCE

Deux unités de radiocommande compactes avec transmission à double bouton-poussoir. Portée opérationnelle de l'appareil jusqu'à 500 (m).

##### DISPOSITIFS DISPONIBLES

**ALL304** Batterie supplémentaire.

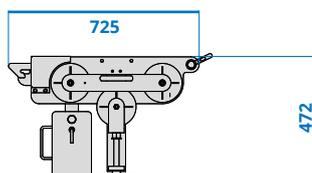


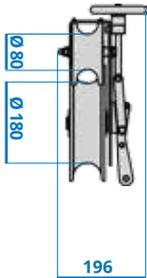
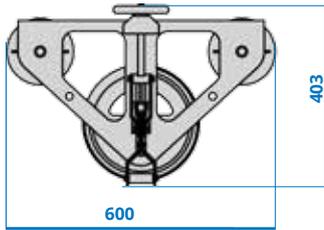
RADIO REMOTE CONTROL

#### TMR030

##### CARACTÉRISTIQUES

Poids max	40 kg
Matériau des roues	NYLON
Ballasts démontables pour faciliter le levage	





## ABR058

### DISPOSITIF DE FREINAGE

LÉGER ET COMPACT

PERMET LA RÉCUPÉRATION FINALE DES CRADLE BLOCK

#### PERFORMANCES

Charge de travail 1,5 kN

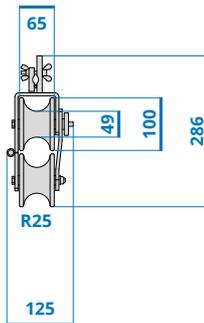
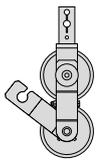
#### CARACTÉRISTIQUES

Poids 4,5 kg

Plage de diamètres de conducteurs 10+30 mm

Matériau des roues Nylon

Matériau du châssis ALUMINIUM



## ABR053

### CHARIOT À DOUBLE POULIE

LÉGER ET FACILE

RÉGLABLE POUR DIFFÉRENTS DIAMÈTRES

#### PERFORMANCES

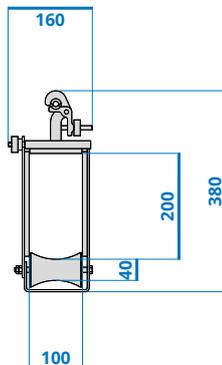
Charge de travail 1 kN

#### CARACTÉRISTIQUES

Poids 1,4 kg

Matériau des rouleaux NYLON

Matériau du châssis ALUMINIUM



## ABR045

### CHARIOT À SIMPLE POULIE

CONVIENT POUR PASSAGE MANCHONS

RÉGLABLE POUR DIFFÉRENTS DIAMÈTRES

#### PERFORMANCES

Charge de travail 2 kN

#### CARACTÉRISTIQUES

Poids 2 kg

Matériau des rouleaux NYLON

Matériau du châssis Acier GALVANISÉ

Surface intérieure recouverte de plaques en nylon

## ABR064

### CHARIOT À SIMPLE POULIE

CONVIENT POUR PASSAGE MANCHONS  
RÉGLABLE POUR DIFFÉRENTS DIAMÈTRES

#### PERFORMANCES

Charge de travail 2 kN

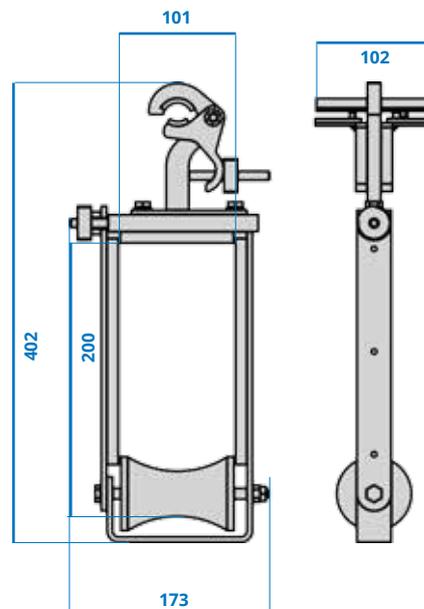
#### CARACTÉRISTIQUES

Poids 1,9 kg

Matériau des rouleaux NYLON

Matériau du châssis Aluminium.  
Raccordement en acier

Surface intérieure recouverte de plaques nylon



## ABR059

### CHARIOT À SIMPLE POULIE

CONTREPOIDS POUR UNE ROTATION FACILE  
SYSTÈME D'OUVERTURE/FERMETURE RAPIDE

#### PERFORMANCES

Charge de travail 2 kN

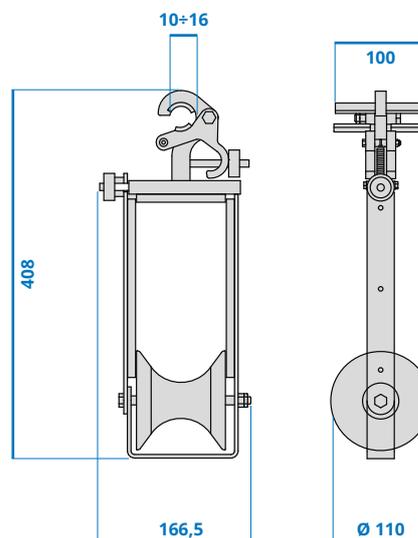
#### CARACTÉRISTIQUES

Poids 2 kg

Matériau du rouleau NYLON

Matériau du châssis Acier GALVANISÉ

Surface intérieure recouverte de plaques nylon



## ABR021

### CHARIOT À SIMPLE POULIE

MISE À LA TERRE ASSURÉE PENDANT LES  
OPÉRATIONS

SYSTÈME DE VERROUILLAGE RAPIDE POUR  
CORDE DE GUIDAGE

#### PERFORMANCES

Charge de travail 2 kN

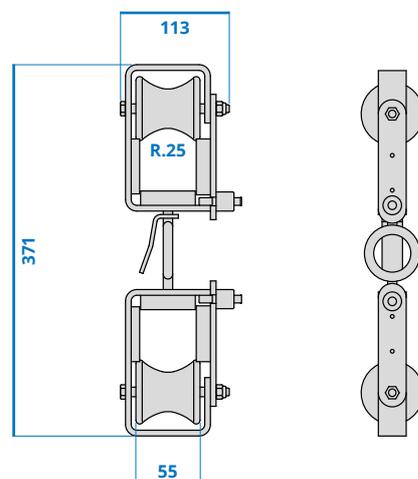
#### CARACTÉRISTIQUES

Poids 1,8 kg

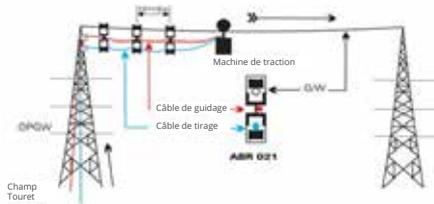
Matériau des rouleaux NYLON

Matériau du châssis ACIER galvanisé

Surface intérieure recouverte de plaques nylon

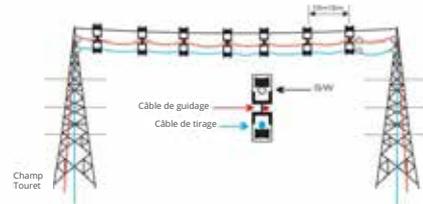


## MÉTHODOLOGIE PROPOSÉE AVEC ABR021



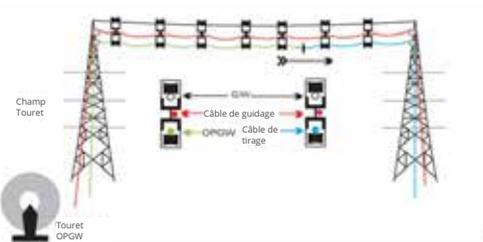
1

Installation du cradle block ABR021 à l'aide de la corde de guidage tirée par la machine de traction .



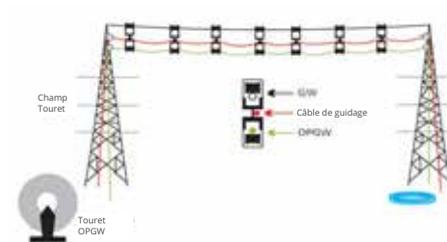
2

L'ABR021 se déplace sur le câble de garde existant à l'aide du galet supérieur ; la câblette de tirage est posée en même temps sur le galet inférieur.



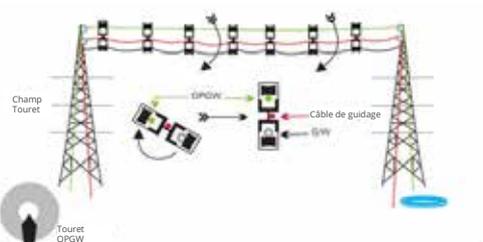
3

L'OPGW est tiré par la câblette de tirage sur les galets inférieurs.



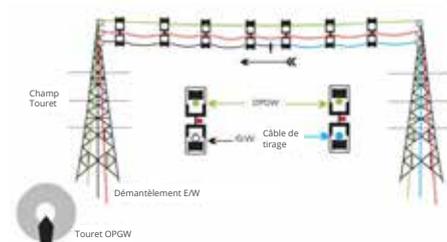
4

L'ensemble du câble OPGW est posé sur le galet inférieur et toute la câblette de tirage est retirée.



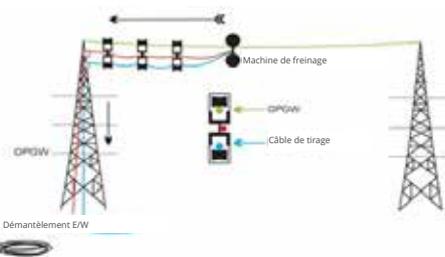
5

Tous les cradle blocks ABR021 pivotent afin que le câble OPGW se retrouve dans sa position finale.



6

Le câble de garde est récupéré en tirant la câblette sur les galets inférieurs.



7

Tous les cradle blocks ABR021 sont récupérés à l'aide de la câblette de tirage tirée à la main ou avec un treuil, le dispositif de freinage assure un affaissement minimum.

