

TRAMWAY CATALOGUE
CATALOGUE TRAMWAY



editorial_

ÉDITO



Specialized in the conception, the manufacture and the commercialization of catenary power supply material for rail networks, whether they be conventional, high speed or for urban transport, the GALLAND company is one of the pillars of the French railway sector.

With more than 75 years of expertise, research and development to meet the demands of its clients, the GALLAND company is now turning towards new strategic horizons which are part of the technological development of the railway sector.

Through eco-conception, the consideration of the environmental impact, growing internalization and technical advances, our experts and specialists commit themselves every day to responding to the new challenges of our society and of the railway sector at home and abroad, for a more sustainable mobility. GALLAND stands for a constant commitment to quality, to innovation and to service alongside its partners and its clients.

Spécialisée dans la conception, la fabrication et la commercialisation de matériel d'alimentation électrique caténaïres pour le ferroviaire, qu'elles soient conventionnelles, grandes vitesses ou pour les transports urbains, l'entreprise GALLAND est l'un des piliers du secteur ferroviaire français. Forte de plus de 75 années d'expertise, de recherche et développement pour répondre aux demandes de ses clients, la société GALLAND se tourne aujourd'hui vers de nouveaux horizons stratégiques, qui s'inscrivent dans l'évolution technologique du secteur ferroviaire.

À travers l'éco-conception, la considération de l'impact environnemental, l'internationalisation croissante et les avancées technologiques, nos experts et spécialistes s'engagent chaque jour pour répondre aux nouveaux enjeux de notre société et du secteur ferroviaire au-delà des frontières, pour une mobilité plus durable. GALLAND, c'est un engagement constant de qualité, d'innovation et de service aux cotés de ses partenaires et de ses clients.

galland
CATENARY EXPERTISE
SINCE 1946

contents

SOMMAIRE

I - Section insulators <i>Isolateurs de section</i>	6
Section insulators datasheets <i>Données techniques isolateurs de section</i>	8
Section insulators assemblies <i>Ensembles isolateurs de section</i>	10
Assembly suggestion <i>Suggestion de montage</i>	18
Section insulators spare parts <i>Pièces détachées isolateurs de section</i>	20
Specific tooling for section insulators <i>Outillage spécifique pour isolateurs de section</i>	23
II - Tensioning devices <i>Appareils tendeurs</i>	24
Tensioning devices datasheets <i>Données techniques appareils tendeurs</i>	26
Tensioning devices assemblies <i>Ensembles appareils tendeurs</i>	29
Counterweights assemblies <i>Ensembles contrepoids</i>	32
Tensioning devices spare parts <i>Pièces détachées appareils tendeurs</i>	35
III - Cantilevers <i>Armements</i>	42
Cantilevers materials <i>Nature des armements</i>	44
Single track cantilevers standard assemblies <i>Montages types d'armements voie simple</i>	46
Double track cantilevers standard assemblies <i>Montages types d'armements voie double</i>	52
Cantilevers specific assemblies <i>Montages spécifiques d'armements</i>	57
Cantilevers spare parts <i>Pièces détachées armements</i>	59
IV - Steady arms <i>Bras de rappel</i>	84
Steady arms datasheets <i>Données techniques bras de rappel</i>	86
Steady arms spare parts <i>Pièces détachées bras de rappel</i>	93
V - Stainless steel suspension components <i>Éléments de suspension en acier inoxydable</i>	94
Stainless steel cables <i>Câbles en acier inoxydable</i>	96
Stainless steel deltas <i>Deltas en acier inoxydable</i>	97
Stainless steel pull-off assemblies <i>Rappels souples en acier inoxydable</i>	101
Stainless steel cross-spans & head-spans <i>Transversaux et portiques souples en acier inoxydable</i>	106
Stainless steel end of line anchorings <i>Ancrages fin de ligne en acier inoxydable</i>	108
Stainless steel suspension components spare parts <i>Pièces détachées éléments de suspension en acier inoxydable</i>	110
VI - Composite insulators <i>Isolateurs composite</i>	130
Composite insulators datasheets <i>Données techniques isolateurs composite</i>	132

750 V DC

This transport method has risen in popularity in the last years. Cities are increasing their plans for new lines, extensions, refurbishments... This various and complex urban landscape brings us to propose dedicated solutions for each project.

Ce moyen de transport a repris un nouveau souffle au cours de ces dernières années. Les agglomérations multiplient les projets de lignes nouvelles, d'extensions et de rénovations. Ce paysage urbain, varié et complexe, nous force à proposer des solutions adaptées à chaque projet.









#1

Section insulators_ Isolateurs de section

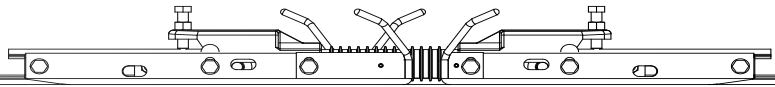
As a key component of Galland's expertise, numerous hours of R&D have been dedicated to the section insulator. We have extended our range and brought evolution to our products by working with major railway stakeholders in France and overseas. Our aim is to meet our customers' requirements through efficient, durable and easy to install devices.

Composant clé du savoir-faire Galland, l'isolateur de section a fait l'objet de nombreuses heures de R&D. Nous avons élargi notre gamme et fait évoluer nos systèmes aux côtés d'acteurs ferroviaires majeurs en France et à l'international. Notre objectif est de répondre aux demandes de nos clients à travers des systèmes performants, durables et faciles d'installation.

Section insulators datasheets_

Données techniques isolateurs de section

SECTION INSULATORS <i>Isolateurs de section</i>	JG1646 – FOR 1 CONTACT WIRE <i>Pour 1 fil de contact</i>	JG2178 – FOR 2 CONTACT WIRES <i>Pour 2 fils de contact</i>
Crossing speed <i>Vitesse de franchissement</i>	160 km/h	200 km/h
Air gap (a) <i>Lame d'air</i>	32 mm	32 mm
Creepage distance <i>Ligne de fuite</i>	225 mm	400 mm
Max. working load <i>Charge de travail max.</i>	20 kN	40 kN
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	80 kN	120 kN
Standards references <i>Normes de référence</i>	EN 50119 - EN 50124	
Length (L) <i>Longueur</i>	810 mm	1045 mm
Width (W) <i>Largeur</i>	98 mm	129 mm
Height (H) <i>Hauteur</i>	110 mm	200 mm
Weight <i>Poids</i>	6 kg	10,5 kg
Number of CW (Contact Wires) <i>Nombre de FC (Fils de Contact)</i>	1	2
Compatible CW type according to EN 50149 <i>Type de FC compatible selon EN 50149</i>	BC107 – BC120 – BC150 Others upon demand <i>Autres sur demande</i>	



Options *Options*

- With 1 or 2 suspensions *Avec 1 ou 2 suspensions*
- With 1 or 2 reduced suspensions *Avec 1 ou 2 suspensions réduites*
- With rotative suspension *Avec suspension rotative*
- With messenger insulator *Avec isolateur de porteur*
- Installation under cross-span *Installation sous transversal*

Tools *Outils*

Setting tool

Appareil de pose

JG1684

JG1855

Hydraulic pump

Pompe hydraulique

MC.221

MC.221

Adjusting gauge

Gabarit de réglage

JG1685

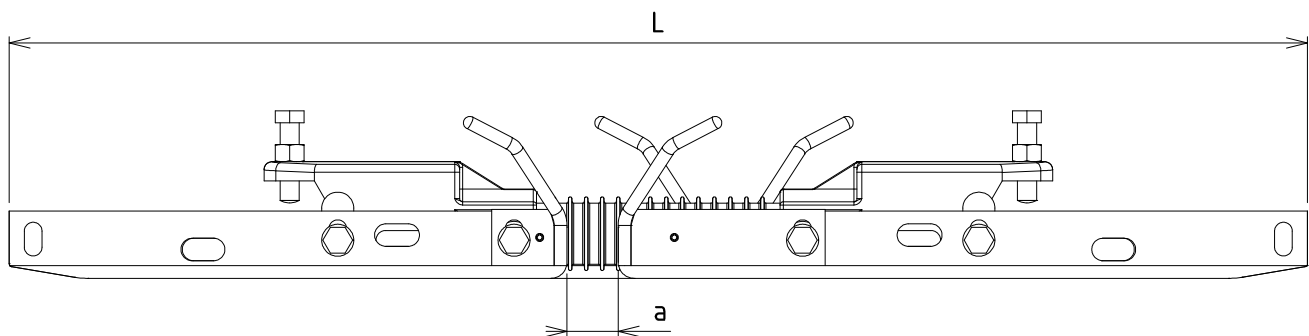
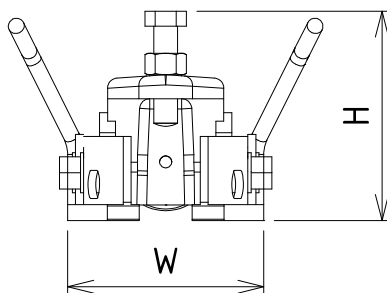
JG1873

Operating instructions

Notice de pose

DT1646

DT2178



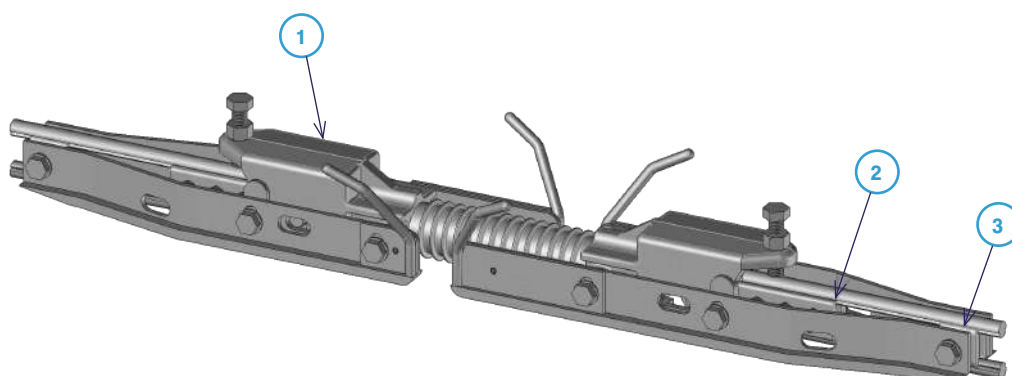
Section insulators assemblies_

Ensembles isolateurs de section

Section insulator with fittings

Isolateur de section avec éléments de fixation

Ref. JG1646/101



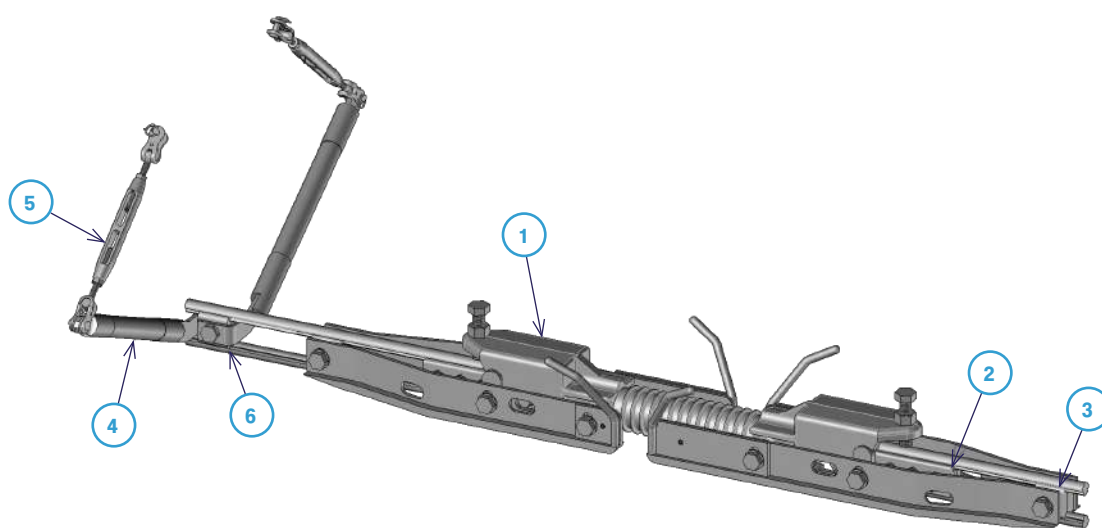
Bill of materials *Nomenclature*

Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Ref. JG1646	p.8
2	2	Anchoring clamp <i>Griffe d'ancrage</i>	p.20
3	2	Runners fixing clamp <i>Griffe de fixation des patins</i>	p.20

Section insulator with insulated fixed suspension

Isolateur de section avec suspension isolée fixe

Ref. JG1646/102



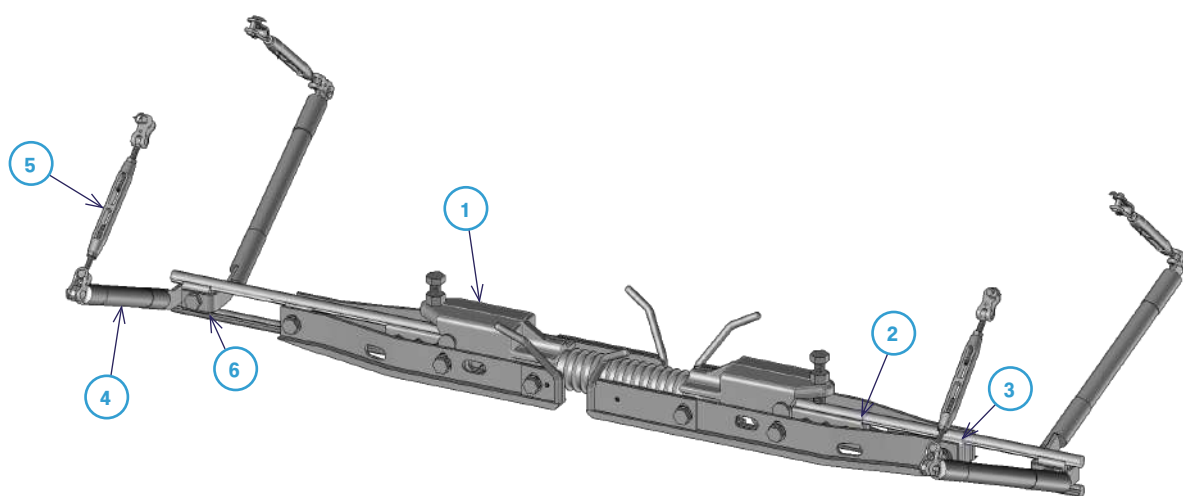
Bill of materials *Nomenclature*

Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Ref. JG1646	p.8
2	2	Anchoring clamp <i>Griffe d'ancrage</i>	p.20
3	2	Runners fixing clamp <i>Griffe de fixation des patins</i>	p.20
4	1	Insulated fixed suspension <i>Suspension isolée fixe</i>	p.21
5	2	Turnbuckle with hinged clevis <i>Ridoir à chapes articulées</i>	p.21
6	1	Spacer clamp <i>Griffe entretoise</i>	p.20

Section insulator with 2 insulated fixed suspensions

Isolateur de section avec 2 suspensions isolées fixes

Ref. JG1646/107



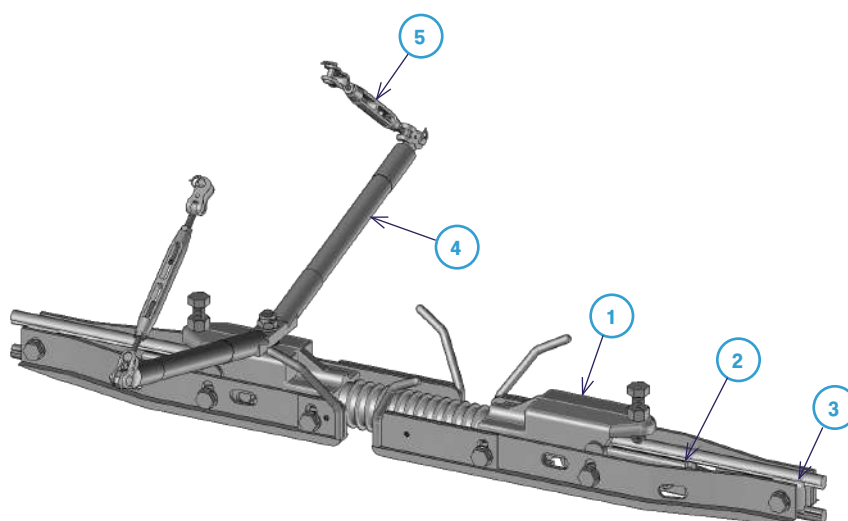
Bill of materials *Nomenclature*

Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Ref. JG1646	p.8
2	2	Anchoring clamp <i>Griffe d'ancrage</i>	p.20
3	2	Runners fixing clamp <i>Griffe de fixation des patins</i>	p.20
4	2	Insulated fixed suspension <i>Suspension isolée fixe</i>	p.21
5	4	Turnbuckle with hinged clevis <i>Ridoir à chapes articulées</i>	p.21
6	2	Spacer clamp <i>Griffe entretoise</i>	p.20

Section insulator with insulated rotative suspension

Isolateur de section avec suspension isolée rotative

Ref. JG1646/103



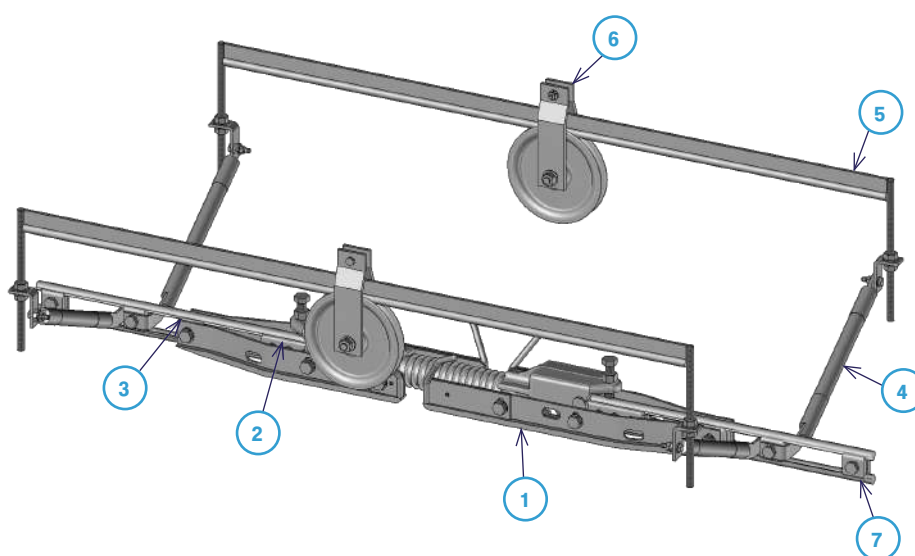
Bill of materials *Nomenclature*

Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Ref. JG1646	p.8
2	2	Anchoring clamp <i>Griffe d'ancrage</i>	p.20
3	2	Runners fixing clamp <i>Griffe de fixation des patins</i>	p.20
4	1	Insulated rotative suspension <i>Suspension isolée rotative</i>	p.21
5	2	Turnbuckle with hinged clevis <i>Ridoir à chapes articulées</i>	p.21

Section insulator on mobile suspension

Isolateur de section sur suspension mobile

Ref. EJG1646-15

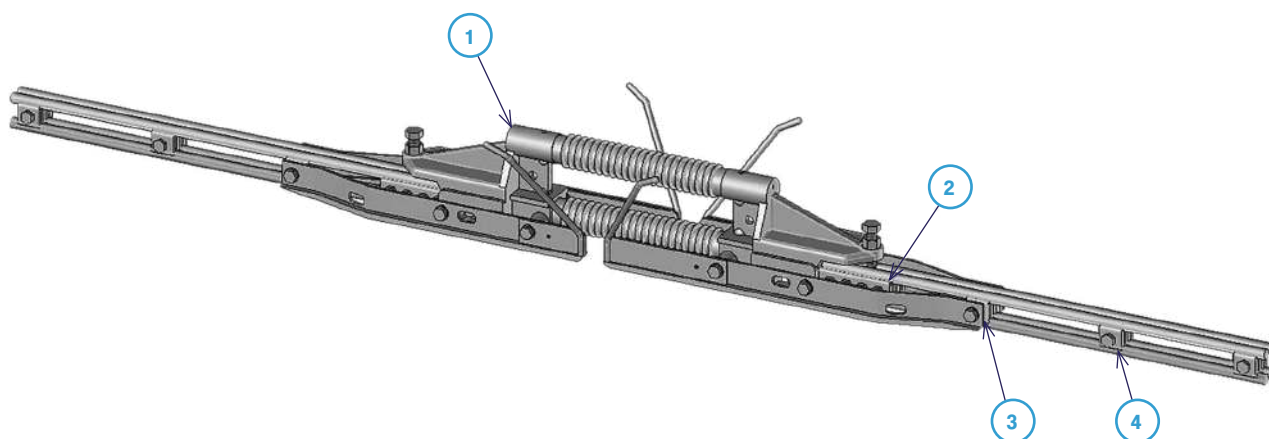


Bill of materials <i>Nomenclature</i>			
Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Ref. JG1646	p.8
2	2	Anchoring clamp <i>Griffe d'ancrage</i>	p.20
3	2	Runners fixing clamp <i>Griffe de fixation des patins</i>	p.20
4	2	Insulated fixed suspension <i>Suspension isolée fixe</i>	p.21
5	2	Mobile suspension <i>Suspension mobile</i>	p.22
6	2	Pulley for mobile suspension <i>Poulie pour suspension mobile</i>	p.22
7	4	Spacer clamp <i>Griffe entretoise</i>	p.20

Section insulator with fittings – for 2 contact wires

Isolateur de section avec éléments de fixation – pour 2 fils de contact

Ref. JG2178/201

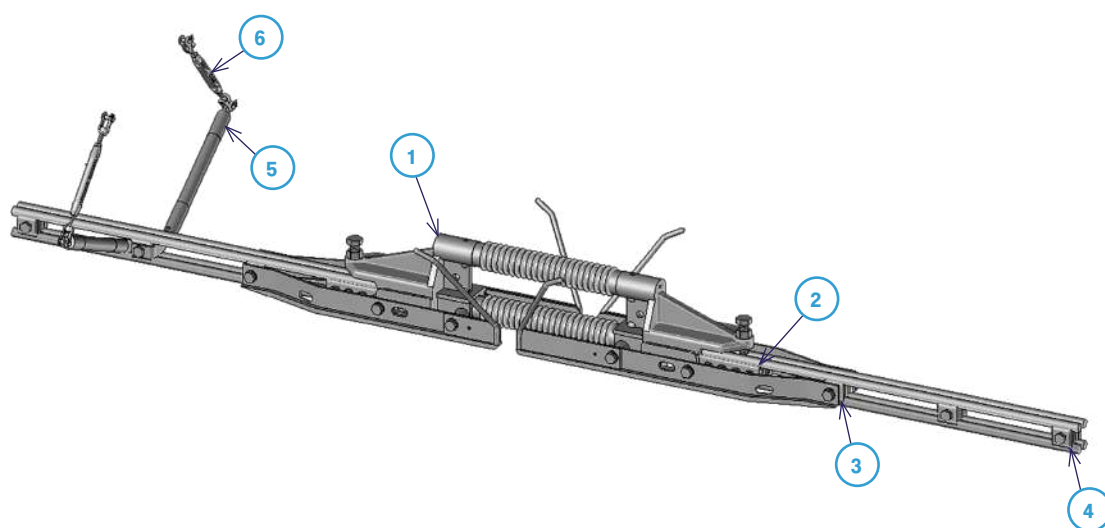


Bill of materials <i>Nomenclature</i>			
Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Ref. JG2178	p.8
2	2	Anchoring clamp for 2 contact wires <i>Griffe d'ancrage pour 2 fils de contact</i>	p.20
3	2	Runners fixing clamp for 2 contact wires <i>Griffe de fixation des patins pour 2 fils de contact</i>	p.20
4	4	Spacer clamp for 2 contact wires <i>Griffe entretoise pour 2 fils de contact</i>	p.20

Section insulator with insulated fixed suspension – for 2 contact wires

Isolateur de section avec suspension isolée fixe – pour 2 fils de contact

Ref. JG2178/224

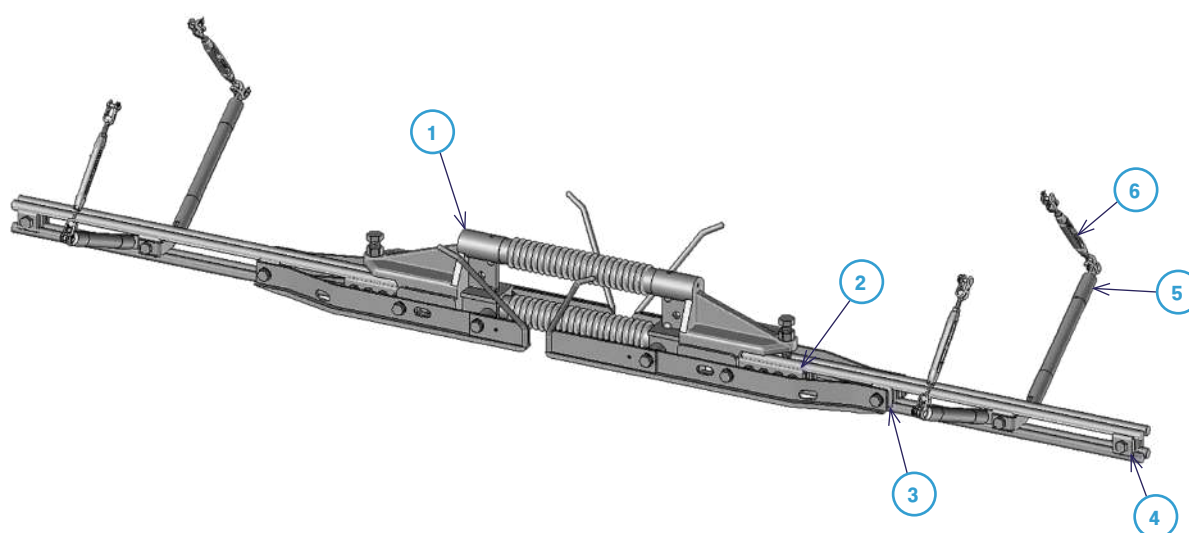


Bill of materials <i>Nomenclature</i>			
Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Ref. JG2178	p.8
2	2	Anchoring clamp for 2 contact wires <i>Griffe d'ancrage pour 2 fils de contact</i>	p.20
3	2	Runners fixing clamp for 2 contact wires <i>Griffe de fixation des patins pour 2 fils de contact</i>	p.20
4	4	Spacer clamp for 2 contact wires <i>Griffe entretoise pour 2 fils de contact</i>	p.20
5	1	Insulated fixed suspension <i>Suspension isolée fixe</i>	p.21
6	2	Turnbuckle with hinged clevis <i>Ridoir à chapes articulées</i>	p.21

Section insulator with 2 insulated fixed suspensions - for 2 contact wires

Isolateur de section avec 2 suspensions isolées fixes
- pour 2 fils de contact

Ref. JG2178/222



Bill of materials *Nomenclature*

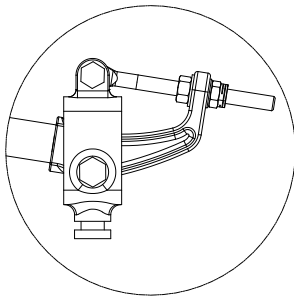
Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Ref. JG2178	p.8
2	2	Anchoring clamp for 2 contact wires <i>Griffe d'ancrage pour 2 fils de contact</i>	p.20
3	2	Runners fixing clamp for 2 contact wires <i>Griffe de fixation des patins pour 2 fils de contact</i>	p.20
4	4	Spacer clamp for 2 contact wires <i>Griffe entretoise pour 2 fils de contact</i>	p.20
5	2	Insulated fixed suspension <i>Suspension isolée fixe</i>	p.21
6	4	Turnbuckle with hinged clevis <i>Ridoir à chapes articulées</i>	p.21

Assembly suggestion_

Suggestion de montage

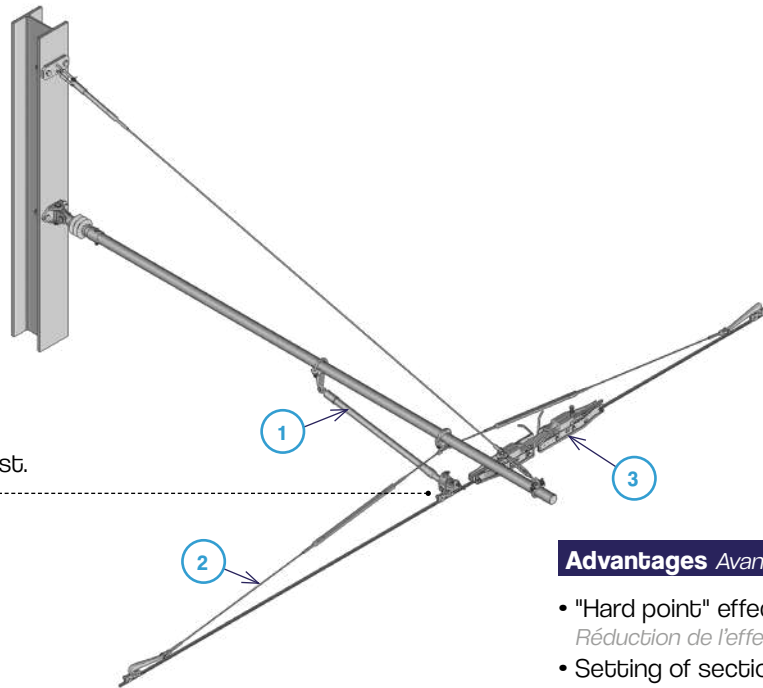
Section insulator under delta with swiveling head steady arm

Isolateur de section sous delta avec bras de rappel à crosse orientable



Swiveling head can be fitted on any Galland steady arm. The adjustable head acts on the steady arm position and combats the contact wire's twist.

La crosse orientable peut être proposée sur toutes les références de bras de rappel Galland. Elle permet d'ajuster la position du bras de rappel et de combattre le vrillage du fil de contact.



Advantages Avantages

- "Hard point" effect reduced
Réduction de l'effet "point dur"
- Setting of section insulator balance with the swiveling head steady arm
Équilibrage de l'isolateur de section avec le bras de rappel à crosse orientable
- Wear reduction *Réduction de l'usure*

Bill of materials Nomenclature

Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Swiveling head insulated steady arm <i>Bras de rappel isolé à crosse orientable</i>	p.92
2	1	Insulated stainless steel fixed delta assembly <i>Ensemble delta fixe isolé en acier inoxydable</i>	p.97
3	1	Ref. JG1646/101	p.10

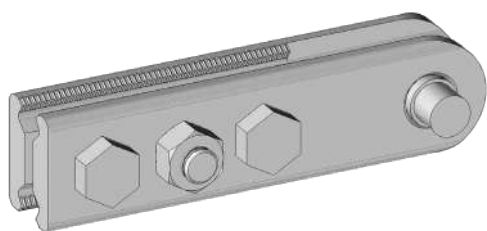
Steady arms_
Bras de rappel_

Stainless steel suspension components_
Éléments de suspension en acier inoxydable_

Composite insulators_
Isolateurs composite_



Section insulators spare parts_ Pièces détachées isolateurs de section



REFERENCE Référence

Anchoring clamp *Griffe d'ancrage* JG1690

Anchoring clamp for 2 contact wires
Griffe d'ancrage pour 2 fils de contact JG1854

MATERIAL Matière

CuNiSi *CuNiSi*



REFERENCE Référence

Runners fixing clamp
Griffe de fixation des patins JG3138/101

Runners fixing clamp for 2 contact wires
Griffe de fixation des patins pour 2 fils de contact JG3138/201

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy *Cupro-aluminium*



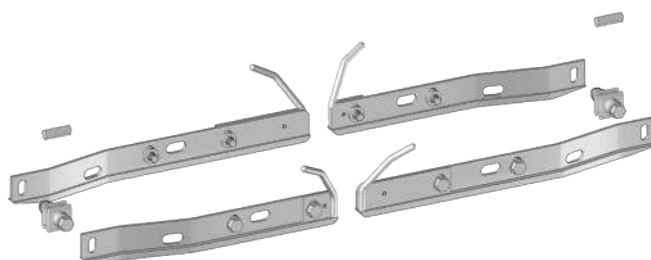
REFERENCE Référence

Spacer clamp
Griffe entretoise 211601

Spacer clamp for 2 contact wires
Griffe entretoise pour 2 fils de contact JG1913

MATERIAL Matière

CuNiSi *CuNiSi*



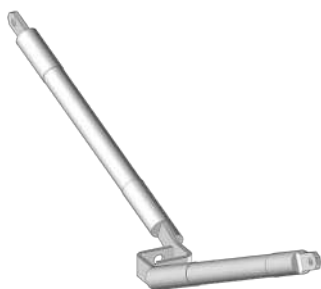
REFERENCE Référence

Runners replacement set for JG1646
Kit de remplacement des patins pour JG1646 JG3170/103

Runners replacement set for JG2178
Kit de remplacement des patins pour JG2178 JG3170/201

MATERIAL Matière

Copper, stainless steel and copper-aluminium alloy
Cuivre, acier inoxydable et cupro-aluminium

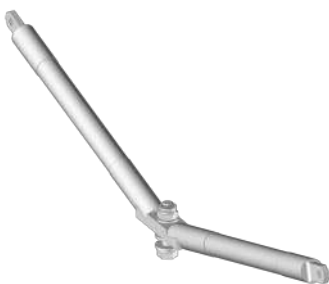


REFERENCE Référence

Insulated fixed suspension
Suspension isolée fixe JG3579/101

MATERIAL Matière

Stainless steel and silicone covered fiberglass
Acier inoxydable et fibre de verre avec revêtement en silicone

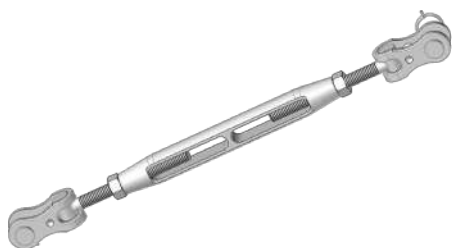


REFERENCE Référence

Insulated rotative suspension
Suspension isolée rotative JG3620

MATERIAL Matière

Stainless steel and silicone covered fiberglass
Acier inoxydable et fibre de verre avec revêtement en silicone



REFERENCE Référence

Turnbuckle with hinged clevis
Ridoir à chapes articulées 211631

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy and stainless steel
Cupro-aluminium et acier inoxydable



REFERENCE Référence

Mobile suspension
Suspension mobile

JG2448/1000

MATERIAL Matière

Stainless steel
Acier inoxydable



REFERENCE Référence

Pulley for mobile suspension
Poulie pour suspension mobile

JG3014

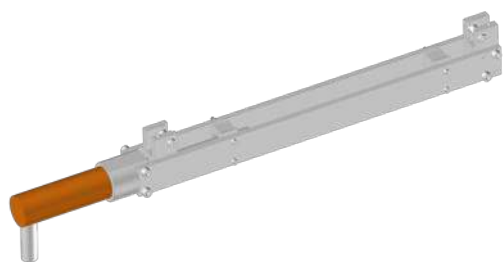
MATERIAL Matière

Stainless steel and copper-aluminium alloy
Acier inoxydable et cupro-aluminium



Specific tooling for section insulators_

Outillage spécifique pour isolateurs de section



REFERENCE Référence

Setting tool for JG1646

Appareil de pose pour JG1646

JG1684

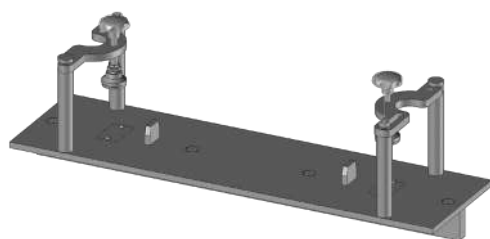
Setting tool for JG2178

Appareil de pose pour JG2178

JG1855

MATERIAL Matière

Aluminium *Aluminium*



REFERENCE Référence

Adjusting gauge for JG1646

Gabarit de réglage pour JG1646

JG1685

Adjusting gauge for JG2178

Gabarit de réglage pour JG2178

JG1873

MATERIAL Matière

Aluminium *Aluminium*



REFERENCE Référence

Hydraulic pump *Pompe hydraulique*

MC.221





#2

Tensioning devices Appareils tendeurs

As an essential part of an overhead catenary system, Galland's tensioning devices have been developed since our early years of activity. After being approved as supplier of the SNCF, we have continuously worked on developing and extending our product range. Currently, we propose tensioning devices using two technologies :

- Mechanical : wheels, spring or winch, with or without grease.
- Oléopneumatic : with AERO 480 and AERO 1000.

We offer options such as anti-fall systems and measuring rulers.

Pièces essentielles au système caténaire, nos appareils tendeurs ont été développés dès les premières années d'activité. Après avoir été certifiés en tant que fournisseur de la SNCF, nous avons poursuivi les développements et étoffé notre gamme de produits. A ce jour, nous déclinons les appareils tendeurs selon deux technologies :

- *Mécanique : avec les AT à moulles, à ressort ou à treuil, avec ou sans graissage.*
- *Oléopneumatique : avec l'AERO 480 et l'AERO 1000.*

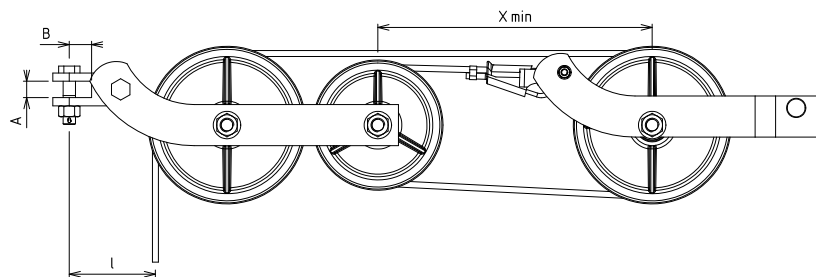
Des systèmes anti-chutes et des réglettes de contrôle sont disponibles en option.

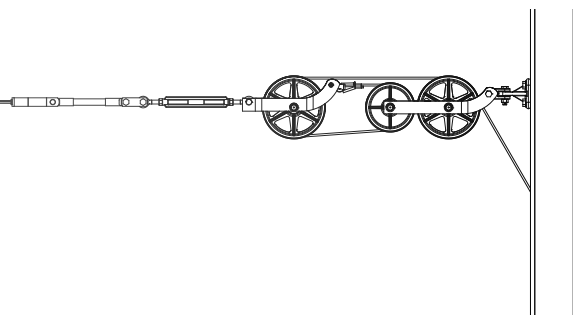
Tensioning devices datasheets_

Données techniques appareils tendeurs

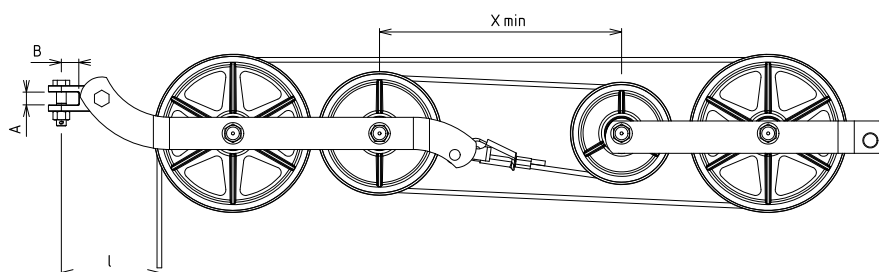


PULLEYS TD AT à moufles RATIO 1/3	JG1441	JG2072	JG1887	JG2176	JG1892
Max. working load <i>Charge de travail max.</i>	15 kN	15 kN	21 kN	21 kN	26 kN
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	120 kN	120 kN	120 kN	120 kN	120 kN
X min	400 mm	400	450 mm	400 mm	450 mm
I with short clevis <i>I avec chape courte</i>	126 mm	158 mm	126 mm	158 mm	126 mm
I with long clevis <i>I avec chape longue</i>	221 mm	-	221 mm	-	221 mm
A	24 mm	30 mm	24 mm	30 mm	24 mm
B	32 mm	40 mm	32 mm	40 mm	32 mm



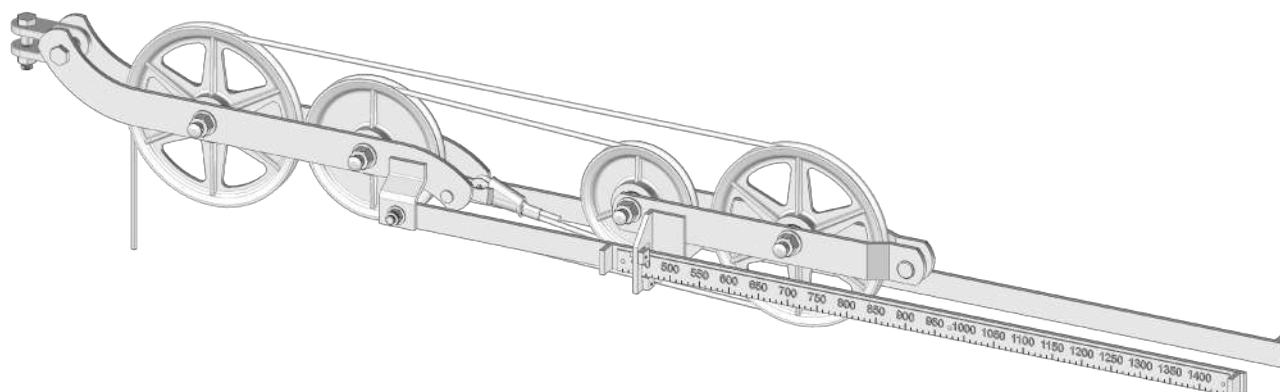


PULLEYS TD AT à moufles RATIO 1/4	207617-4	JG1971
Max. working load <i>Charge de travail max.</i>	20 kN	28 kN
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	120 kN	120 kN
X min	450 mm	450 mm
I with short clevis <i>I avec chape courte</i>	182 mm	182 mm
I with long clevis <i>I avec chape longue</i>	277 mm	277 mm
A	24 mm	24 mm
B	32 mm	32 mm

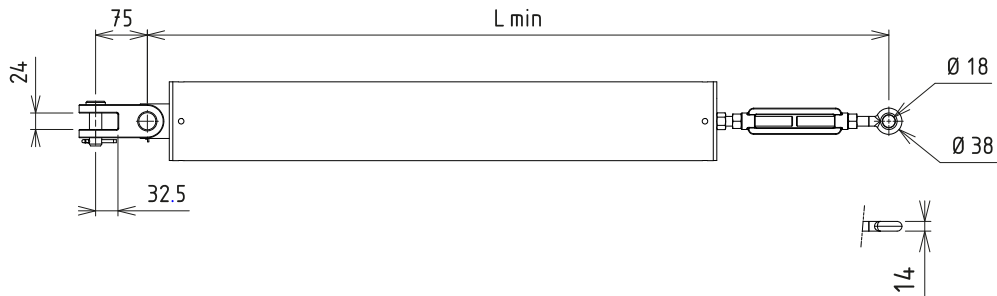


Options Options

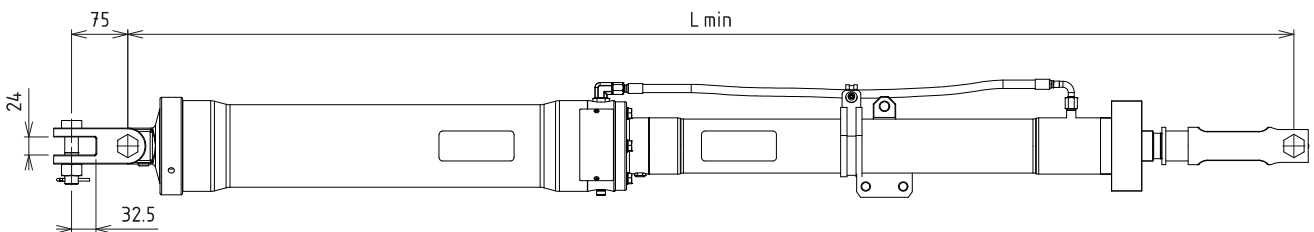
- Anti-fall system *Système anti-chute*
- Measuring ruler *Règle de lecture*
- Summer / winter stop *Butée d'été / hiver*
- Solide lube bearings *Roulements sans graissage*



SPRING TD <i>AT à ressort</i>	JG1447/101	JG1447/103	JG1447/104	JG3775/101
Working load <i>Charge de travail</i>	9,5 kN -> 12,5 kN	10 kN -> 15 kN	12,5 kN -> 17,5 kN	1,5 kN -> 6 kN
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	45 kN	45 kN	52,5 kN	18 kN
Stroke <i>Course</i>	95 mm	142,8 mm	145 mm	60 mm
L min	1076 mm	1076 mm	1164 mm	825 mm
Weight <i>Poids</i>	33 kg	33 kg	35 kg	5,5 kg



OLEOPNEUMATIC TD <i>AT oléopneumatique</i>	AERO 480	AERO 1000
Max. working load <i>Charge de travail max.</i>	40 kN	40 kN
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	120 kN	120 kN
L min	1555 mm	2550 mm
Stroke <i>Course</i>	480 mm	1000 mm
Length compensation capacity (for ΔTemperature = 70°C) <i>Capacité de compensation (pour ΔTempérature = 70°C)</i>	200 -> 400 m	400 -> 800 m
Weight <i>Poids</i>	42 kg	52 kg
Filling gas <i>Gaz de remplissage</i>	Nitrogen (N ₂) <i>Diazote (N₂)</i>	



Options <i>Options</i>
<ul style="list-style-type: none"> Remote monitoring system <i>Système de supervision à distance</i> Custom colour according to RAL <i>Choix de la couleur selon RAL</i>

Advantages <i>Avantages</i>
<ul style="list-style-type: none"> Reduced space <i>Encombrement réduit</i> Without counterweight <i>Sans contrepoids</i> Low visual impact <i>Impact visuel réduit</i> Easy to install <i>Facilité d'installation</i>

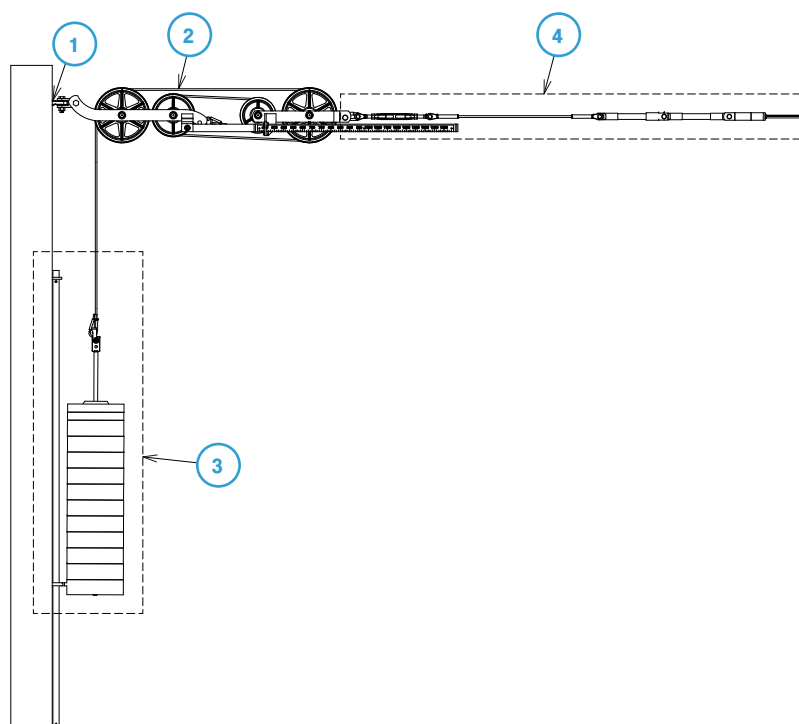
Tensioning devices assemblies_

Ensembles appareils tendeurs

Pulleys tensioning device with cylindrical counterweights

Appareil tendeur à moulles avec contrepoids cylindriques

Standard assembly *Montage type*



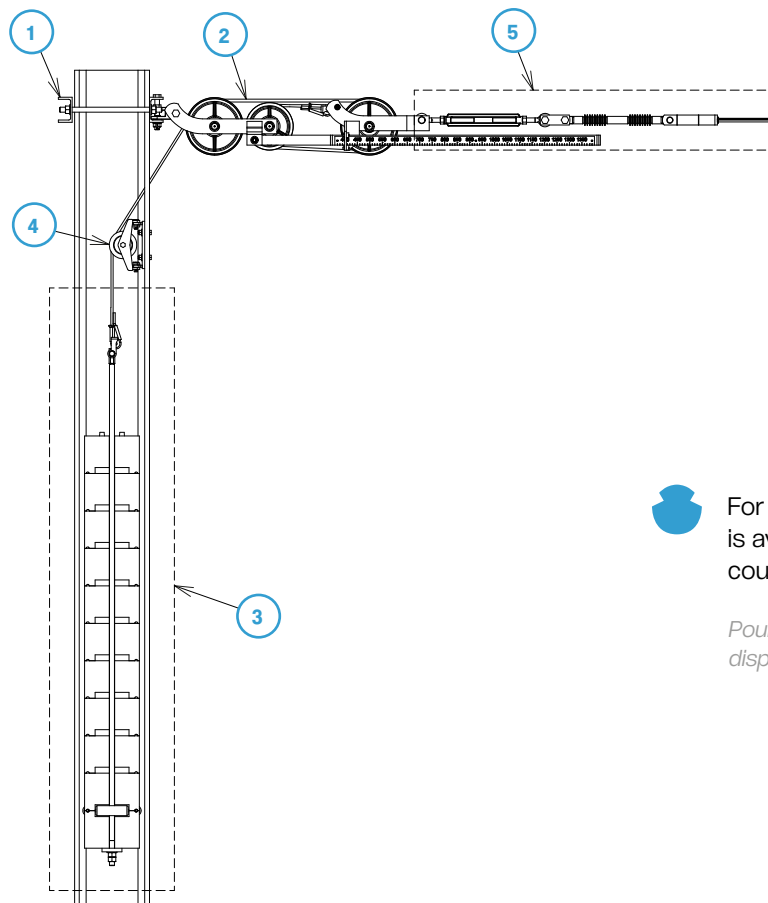
Bill of materials *Nomenclature*

Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Anchoring part for tensioning device <i>Pièce d'ancrage pour appareil tendeur</i>	p.35
2	1	Pulleys TD <i>AT à moulles</i>	p.26 - p.27
3	1	Counterweights assembly <i>Ensemble contrepoids</i>	p.32 - p.33
4	1	Stainless steel end of line anchoring <i>Ancrage fin de ligne en acier inoxydable</i>	p.108

Pulleys tensioning device with counterweights inside mast

Appareil tendeur à moufles avec contrepoids à l'intérieur du poteau

Standard assembly *Montage type*



For round masts, this assembly is available with cylindrical counterweights.

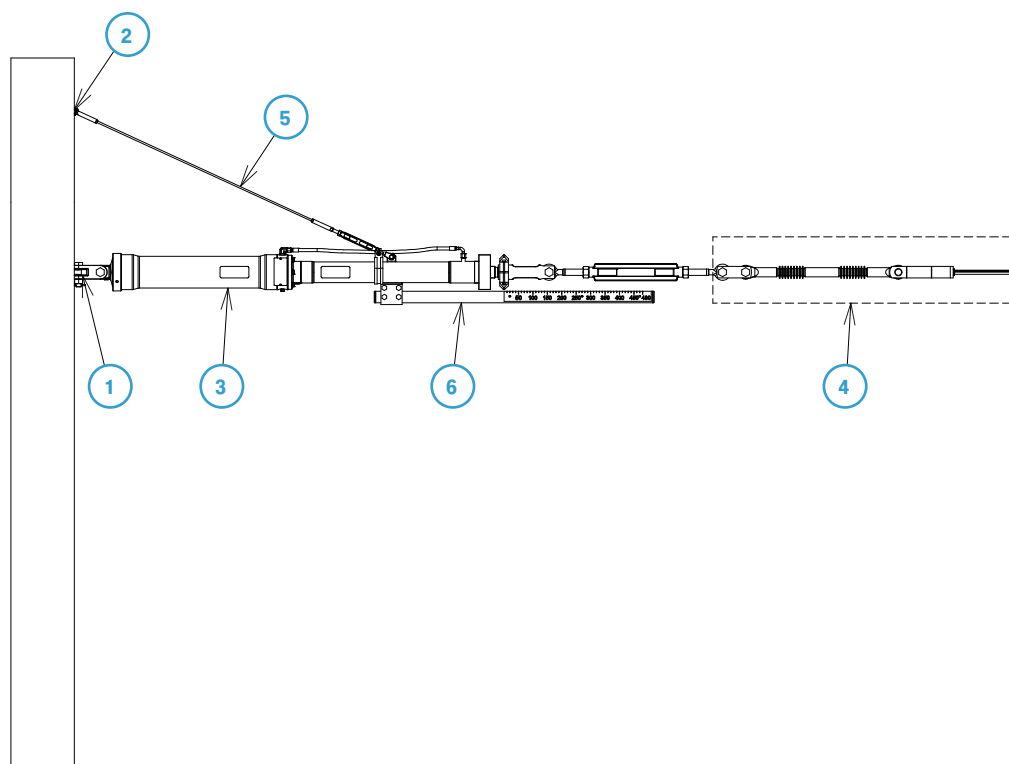
Pour poteaux ronds, cet ensemble est disponible avec des contrepoids cylindriques.

Bill of materials *Nomenclature*

Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Fixing bracket for tensioning device on "H" mast <i>Attache pour appareil tendeur sur poteau "H"</i>	p.35
2	1	Pulleys TD <i>AT à moufles</i>	p.26 - p.27
3	1	Counterweights assembly <i>Ensemble contrepoids</i>	p.32 - p.33
4	1	Return pulley <i>Poulie de renvoi</i>	p.37
5	1	Stainless steel end of line anchoring <i>Ancrage fin de ligne en acier inoxydable</i>	pi08

AERO (oleopneumatic TD) AERO (AT oléopneumatique)

Standard assembly *Montage type*



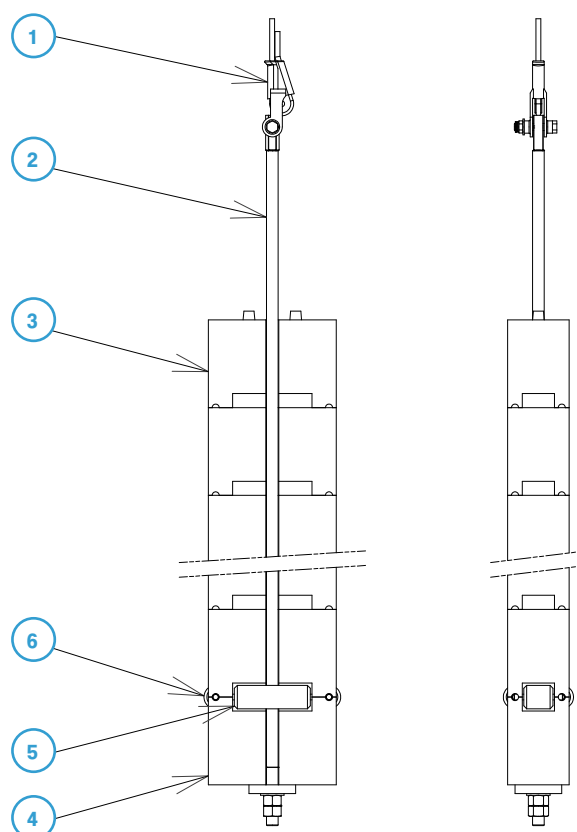
Bill of materials *Nomenclature*

Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Anchoring part for tensioning device <i>Pièce d'ancrage pour appareil tendeur</i>	p.35
2	1	Cable-stay hanging plate for "H" masts <i>Platine d'attache hauban pour poteaux "H"</i>	p.64
3	1	AERO 480 or AERO 1000 <i>AERO 480 ou AERO 1000</i>	p.28
4	1	Stainless steel end of line anchoring <i>Ancrage fin de ligne en acier inoxydable</i>	p.108
5	1	Anti-fall cable-stay for AERO <i>Hauban anti-chute pour AERO</i>	p.41
6	1	Measuring ruler for AERO <i>Règle de lecture pour AERO</i>	p.41

Counterweights assemblies_ Ensembles contrepoids

Counterweights assembly Ensemble contrepoids

Standard assembly *Montage type*

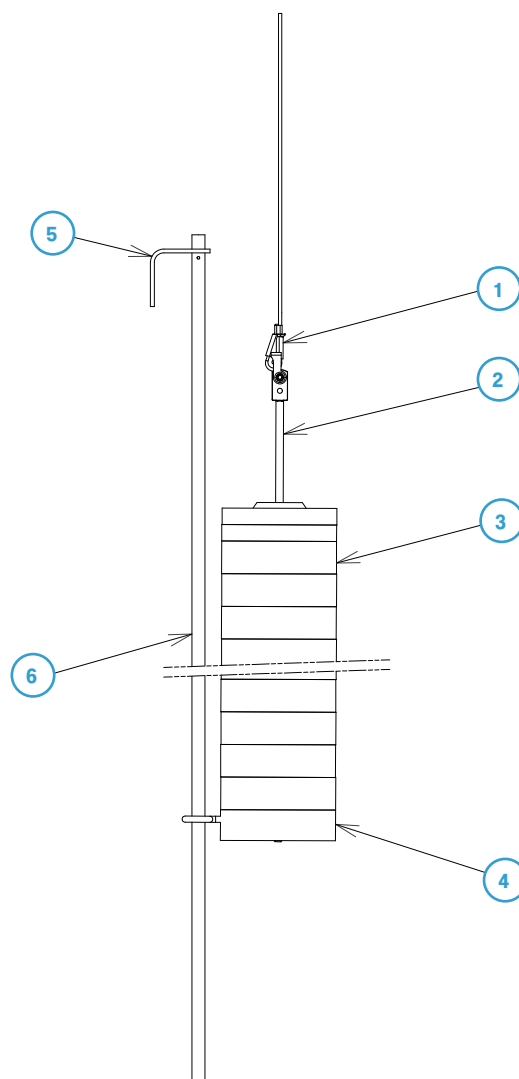


Bill of materials <i>Nomenclature</i>			
Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Ending cone <i>Pince d'ancrage</i>	p.36
2	1	Tenon rod <i>Tige à tenon</i>	p.38
3	Depends on required compensation weight <i>Dépend du poids de compensation requis</i>	Intermediate counterweight - 20 kg <i>Galette de contrepoids intermédiaire - 20 kg</i>	p.40
4	1	Inferior counterweight - 20 kg <i>Galette de contrepoids inférieure - 20 kg</i>	p.39
5	2	Guiding long roller <i>Galet de guidage long</i>	p.40
6	2	Guiding short roller <i>Galet de guidage court</i>	p.40

Cylindrical counterweights assembly

Ensemble contrepoids cylindriques

Standard assembly *Montage type*



Bill of materials *Nomenclature*

Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Ending cone <i>Pince d'ancrage</i>	p.36
2	1	Tenon rod <i>Tige à tenon</i>	p.38
3	Depends on required compensation weight <i>Dépend du poids de compensation requis</i>	Intermediate counterweight disc <i>Galette de contrepoids cylindrique intermédiaire</i>	p.39
4	1	Inferior counterweight disc with guiding eye - 40 kg <i>Galette de contrepoids cylindrique inférieure avec anneau de guidage - 40 kg</i>	p.39
5	1	Guiding tube fixing bracket <i>Equerre de fixation tube guide</i>	p.38
6	1	Guiding tube <i>Tube guide</i>	p.38



Custom designs
available upon
request
Photo : Bergen
tramway (Norway)

*Conceptions
spéciales
disponibles sur
demande
Photo : Tramway
de Bergen (Norvège)*

Tensioning devices spare parts_

Pièces détachées appareils tendeurs



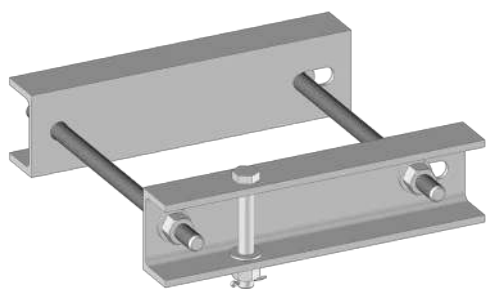
REFERENCE Référence

Anchoring part for tensioning device
Pièce d'ancrage pour appareil tendeur

222210

MATERIAL Matière

Galvanized cast iron *Fonte galvanisée*



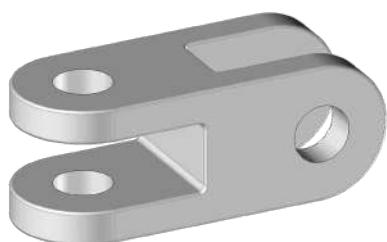
REFERENCE Référence

Fixing bracket for tensioning
device on "H" mast
Attache pour appareil tendeur sur poteau "H"

JG2756

MATERIAL Matière

Galvanized steel *Acier galvanisé*



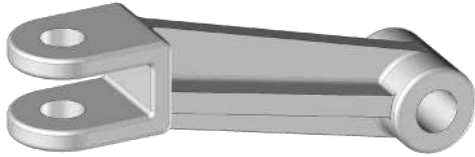
REFERENCE Référence

Short anchoring clevis for tensioning device
Chape courte d'ancrage pour appareil tendeur

208077

MATERIAL Matière

Galvanized cast iron *Fonte galvanisée*

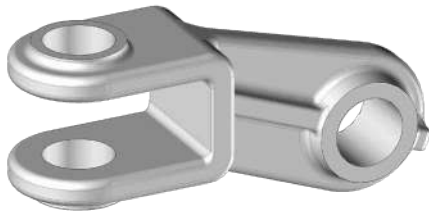


REFERENCE Référence

Long anchoring clevis for tensioning device 207658
Chape longue d'ancrage pour appareil tendeur

MATERIAL Matière

Galvanized cast iron *Fonte galvanisée*

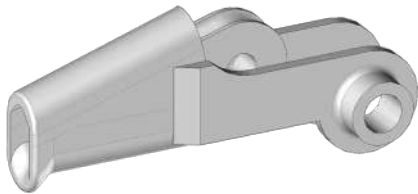


REFERENCE Référence

Anchoring clevis for tensioning device 7741
Chape d'ancrage pour appareil tendeur

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy *Cupro-aluminium*

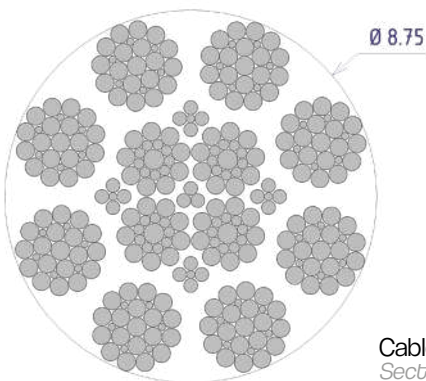


REFERENCE Référence

Ending cone *Pince d'ancrage* 207632

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy *Cupro-aluminium*



Cable cross section
Section du câble

REFERENCE Référence

Pulleys TD cable *Câble d'AT à moulles* 69044_

Multiple lengths available upon request
Plusieurs longueurs disponibles sur demande

Min. breaking load 54 kN
Charge de rupture min.

Linear mass 0,345 kg/m
Masse linéaire

MATERIAL Matière

Stainless steel *Acier inoxydable*



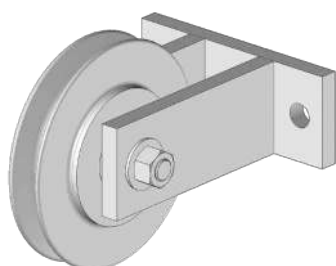
REFERENCE Référence

Turnbuckle - M22
Tendeur - M22

8422

MATERIAL Matière

Galvanized steel *Acier galvanisé*



REFERENCE Référence

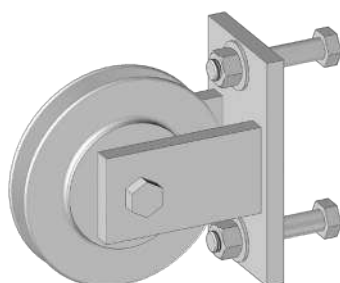
Fixed return pulley
Poulie de renvoi fixe

JG1467

Multiple dimensions available upon demand
Plusieurs dimensions disponibles sur demande

MATERIAL Matière

Aluminium and galvanized steel *Aluminium et acier galvanisé*



REFERENCE Référence

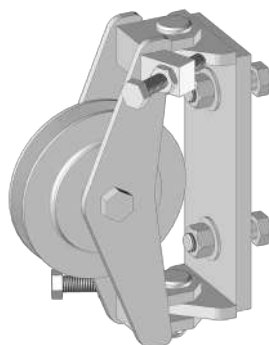
Fixed return pulley - 90° hanging plate
Poulie de renvoi - Platine à 90°

JG2297

Multiple dimensions available upon demand
Plusieurs dimensions disponibles sur demande

MATERIAL Matière

Aluminium and galvanized steel *Aluminium et acier galvanisé*



REFERENCE Référence

Hinged return pulley
Poulie de renvoi articulée

JG2764

Multiple dimensions available upon demand
Plusieurs dimensions disponibles sur demande

MATERIAL Matière

Aluminium and galvanized steel *Aluminium et acier galvanisé*



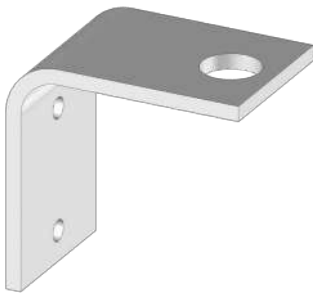
REFERENCE Référence

Tenon rod
Tige à tenon JG2298

Multiple lengths available upon demand
Plusieurs longueurs disponibles sur demande

MATERIAL Matière

Galvanized steel
Acier galvanisé



REFERENCE Référence

Guiding tube fixing bracket
Équerre de fixation tube guide 223028

MATERIAL Matière

Galvanized steel
Acier galvanisé



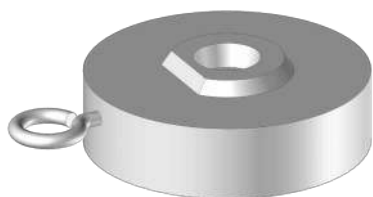
REFERENCE Référence

Guiding tube
Tube guide 671111

Multiple lengths available upon demand
Plusieurs longueurs disponibles sur demande

MATERIAL Matière

Galvanized steel
Acier galvanisé



REFERENCE Référence

Inferior counterweight disc with
guiding eye - 40 kg

*Galette de contrepoids cylindrique inférieure
avec anneau de guidage - 40 kg*

7761

MATERIAL Matière

Cast iron

Fonte



REFERENCE Référence

Intermediate counterweight disc - 40 kg

*Galette de contrepoids cylindrique
intermédiaire - 40 kg*

7762

Intermediate counterweight disc - 20 kg

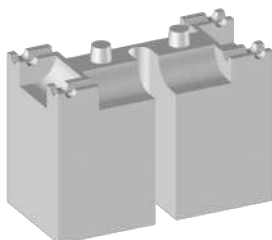
*Galette de contrepoids cylindrique
intermédiaire - 20 kg*

7763

MATERIAL Matière

Cast iron

Fonte



REFERENCE Référence

Inferior counterweight - 20 kg

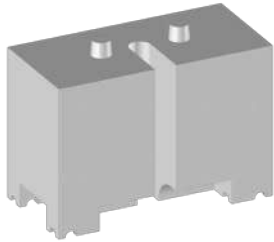
Galette de contrepoids inférieure - 20 kg

JG2305

MATERIAL Matière

Cast iron

Fonte



REFERENCE Référence

Intermediate counterweight - 20 kg

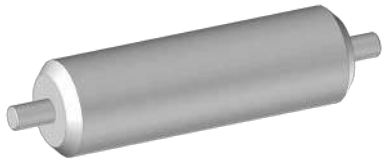
JG2304

Galette de contrepoids intermédiaire - 20 kg

MATERIAL Matière

Cast iron

Fonte



REFERENCE Référence

Guiding long roller

JG2328

Galet de guidage long

MATERIAL Matière

POM

POM



REFERENCE Référence

Guiding short roller

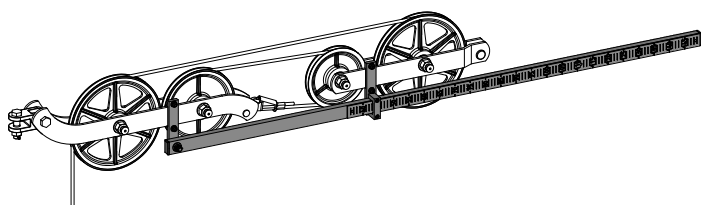
JG2329

Galet de guidage court

MATERIAL Matière

POM

POM

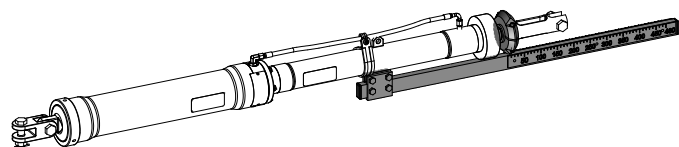


REFERENCE Référence

Adaptable measuring ruler for pulleys TD
Règle de lecture adaptable pour AT à moulles JG3728/101

MATERIAL Matière

Aluminium and POM
Aluminium et POM



REFERENCE Référence

Measuring ruler for AERO 480
Règle de lecture pour AERO 480 JG3688/480

Measuring ruler for AERO 1000
Règle de lecture pour AERO 1000 JG3688/1000

MATERIAL Matière

Aluminium *Aluminium*



REFERENCE Référence

Anti-fall cable-stay for AERO
Hauban anti-chute pour AERO JG3555/L

Multiple lengths available upon demand
Plusieurs longueurs disponibles sur demande

MATERIAL Matière

Stainless steel
Acier inoxydable





#3


Cantilevers_ Armements



Choosing the right cantilever is critical for the infrastructure life cycle under outdoor conditions (humidity, pollution...). It is important that the parts keep the same mechanical properties. To comply with varying environmental conditions, Galland has designed several cantilever types. We offer several construction materials to meet all conditions: galvanized steel, aluminium or composite material.



Le choix des armements est critique pour la durée de vie des infrastructures, soumises aux conditions extérieures (humidité, pollution...). Il est essentiel qu'ils conservent leurs propriétés mécaniques. Pour répondre aux exigences de chaque environnement, nous avons conçu plusieurs types d'armements. Ils se déclinent par l'utilisation de différents matériaux : tubes acier galvanisé, tubes aluminium ou tubes composite.

Cantilevers materials_

Nature des armements

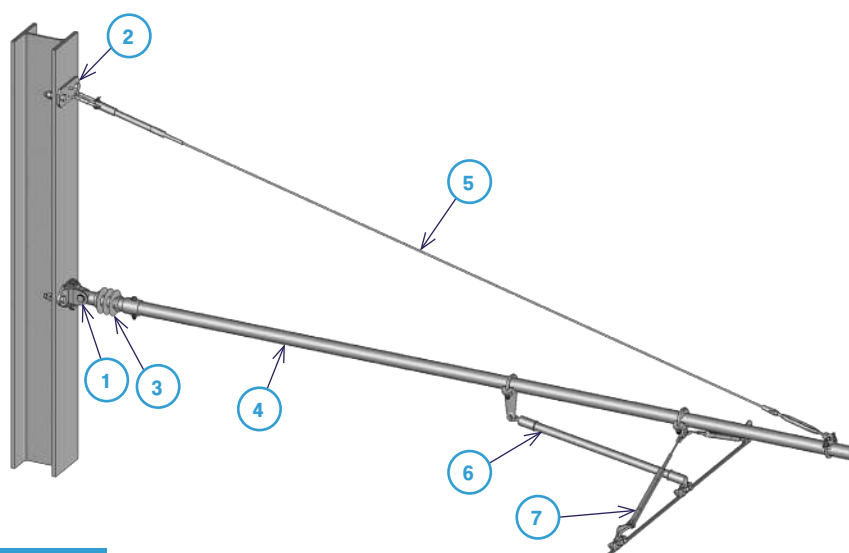
Galvanized steel solution <i>Solution en acier galvanisé</i>	
Tube outside diameter options <i>Options de diamètre extérieur du tube</i>	Ø 49 mm
	Ø 60 mm
	Ø 76 mm
Tube section type options <i>Options de section de tube</i>	Standard tube <i>Tube standard</i> 
Fastenings material options <i>Options de matière des pièces d'attache</i>	Copper-aluminium alloy <i>Cupro-aluminium</i>
	Aluminium <i>Aluminium</i>
Cut to length <i>Mise à longueur</i>	Solution at length according to installation drawings <i>Solution à longueur selon les carnets de montage</i>
Options <i>Options</i>	Pre-assembling upon demand according to installation drawings <i>Pré-assemblage à la demande selon les carnets de montage</i>
	Custom colour according to RAL <i>Choix de la couleur selon RAL</i>

Aluminium solution <i>Solution en aluminium</i>	
Tube outside diameter options <i>Options de diamètre extérieur du tube</i>	Ø 60 mm
	Ø 70 mm
Tube section type options <i>Options de section de tube</i>	Grooved tube <i>Tube rainuré</i> 
	Standard tube <i>Tube standard</i> 
Fastenings material options <i>Options de matière des pièces d'attache</i>	Aluminium <i>Aluminium</i>
Cut to length <i>Mise à longueur</i>	Solution at length according to installation drawings <i>Solution à longueur selon les carnets de montage</i>
Options <i>Options</i>	Pre-assembling upon demand according to installation drawings <i>Pré-assemblage à la demande selon les carnets de montage</i>
	Custom colour according to RAL <i>Choix de la couleur selon RAL</i>

Composite (GFK) solution <i>Solution en composite (GFK)</i>	
Tube outside diameter options <i>Options de diamètre extérieur du tube</i>	Ø 56 mm & Ø 40 mm
Tube section type options <i>Options de section de tube</i>	Grooved tube <i>Tube rainuré</i> 
	Standard tube <i>Tube standard</i> 
Fastenings material options <i>Options de matière des pièces d'attache</i>	Copper-aluminium alloy <i>Cupro-aluminium</i>
	Aluminium <i>Aluminium</i>
Cut to length <i>Mise à longueur</i>	Solution at length according to installation drawings <i>Solution à longueur selon les carnets de montage</i>
Options <i>Options</i>	Pre-assembling upon demand according to installation drawings <i>Pré-assemblage à la demande selon les carnets de montage</i>
	Custom colour according to RAL <i>Choix de la couleur selon RAL</i>

Single track cantilevers standard assemblies_

Montages types d'armements voie simple



Cantilever material *Nature de l'armement*

Options	Galvanized steel <i>Acier galvanisé</i>
<i>Options</i>	Aluminium <i>Aluminium</i>

Bill of materials *Nomenclature*

Mark <i>Repère</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	Fastening clamp for cantilever <i>Attache de console</i>	p.60 - p.62
2	Cable-stay hanging plate <i>Platine d'attache de hauban</i>	p.64
3	Cantilever insulator <i>Isolateur de console</i>	p.132 - p.135
4	Cantilever tube <i>Tube de console</i>	p.44
5	Insulated stainless steel cable-stay <i>Hauban isolé en acier inoxydable</i>	p.59
6	Steady arm <i>Bras de rappel</i>	p.86 - p.92
7	Insulated stainless steel fixed delta assembly <i>Ensemble delta isolé fixe en acier inoxydable</i>	p.97

*Sub-components quantities may vary depending on cantilever length, applied efforts, number of contact wires...

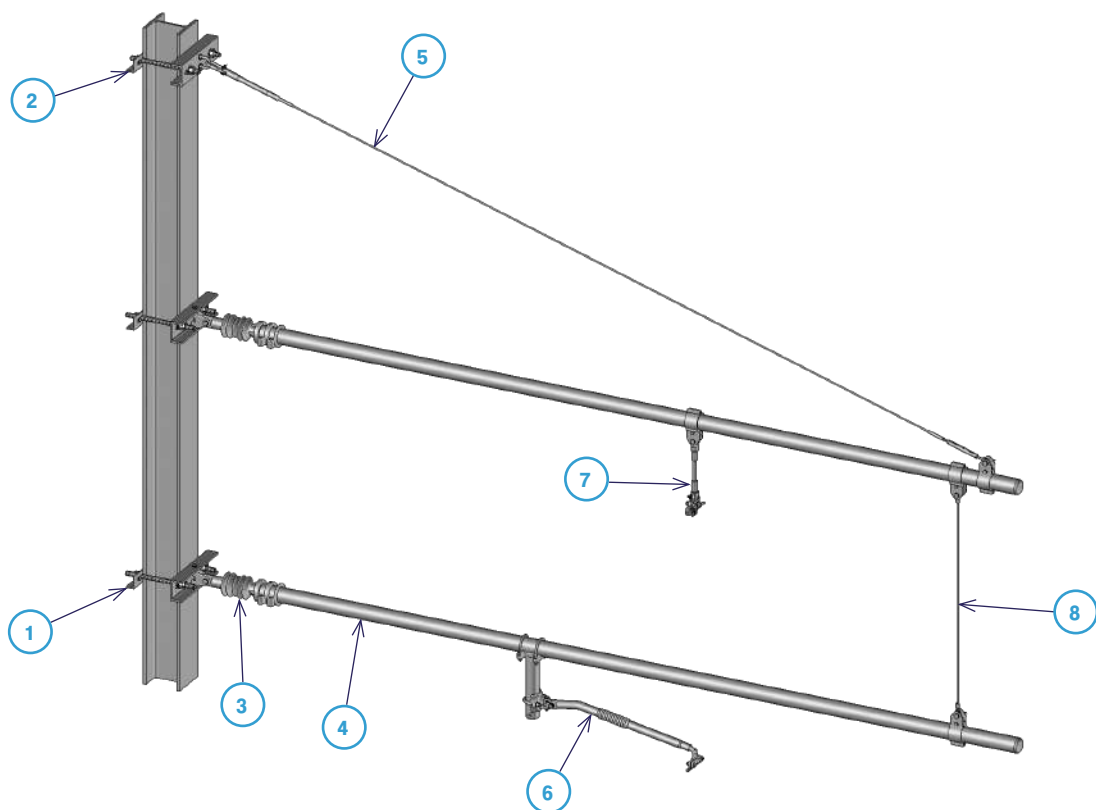
*Les quantités des sous-éléments peuvent varier en fonction de la longueur de l'armement, des efforts appliqués, du nombre de fils de contact...

Steady arms_
Bras de rappel_

Stainless steel suspension components_
Éléments de suspension en acier inoxydable_

Composite insulators_
Isolateurs composite_





Cantilever material *Nature de l'armement*

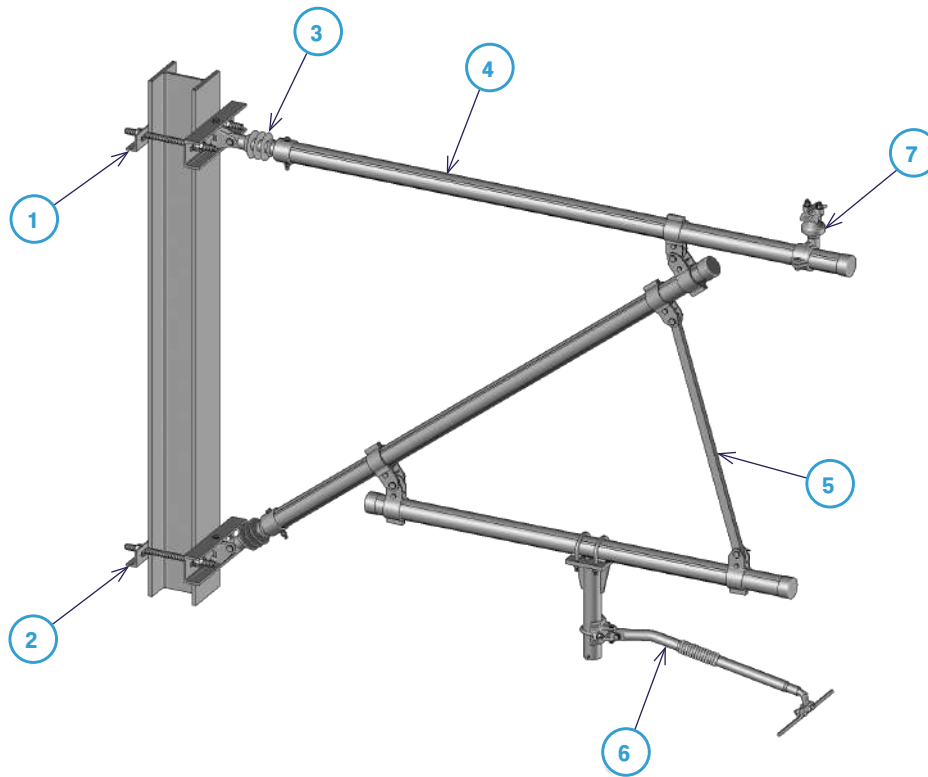
Options Galvanized steel *Acier galvanisé*

Options Aluminium *Aluminium*

Bill of materials <i>Nomenclature</i>		
Mark <i>Repère</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	Cantilever fixing bracket for "H" masts <i>Attache de console pour poteaux "H"</i>	p.60 - p.62
2	Cable-stay fixing bracket for "H" masts <i>Attache de hauban pour poteaux "H"</i>	p.64
3	Cantilever insulator <i>Isolateur de console</i>	p.132 - p.135
4	Cantilever tube <i>Tube de console</i>	p.44
5	Insulated stainless steel cable-stay <i>Hauban isolé en acier inoxydable</i>	p.59
6	Steady arm <i>Bras de rappel</i>	p.86 - p.92
7	Insulated messenger wire clamp assembly <i>Ensemble pince isolé pour câble porteur</i>	p.82 - p.83
8	Anti-wind cable <i>Câblette anti-vent</i>	p.68

*Sub-components quantities may vary depending on cantilever length, applied efforts, number of contact wires...

*Les quantités des sous-éléments peuvent varier en fonction de la longueur de l'armement, des efforts appliqués, du nombre de fils de contact...



Cantilever material *Nature de l'armement*

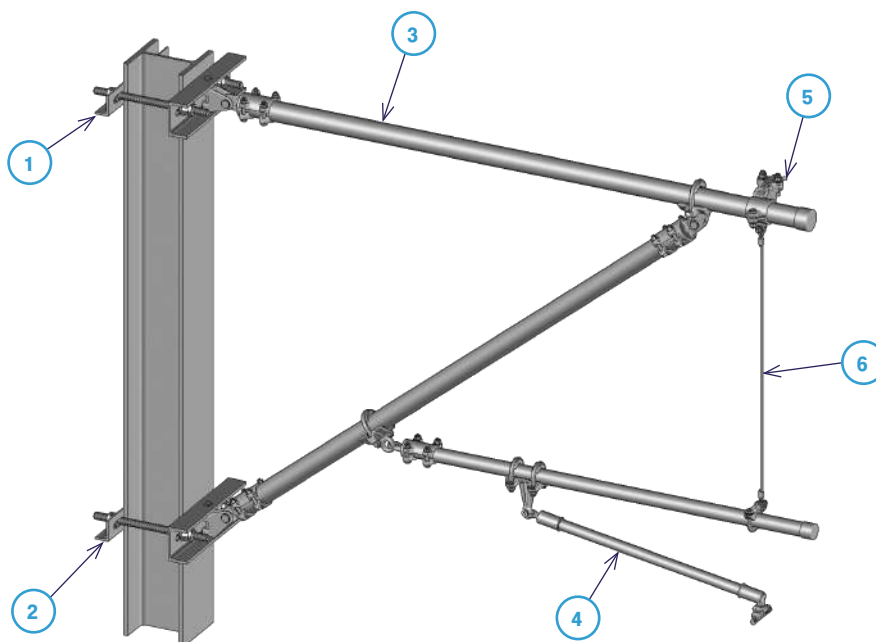
Options	Galvanized steel <i>Acier galvanisé</i>
<i>Options</i>	Aluminium <i>Aluminium</i>

Bill of materials *Nomenclature*

Mark <i>Repère</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	Cantilever fixing bracket for "H" masts <i>Attache de console pour poteaux "H"</i>	p.60 - p.62
2	Lower cantilever fixing bracket for "H" masts <i>Attache de console inférieure pour poteaux "H"</i>	p.62
3	Cantilever insulator <i>Isolateur de console</i>	p.132 - p.135
4	Cantilever tube <i>Tube de console</i>	p.44
5	Straightening bar <i>Renfort</i>	p.68
6	Steady arm <i>Bras de rappel</i>	p.86 - p.92
7	Insulated rotative messenger wire clamp assembly <i>Ensemble pince isolé rotatif pour câble porteur</i>	p.82

*Sub-components quantities may vary depending on cantilever length, applied efforts, number of contact wires...

*Les quantités des sous-éléments peuvent varier en fonction de la longueur de l'armement, des efforts appliqués, du nombre de fils de contact...



Cantilever material *Nature de l'armement*

Options
Options

Composite *Composite*

Bill of materials *Nomenclature*

Mark <i>Repère</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	Cantilever fixing bracket for "H" masts <i>Attache de console pour poteaux "H"</i>	p.60 - p.62
2	Lower cantilever fixing bracket for "H" masts <i>Attache de console inférieure pour poteaux "H"</i>	p.62
3	Cantilever tube <i>Tube de console</i>	p.45
4	Steady arm <i>Bras de rappel</i>	p.86 - p.92
5	Rotative messenger wire clamp assembly - tube Ø 56 mm <i>Ensemble pince rotatif pour câble porteur - tube Ø 56 mm</i>	p.81
6	Anti-wind cable <i>Câblette anti-vent</i>	p.68

*Sub-components quantities may vary depending on cantilever length, applied efforts, number of contact wires...

*Les quantités des sous-éléments peuvent varier en fonction de la longueur de l'armement, des efforts appliqués, du nombre de fils de contact...

Bergen tramway (Norway) Tramway de Bergen (Norvège)

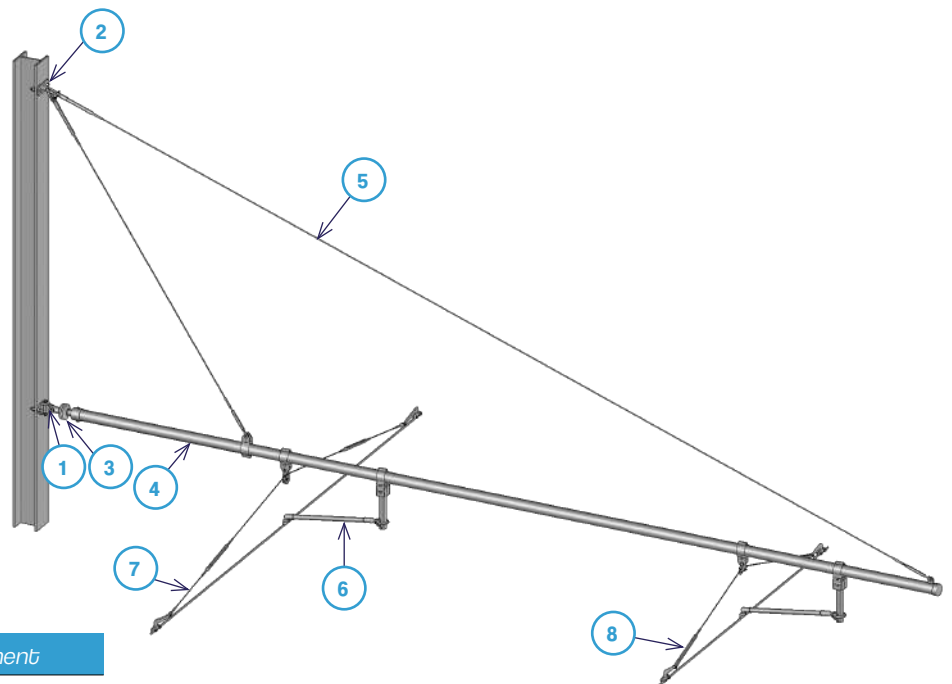


Tunis tramway (Tunisia) Tramway de Tunis (Tunisie)



Double track cantilevers standard assemblies_

Montages types d'armements voie double



Cantilever material *Nature de l'armement*

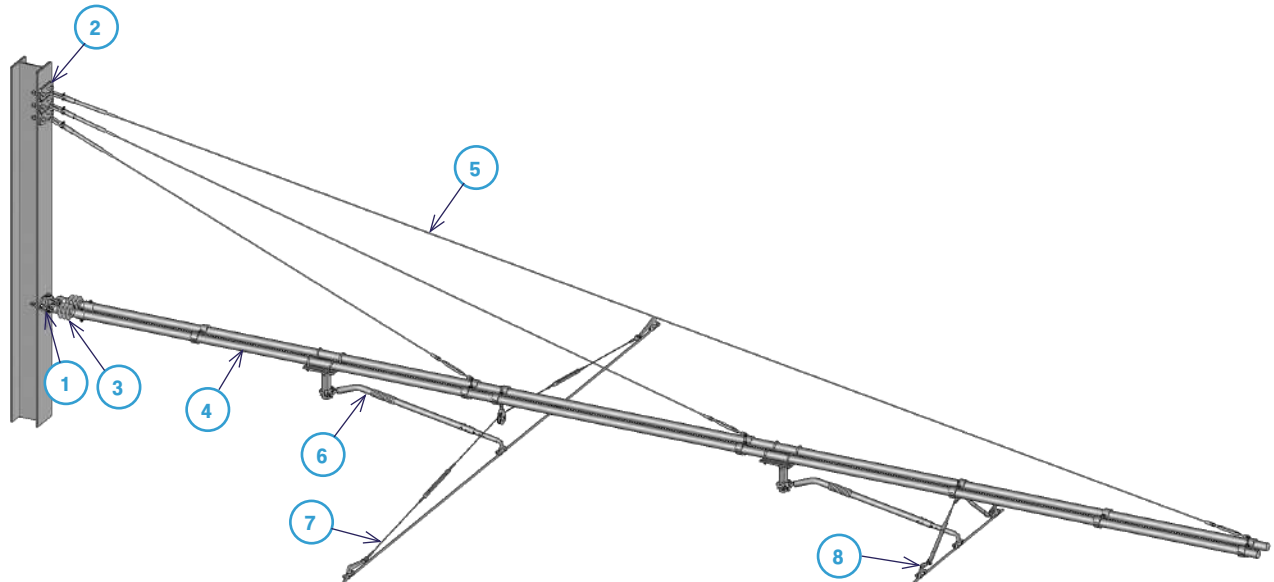
Options	Galvanized steel <i>Acier galvanisé</i>
<i>Options</i>	Aluminium <i>Aluminium</i>

Bill of materials *Nomenclature*

Mark <i>Repère</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	Fastening clamp for cantilever <i>Attache de console</i>	p.60 - p.62
2	Cable-stay hanging plate <i>Platine d'attache de hauban</i>	p.64
3	Cantilever insulator <i>Isolateur de console</i>	p.132 - p.135
4	Cantilever tube <i>Tube de console</i>	p.44
5	Insulated stainless steel cable-stay <i>Hauban isolé en acier inoxydable</i>	p.59
6	Steady arm <i>Bras de rappel</i>	p.86 - p.92
7	Insulated stainless steel mobile delta assembly <i>Ensemble delta isolé mobile en acier inoxydable</i>	p.98
8	Insulated stainless steel fixed delta assembly <i>Ensemble delta isolé fixe en acier inoxydable</i>	p.97

*Sub-components quantities may vary depending on cantilever length, applied efforts, number of contact wires...

*Les quantités des sous-éléments peuvent varier en fonction de la longueur de l'armement, des efforts appliqués, du nombre de fils de contact...



Cantilever material *Nature de l'armement*

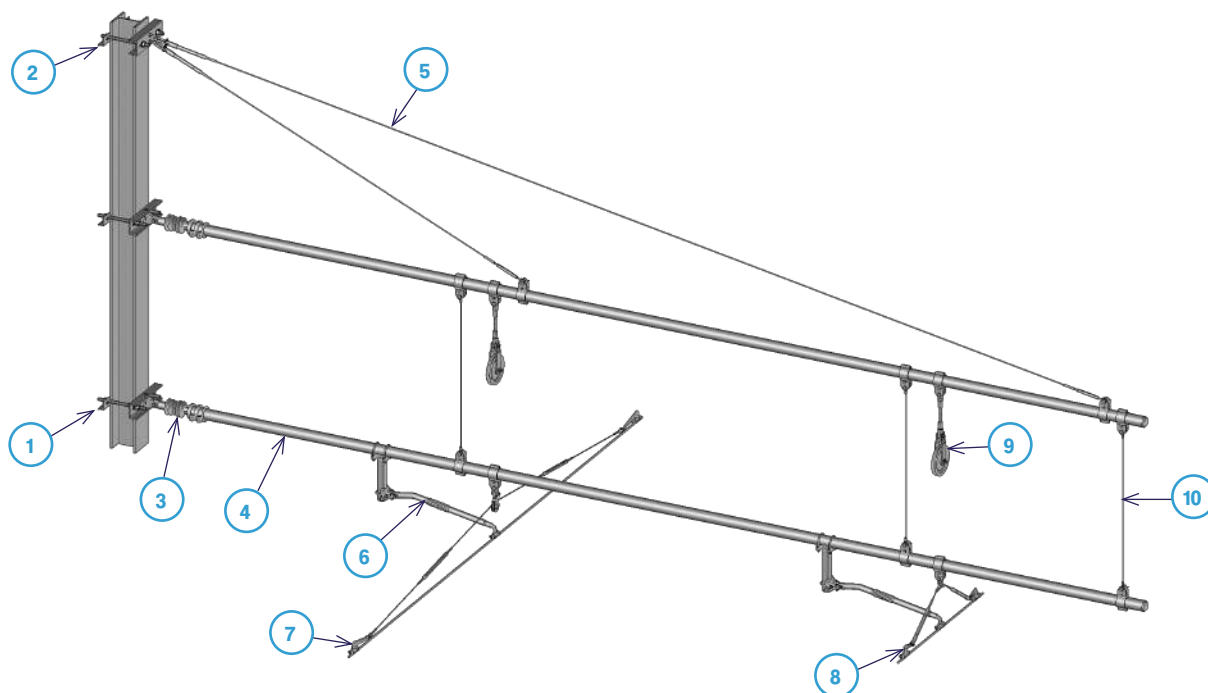
Options	Galvanized steel <i>Acier galvanisé</i>
<i>Options</i>	Aluminium <i>Aluminium</i>

Bill of materials *Nomenclature*

Mark <i>Repère</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	Fastening clamp for cantilever <i>Attache de console</i>	p.60 - p.61
2	Cable-stay hanging plate <i>Platine d'attache de hauban</i>	p.64
3	Cantilever insulator <i>Isolateur de console</i>	p.132 - p.135
4	Cantilever tube <i>Tube de console</i>	p.44
5	Insulated stainless steel cable-stay <i>Hauban isolé en acier inoxydable</i>	p.59
6	Steady arm <i>Bras de rappel</i>	p.86 - p.92
7	Insulated stainless steel mobile delta assembly <i>Ensemble delta isolé mobile en acier inoxydable</i>	p.98
8	Insulated stainless steel fixed delta assembly <i>Ensemble delta isolé fixe en acier inoxydable</i>	p.97

*Sub-components quantities may vary depending on cantilever length, applied efforts, number of contact wires...

*Les quantités des sous-éléments peuvent varier en fonction de la longueur de l'armement, des efforts appliqués, du nombre de fils de contact...



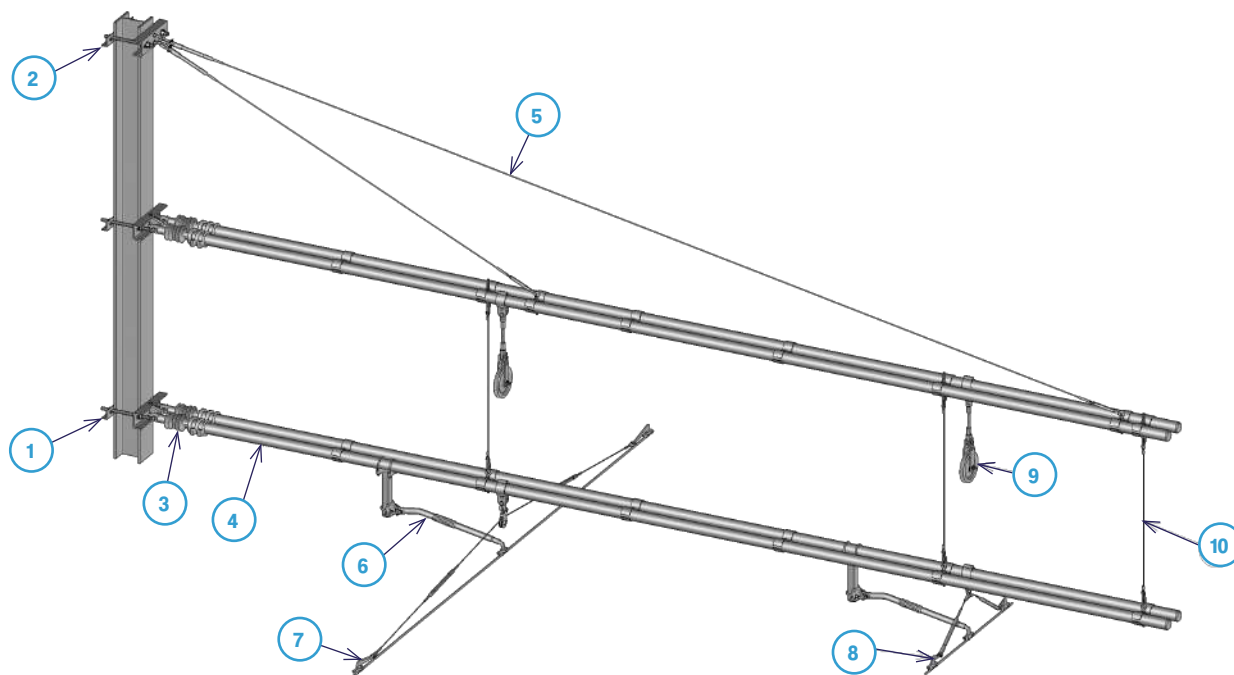
Cantilever material *Nature de l'armement*

Options	Galvanized steel <i>Acier galvanisé</i>
<i>Options</i>	Aluminium <i>Aluminium</i>

Bill of materials *Nomenclature*

Mark <i>Repère</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	Cantilever fixing bracket for "H" masts <i>Attache de console pour poteaux "H"</i>	p.60 - p.62
2	Cable-stay fixing bracket for "H" masts <i>Attache de hauban pour poteaux "H"</i>	p.64
3	Cantilever insulator <i>Isolateur de console</i>	p.132 - p.135
4	Cantilever tube <i>Tube de console</i>	p.44
5	Insulated stainless steel cable-stay <i>Hauban isolé en acier inoxydable</i>	p.59
6	Steady arm <i>Bras de rappel</i>	p.86 - p.92
7	Insulated stainless steel mobile delta assembly <i>Ensemble delta isolé mobile en acier inoxydable</i>	p.98
8	Insulated stainless steel fixed delta assembly <i>Ensemble delta isolé fixe en acier inoxydable</i>	p.97
9	Insulated pulley assembly <i>Ensemble poulie isolé</i>	p.83
10	Anti-wind cable <i>Câblette anti-vent</i>	p.68

*Sub-components quantities may vary depending on cantilever length, applied efforts, number of contact wires...
*Les quantités des sous-éléments peuvent varier en fonction de la longueur de l'armement, des efforts appliqués, du nombre de fils de contact...



Cantilever material *Nature de l'armement*

Options	Galvanized steel <i>Acier galvanisé</i>
<i>Options</i>	Aluminium <i>Aluminium</i>

Bill of materials *Nomenclature*

Mark <i>Repère</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	Twintube cantilever fixing bracket for "H" masts <i>Attache de console bitube pour poteaux "H"</i>	p.60 - p.61
2	Cable-stay fixing bracket for "H" masts <i>Attache de hauban pour poteaux "H"</i>	p.64
3	Cantilever insulator <i>Isolateur de console</i>	p.132 - p.135
4	Cantilever tube <i>Tube de console</i>	p.44
5	Insulated stainless steel cable-stay <i>Hauban isolé en acier inoxydable</i>	p.59
6	Steady arm <i>Bras de rappel</i>	p.86 - p.92
7	Insulated stainless steel mobile delta assembly <i>Ensemble delta isolé mobile en acier inoxydable</i>	p.98
8	Insulated stainless steel fixed delta assembly <i>Ensemble delta isolé fixe en acier inoxydable</i>	p.97
9	Insulated pulley assembly <i>Ensemble poulie isolé</i>	p.83
10	Anti-wind cable <i>Câblette anti-vent</i>	p.68

*Sub-components quantities may vary depending on cantilever length, applied efforts, number of contact wires...
*Les quantités des sous-éléments peuvent varier en fonction de la longueur de l'armement, des efforts appliqués, du nombre de fils de contact...

Bergen tramway (Norway) *Tramway de Bergen (Norvège)*



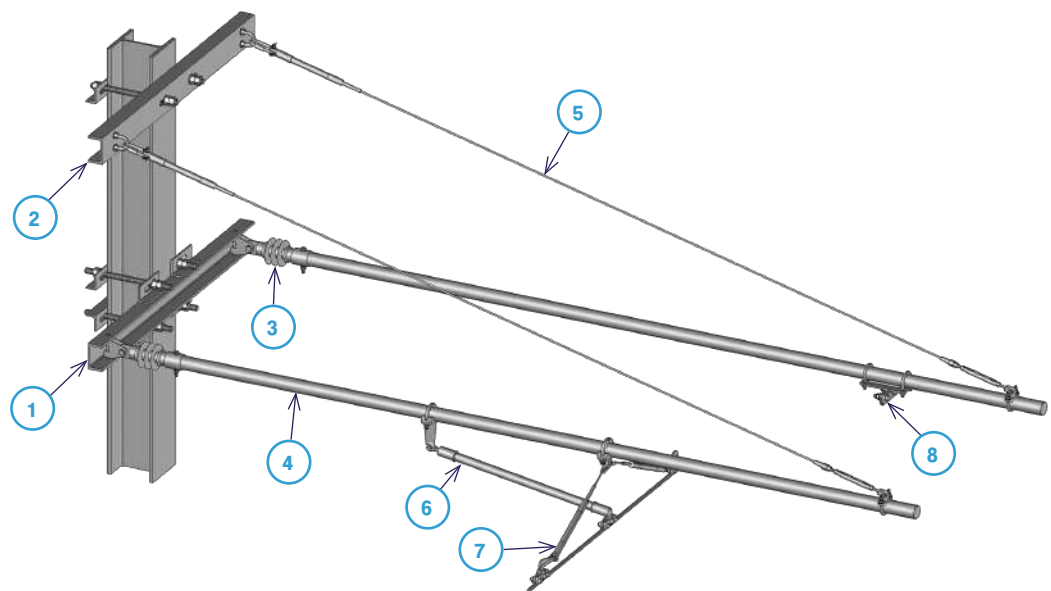
Cantilevers specific assemblies_

Montages spécifiques d'armements_

Raising cantilever

Armement relevé

Standard assembly
Montage type



Bill of materials <i>Nomenclature</i>		
Mark <i>Repère</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	Double cantilever fixing crossbar for "H" masts <i>Traverse de fixation de console double pour poteaux "H"</i>	p.65
2	Double cable-stay fixing crossbar for "H" masts <i>Traverse de fixation de console double pour poteaux "H"</i>	p.65
3	Cantilever insulator <i>Isolateur de console</i>	p.132 - p.135
4	Cantilever tube <i>Tube de console</i>	p.44
5	Insulated stainless steel cable-stay <i>Hauban isolé en acier inoxydable</i>	p.59
6	Steady arm <i>Bras de rappel</i>	p.86 - p.92
7	Insulated stainless steel fixed delta assembly <i>Ensemble delta isolé fixe en acier inoxydable</i>	p.97
8	Lifting clamp <i>Pince de relèvement</i>	p.77

*Sub-components quantities may vary depending on cantilever length, applied efforts, number of contact wires...

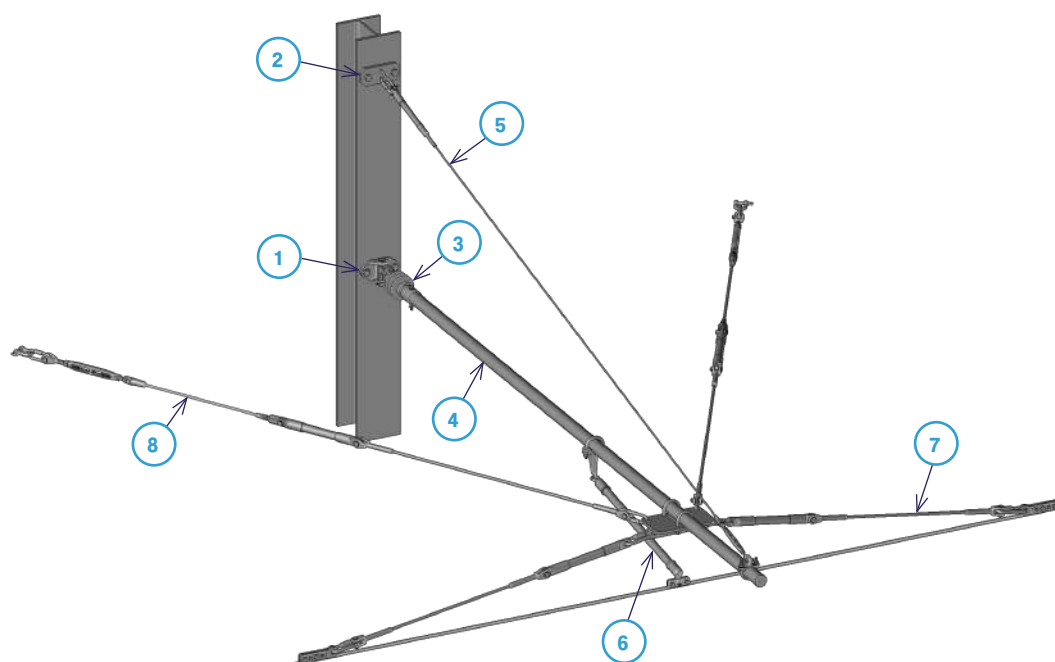
*Les quantités des sous-éléments peuvent varier en fonction de la longueur de l'armement, des efforts appliqués, du nombre de fils de contact...

Middle-point anchoring assembly

Ensemble anticheminement

Standard assembly

Montage type



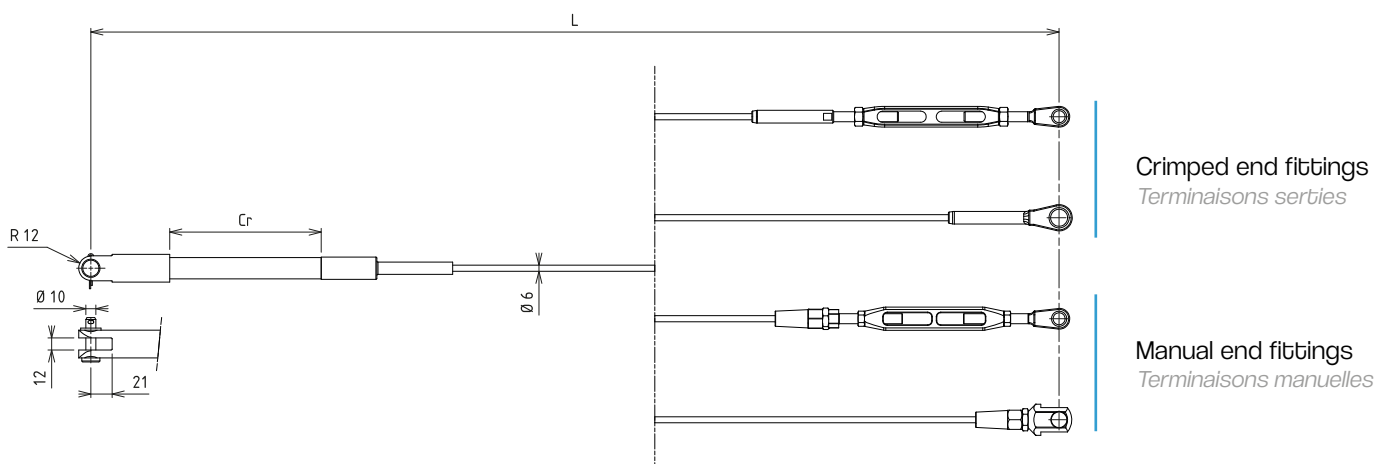
Bill of materials <i>Nomenclature</i>		
Mark <i>Repère</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	Fastening clamp for cantilever <i>Attache de console</i>	p.60 - p.62
2	Cable-stay hanging plate for <i>Platine d'attache de hauban</i>	p.64
3	Cantilever insulator <i>Isolateur de console</i>	p.132 - p.135
4	Cantilever tube <i>Tube de console</i>	p.44
5	Insulated stainless steel cable-stay <i>Hauban isolé en acier inoxydable</i>	p.59
6	Steady arm <i>Bras de rappel</i>	p.86 - p.92
7	Middle-point insulated delta assembly <i>Ensemble delta d'anticheminement isolé</i>	p.100
8	Stainless steel sling cable - Ø 10 mm <i>Elingue en acier inoxydable - Ø 10 mm</i>	p.112 & p.136

*Sub-components quantities may vary depending on cantilever length, applied efforts, number of contact wires...

*Les quantités des sous-éléments peuvent varier en fonction de la longueur de l'armement, des efforts appliqués, du nombre de fils de contact...

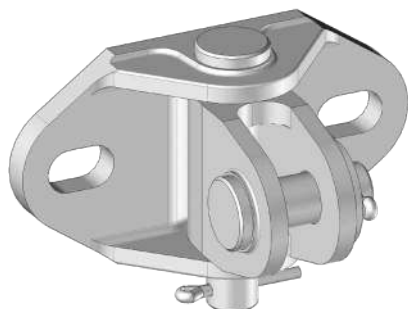
Cantilevers spare parts_ Pièces détachées armements

INSULATED STAINLESS STEEL CABLE-STAYS <i>Haubans isolés en acier inoxydable</i>	JG3147	JG3630	JG3405	JG3588
L	According to cantilever dimension <i>Selon la dimension de l'armement</i>			
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	28 kN	28 kN	28 kN	28 kN
Creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite</i>	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm
End fittings <i>Terminaisons</i>	Crimped adjustable end fitting <i>Terminaison sertie réglable</i>	Crimped end fitting with clevis <i>Terminaison sertie à chape</i>	Manual adjustable end fitting <i>Terminaison manuelle réglable</i>	Manual end fitting with clevis <i>Terminaison manuelle à chape</i>
Material <i>Matière</i>	Stainless steel and silicone covered fiberglass <i>Acier inoxydable et fibre de verre avec revêtement en silicone</i>			



Cantilever attachment parts

Attaches de console



REFERENCE Référence

Fastening clamp for cantilever
Attache de console JG3217/101

MATERIAL Matière

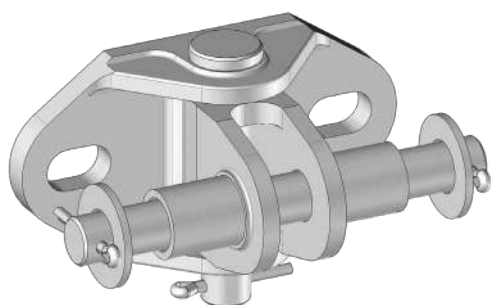
Galvanized cast iron
Fonte galvanisée

REFERENCE Référence

Fastening clamp for cantilever
Attache de console JG3217/301

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Fastening clamp for twintube cantilever
Attache de console bitube JG3217/201

MATERIAL Matière

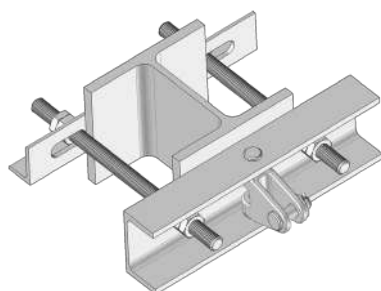
Galvanized cast iron
Fonte galvanisée

REFERENCE Référence

Fastening clamp for twintube cantilever
Attache de console bitube JG3217/401

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium

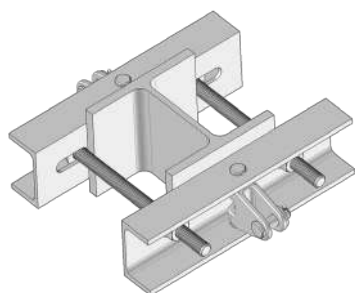


REFERENCE Référence

Cantilever fixing bracket for "H" masts
Attache de console pour poteaux "H" JG2356

MATERIAL Matière

Galvanized steel and galvanized cast iron
Acier galvanisé et fonte galvanisée



REFERENCE Référence

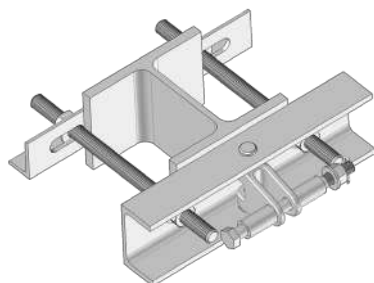
Double side cantilever fixing bracket
for "H" masts

*Attache de console double face
pour poteaux "H"*

JG2745

MATERIAL Matière

Galvanized steel and galvanized cast iron
Acier galvanisé et fonte galvanisée



REFERENCE Référence

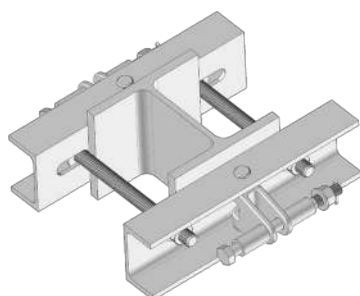
Twintube cantilever fixing bracket
for "H" masts

Attache de console bitube pour poteaux "H"

JG2686

MATERIAL Matière

Galvanized steel and galvanized cast iron
Acier galvanisé et fonte galvanisée



REFERENCE Référence

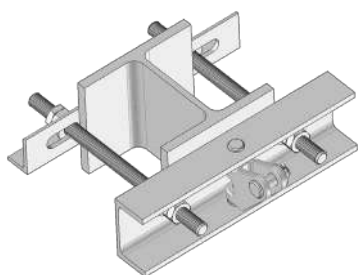
Double side twintube cantilever fixing
bracket for "H" masts

*Attache de console bitube double face
pour poteaux "H"*

JG2781

MATERIAL Matière

Galvanized steel and galvanized cast iron
Acier galvanisé et fonte galvanisée



REFERENCE Référence

Lower cantilever fixing bracket for "H" masts

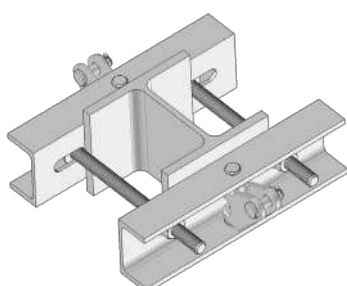
Attache de console inférieure pour poteaux "H"

JG2357

MATERIAL Matière

Galvanized steel and galvanized cast iron

Acier galvanisé et fonte galvanisée



REFERENCE Référence

Double side lower cantilever fixing bracket for "H" masts

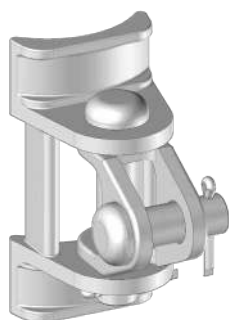
Attache de console inférieure double face pour poteaux "H"

JG2746

MATERIAL Matière

Galvanized steel and galvanized cast iron

Acier galvanisé et fonte galvanisée



REFERENCE Référence

Fastening clamp for cantilever for round masts

Attache de console pour poteaux ronds

N82006

MATERIAL Matière

Brass

Laiton



REFERENCE Référence

Upper hinge part with axes

Pièce mobile supérieure avec axes

JG2451

MATERIAL Matière

Galvanized cast iron

Fonte galvanisée



REFERENCE Référence

Lower hinge part with axes

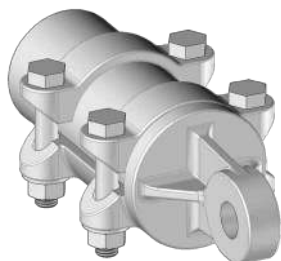
Pièce mobile inférieure avec axes

JG2452

MATERIAL Matière

Galvanized cast iron

Fonte galvanisée



REFERENCE Référence

End part with tenon - tube Ø 56 mm

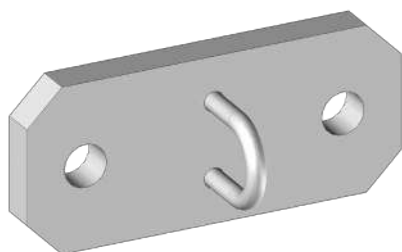
Embout à tenon - tube Ø 56 mm

JG2267

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy

Cupro-aluminium

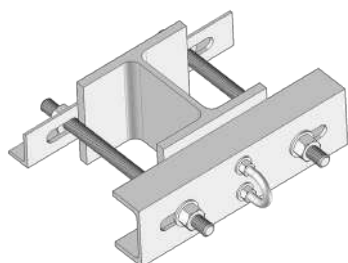


REFERENCE Référence

Cable-stay hanging plate
Platine d'attache de hauban JG2933

MATERIAL Matière

Galvanized steel and stainless steel
Acier galvanisé et acier inoxydable

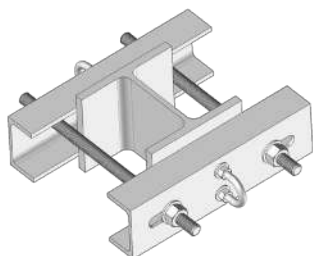


REFERENCE Référence

Cable-stay fixing bracket for "H" masts
Attache de hauban pour poteaux "H" JG2652

MATERIAL Matière

Galvanized steel and stainless steel
Acier galvanisé et acier inoxydable

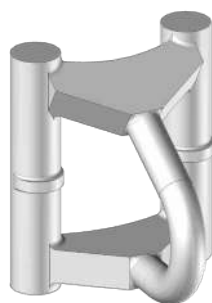


REFERENCE Référence

Cable-stay double side fixing bracket
for "H" masts
*Attache double face pour hauban
pour poteaux "H"* JG2747

MATERIAL Matière

Galvanized steel and stainless steel
Acier galvanisé et acier inoxydable

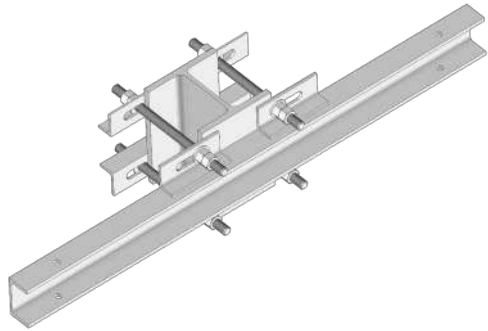


REFERENCE Référence

Cable-stay hanging part for round masts
Attache de hauban pour poteaux ronds N82007

MATERIAL Matière

Brass
Laiton



REFERENCE Référence

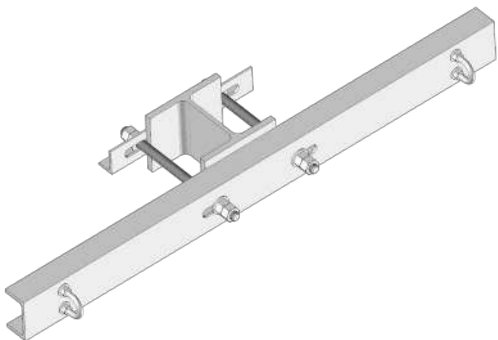
Double cantilever fixing crossbar for
"H" masts

*Traverse de fixation de console double
pour poteaux "H"*

JG3677

MATERIAL Matière

Galvanized steel
Acier galvanisé



REFERENCE Référence

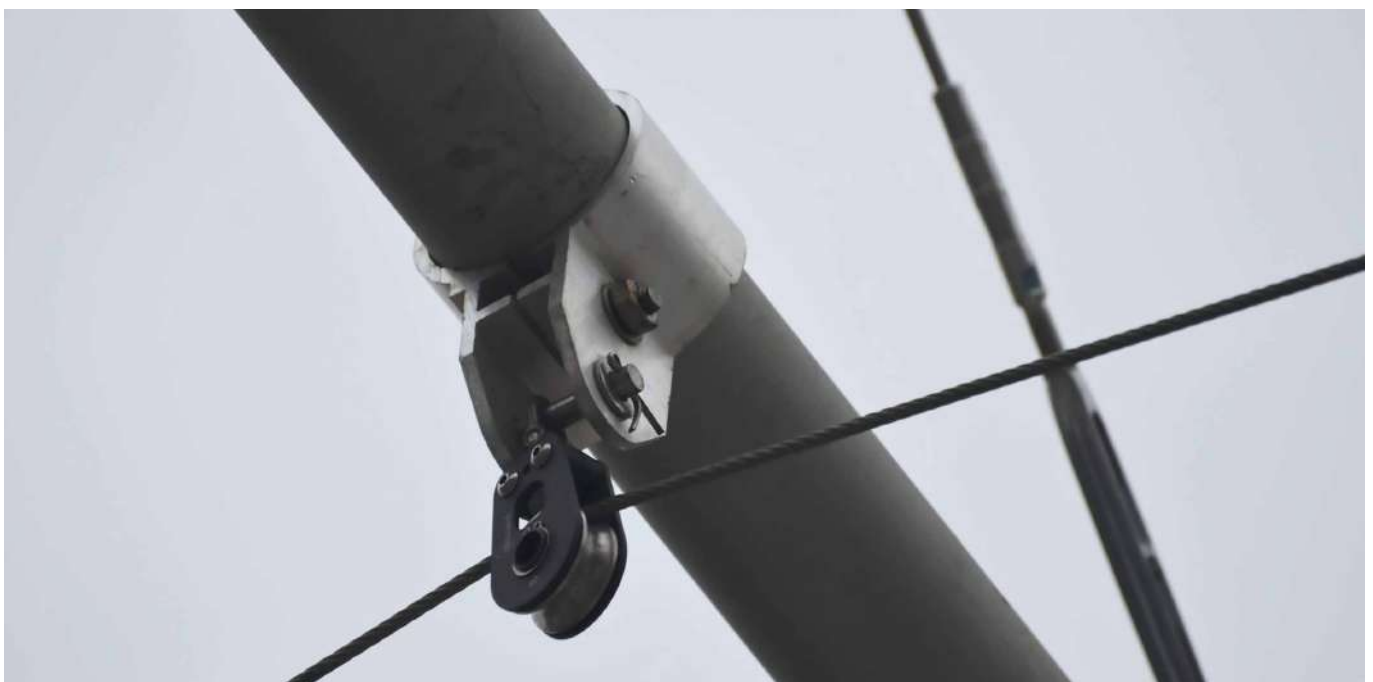
Double cable-stay hanging crossbar
for "H" masts

*Traverse de fixation pour deux haubans
pour poteaux "H"*

JG3836

MATERIAL Matière

Galvanized steel and stainless steel
Acier galvanisé et acier inoxydable



Connection parts

Pièces de connexion



REFERENCE Référence

Half flange with eye - tube Ø49 mm
Demi-bride à œil - tube Ø49 mm

4383/101

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Connection part with eye - tube Ø 56 mm
Pièce de liaison à anneau - tube Ø 56 mm

JG2268

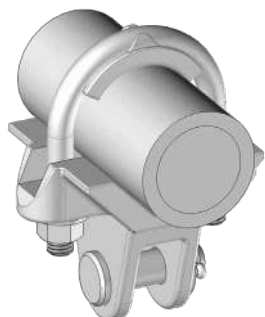
Connection part with eye - tube Ø 60 mm,
with HFR nuts

*Pièce de liaison à anneau - tube Ø 60 mm, avec
écrous HFR*

JG2268/101

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium



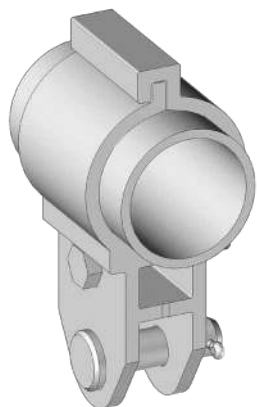
REFERENCE Référence

Connection part with clevis - tube Ø 56 mm
Pièce de liaison à chape - tube Ø 56 mm

JG2277

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Fastening clamp - tube Ø 49 mm
Pièce d'attache - tube Ø 49 mm JG3093

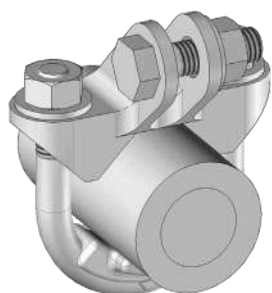
Fastening clamp - tube Ø 60 mm
Pièce d'attache - tube Ø 60 mm JG2638

Fastening clamp - tube Ø 70 mm
Pièce d'attache - tube Ø 70 mm JG2418

Fastening clamp - tube Ø 76 mm
Pièce d'attache - tube Ø 76 mm JG3011

MATERIAL Matière

Aluminium
Aluminium

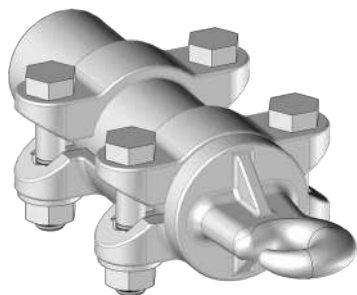


REFERENCE Référence

Connection part with clevis - tube Ø 40 mm
Pièce de liaison à chape - tube Ø 40 mm JG2321

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium

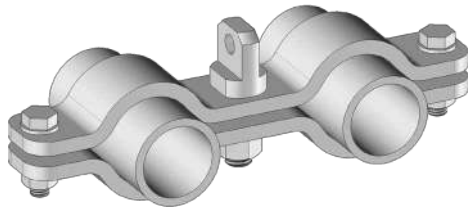


REFERENCE Référence

End fitting with hook - tube Ø 40 mm
Embout à crochet - tube Ø 40 mm JG2265

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium



REFERENCE Référence

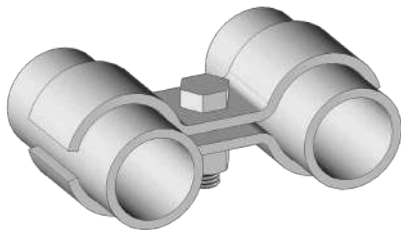
Clamp support with tenon -
twintube Ø 49 mm

JG3520/203

Support de pince avec tenon - bitube Ø 49 mm

MATERIAL Matière

Galvanized steel and stainless steel
Acier galvanisé et acier inoxydable



REFERENCE Référence

Clamp support - twintube Ø 49 mm
Support de pince - bitube Ø 49 mm

JG2709/201

MATERIAL Matière

Galvanized steel
Acier galvanisé



REFERENCE Référence

Reinforcement bar
Renfort

JG3509/L

MATERIAL Matière

Aluminium
Aluminium



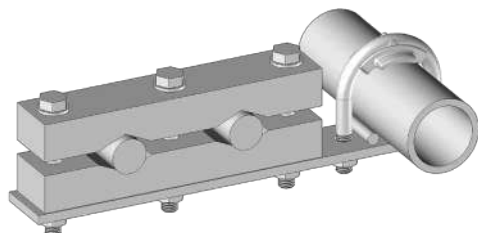
REFERENCE Référence

Anti-wind cable - Axle Ø 12 mm
Câblette anti-vent - Axe Ø 12 mm

JG2618/L

MATERIAL Matière

Stainless steel
Acier inoxydable



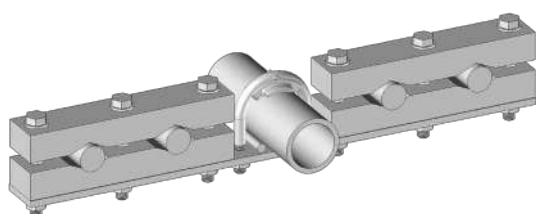
REFERENCE Référence

Support bracket for insulated power supply cables - tube Ø 49 mm
Support de fixation pour câbles d'alimentation isolés - tube Ø 49 mm

JG3414/101

MATERIAL Matière

Galvanized steel and polyester with fiberglass
Acier galvanisé et polyester avec fibre de verre



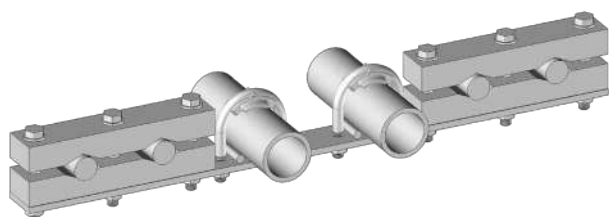
REFERENCE Référence

Double side support bracket for insulated power supply cables - tube Ø 49 mm
Support de fixation double pour câbles d'alimentation isolés - tube Ø 49 mm

JG3323/101

MATERIAL Matière

Galvanized steel and polyester with fiberglass
Acier galvanisé et polyester avec fibre de verre



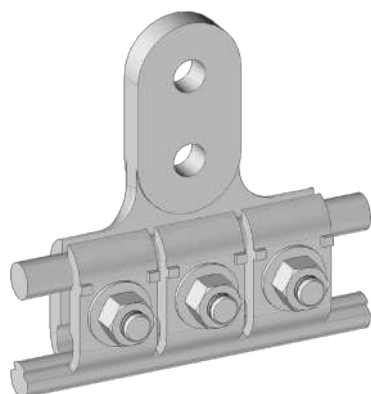
REFERENCE Référence

Double side support bracket for insulated power supply cables - twintube Ø 49 mm
Support de fixation double pour câbles d'alimentation isolés - bitube Ø 49 mm

JG3773/101

MATERIAL Matière

Galvanized steel and polyester with fiberglass
Acier galvanisé et polyester avec fibre de verre



REFERENCE Référence

Power supply connection clamp - 3 tightening clamps
Pince de connexion pour alimentation électrique - 3 griffes de serrage

6620 ind J

Power supply connection clamp - 2 tightening clamps
Pince de connexion pour alimentation électrique - 2 griffes de serrage

6620 ind K

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium

Steady arms fastening parts Pièces d'attache pour bras de rappel

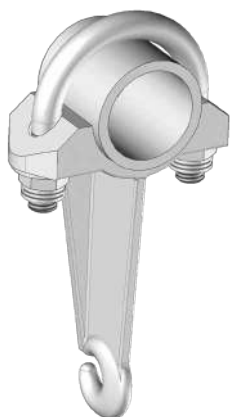


REFERENCE Référence

Half flange with hook - tube Ø 40 mm - L = 80 mm JG2318
Demi-bride à crochet - tube Ø 40 mm - L = 80 mm

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Half flange with hook - tube Ø 49 mm - L = 130 mm JG2432/401
Demi-bride à crochet - tube Ø 49 mm - L = 130 mm

Half flange with hook - tube Ø 49 mm - L = 130 mm, with HFR nuts JG2432/301
Demi-bride à crochet - tube Ø 49 mm - L = 130 mm, avec écrous HFR

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Half flange with hook - tube Ø 49 mm - L = 130 mm JG2432/101
Demi-bride à crochet - tube Ø 49 mm - L = 130 mm

Half flange with hook - tube Ø 56 mm - L = 130 mm JG2432/102
Demi-bride à crochet - tube Ø 56 mm - L = 130 mm

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Lowering part - tube \varnothing 76 mm
Pièce d'abaissement - tube \varnothing 76 mm JG2530/L

Lowering part - tube \varnothing 60 mm
Pièce d'abaissement - tube \varnothing 60 mm JG2833/L

MATERIAL Matière

Galvanized steel
Acier galvanisé

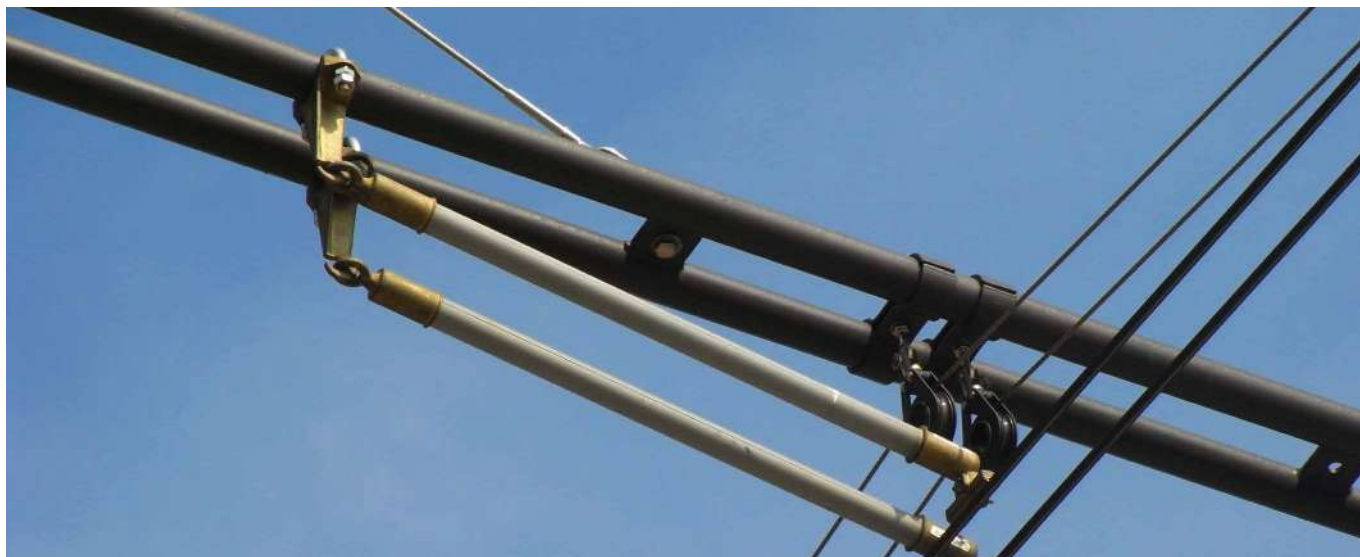


REFERENCE Référence

Lowering part - tube \varnothing 49 mm
Pièce d'abaissement - tube \varnothing 49 mm JG3661/L

MATERIAL Matière

Galvanized steel
Acier galvanisé





REFERENCE Référence

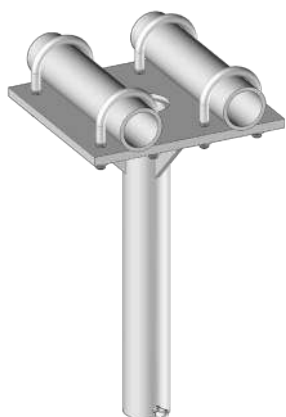
Lowering part - tube Ø 49 mm
Pièce d'abaissement - tube Ø 49 mm JG3075/L

Lowering part - tube Ø 60 mm
Pièce d'abaissement - tube Ø 60 mm JG3085/L

Lowering part - tube Ø 76 mm
Pièce d'abaissement - tube Ø 76 mm JG3078/L

MATERIAL Matière

Aluminium
Aluminium

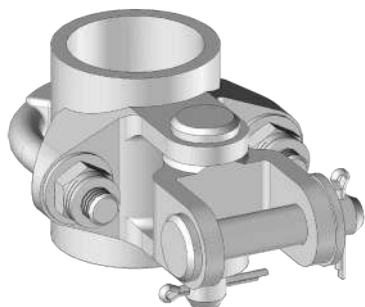


REFERENCE Référence

Lowering part - twintube Ø 49 mm
Pièce d'abaissement - bitube Ø 49 mm JG3229/L

MATERIAL Matière

Galvanized steel
Acier galvanisé



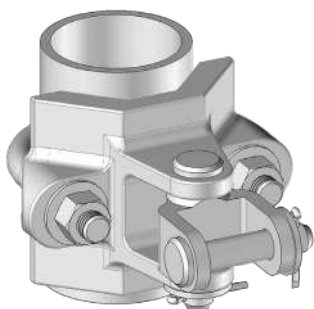
REFERENCE Référence

Cardan strap for steady arm -
tube Ø 49 mm, with HFR nuts
*Attache à cardan pour bras de rappel -
tube Ø 49 mm, avec écrous HFR* 203525

Cardan strap for steady arm - tube Ø 49 mm
*Attache à cardan pour bras de rappel -
tube Ø 49 mm* 203525/101

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium



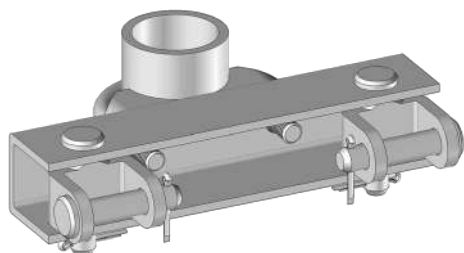
REFERENCE Référence

Cardan strap for steady arm - tube Ø 60 mm
Attache à cardan pour bras de rappel - tube Ø 60 mm JG2601

Cardan strap for steady arm - tube Ø 70 mm
Attache à cardan pour bras de rappel - tube Ø 70 mm JG2996

MATERIAL Matière

Galvanized steel and aluminium
Acier galvanisé et aluminium



REFERENCE Référence

Cardan strap for 2 steady arms - tube Ø 38 mm
Attache à cardans pour 2 bras de rappel - tube Ø 38 mm JG2656/301

Cardan strap for 2 steady arms - tube Ø 60 mm
Attache à cardans pour 2 bras de rappel - tube Ø 60 mm JG2656/201

MATERIAL Matière

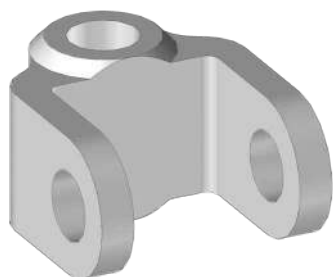
Galvanized steel and aluminium
Acier galvanisé et aluminium

REFERENCE Référence

Cardan strap for 2 steady arms - tube Ø 49 mm
Attache à cardans pour 2 bras de rappel - tube Ø 49 mm JG2656/101

MATERIAL Matière

Galvanized steel and copper-aluminium alloy
Acier galvanisé et cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Crosspiece for steady arm
Croisillon à chape pour bras de rappel JG2492

MATERIAL Matière

Galvanized steel
Acier galvanisé

REFERENCE Référence

Crosspiece for steady arm
Croisillon à chape pour bras de rappel 204997

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy *Cupro-aluminium*

Delta suspension parts

Pièces de suspension delta



REFERENCE Référence

Half flange with hook - tube Ø 49 mm,
with HFR nuts
*Demi-bride à crochet - tube Ø 49 mm,
avec écrous HFR*

204772/101

Half flange with hook - tube Ø 49 mm
Demi-bride à crochet - tube Ø 49 mm

204772/102

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Suspension clamp assembly for fixed delta -
tube Ø 49 mm, with HFR nuts
*Ensemble pince de suspension pour delta fixe -
tube Ø 49 mm, avec écrous HFR*

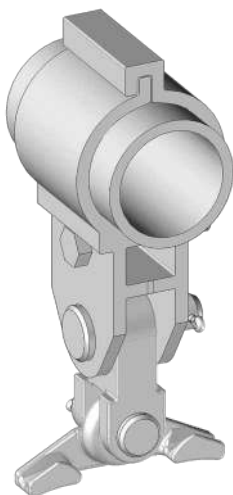
JG2917/101

Suspension clamp assembly for fixed delta -
tube Ø 49 mm
*Ensemble pince de suspension pour delta fixe -
tube Ø 49 mm*

JG2917/102

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Suspension clamp assembly for fixed delta -
tube Ø 49 mm
*Ensemble pince de suspension pour delta fixe -
tube Ø 49 mm* JG3081/101

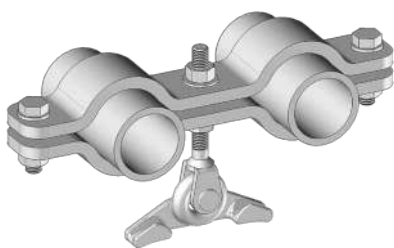
Suspension clamp assembly for fixed delta -
tube Ø 60 mm
*Ensemble pince de suspension pour delta fixe -
tube Ø 60 mm* JG3081/102

Suspension clamp assembly for fixed delta -
tube Ø 70 mm
*Ensemble pince de suspension pour delta fixe -
tube Ø 70 mm* JG3081/103

Suspension clamp assembly for fixed delta -
tube Ø 76 mm
*Ensemble pince de suspension pour delta fixe -
tube Ø 76 mm* JG3081/104

MATERIAL Matière

Aluminium, galvanized steel and copper-aluminium alloy
Aluminium, acier galvanisé et cupro-aluminium

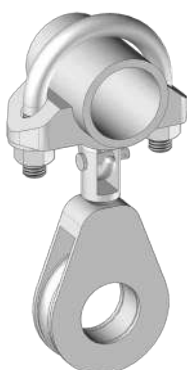


REFERENCE Référence

Suspension clamp assembly for fixed delta -
twintube Ø 49 mm
*Ensemble pince de suspension pour delta fixe -
bitube Ø 49 mm* JG3522/102

MATERIAL Matière

Galvanized steel, stainless steel and copper-aluminium alloy
Acier galvanisé, acier inoxydable et cupro-aluminium

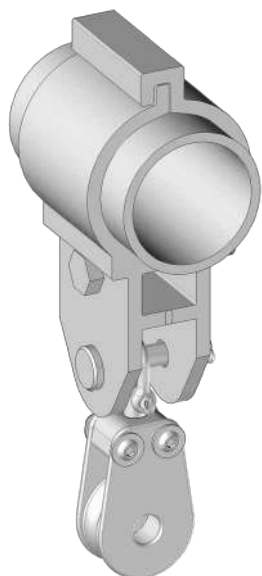


REFERENCE Référence

Pulley assembly for mobile delta -
tube Ø 49 mm
*Ensemble poulie pour delta mobile -
tube Ø 49 mm* JG2920/101

MATERIAL Matière

Stainless steel and copper-aluminium alloy
Acier inoxydable et cupro-aluminium

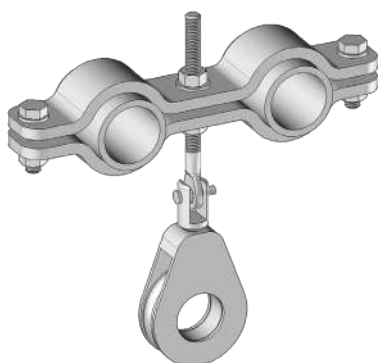


REFERENCE Référence

Pulley assembly for mobile delta - tube Ø 49 mm <i>Ensemble poulie pour delta mobile - tube Ø 49 mm</i>	JG3082/101
Pulley assembly for mobile delta - tube Ø 60 mm <i>Ensemble poulie pour delta mobile - tube Ø 60 mm</i>	JG3082/102
Pulley assembly for mobile delta - tube Ø 70 mm <i>Ensemble poulie pour delta mobile - tube Ø 70 mm</i>	JG3082/103
Pulley assembly for mobile delta - tube Ø 76 mm <i>Ensemble poulie pour delta mobile - tube Ø 76 mm</i>	JG3082/104

MATERIAL Matière

Aluminium and stainless steel
Aluminium et acier inoxydable



REFERENCE Référence

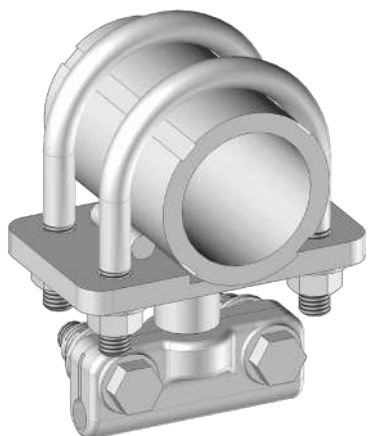
Pulley assembly for mobile delta - twintube Ø 49 mm <i>Ensemble poulie pour delta mobile - bitube Ø 49 mm</i>	JG3523/102
---	------------

MATERIAL Matière

Galvanized steel and stainless steel
Acier galvanisé et acier inoxydable

Lifting parts

Pièces de relèvement



REFERENCE Référence

Lifting clamp - tube Ø 49 mm
Pince de relèvement - tube Ø 49 mm JG3224/201

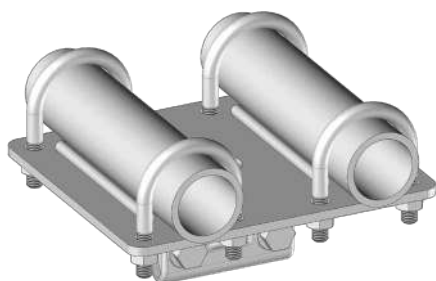
Lifting clamp - tube Ø 49 mm, with HFR nuts
Pince de relèvement - tube Ø 49 mm, avec écrous HFR JG3224/211

Lifting clamp - tube Ø 70 mm
Pince de relèvement - tube Ø 70 mm JG3593/201

Lifting clamp - tube Ø 76 mm
Pince de relèvement - tube Ø 76 mm JG3391/201

MATERIAL Matière

Stainless steel and copper-aluminium alloy
Acier inoxydable et cupro-aluminium

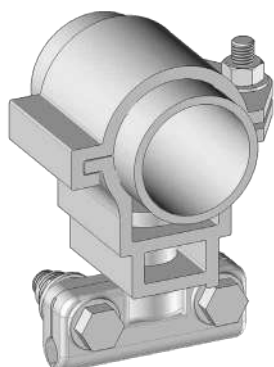


REFERENCE Référence

Lifting clamp - twintube Ø 49 mm
Pince de relèvement - bitube Ø 49 mm JG3224/202

MATERIAL Matière

Stainless steel and copper-aluminium alloy
Acier inoxydable et cupro-aluminium

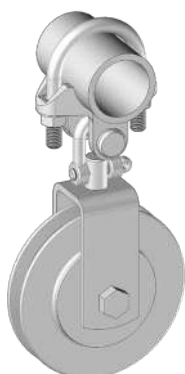


REFERENCE Référence

Lifting clamp - tube Ø 60 mm
Pince de relèvement - tube Ø 60 mm JG3259

MATERIAL Matière

Aluminium, stainless steel and copper-aluminium alloy
Aluminium, acier inoxydable et cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Lifting pulley assembly - tube Ø 49 mm

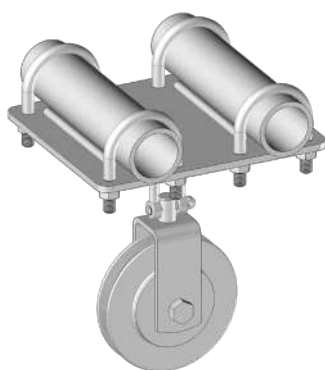
Ensemble relèvement sur poulie -
tube Ø 49 mm

JG3224/101

MATERIAL Matière

Aluminium, stainless steel and copper-aluminium alloy

Aluminium, acier inoxydable et cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Lifting pulley assembly - twintube Ø 49 mm

Ensemble relèvement sur poulie -
bitube Ø 49 mm

JG3224/102

MATERIAL Matière

Aluminium and stainless steel

Aluminium et acier inoxydable



REFERENCE Référence

Insulated suspension assembly for 1 contact
wire - tube Ø 76 mm

Ensemble suspension isolée pour 1 fil de
contact - tube Ø 76 mm

3935/105

Insulated suspension assembly for 2
contact wires - tube Ø 76 mm

Ensemble suspension isolée pour 2 fils
de contact - tube Ø 76 mm

3935/104

Insulated suspension assembly for 1 contact
wire - tube Ø 76 mm

Ensemble suspension isolée pour 1 fil
de contact - tube Ø 76 mm

JG3803/101

Insulated suspension assembly for 2
contact wires - tube Ø 76 mm

Ensemble suspension isolée pour 2 fils
de contact - tube Ø 76 mm

JG3803/201

MATERIAL Matière

Heat-tempered glass, galvanized cast iron
and copper-aluminium alloy

Verre trempé, fonte galvanisée et cupro-aluminium

Steady arms_
Bras de rappel_

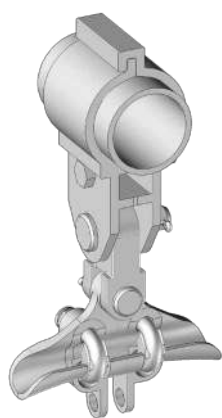
Stainless steel suspension components_
Éléments de suspension en acier inoxydable_

Composite insulators_
Isolateurs composite_



Messenger wire suspension parts

Pièces de suspension pour câble porteur



REFERENCE Référence

Messenger wire clamp assembly -
tube Ø 49 mm
*Ensemble pince pour câble porteur -
tube Ø 49 mm*

JG3611

Messenger wire clamp assembly -
tube Ø 60 mm
*Ensemble pince pour câble porteur -
tube Ø 60 mm*

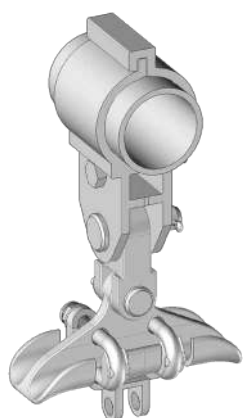
JG2640

Messenger wire clamp assembly -
tube Ø 70 mm
*Ensemble pince pour câble porteur -
tube Ø 70 mm*

JG3548

MATERIAL Matière

Aluminium, galvanized steel and copper-aluminium alloy
Aluminium, acier galvanisé et cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Double messenger wire clamp assembly -
tube Ø 60 mm
*Ensemble pince pour câble porteur double -
tube Ø 60 mm*

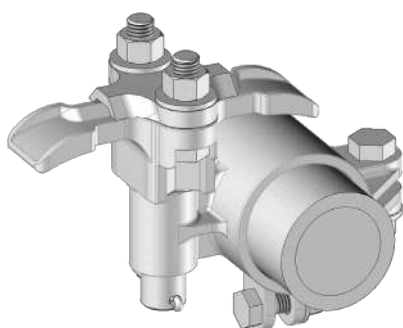
JG2641

Double messenger wire clamp assembly -
tube Ø 70 mm
*Ensemble pince pour câble porteur double -
tube Ø 70 mm*

JG3548/300

MATERIAL Matière

Aluminium, galvanized steel and copper-aluminium alloy
Aluminium, acier galvanisé et cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Rotative messenger wire clamp assembly -
tube Ø 56 mm
*Ensemble pince rotatif pour câble porteur -
tube Ø 56 mm*

JG2586

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium

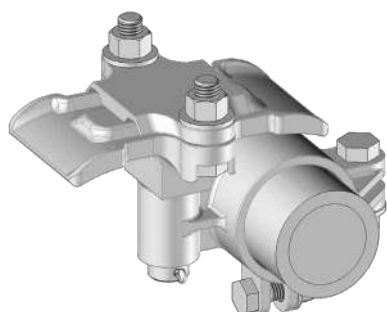
REFERENCE Référence

Rotative messenger wire clamp assembly -
tube Ø 70 mm
*Ensemble pince rotatif pour câble porteur -
tube Ø 70 mm*

JG2655

MATERIAL Matière

Aluminium, stainless steel and copper-aluminium alloy
Aluminium, acier inoxydable et cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Rotative double messenger wire clamp
assembly - tube Ø 56 mm
*Ensemble pince rotatif pour câble porteur
double - tube Ø 56 mm*

JG2281

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium

REFERENCE Référence

Rotative double messenger wire clamp
assembly - tube Ø 70 mm
*Ensemble pince rotatif pour câble porteur
double - tube Ø 70 mm*

JG2479

MATERIAL Matière

Aluminium, stainless steel and copper-aluminium alloy
Aluminium, acier inoxydable et cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Insulated rotative messenger wire clamp
assembly - tube Ø 70 mm

JG2619

*Ensemble pince rotatif isolé pour câble porteur
- tube Ø 70 mm*

MATERIAL Matière

Aluminium, stainless steel, fiberglass
and copper-aluminium alloy

Aluminium, acier inoxydable, fibre de verre et cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Insulated rotative double messenger wire
clamp assembly - tube Ø 70 mm

JG2738

*Ensemble pince rotatif isolé pour câble porteur
double - tube Ø 70 mm*

MATERIAL Matière

Aluminium, stainless steel, fiberglass
and copper-aluminium alloy

Aluminium, acier inoxydable, fibre de verre et cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Insulated messenger wire clamp assembly -
tube Ø 70 mm

JG2740/401

*Ensemble pince isolé pour câble porteur -
tube Ø 70 mm*

MATERIAL Matière

Aluminium, stainless steel, fiberglass
and copper-aluminium alloy

Aluminium, acier inoxydable, fibre de verre et cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Insulated double messenger wire clamp
assembly - tube Ø 70 mm

JG2741/401

*Ensemble pince isolé pour câble porteur
double - tube Ø 70 mm*

MATERIAL Matière

Aluminium, stainless steel, fiberglass
and copper-aluminium alloy

Aluminium, acier inoxydable, fibre de verre et cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Insulated pulley assembly - tube Ø 70 mm

JG2739/601

Ensemble poulie isolé - tube Ø 70 mm

MATERIAL Matière

Aluminium, stainless steel, fiberglass
and copper-aluminium alloy

Aluminium, acier inoxydable, fibre de verre et cupro-aluminium



REFERENCE Référence

End cap - tube Ø 49 mm

N96008

Bouchon d'extrémité - tube Ø 49 mm

End cap - tube Ø 60 mm

N96007

Bouchon d'extrémité - tube Ø 60 mm

End cap - tube Ø 70 mm

N96017

Bouchon d'extrémité - tube Ø 70 mm

End cap - tube Ø 76 mm

N96006

Bouchon d'extrémité - tube Ø 76 mm

MATERIAL Matière

Plastic

Plastique





#4

Steady arms_ Bras de rappel

The steady arm sets the stagger. It has to be light and vibration-resistant. Our know-how in manufacturing steady arms is reflected in the choice of the materials employed, and the control of bending and crimping operations.

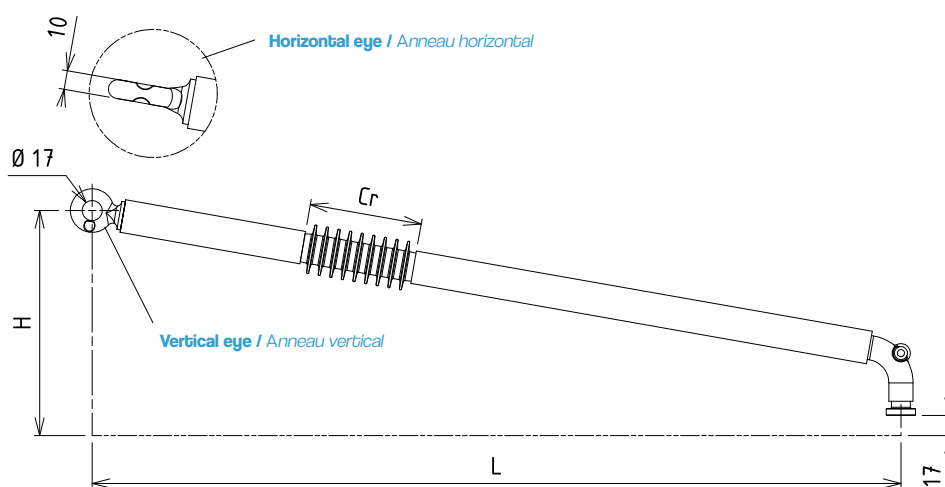
Le bras de rappel sert à désaxer le fil de contact. Il doit être léger et résistant aux vibrations de la ligne. Notre savoir-faire se retrouve dans la fabrication de ce produit à travers le choix des matériaux utilisés, la maîtrise du cambrage et du sertissage.

Steady arms datasheets_

Données techniques bras de rappel

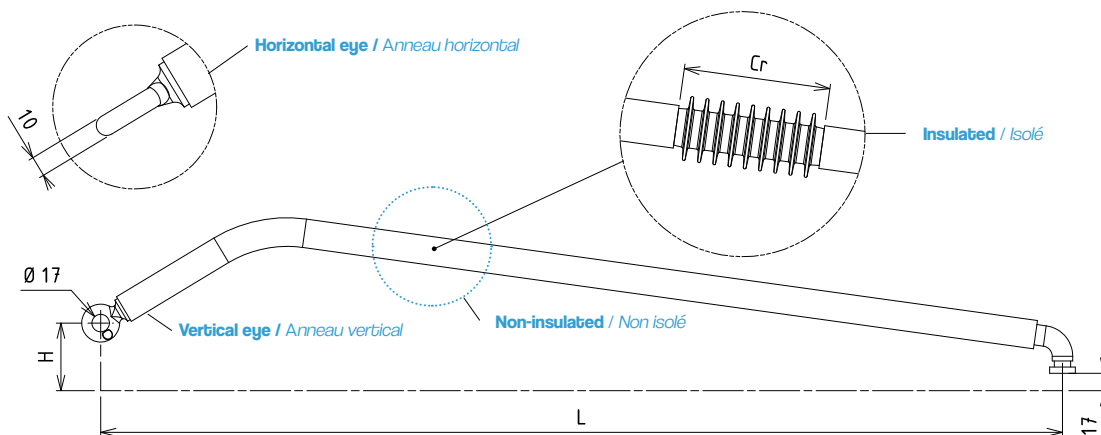
STRAIGHT STEADY ARMS <i>Bras de rappel droits</i>	JG1840IS	JG2071	JG2186	JG2232	JG2311
Insulated <i>Isolé</i>	Yes <i>Oui</i>	Yes <i>Oui</i>	Yes <i>Oui</i>	Yes <i>Oui</i>	Yes <i>Oui</i>
Material <i>Matière</i>	Aluminium <i>Aluminium</i>	Galvanized steel <i>Acier galvanisé</i>	Silicone covered fiberglass <i>Fibre de verre avec revêtement en silicone</i>	Aluminium <i>Aluminium</i>	Aluminium <i>Aluminium</i>
L	500 mm	700 mm	704 mm	1136 mm	1300 mm
H	185 mm	193 mm	163 mm	270 mm	299 mm
Creepage distance <i>Ligne de fuite</i>	238 mm	238 mm	548 mm	238 mm	238 mm
Max. working load <i>Charge de travail max.</i>	300 daN	350 daN	500 daN	300 daN	300 daN
Eye orientation <i>Orientation de l'anneau</i>	References available within vertical or horizontal eye orientation <i>Références disponibles avec une orientation verticale ou horizontale de l'anneau</i>				

OTHER DIMENSIONS UPON DEMAND *Autres dimensions sur demande*



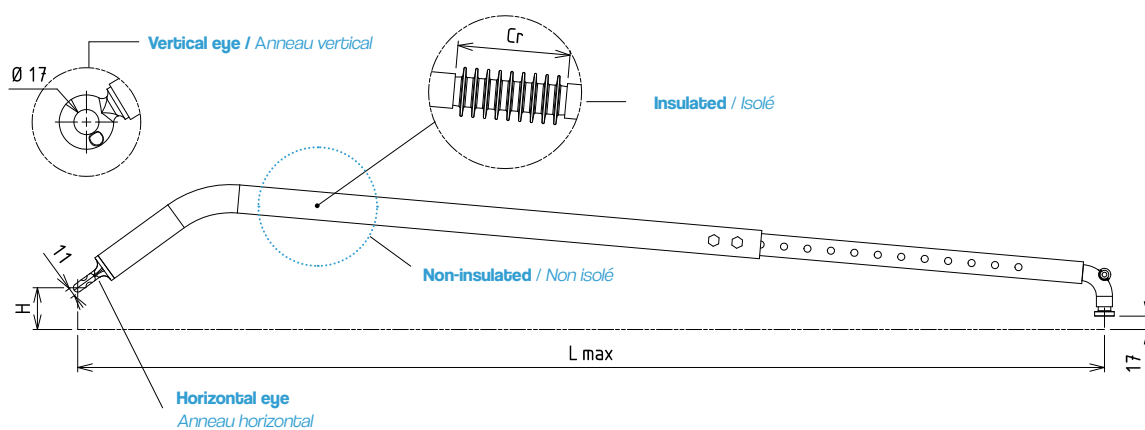
CURVED STEADY ARMS <i>Bras de rappel coudés</i>	JG1676IS	JG1444IS	JG2116	JG1676	JG1444	JG2115
Insulated <i>Isolé</i>	Yes <i>Oui</i>	Yes <i>Oui</i>	Yes <i>Oui</i>	No <i>Non</i>	No <i>Non</i>	No <i>Non</i>
Material <i>Matière</i>	Galvanized steel <i>Acier galvanisé</i>					
L	750 mm	950 mm	950 mm	750 mm	950 mm	950 mm
H	154 mm	59 mm	44 mm	154 mm	59 mm	50 mm
Creepage distance <i>Ligne de fuite</i>	238 mm	238 mm	225 mm	-	-	-
Max. working load <i>Charge de travail max.</i>	350 daN	350 daN	700 daN	600 daN	350 daN	600 daN
Eye orientation <i>Orientation de l'anneau</i>	References available within vertical or horizontal eye orientation <i>Références disponibles avec une orientation verticale ou horizontale de l'anneau</i>					

OTHER DIMENSIONS UPON DEMAND *Autres dimensions sur demande*



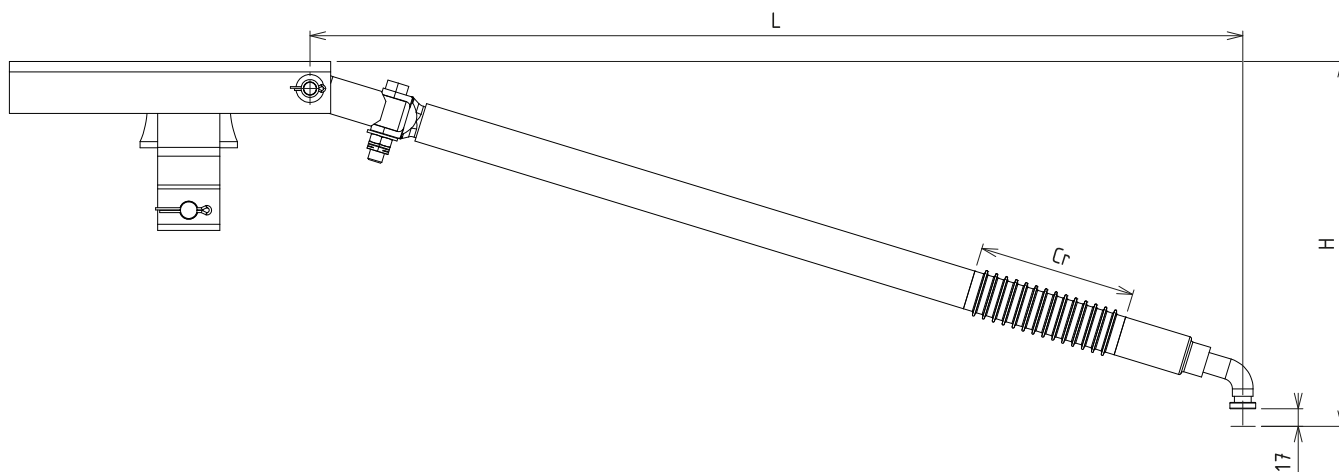
ADJUSTABLE STEADY ARMS <i>Bras de rappel ajustables</i>	JG1458	JG1458IS	JG2653
Insulated <i>Isolé</i>	No <i>Non</i>	Yes <i>Oui</i>	Yes <i>Oui</i>
Material <i>Matière</i>	Galvanized steel <i>Acier galvanisé</i>	Galvanized steel <i>Acier galvanisé</i>	Galvanized steel <i>Acier galvanisé</i>
L min	950 mm	950 mm	1002 mm
L max	1310 mm	1310 mm	1362 mm
H	27 mm	27 mm	149 mm -> 212 mm
Creepage distance <i>Ligne de fuite</i>	-	238 mm	225 mm
Max. working load <i>Charge de travail max.</i>	320 daN	320 daN	500 daN
Eye orientation <i>Orientation de l'anneau</i>	References available within vertical or horizontal eye orientation <i>Références disponibles avec une orientation verticale ou horizontale de l'anneau</i>		

OTHER DIMENSIONS UPON DEMAND *Autres dimensions sur demande*



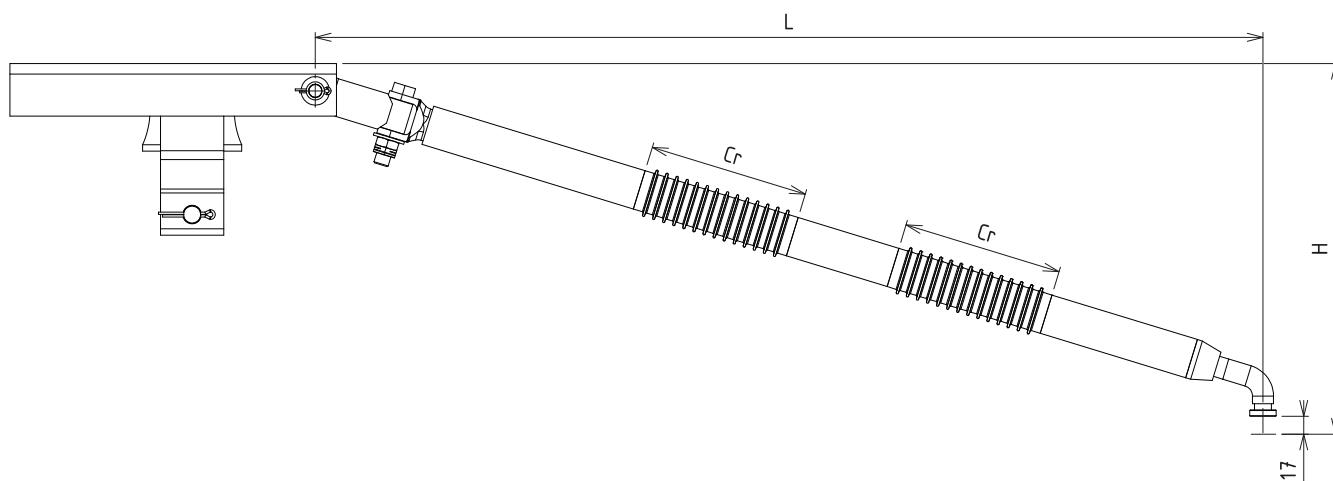
COMPENSATED STEADY ARMS - SINGLE INSULATION <i>Bras de rappel compensés - simple isolement</i>	JG1780/401	JG1780/300	JG1780	JG1496
Material <i>Matière</i>	Rubber, galvanized steel and silicone covered fiberglass <i>Caoutchouc, acier galvanisé et fibre de verre avec revêtement en silicone</i>			
L	580 mm	670 mm	900 mm	600 mm
H	254 mm	280 mm	350 mm	176 mm
Vertical load setting range <i>Intervalle de réglage de la charge verticale</i>	0 daN -> 50 daN	0 daN -> 50 daN	0 daN -> 50 daN	0 daN -> 50 daN
Creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite</i>	225 mm	225 mm	225 mm	386 mm
Max. working load <i>Charge de travail max.</i>	300 daN	300 daN	300 daN	300 daN

OTHER DIMENSIONS UPON DEMAND *Autres dimensions sur demande*



COMPENSATED STEADY ARMS - DOUBLE INSULATION <i>Bras de rappel compensés - double isolement</i>	JG1780/101	JG1780/201
Material <i>Matière</i>	Rubber, galvanized steel and silicone covered fiberglass <i>Caoutchouc, acier galvanisé et fibre de verre avec revêtement en silicone</i>	
L	900 mm	780 mm
H	350 mm	315 mm
Vertical load setting range <i>Intervalle de réglage de la charge verticale</i>	0 daN -> 50 daN	0 daN -> 50 daN
Creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite</i>	225 mm	225 mm
Max. working load <i>Charge de travail max.</i>	300 daN	300 daN

OTHER DIMENSIONS UPON DEMAND *Autres dimensions sur demande*



Steady arms_
Bras de rappel_

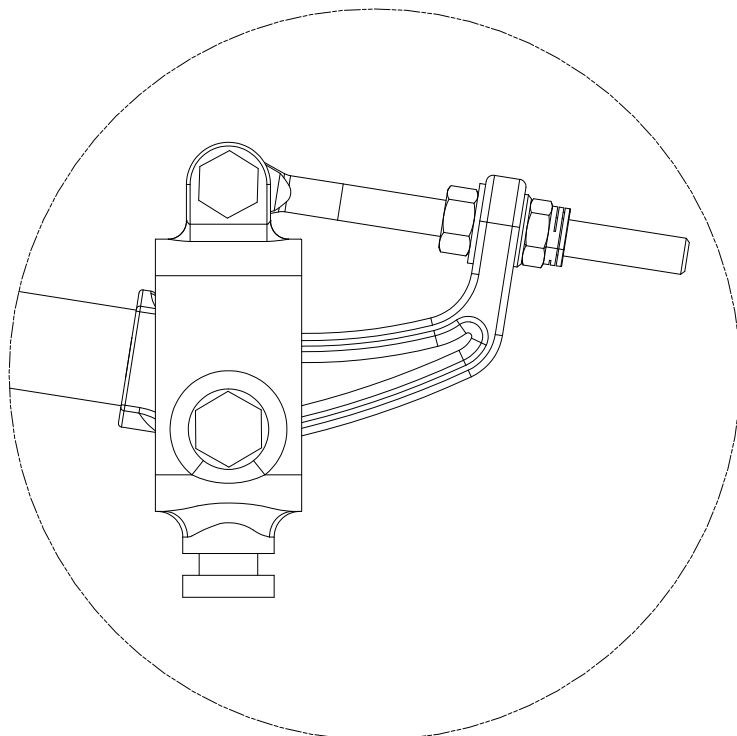
Stainless steel suspension components_
Éléments de suspension en acier inoxydable_

Composite insulators_
Isolateurs composite_



SWIVELING HEAD STEADY ARMS <i>Bras de rappel à crosse orientable</i>	JG3469	JG3470	JG3473	JG3474
Insulated <i>Isolé</i>	Yes <i>Oui</i>	No <i>Non</i>	No <i>Non</i>	Yes <i>Oui</i>
Material <i>Matière</i>	Galvanized steel <i>Acier galvanisé</i>			
L	750 mm	750 mm	1300 mm	980 mm > 1280 mm
H	156 mm	154 mm	299 mm	27 mm
Creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite</i>	225 mm	-	-	238 mm
Max. working load <i>Charge de travail max.</i>	400 daN	700 daN	600 daN	300 daN

OTHER DIMENSIONS UPON DEMAND *Autres dimensions sur demande*



Swiveling head can be fitted on any Galland steady arm. The adjustable head acts on the steady arm position and combats the contact wire's twist

La crosse orientable peut être proposée sur toutes les références de bras de rappel Galland. Elle permet d'ajuster la position du bras de rappel et de combattre le vrillage du fil de contact.

Steady arms spare parts_ Pièces détachées bras de rappel



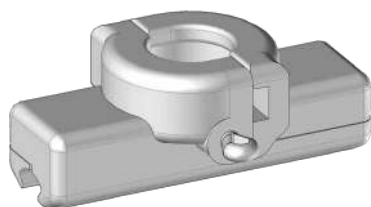
REFERENCE Référence

Bolted clamp
Griffe boulonnée JG1608

Bolted clamp – with HFR nuts
Griffe boulonnée – avec écrous HFR JG1608/101

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium

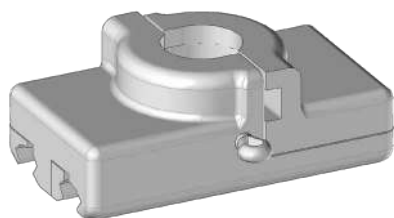


REFERENCE Référence

Contact wire clamp
Griffe pour fil de contact 4000

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium

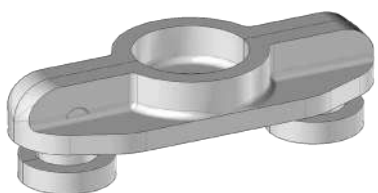


REFERENCE Référence

2 contact wires clamp
Griffe pour 2 fils de contact 4005

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Rotative brace
Entretoise rotative 2 x JG1453

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium



#5

Stainless steel suspension components

Éléments de suspension en acier inoxydable

High life cycle with low maintenance

Durée de vie importante avec une maintenance réduite

- UV resistant *Résistant aux UV.*
- No elongation *Pas d'élongation*

Reduced installation time

Temps d'installation réduit

- Solutions cut to length and crimped at our factory
Solutions coupées à longueur et serties en usine
- No pre-constraint required before installation
Pas de fluage nécessaire avant installation

Increased safety

Sécurité accrue


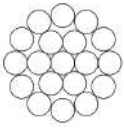
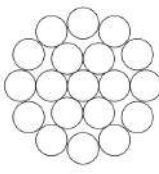
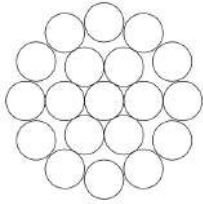
- Crimping quality tested at factory
Qualité des sertissages testée en usine
- No risk of electrical default due to water ingress
Aucun risque de défaut électrique dû à l'infiltration d'eau

Galland has made the choice to design and manufacture stainless steel overhead line suspension elements (pull-off assemblies, cable-stays, cross-spans...). This according to a qualitative approach being aware of the benefits offered by this type of solution.

La société Galland a pris le parti de concevoir et fabriquer les éléments de suspension caténaire (rappels souples, haubans, transversaux...) en acier inoxydable. Ceci dans une démarche qualitative compte tenu des avantages offerts par ces solutions.

Stainless steel cables_

Câbles en acier inoxydable

STAINLESS STEEL CABLES <i>Câbles en acier inoxydable</i>	690218	696056	696057	696054
Nominal diameter <i>Diamètre nominal</i>	Ø 5 mm	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm
	7x19	1x19	1x19	1x19
Strands layout <i>Disposition des brins</i>				
Linear mass <i>Masse linéaire</i>	0,091 kg/m	0,178 kg/m	0,317 kg/m	0,494 kg/m
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	14,4 kN	30 kN	54 kN	80 kN
Material <i>Matière</i>	Stainless steel : X5CrNiMo17.12.2 <i>Acier inoxydable : X5CrNiMo17.12.2</i>			

All cable lengths and diameters can be crimped at factory according to project needs
Toutes longueurs et diamètres de câbles peuvent être sertis en usine selon les besoins du projet

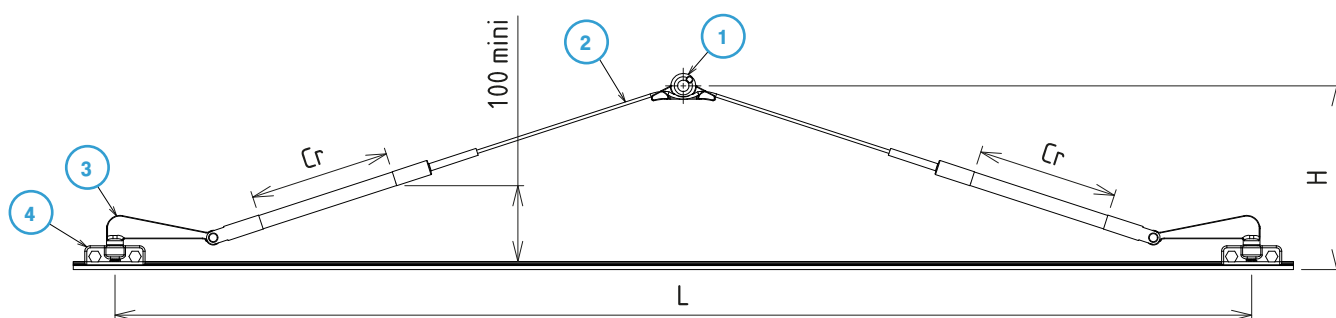


Stainless steel deltas_

Deltas en acier inoxydable

INSULATED STAINLESS STEEL FIXED DELTA ASSEMBLIES <i>Ensembles deltas isolés fixes en acier inoxydable</i>	JG2719/101	JG2719/102	JG2719/103	JG2719/105	JG2719/106	JG2719/107
L	1700 mm	2400 mm	1100 mm	2400 mm	2400 mm	1000 mm
H	250 mm	350 mm	250 mm	361 mm	261 mm	300 mm
Max. working load <i>Charge de travail max.</i>	3,33 kN	3,33 kN	3,33 kN	3,33 kN	3,33 kN	3,33 kN
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	10 kN	10 kN	10 kN </td <td>10 kN</td> <td>10 kN</td> <td>10 kN</td>	10 kN	10 kN	10 kN
Creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite</i>	210 mm	210 mm	150 mm	210 mm	210 mm	150 mm

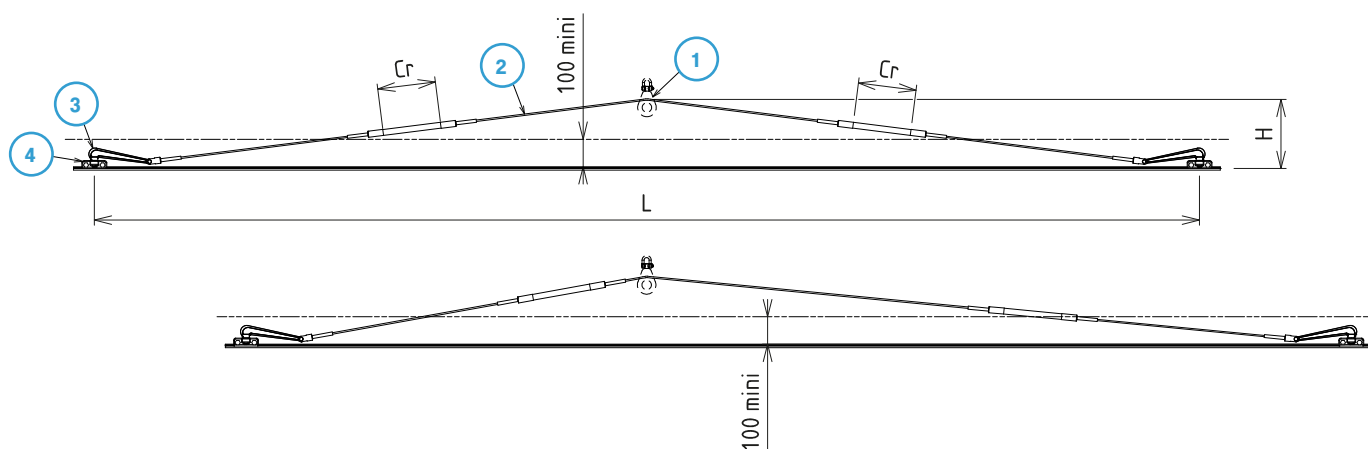
OTHER DIMENSIONS UPON DEMAND *Autres dimensions sur demande*



Bill of materials <i>Nomenclature</i>			
Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Delta fastening clamp - Cable Ø 5 mm* <i>Pince de suspension delta - Câble Ø 5 mm*</i> <small>*Supplied separately <i>Fournie séparément</i></small>	p.121
2	1	Insulated stainless steel fixed delta <i>Delta fixe isolé en acier inoxydable</i>	p.110
3	2	Crook for delta suspension <i>Crosse pour suspension delta</i>	p.122
4	2	Bolted clamp <i>Griffe boulonnée</i>	p.122

INSULATED STAINLESS STEEL MOBILE DELTA ASSEMBLIES <i>Ensembles deltas isolés mobiles en acier inoxydable</i>	JG2722/101	JG2722/107	JG2722/108	JG2722/104
L	4000 mm	4000 mm	3100 mm	6000 mm
H	250 mm	330 mm	250 mm	202 mm
Max. working load <i>Charge de travail max.</i>	3,33 kN	3,33 kN	3,33 kN	3,33 kN
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	10 kN	10 kN	10 kN	10 kN
Creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite</i>	210 mm	210 mm	210 mm	210 mm

OTHER DIMENSIONS UPON DEMAND *Autres dimensions sur demande*



Bill of materials <i>Nomenclature</i>			
Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Pulley for mobile delta* <i>Poulie pour delta mobile*</i> <small>*Supplied separately <i>Fournie séparément</i></small>	p.121 - p.122
2	1	Insulated stainless steel mobile delta <i>Delta mobile isolé en acier inoxydable</i>	p.111
3	2	Crook for delta suspension <i>Crosse pour suspension delta</i>	p.122
4	2	Bolted clamp <i>Griffe boulonnée</i>	p.122

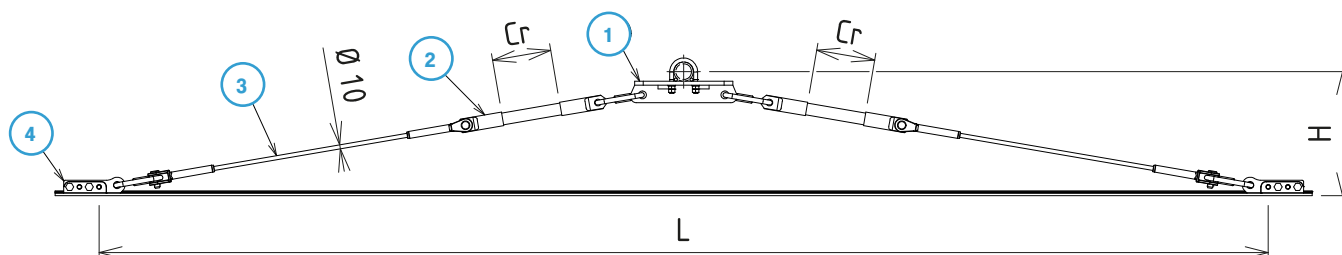


Insulated stainless steel fixed delta assemblies
Ensembles deltas isolés fixes en acier inoxydable



Middle-point insulated delta assemblies
Ensembles delta d'anticheminement isolés

MIDDLE-POINT INSULATED DELTA ASSEMBLIES <i>Ensembles deltas d'anticheminement isolés</i>	JG3281/101	JG3281/102	JG3281/201
Cantilever type <i>Type d'armement</i>	Tube Ø 49 mm <i>Tube Ø 49 mm</i>	Tube Ø 76 mm <i>Tube Ø 76 mm</i>	Twintube Ø 49 mm <i>Bitube Ø 49 mm</i>
L	2977 mm	2977 mm	3082 mm
H	315 mm	332 mm	300 mm
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	60 kN	60 kN	60 kN
Creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite</i>	150 mm	150 mm	150 mm

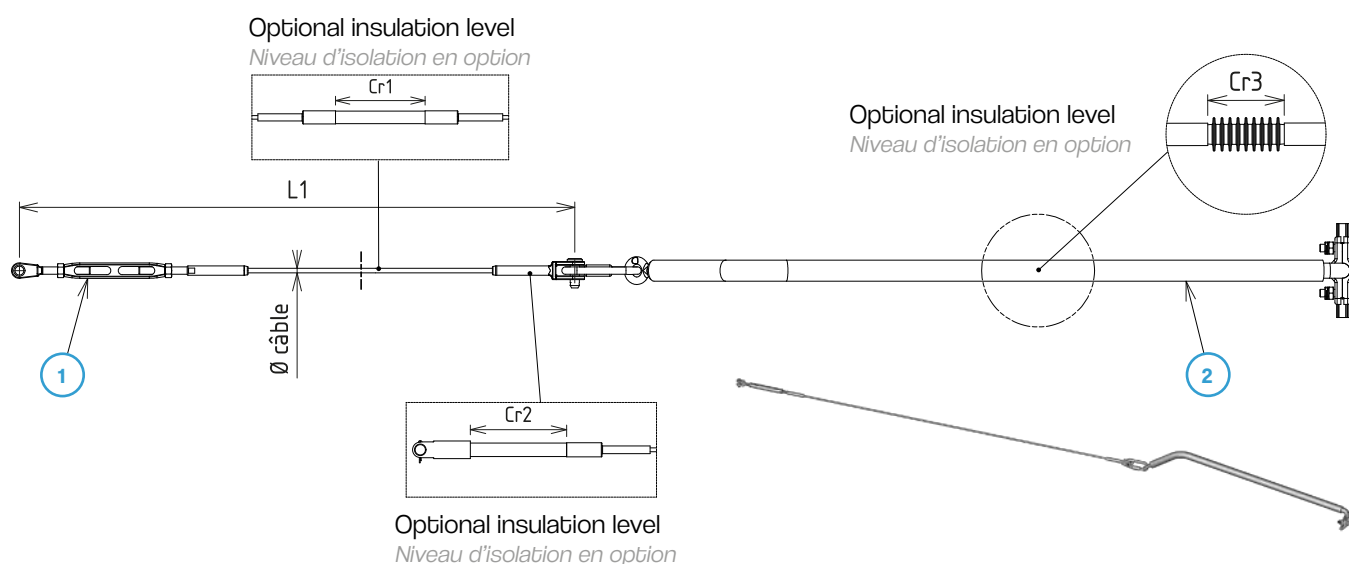


Bill of materials <i>Nomenclature</i>			
Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Middle-point anchoring block <i>Bloc d'ancrage anticheminement</i>	p.122
2	2	Anchoring insulator <i>Isolateur d'ancrage</i>	p.136
3	2	Stainless steel sling cable - Ø 10 mm <i>Elingue en acier inoxydable - Ø 10 mm</i>	p.112
4	2	Middle-point anchoring clamp <i>Griffe d'ancrage anticheminement</i>	p.123

Stainless steel pull-off assemblies

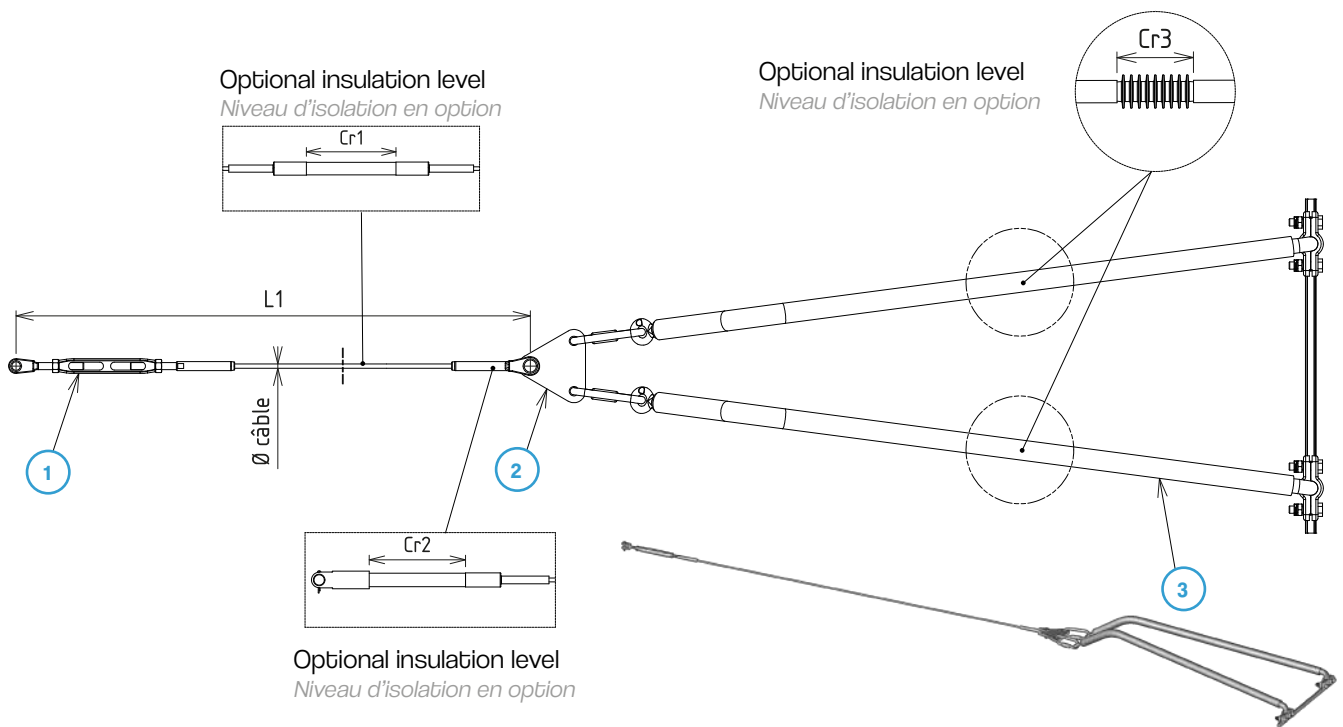
Rappels souples en acier inoxydable

1 STEADY ARM INSULATED STAINLESS STEEL PULL-OFF ASSEMBLIES <i>Rappels souples isolés en acier inoxydable avec 1 bras de rappel</i>	RS4D6-01_	RS4D8-01_
Ø Câble	Ø 6 mm	Ø 8 mm
Cable min. breaking load <i>Charge de rupture min. du câble</i>	28 kN	50 kN
L1	Cut to length upon demand <i>Coupé à longueur sur demande</i>	
Creepage distance (Cr1) <i>Ligne de fuite</i>	150 mm	
Creepage distance (Cr2) <i>Ligne de fuite</i>	150 mm	
Creepage distance (Cr3) <i>Ligne de fuite</i>	Depending on steady arm characteristics <i>Dépend des caractéristiques du bras de rappel</i>	



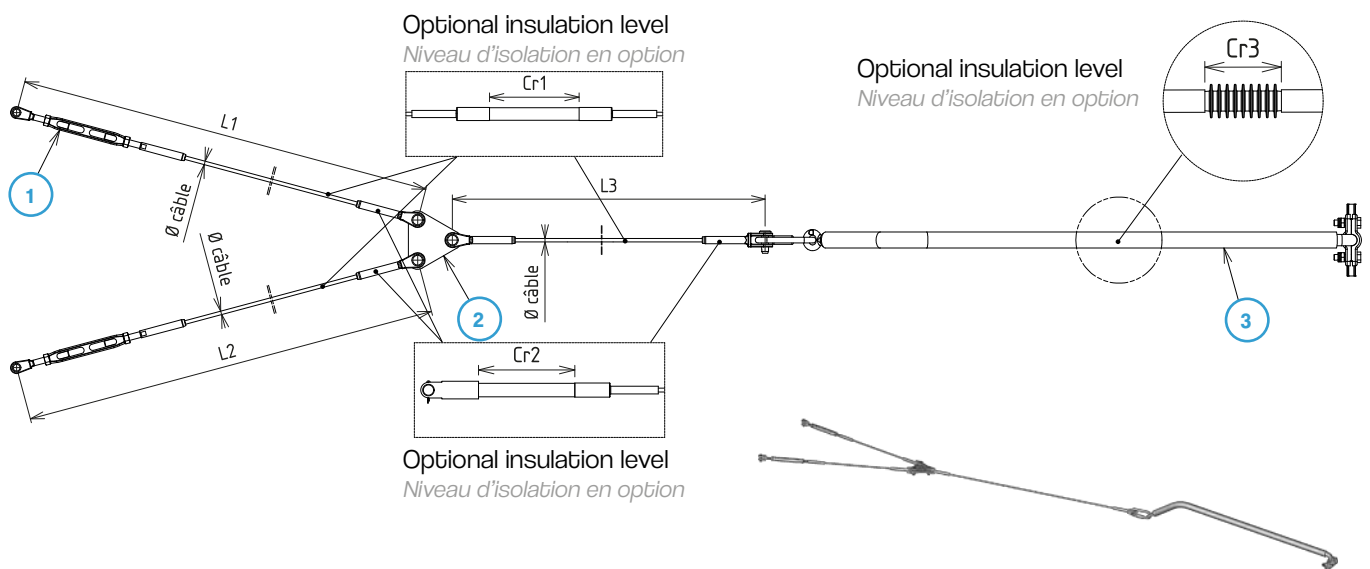
Bill of materials <i>Nomenclature</i>			
Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Stainless steel sling cable <i>Elingue en acier inoxydable</i>	p.112
2	1	Steady arm <i>Bras de rappel</i>	p.86 - p.92

2 STEADY ARMS INSULATED STAINLESS STEEL PULL-OFF ASSEMBLIES <i>Rappels souples isolés en acier inoxydable avec 2 bras de rappel</i>	RS4D6-02_	RS4D8-02_
Ø Câble	Ø 6 mm	Ø 8 mm
Cable min. breaking load <i>Charge de rupture min. du câble</i>	28 kN	50 kN
L1	Cut to length upon demand <i>Coupé à longueur sur demande</i>	
Creepage distance (Cr1) <i>Ligne de fuite</i>	150 mm	
Creepage distance (Cr2) <i>Ligne de fuite</i>	150 mm	
Creepage distance (Cr3) <i>Ligne de fuite</i>	Depending on steady arms characteristics <i>Dépend des caractéristiques des bras de rappel</i>	



Bill of materials <i>Nomenclature</i>			
Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Stainless steel sling cable <i>Elingue en acier inoxydable</i>	p.112
2	1	Spreader <i>Palonnier</i>	p.124
3	2	Steady arm <i>Bras de rappel</i>	p.86 - p.92

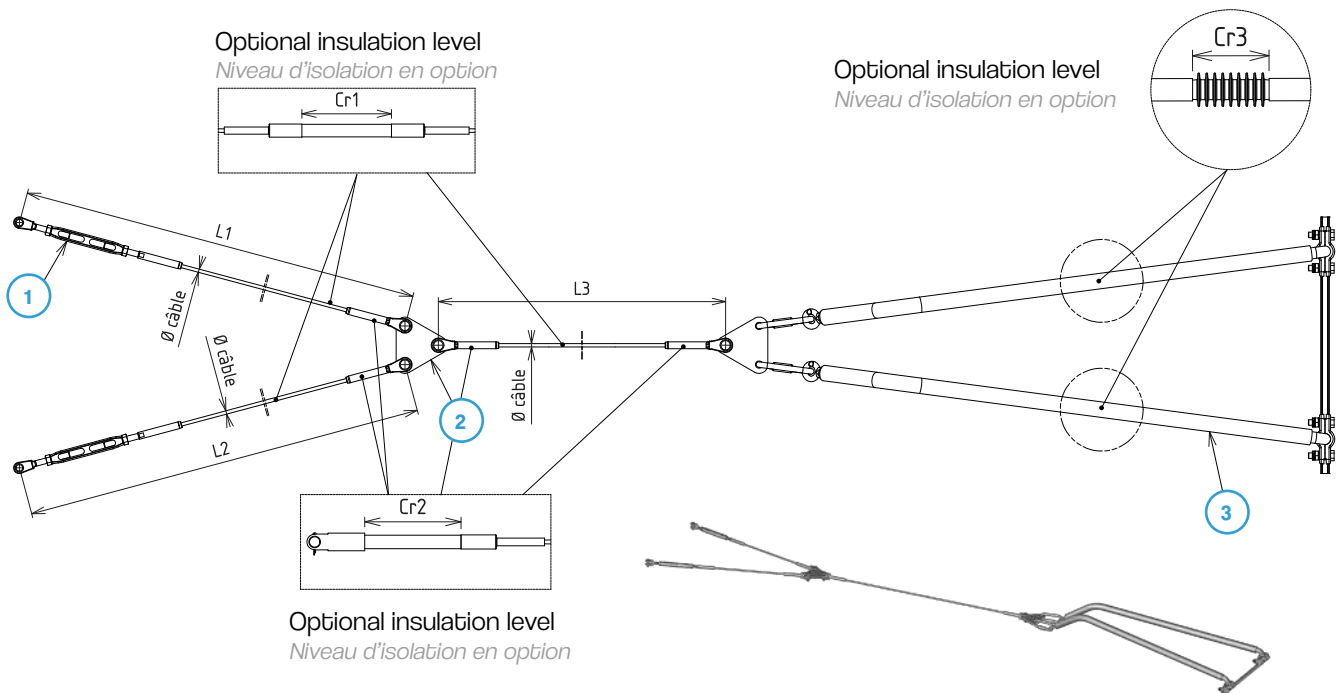
1 STEADY ARM "V" INSULATED STAINLESS STEEL PULL-OFF ASSEMBLIES <i>Rappels souples Isolés en acier inoxydable en "V" avec 1 bras de rappel</i>	RS4D6-03_	RS4D8-03_
Ø Câble	Ø 6 mm	Ø 8 mm
Cable min. breaking load <i>Charge de rupture min. du câble</i>	28 kN	50 kN
L1, L2, L3	Cut to length upon demand <i>Coupé à longueur sur demande</i>	
Creepage distance (Cr1) <i>Ligne de fuite</i>	150 mm	
Creepage distance (Cr2) <i>Ligne de fuite</i>	150 mm	
Creepage distance (Cr3) <i>Ligne de fuite</i>	Depending on steady arm characteristics <i>Dépend des caractéristiques du bras de rappel</i>	



Bill of materials *Nomenclature*

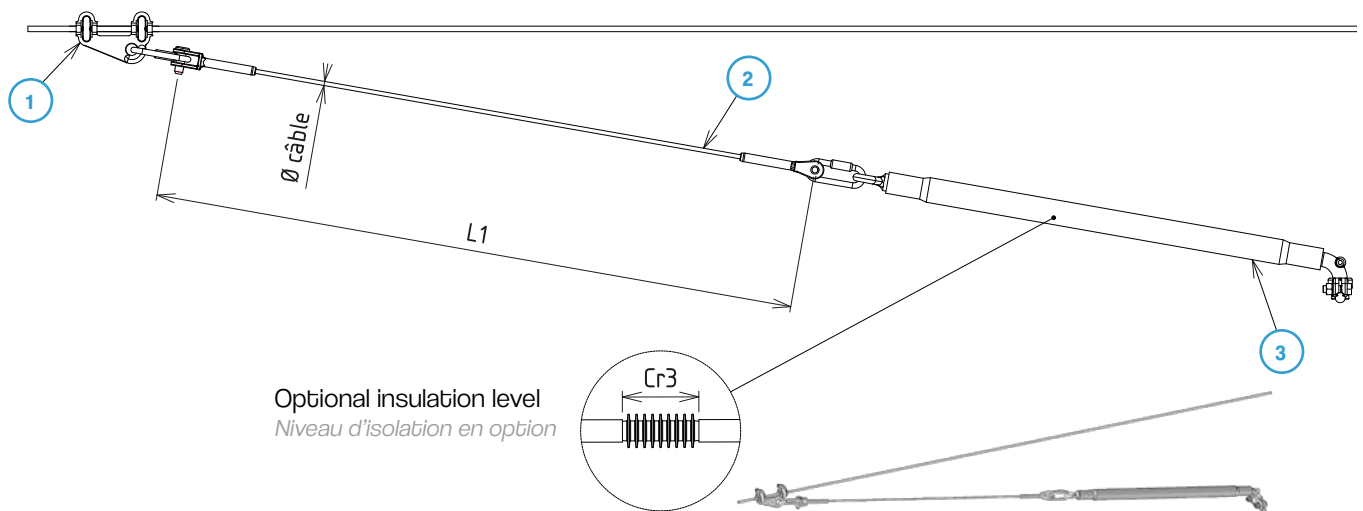
Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	3	Stainless steel sling cable <i>Elingue en acier inoxydable</i>	p.112
2	1	Spreader <i>Palonnier</i>	p.124
3	1	Steady arm <i>Bras de rappel</i>	p.86 - p.92

2 STEADY ARMS "V" INSULATED STAINLESS STEEL PULL-OFF ASSEMBLIES <i>Rappels souples Isolés en acier inoxydable en "V" avec 2 bras de rappel</i>	RS4D6-04_	RS4D8-04_
Ø Câble	Ø 6 mm	Ø 8 mm
Cable min. breaking load <i>Charge de rupture min. du câble</i>	28 kN	50 kN
L1, L2, L3	Cut to length upon demand <i>Coupé à longueur sur demande</i>	
Creepage distance (Cr1) <i>Ligne de fuite</i>	150 mm	
Creepage distance (Cr2) <i>Ligne de fuite</i>	150 mm	
Creepage distance (Cr3) <i>Ligne de fuite</i>	Depending on steady arms characteristics <i>Dépend des caractéristiques des bras de rappel</i>	



Bill of materials <i>Nomenclature</i>			
Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	3	Stainless steel sling cable <i>Elingue en acier inoxydable</i>	p.112
2	2	Spreader <i>Palonnier</i>	p.124
3	2	Steady arm <i>Bras de rappel</i>	p.86 - p.92

INSULATED STAINLESS STEEL PULL-OFF ASSEMBLIES FOR CROSS-SPAN <i>Rappels souples Isolés en acier inoxydable pour transversal</i>	RST4D6_	RST4D8_
Ø Câble	Ø 6 mm	Ø 8 mm
Cable min. breaking load <i>Charge de rupture min. du câble</i>	28 kN	50 kN
L1	Cut to length upon demand <i>Coupé à longueur sur demande</i>	
Creepage distance (Cr3) <i>Ligne de fuite</i>	Depending on steady arm characteristics <i>Dépend des caractéristiques du bras de rappel</i>	

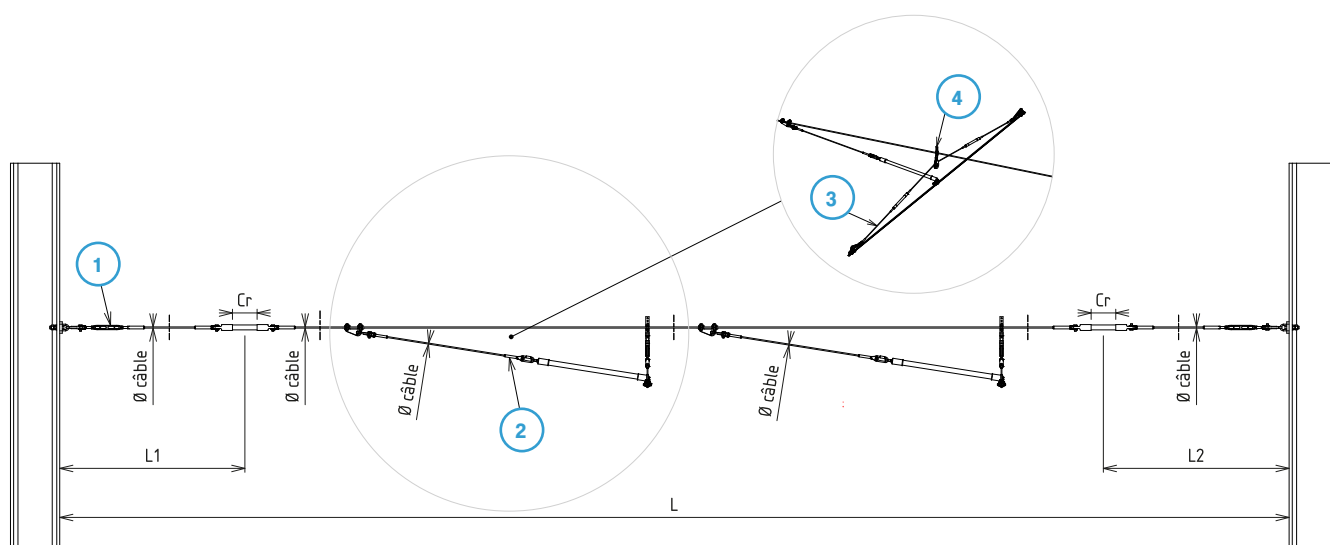


Bill of materials <i>Nomenclature</i>			
Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Suspension cable clamp for cross-span <i>Serre-câble de suspension pour transversal</i>	p.124
2	1	Stainless steel sling cable <i>Elingue en acier inoxydable</i>	p.112
3	1	Steady arm <i>Bras de rappel</i>	p.86 - p.92

Stainless steel cross-spans & head-spans_

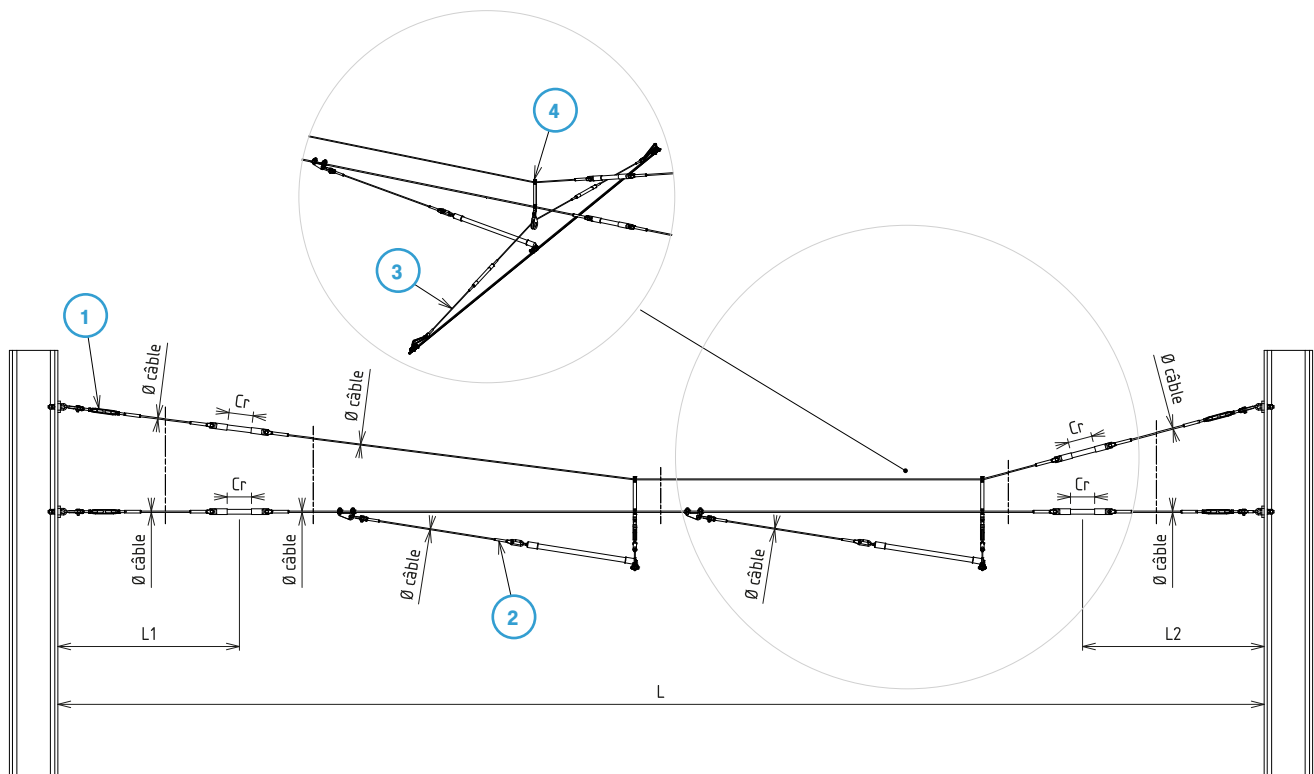
Transversaux et portiques souples en acier inoxydable

STAINLESS STEEL CROSS-SPANS ASSEMBLIES <i>Ensembles transversaux en acier inoxydable</i>	TR4S6_	TR4S8_
Ø Câble	Ø 6 mm	Ø 8 mm
Cable min. breaking load <i>Charge de rupture min. du câble</i>	28 kN	50 kN
L, L1, L2	Cut to length upon demand <i>Coupé à longueur sur demande</i>	
Min. creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite min.</i>	150 mm	



Bill of materials <i>Nomenclature</i>			
Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Stainless steel insulated cross-span <i>Transversal isolé en acier inoxydable</i>	p.114 - p.115
2	2	Insulated stainless steel pull-off assembly for cross-span <i>Rappel souple isolé en acier inoxydable pour transversal</i>	p.105
3	2	Insulated stainless steel mobile delta assembly <i>Ensemble delta isolé mobile en acier inoxydable</i>	p.98
4	2	Suspension pulley assembly <i>Ensemble suspension poulie</i>	p.124

STAINLESS STEEL HEAD-SPANS ASSEMBLIES <i>Ensembles portiques souples en acier inoxydable</i>	PO4S6_	PO4S8_
Ø Câble	Ø 6 mm	Ø 8 mm
Cable min. breaking load <i>Charge de rupture min. du câble</i>	28 kN	50 kN
L, L1, L2	Cut to length upon demand <i>Coupé à longueur sur demande</i>	
Min. creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite min.</i>	150 mm	



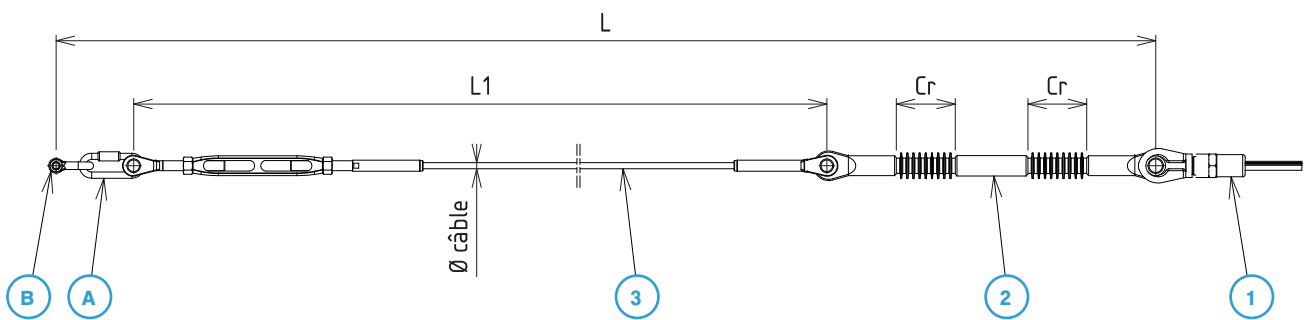
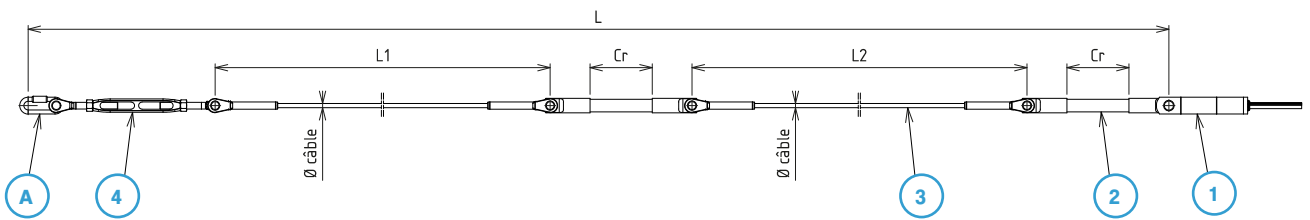
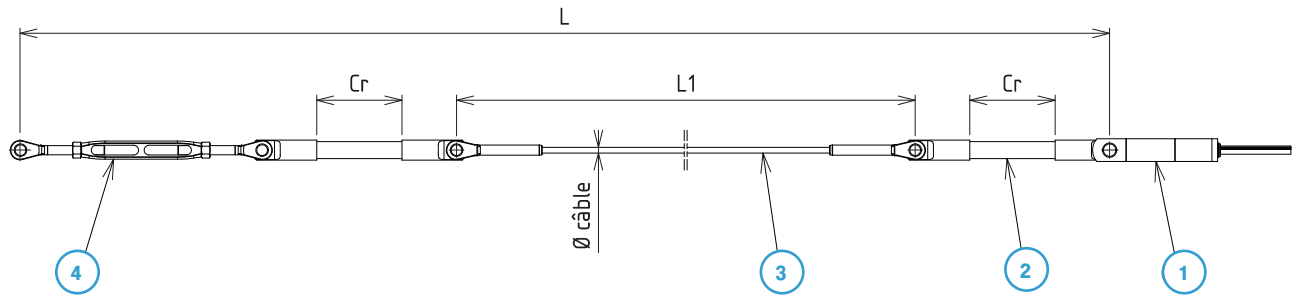
Bill of materials <i>Nomenclature</i>			
Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	2	Stainless steel insulated cross-span <i>Transversal isolé en acier inoxydable</i>	p.114 - p.115
2	2	Insulated stainless steel pull-off assembly for cross-span <i>Rappel souple isolé en acier inoxydable pour transversal</i>	p.105
3	2	Insulated stainless steel mobile delta assembly <i>Ensemble delta isolé mobile en acier inoxydable</i>	p.98
4	2	Suspension pulley assembly <i>Ensemble suspension poulie</i>	p.124

Stainless steel end of line anchorings_

Ancrages fin de ligne en acier inoxydable

STAINLESS STEEL END OF LINE ANCHORINGS ASSEMBLIES <i>Ensembles ancrages fin de ligne en acier inoxydable</i>		ANC4F_	
Ø Câble		Ø 8 mm	Ø 10 mm
Cable min. breaking load <i>Charge de rupture min. du câble</i>		50 kN	80 kN
L, L1, L2		Cut to length upon demand <i>Coupé à longueur sur demande</i>	
Min. creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite min.</i>		150 mm	

Bill of materials <i>Nomenclature</i>			
Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	1	Anchoring sleeve <i>Manchon d'ancrage</i>	p.128 - p.129
2	1 or 2 <i>1 ou 2</i>	Anchoring insulator <i>Isolateur d'ancrage</i>	p.136 - p.141
3	1 or 2 <i>1 ou 2</i>	Stainless steel sling cable <i>Elingue en acier inoxydable</i>	p.112
4	1	Turnbuckle <i>Tendeur</i>	p.119 - p.120
Options <i>Options</i>			
A	1	Quick link <i>Maillon rapide</i>	p.123
B	1	Shackle <i>Manille</i>	p.124



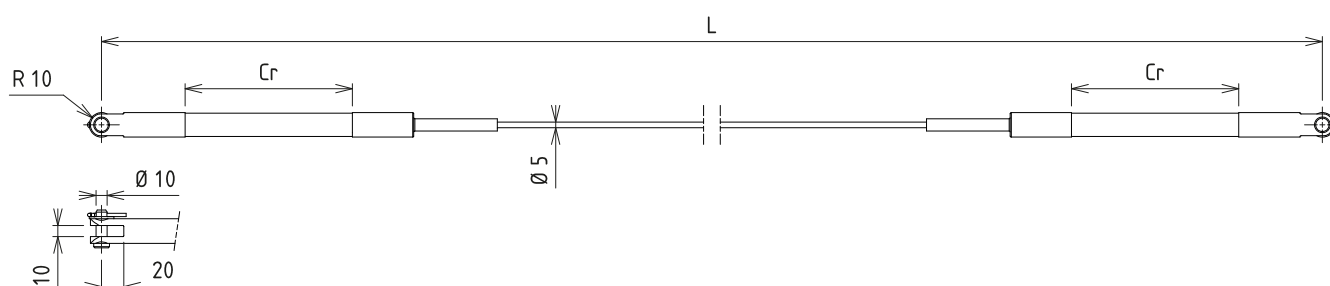
Multiple options available according
to project requirements

*Plusieurs options sont disponibles
selon les exigences du projet*

Stainless steel suspensions components spare parts_

Pièces détachées éléments de suspension en acier inoxydable

INSULATED STAINLESS STEEL FIXED DELTAS <i>Deltas isolés fixes en acier inoxydable</i>	JG3019	JG2368
L	Multiple lengths available upon demand <i>Plusieurs longueurs sont disponibles sur demande</i>	
Max. working load <i>Charge de travail max.</i>	333 kN	333 kN
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	10 kN	10 kN
Min. creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite min.</i>	150 mm	210 mm
Material <i>Matière</i>	Stainless steel, silicone covered fiberglass and copper-aluminium alloy <i>Acier inoxydable, fibre de verre avec revêtement en silicone et cupro-aluminium</i>	



**INSULATED STAINLESS STEEL MOBILE
DELTA**

Delta isolé mobile en acier inoxydable

JG2866

L, L1

Multiple lengths available upon demand
Plusieurs longueurs sont disponibles sur demande

Max. working load

Charge de travail max.

3,33 kN

Min. breaking load

Charge de rupture min.

10 kN

Min. creepage distance (Cr)

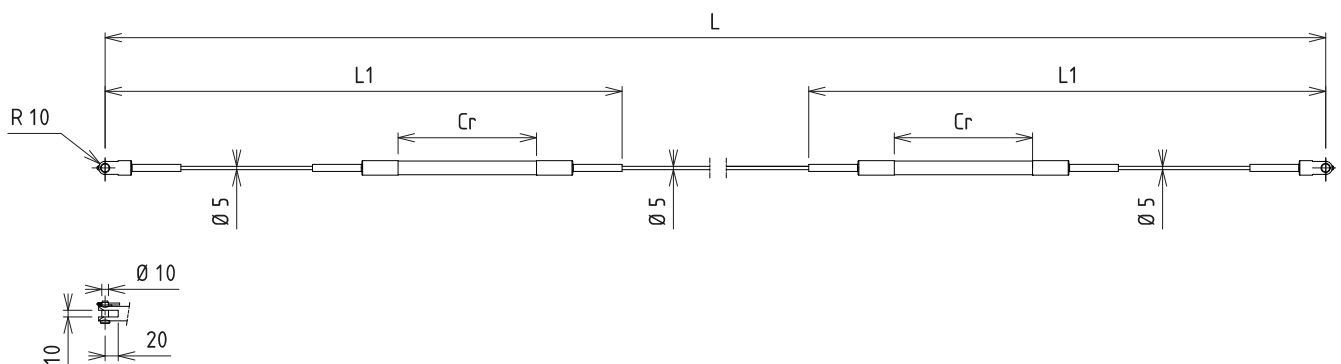
Ligne de fuite min.

210 mm

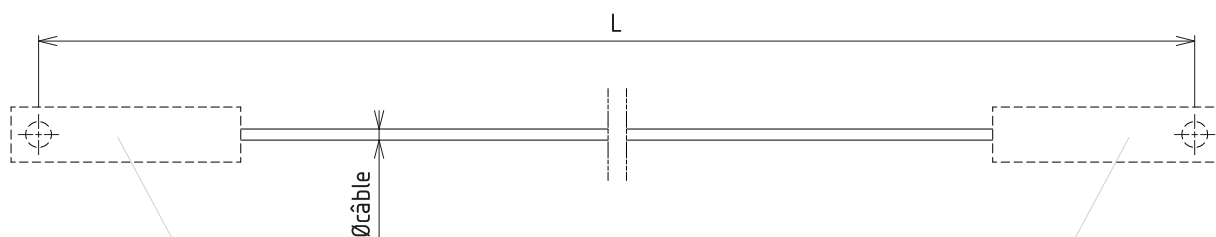
Material

Matière

Stainless steel, silicone covered fiberglass and copper-aluminium alloy
Acier inoxydable, fibre de verre avec revêtement en silicone et cupro-aluminium

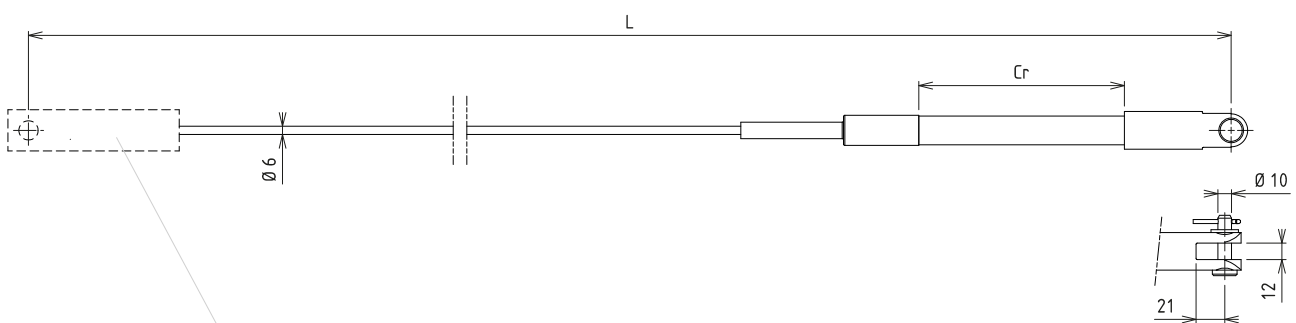


STAINLESS STEEL SLING CABLES <i>Elingues en acier inoxydable</i>	ELS6_	ELS8_	ELS10_
Ø Câble	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm
L min.	520 mm	570 mm	600 mm
L	Cut to length upon demand <i>Coupé à longueur sur demande</i>		
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	28 kN	50 kN	74 kN
End fittings <i>Terminaisons</i>	Every end fitting shown from p.116 to p.118 can be used on one side or another of the sling cable <i>Toute terminaison présentée p.116 à p.118 peut être utilisée d'un côté ou de l'autre de l'élingue</i>		
Angle between end fittings <i>Angle entre les terminaisons</i>	0° or 90° <i>0° ou 90°</i>		
Material <i>Matière</i>	Stainless steel <i>Acier inoxydable</i>		



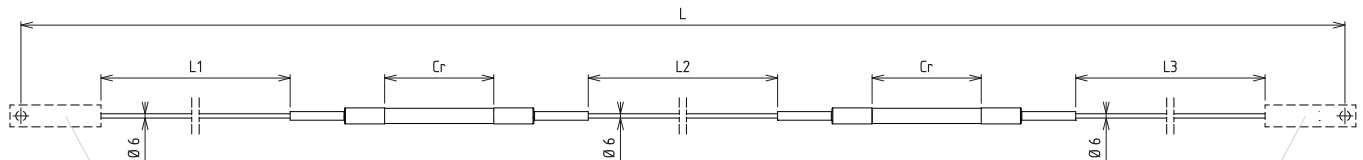
End fittings options are shown from p.116 to p.118
Les options de terminaisons sont détaillées des p.116 à p.118

INSULATED STAINLESS STEEL SLING CABLE <i>Elingue isolée en acier inoxydable</i>	ESI6_
L min.	768 mm
L	Cut to length upon demand <i>Coupé à longueur sur demande</i>
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	28 kN
Min. creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite min.</i>	150 mm
End fittings <i>Terminaisons</i>	Every end fitting shown from p.116 to p.118 can be used on the sling cable <i>Toute terminaison présentée p.116 à p.118 peut être utilisée sur l'élingue</i>
Angle between end fittings <i>Angle entre les terminaisons</i>	0° or 90° 0° ou 90°
Material <i>Matière</i>	Stainless steel, silicone covered fiberglass and copper-aluminium alloy Acier inoxydable, fibre de verre avec revêtement en silicone et cupro-aluminium



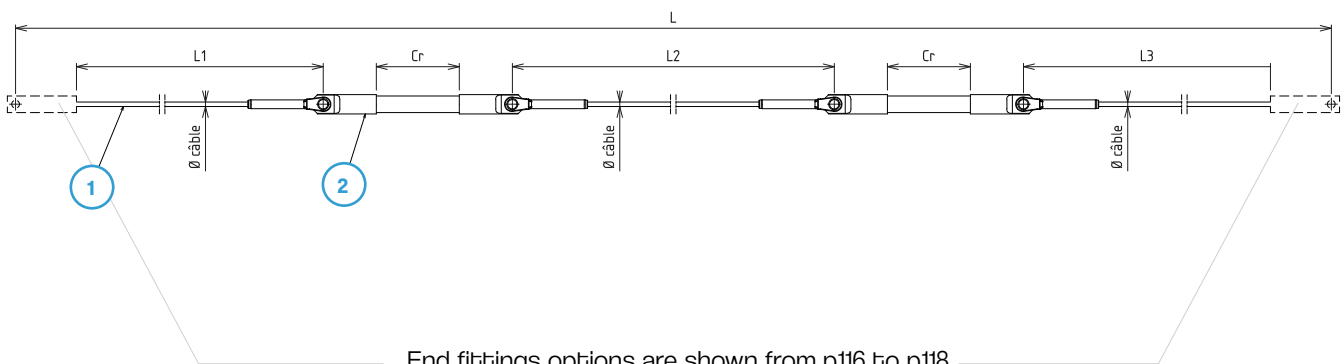
End fittings options are shown from p.116 to p.118
 Les options de terminaisons sont détaillées des p.116 à p.118

STAINLESS STEEL INSULATED CROSS-SPAN <i>Transversal isolé en acier inoxydable</i>	TR4S6_
L, L1, L2, L3	Cut to length upon demand <i>Coupé à longueur sur demande</i>
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	28 kN
Min. creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite min.</i>	150 mm
End fittings <i>Terminaisons</i>	Every end fitting shown from p.t16 to p.t18 can be used on one side or another of the cross-span <i>Toute terminaison présentée p.t16 à p.t18 peut être utilisée d'un côté ou de l'autre du transversal</i>
Angle between end fittings <i>Angle entre les terminaisons</i>	0° or 90° 0° ou 90°
Material <i>Matière</i>	Stainless steel, silicone covered fiberglass and copper-aluminium alloy Acier inoxydable, fibre de verre avec revêtement en silicone et cupro-aluminium



End fittings options are shown from p.t16 to p.t18
Les options de terminaisons sont détaillées des p.t16 à p.t18

STAINLESS STEEL INSULATED CROSS-SPANS <i>Transversaux isolés en acier inoxydable</i>	TR4S8_	TR4S10_
Ø Câble	Ø 8 mm	Ø 10 mm
L, L1, L2, L3	Cut to length upon demand <i>Coupé à longueur sur demande</i>	
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	50 kN	74 kN
Min. creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite min.</i>	150 mm	150 mm
End fittings <i>Terminaisons</i>	Every end fitting shown from p.116 to p.118 can be used on one side or another of the cross-span <i>Toute terminaison présentée p.116 à p.118 peut être utilisée d'un côté ou de l'autre du transversal</i>	



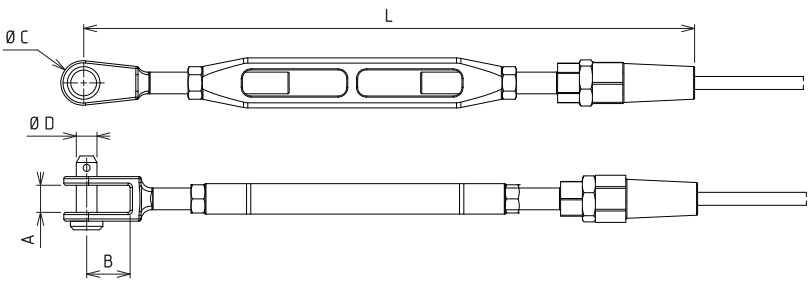
End fittings options are shown from p.116 to p.118
Les options de terminaisons sont détaillées des p.116 à p.118

Bill of materials <i>Nomenclature</i>			
Mark <i>Repère</i>	Quantity <i>Quantité</i>	Designation <i>Désignation</i>	Sub-component details <i>Détails du sous-élément</i>
1	3	Stainless steel sling cable <i>Elingue en acier inoxydable</i>	p.112
2	2	Anchoring insulator <i>Isolateur d'ancrage</i>	p.136 - p.141

CRIMPED END FITTINGS <i>Terminaisons serties</i>	Crimped end fittings with clevis <i>Terminaisons serties à chape</i>			Crimped end fittings with eye <i>Terminaisons serties à oeil</i>		
Drawing <i>Plan</i>						
Cable diameter <i>Diamètre du câble</i>	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm
L	109,5 mm	136 mm	150,6 mm	94 mm	124 mm	137 mm
A	14 mm	14 mm	18 mm	8 mm	10 mm	11 mm
B	25 mm	25 mm	32 mm	20 mm	20 mm	26,4 mm
Ø C	26 mm	26 mm	34 mm	26 mm	29 mm	35 mm
Ø D	12 mm	12 mm	14 mm	13 mm	14,5 mm	16 mm
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	50 kN	50 kN	74 kN	50 kN	50 kN	98 kN
Material <i>Matière</i>	Stainless steel <i>Acier inoxydable</i>					

ADJUSTABLE CRIMPED END FITTINGS Terminaisons serties réglables	Crimped adjustable end fittings with clevis Terminaisons serties à chape réglable			Crimped adjustable end fittings with eye Terminaisons serties à oeil réglable		
	Drawing Plan					
Cable diameter Diamètre du câble	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm
Threaded rod Tige filetée	M10	M12	M16	M10	M12	M16
L min.	264 mm	332 mm	405 mm	261 mm	320 mm	373 mm
L max.	344 mm	447 mm	535 mm	341 mm	407 mm	503 mm
A	12,5 mm	14 mm	18 mm	6 mm	8 mm	10 mm
B	19,5 mm	24,5 mm	32 mm	16 mm	17 mm	22 mm
Ø C	20,5 mm	26 mm	34 mm	21 mm	25 mm	34 mm
Ø D	9,5 mm	12 mm	14 mm	10,5 mm	13 mm	14,5 mm
Min. breaking load Charge de rupture min.	34 kN	50 kN	78 kN	35 kN	59 kN	78 kN
Material Matière	Stainless steel Acier inoxydable					

MANUAL END FITTINGS Terminaisons manuelles	N81002	N81004	N81005	N81015	N81008	N81009
	Drawing Plan					
Cable diameter Diamètre du câble	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm
L	82 mm	103 mm	117 mm	82 mm	103 mm	116 mm
A	12 mm	14 mm	16 mm	9 mm	10 mm	13 mm
B	18 mm	21 mm	24 mm	16 mm	18,5 mm	20 mm
Ø D	12 mm	14 mm	16 mm	12,3 mm	14,3 mm	16,3 mm
Min. breaking load Charge de rupture min.	37 kN	56 kN	83 kN	37 kN	56 kN	83 kN
Material Matière	Stainless steel Acier inoxydable					

MANUAL ADJUSTABLE END FITTINGS <i>Terminaisons manuelles réglables</i>	N81051	N81052	N81053
Drawing <i>Plan</i>			
Cable diameter <i>Diamètre du câble</i>	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm
Threaded rod <i>Tige filetée</i>	M10	M12	M16
L min.	244 mm	313 mm	362 mm
L max.	318 mm	423 mm	480 mm
A	12,5 mm	14 mm	18 mm
B	20 mm	25 mm	33 mm
Ø D	9,5 mm	12 mm	14 mm
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	35 kN	51 kN	80 kN
Material <i>Matière</i>	Stainless steel <i>Acier inoxydable</i>		

TURNBUCKLES <i>Ridoirs</i>	N81038	N81032	N81033	N81018	N81014
Drawing <i>Plan</i>					
Threaded rod <i>Tige filetée</i>	M10	M12	M16	M12	M16
L min.	210 mm	265 mm	312 mm	248 mm	299 mm
L max.	290 mm	375 mm	464 mm	363 mm	430 mm
A	12,5 mm	14 mm	18 mm	8 mm	10 mm
B	19,5 mm	24,5 mm	33 mm	18,5 mm	20 mm
Ø C	20,5 mm	26 mm	34 mm	25 mm	31 mm
Ø D	9,5 mm	12 mm	16 mm	13 mm	14,5 mm
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	34 kN	54 kN	80 kN	51 kN	80 kN
Material <i>Matière</i>	Stainless steel <i>Acier inoxydable</i>		Stainless steel and chromed bronze <i>Acier inoxydable et bronze chromé</i>	Stainless steel <i>Acier inoxydable</i>	Stainless steel and chromed bronze <i>Acier inoxydable et bronze chromé</i>

TURNBUCKLES <i>Ridoirs</i>	N81047	N81031
Drawing <i>Plan</i>		
Threaded rod <i>Tige filetée</i>	M10	M16
L min.	208 mm	318 mm
L max.	288 mm	448 mm
A	12,5 mm	18 mm
B	19,5 mm	32 mm
Ø C	20,5 mm	34 mm
Ø D1	9,5 mm	14 mm
Ø D2	10,5 mm	14,5 mm
E	6 mm	10 mm
Ø F	21 mm	31 mm
G	27,3 mm	37 mm
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	34 kN	80 kN
Material <i>Matière</i>	Stainless steel <i>Acier inoxydable</i>	Stainless steel and chromed bronze <i>Acier inoxydable et bronze chromé</i>



REFERENCE Référence

Crosspiece with clevis
Croisillon à chape JG2598

MATERIAL Matière

Galvanized steel
Acier galvanisé



REFERENCE Référence

Delta fastening clamp - Cable Ø 5 mm
Pince de suspension delta - Câble Ø 5 mm JG2518

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Pulley for mobile delta - Ø 40 mm with shackle
Poulie pour delta mobile - Ø 40 mm avec manille N84004

MATERIAL Matière

Stainless steel
Acier inoxydable



REFERENCE Référence

Pulley for mobile delta - Ø 65 mm with clevis
Poulie pour delta mobile - Ø 65 mm à chape N84005

MATERIAL Matière

Stainless steel
Acier inoxydable

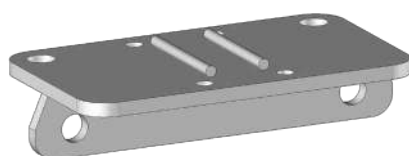


REFERENCE Référence

Pulley for mobile delta - Ø 65 mm with shackle N84002
Poulie pour delta mobile - Ø 65 mm avec manille

MATERIAL Matière

Stainless steel
Acier inoxydable



REFERENCE Référence

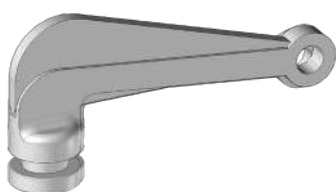
Middle-point anchoring block - tube Ø 49 mm JG3221/101
Bloc d'ancrage anticheminement - tube Ø 49 mm

Middle-point anchoring block - tube Ø 76 mm JG3221/102
Bloc d'ancrage anticheminement - tube Ø 76 mm

Middle-point anchoring block -
twintube Ø 49 mm JG3221/201
*Bloc d'ancrage anticheminement -
bitube Ø 49 mm*

MATERIAL Matière

Galvanized steel
Acier galvanisé



REFERENCE Référence

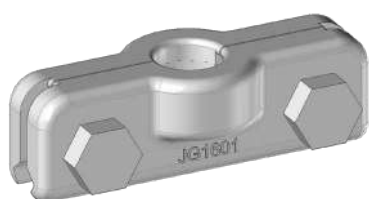
Crook for delta suspension L = 100 mm JG1454
Crosse pour suspension delta L = 100 mm

Crook for delta suspension L = 147 mm JG2122
Crosse pour suspension delta L = 147 mm

Crook for delta suspension L = 200 mm JG2843
Crosse pour suspension delta L = 200 mm

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Bolted clamp JG1608
Griffe boulonnée

Bolted clamp - with HFR nuts JG1608/101
Griffe boulonnée - avec écrous HFR

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Middle-point anchoring clamp
Griffe d'ancrage anticheminement 11654SPEC

Middle-point anchoring clamp -
for 2 contact wires
*Griffe d'ancrage anticheminement -
pour 2 fils de contact* 11655SPEC

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium



REFERENCE Référence

Swivel
Emerillon N95008

MATERIAL Matière

Stainless steel
Acier inoxydable



REFERENCE Référence

Quick link Ø 6 mm
Maillon rapide Ø 6 mm N95012

Quick link Ø 7 mm
Maillon rapide Ø 7 mm N95007

Quick link Ø 8 mm
Maillon rapide Ø 8 mm N95003

Quick link Ø 9 mm
Maillon rapide Ø 9 mm N95004

Quick link Ø 10 mm
Maillon rapide Ø 10 mm N95005

Quick link Ø 12 mm
Maillon rapide Ø 12 mm N95006

Quick link Ø 14 mm
Maillon rapide Ø 14 mm N95016

MATERIAL Matière

Stainless steel
Acier inoxydable



REFERENCE Référence

Shackle Ø 10 mm
Manille Ø 10 mm N95014

Shackle Ø 12 mm
Manille Ø 12 mm N95011

MATERIAL Matière

Stainless steel
Acier inoxydable



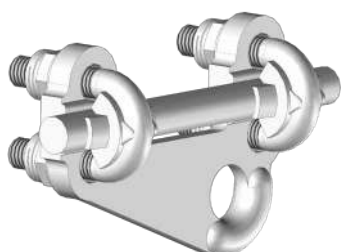
REFERENCE Référence

Spreader - 3 holes
Palonnier - 3 trous JG3146

Multiple dimensions and shapes available upon demand
Plusieurs dimensions et géométries disponibles sur demande

MATERIAL Matière

Galvanized steel
Acier galvanisé

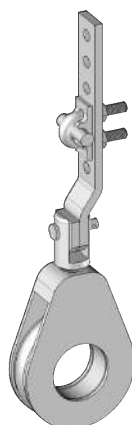


REFERENCE Référence

Suspension cable clamp for cross-span -
7 mm ≤ Cable Ø ≤ 16 mm 234779
Serre-câble de suspension pour transversal - 7
mm ≤ Câble Ø ≤ 16 mm

MATERIAL Matière

Copper-aluminium alloy
Cupro-aluminium



REFERENCE Référence

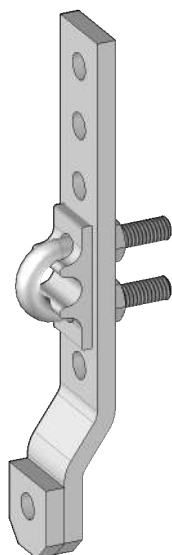
Suspension pulley assembly - Cable Ø 6 mm
Ensemble suspension poulie - Câble Ø 6 mm JG3274/101

Suspension pulley assembly - Cable Ø 8 mm
Ensemble suspension poulie - Câble Ø 8 mm JG3274/201

Suspension pulley assembly - Cable Ø 10 mm
Ensemble suspension poulie - Câble Ø 10 mm JG3274/301

MATERIAL Matière

Stainless steel
Acier inoxydable



REFERENCE Référence

Suspension dropper assembly - Cable Ø 6 mm
Ensemble suspension - Câble Ø 6 mm JG3437

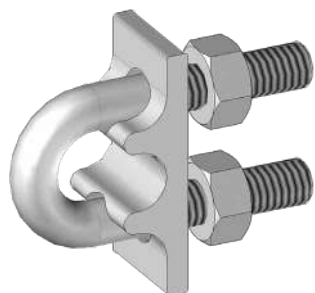
Suspension dropper assembly - Cable Ø 8 mm
Ensemble suspension - Câble Ø 8 mm JG3438

Suspension dropper assembly - Cable Ø 10 mm
Ensemble suspension - Câble Ø 10 mm JG3439

Multiple lengths available upon demand
Plusieurs longueurs disponibles sur demande

MATERIAL Matière

Stainless steel
Acier inoxydable



REFERENCE Référence

Cable tightening clip - cable Ø 6 mm
Etrier serre câble - câble Ø 6 mm N83012

Cable tightening clip - cable Ø 8 mm
Etrier serre câble - câble Ø 8 mm N83013

Cable tightening clip - cable Ø 10 mm
Etrier serre câble - câble Ø 10 mm N83014

MATERIAL Matière

Stainless steel
Acier inoxydable



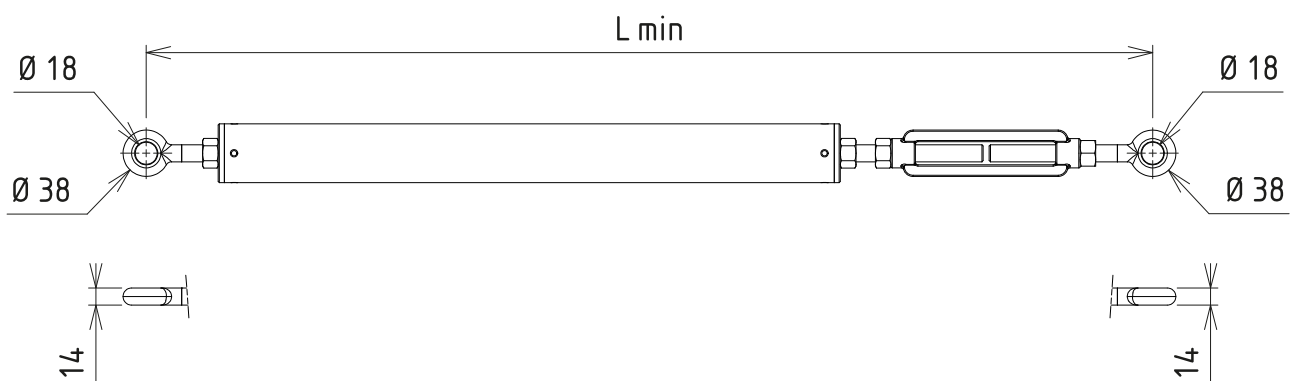
REFERENCE Référence

Lifting pulley
Poulie de relèvement JG2212

MATERIAL Matière

Aluminium and stainless steel
Aluminium et acier inoxydable

SPRING TD FOR CROSS-SPAN <i>AT à ressort pour transversal</i>	JG3775/101
Working load <i>Charge de travail</i>	1,5 kN -> 6 kN
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	18 kN
Stroke <i>Course</i>	60 mm
L min	825 mm
Weight <i>Poids</i>	5,5 kg



Steady arms_
Bras de rappel_

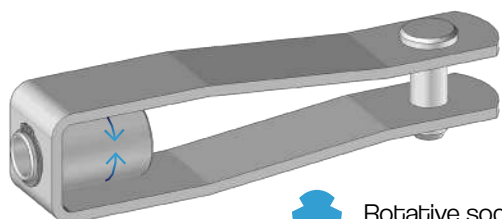
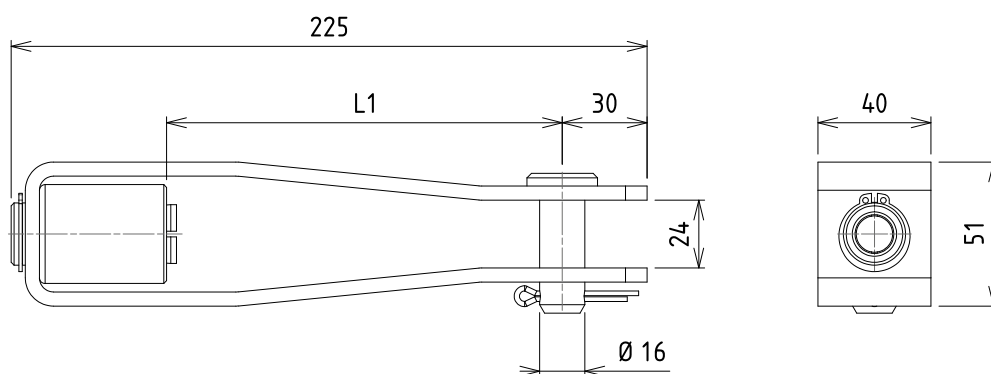
Stainless steel suspension components_
Éléments de suspension en acier inoxydable_

Composite insulators_
Isolateurs composite_



ANCHORING SLEEVES <i>Manchons d'ancrage</i>	JG3848/101	JG3848/102	JG3849/101	JG3849/102
Compatible contact wire type according to EN 50149 <i>Type de fil de contact compatible selon EN 50149</i>	BC107	BC150	-	-
Compatible cable type according to NF C34-110-2 <i>Type câble compatible selon NF C34-110-2</i>	-	-	Bz116	Bz65
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	> 36,30 kN	> 61,1 kN	> 66,9 kN	> 41,9 kN
L1	140 mm	140 mm	155 mm	155 mm
Weight <i>Poids</i>	1,1 kg	1,1 kg	1,1 kg	1,1 kg
Material <i>Matière</i>	Stainless steel and bronze <i>Acier inoxydable et bronze</i>			

OTHER DIMENSIONS UPON DEMAND *Autres dimensions sur demande*

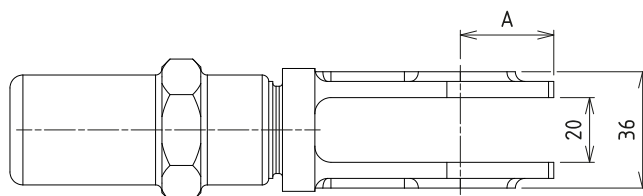
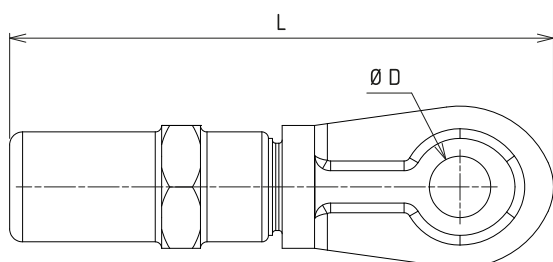


 Rotative socket
Douille rotative

ADVANTAGES *Avantages*

- Fast installation *Installation rapide*
- Reduction of twisting effort applied to cables
Réduction de l'effort de torsion induit aux câbles

ANCHORING SLEEVES <i>Manchons d'ancrage</i>	201405	201412
Compatible contact wire type according to EN 50149 <i>Type de fil de contact compatible selon EN 50149</i>	BC107	BC150
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	> 45,3 kN	> 63,3 kN
L	165 mm	175 mm
Ø D	Ø 19 mm	Ø 24 mm
A	29 mm	32 mm
Weight <i>Charge de rupture min.</i>	0,8 kg	0,9 kg
Material <i>Matière</i>	Copper-aluminium alloy <i>Cupro-aluminium</i>	



REFERENCE *Référence*

Connection clamp – 6 holes
Griffe de connexion – 6 trous

775

MATERIAL *Matière*

CuNiSi
CuNiSi





#6

Composite insulators_ Isolateurs composite

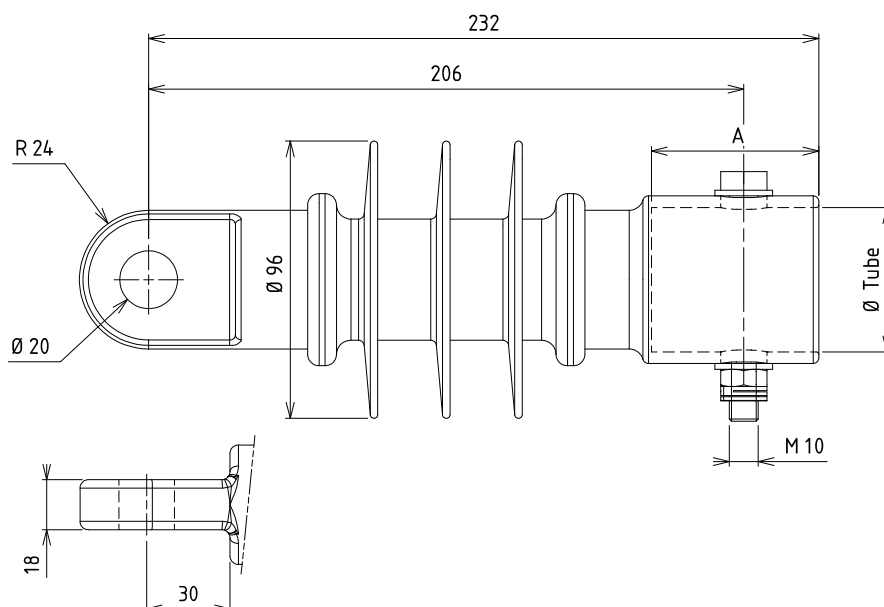
Galland designs and manufactures composite insulators. Those products have to keep mechanical and insulation characteristics during infrastructure life cycle. Our insulators are available separately or directly integrated to our assemblies (cantilever, anchoring...).

La société Galland conçoit et fabrique des isolateurs composite. Ces produits doivent conserver leurs propriétés mécaniques et isolantes au cours du cycle de vie des infrastructures. Nos isolateurs sont disponibles séparément ou directement intégrés à nos ensembles (armement, ancrage...).

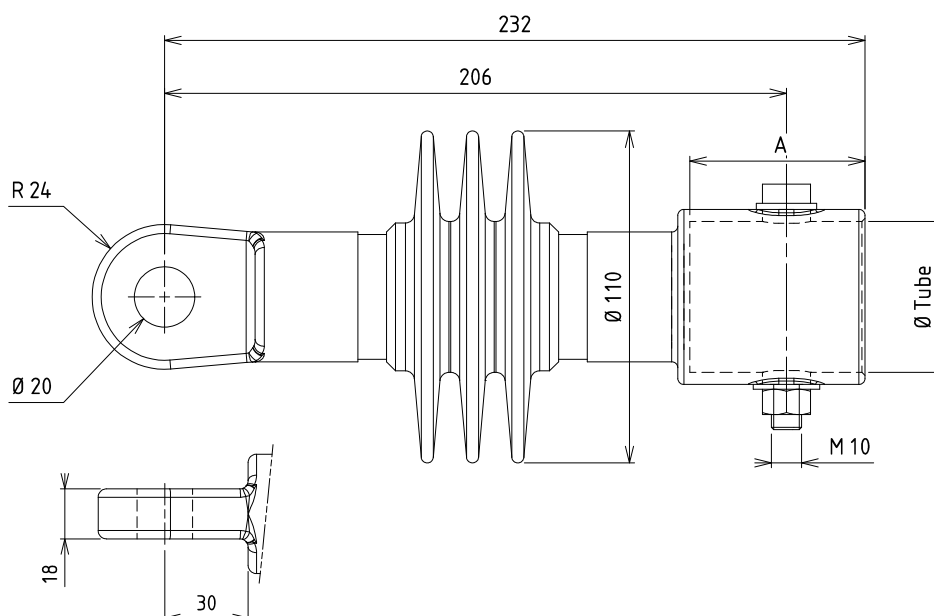
Composite insulators datasheets_

Données techniques isolateurs composite

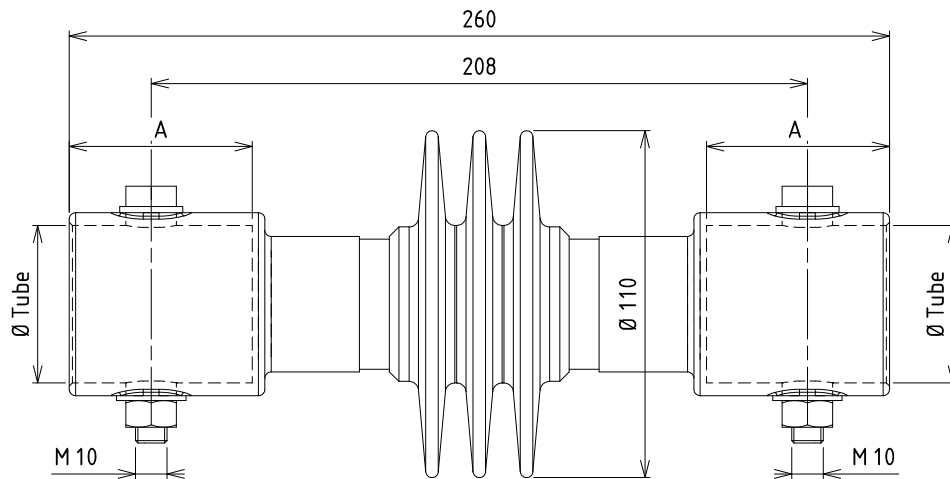
CANTILEVER INSULATORS <i>Isolateurs de console</i>	JG3054/101	JG3054/102	JG3054/103
Ø Tube	49 mm	60,3 mm	76,1 mm
A	58 mm	56 mm	52 mm
Min. tensile breaking load <i>Charge de rupture min. en traction</i>	36 kN	36 kN	36 kN
Min. compression breaking load <i>Charge de rupture min. en compression</i>	54 kN	54 kN	54 kN
Min. creepage distance <i>Ligne de fuite min.</i>	210 mm	210 mm	210 mm
Min. arcing distance <i>Ligne d'arc min.</i>	100 mm	100 mm	100 mm
Material <i>Matière</i>	Copper-aluminium alloy and silicone covered fiberglass <i>Cupro-aluminium et fibre de verre avec revêtement en silicone</i>		



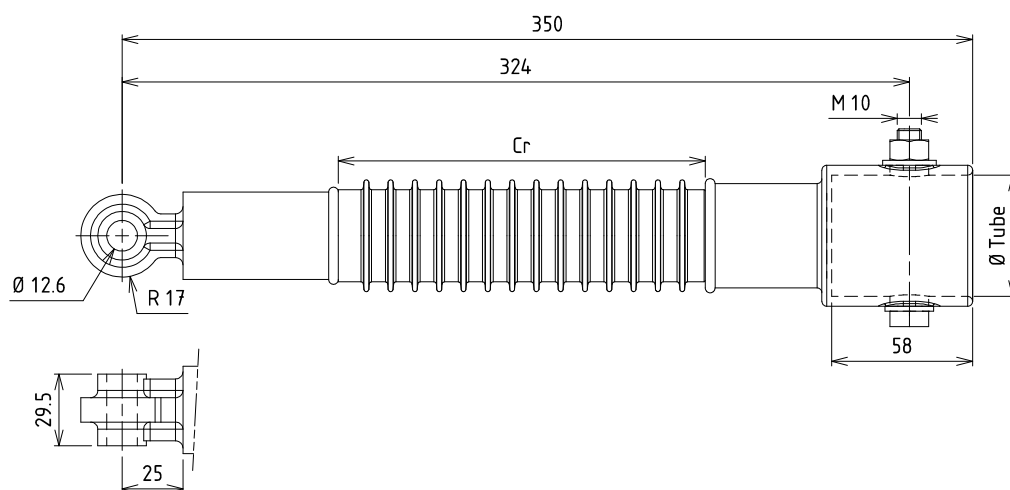
CANTILEVER INSULATORS <i>Isolateurs de console</i>	JG3478/101	JG3478/102	JG3478/103	JG3478/104
Ø Tube	49 mm	60,3 mm	76,1 mm	70 mm
A	58 mm	56 mm	52 mm	54 mm
Min. tensile breaking load <i>Charge de rupture min. en traction</i>	36 kN	36 kN	36 kN	36 kN
Min. compression breaking load <i>Charge de rupture min. en compression</i>	54 kN	54 kN	54 kN	54 kN
Min. creepage distance <i>Ligne de fuite min.</i>	210 mm	210 mm	210 mm	210 mm
Min. arcing distance <i>Ligne d'arc min.</i>	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Material <i>Matière</i>	Galvanized steel and silicone covered fiberglass <i>Acier galvanisé et fibre de verre avec revêtement en silicone</i>			



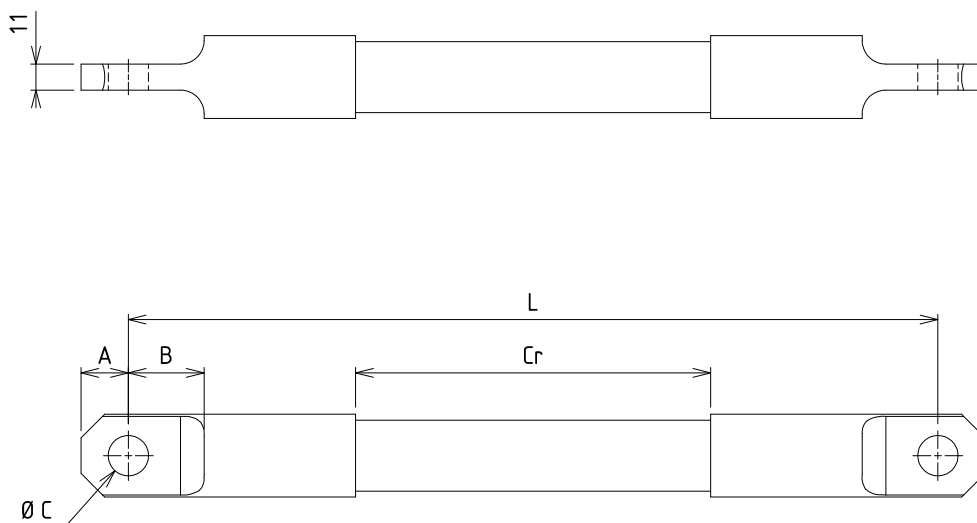
CANTILEVER INSULATORS <i>Isolateurs de console</i>	JG3054/201	JG3054/202	JG3054/203
Ø Tube	49 mm	60,3 mm	76,1 mm
A	58 mm	56 mm	52 mm
Min. tensile breaking load <i>Charge de rupture min. en traction</i>	36 kN	36 kN	36 kN
Min. compression breaking load <i>Charge de rupture min. en compression</i>	54 kN	54 kN	54 kN
Min. creepage distance <i>Ligne de fuite min.</i>	210 mm	210 mm	210 mm
Min. arcing distance <i>Ligne d'arc min.</i>	100 mm	100 mm	100 mm
Material <i>Matière</i>	Copper-aluminium alloy and silicone covered fiberglass <i>Cupro-aluminium et fibre de verre avec revêtement en silicone</i>		



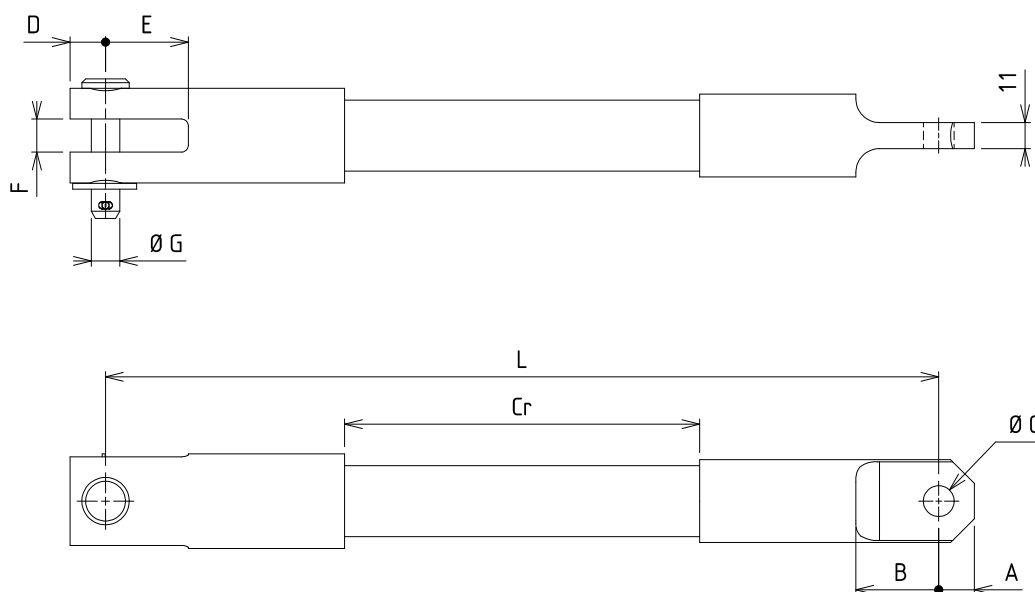
CANTILEVER INSULATOR	JG1435
<i>Isolateur de console</i>	
Ø Tube	49 mm
Max. working load <i>Charge de travail max.</i>	60 kN
Min. creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite min.</i>	228 mm
Material <i>Matière</i>	Copper-aluminium alloy and silicone covered fiberglass <i>Cupro-aluminium et fibre de verre avec revêtement en silicone</i>



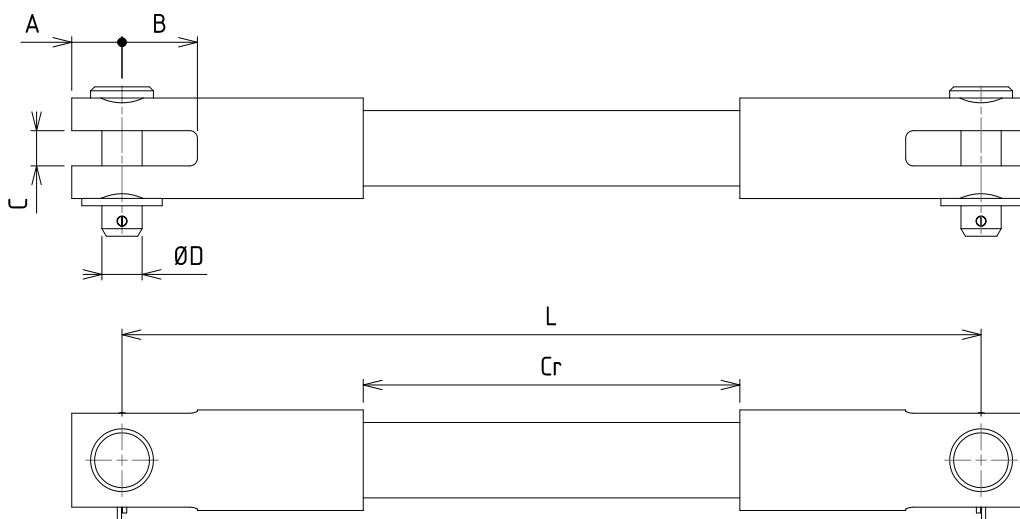
ANCHORING INSULATORS <i>Isolateurs d'ancrage</i>	JG2227 /101	JG2227 /102	JG2227 /103	JG2227 /105	JG2227 /201	JG2227 /202	JG2227 /203	JG2227 /205
Anchoring cable diameter <i>Diamètre du câble de l'ancrage</i>	6 mm	8 mm	10 mm	10 mm	6 mm	8 mm	10 mm	10 mm
L	352 mm	342 mm	342 mm	342 mm	402 mm	392 mm	392 mm	392 mm
A	15 mm	20 mm	20 mm	20 mm	15 mm	20 mm	20 mm	20 mm
B	35 mm	30 mm	32 mm	32 mm	35 mm	30 mm	32 mm	32 mm
Ø C	13 mm	15 mm	17 mm	20 mm	13 mm	15 mm	17 mm	20 mm
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	30 kN	54 kN	80 kN	80 kN	30 kN	54 kN	80 kN	80 kN
Min. creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite min.</i>	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Material <i>Matière</i>	Stainless steel and silicone covered fiberglass <i>Acier inoxydable et fibre de verre avec revêtement en silicone</i>							



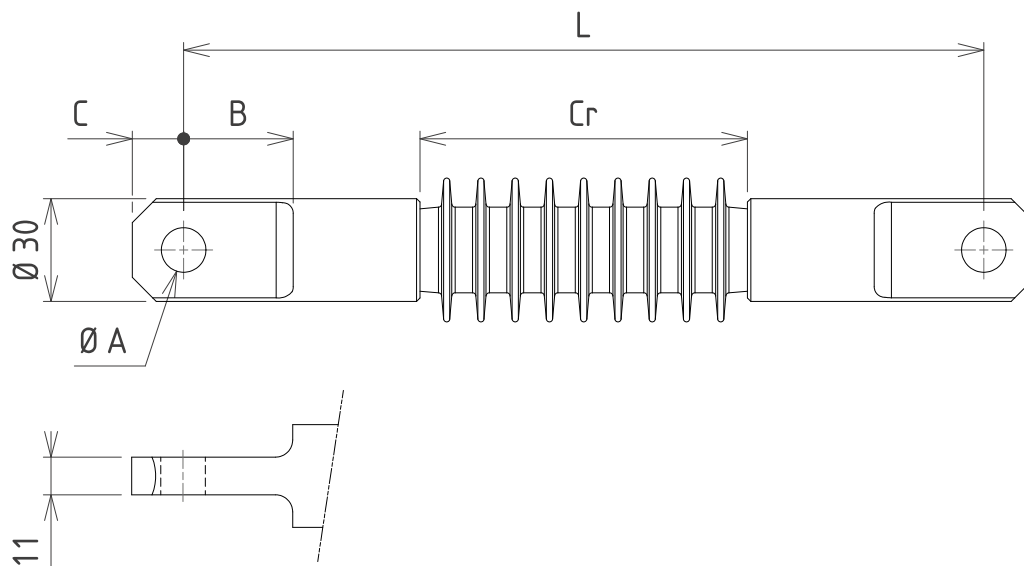
ANCHORING INSULATORS <i>Isolateurs d'ancrage</i>	JG2228/101	JG2228/102	JG2228/103	JG2228/105	JG2228/205
Anchoring cable diameter <i>Diamètre du câble de l'ancrage</i>	6 mm	8 mm	10 mm	10 mm	10 mm
L	352 mm	342 mm	342 mm	342 mm	392 mm
A	15 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
B	35 mm	30 mm	32 mm	32 mm	32 mm
Ø C	13 mm	15 mm	17 mm	20 mm	20 mm
D	15 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
E	35 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
F	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm
Ø G	12 mm	14 mm	16 mm	16 mm	16 mm
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	30 kN	54 kN	80 kN	80 kN	80 kN
Min. creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite min.</i>	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm	200 mm
Material <i>Matière</i>	Stainless steel and silicone covered fiberglass <i>Acier inoxydable et fibre de verre avec revêtement en silicone</i>				



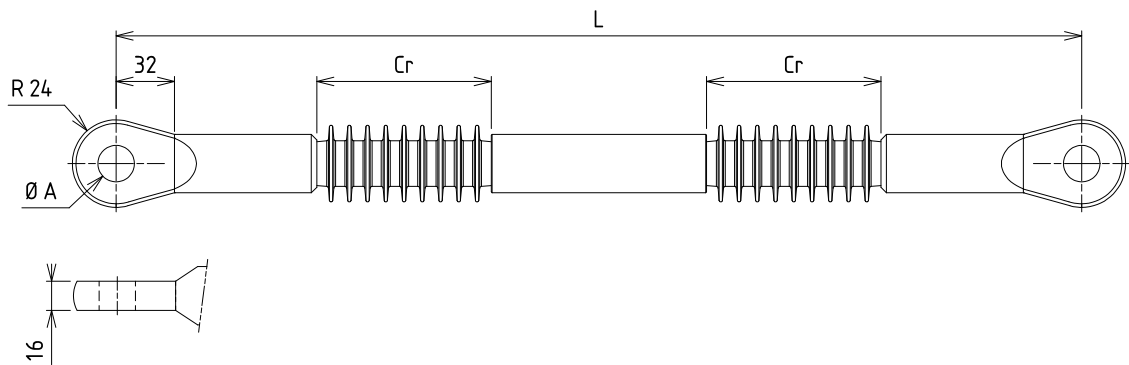
ANCHORING INSULATORS <i>Isolateurs d'ancrage</i>	JG3200/101	JG3200/102	JG3200/103	JG3200/105
Anchoring cable diameter <i>Diamètre du câble de l'ancrage</i>	6 mm	8 mm	10 mm	10 mm
L	352 mm	342 mm	342 mm	342 mm
A	15 mm	20 mm	20 mm	20 mm
B	35 mm	30 mm	30 mm	30 mm
C	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm
Ø D	12 mm	14 mm	16 mm	20 mm
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	30 kN	54 kN	80 kN	80 kN
Min. creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite min.</i>	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm
Material <i>Matière</i>	Stainless steel and silicone covered fiberglass <i>Acier inoxydable et fibre de verre avec revêtement en silicone</i>			



ANCHORING INSULATORS <i>Isolateurs d'ancrage</i>	JG3757/101	JG3757/201
L	234 mm	240 mm
Ø A	13 mm	20 mm
B	32 mm	35 mm
C	15 mm	20 mm
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	60 kN	60 kN
Creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite</i>	223 mm	223 mm
Min. arcing distance <i>Ligne d'arc min.</i>	100 mm	100 mm
Material <i>Matière</i>	Stainless steel and silicone covered fiberglass <i>Acier inoxydable et fibre de verre avec revêtement en silicone</i>	

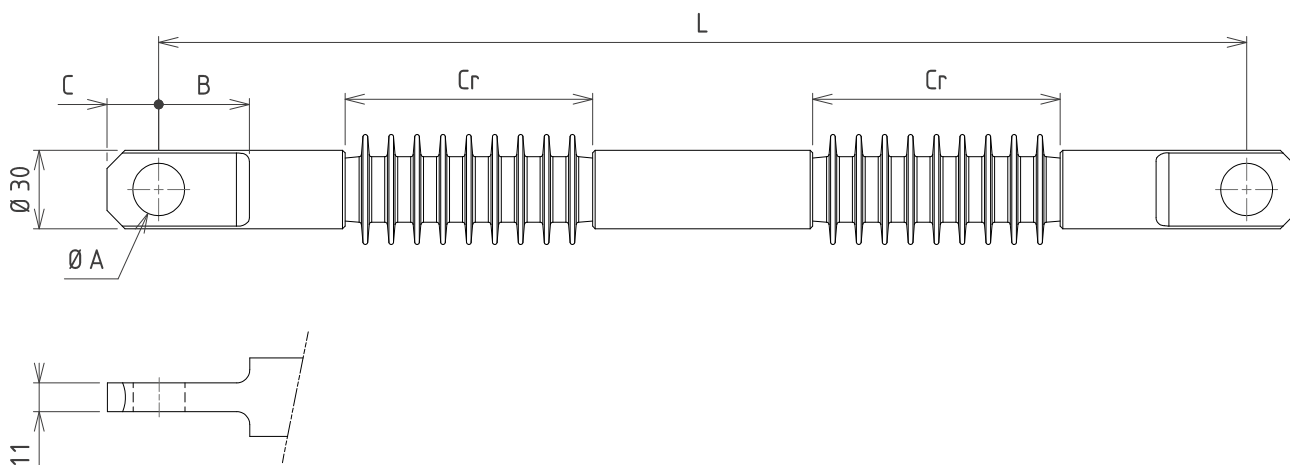


ANCHORING INSULATOR - DOUBLE INSULATION	JG3051
<i>Isolateur d'ancrage - double isolement</i>	
L	530 mm
Ø A	20 mm
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	68 kN
Min. creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite min.</i>	238 mm
Material <i>Matière</i>	Galvanized steel, copper-aluminium alloy and silicone covered fiberglass <i>Acier galvanisé, cupro-aluminium et fibre de verre avec revêtement en silicone</i>



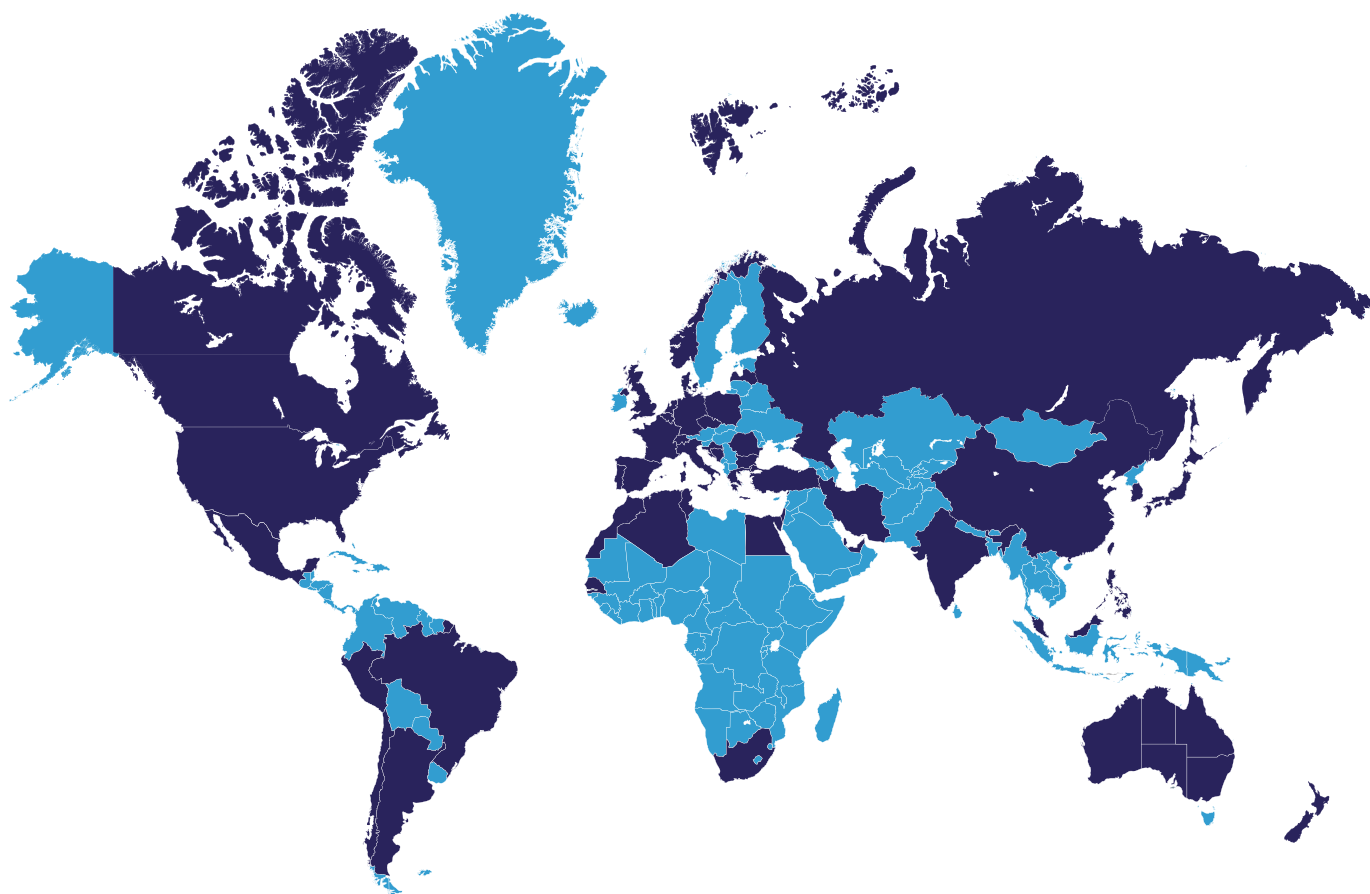
ANCHORING INSULATORS - DOUBLE INSULATION <i>Isolateurs d'ancrage - double isolement</i>	JG3754/101	JG3754/201	JG3754/301	JG3754/401
L	365 mm	420 mm	478 mm	399 mm
Ø A	13 mm	20 mm	13 mm	20 mm
B	18 mm	35 mm	32 mm	35 mm
C	15 mm	20 mm	15 mm	20 mm
Min. breaking load <i>Charge de rupture min.</i>	60 kN	60 kN	60 kN	60 kN
Creepage distance (Cr) <i>Ligne de fuite</i>	223 mm	223 mm	223 mm	223 mm
Min. arcing distance <i>Ligne d'arc min.</i>	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Material <i>Matière</i>	Stainless steel and silicone covered fiberglass <i>Acier inoxydable et fibre de verre avec revêtement en silicone</i>			

OTHER DIMENSIONS UPON DEMAND *Autres dimensions sur demande*



Closer to take you further_

ALGERIA
ARGENTINA
AUSTRALIA
BELGIUM
BOSNIA HERZEGOVINA
BRAZIL
BULGARIA
CHINA
CANADA
CHILE
CROATIA
CZECH REPUBLIC
DENMARK
EGYPT
FRANCE
GERMANY
GREECE
HONG KONG
INDIA
IRAN
ISRAEL
ITALY
JAPAN
LITHUANIA
LUXEMBOURG
MALAYSIA
MAURITIUS
MOROCCO
MEXICO
NEW ZEALAND
NORWAY
PERU
POLAND
PORTUGAL
QATAR
ROMANIA
RUSSIA
SENEGAL
SINGAPORE
SWITZERLAND
SOUTH AFRICA
SOUTH KOREA
SPAIN
TAIWAN
THE NETHERLANDS
THE PHILIPPINES
TUNISIA
TURKEY
UNITED ARAB EMIRATES
UNITED KINGDOM
UNITED STATES



■ GALLAND FOOT PRINT

Certification



Partenaires





Contact us
Contactez-nous
sales@galland-sas.com

GALLAND SAS
255 Z.A. de l'Illet
33240 La Lande-de-Fronsac, France
T. +33 (0)5 57 94 07 20
www.galland-sas.com

